«Әбілқас Сағынов
атындағы
Қарағанды техникалық
университеті» КЕАҚ

НАО «Карагандинский
технический университет
имени Абылкаса
Сагинова»

ТРУДЫ
Международной научно-практической конференции
«XVI Сагиновские чтения.
Интеграция образования, науки и производства»
Часть 1

«XVI Сағынов оқулары.
Білім, ғылым және өндіріс интеграциясы»
атты Халықаралық ғылыми-практикалық
конференциясының
ЕҢБЕКТЕРІ
1 - бөлім

PROCEEDINGS
International scientific and practical conference
«XVI Saginov readings.
Integration of education, science and production»
Part 1

Қарағанды 2024

УДК 001:378
ББК 72:74.58
Т96

Главный редактор
Председатель Правления - Ректор Карагандинского технического университета Абылкаса Сагинова - Сагинтаева С.С.

Редакционная коллегия:
Адекенов С.М., Баитов К.К., Байсанов С.О., Ваниев Е.Д.,
Добровольский И.В., Интыков Т.С., Исагулов А.З., Каталинич Б.,
Кенжин Б.М., Моисеев В.С., Мулдахметов З.М., Петров В.Л.,
Ракишев А.К., Стажков С.М., Сулеев Б.Д., Сурина В.В.,
Цок Г.Н., Чернашеюс О., Щербов А.С.

Труды Международной научно-практической конференции **«XVI Сагиновские чтения. Интеграция образования, науки и производства»,** 13-14 июня 2024 г. В 3-х частях. Часть 1/ НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова». - Караганда: Изд-во КарТУ им. А.Сагинова, 2024. – 721 с.

ISBN 978-601-355-375-7
ISBN 978-601-355-378-8

В Трудах опубликованы доклады участников Международной научно практической конференции «XVI Сагиновские чтения. Интеграция образования, науки и производства». В докладах рассмотрены актуальные проблемы высшего профессионального образования, энергетики будущего, информационных технологий, химико-биологических наук, экономики, социологии и геополитики, технических наук, рационального природопользования, безопасности жизнедеятельности, металлургии и материаловедения, транспорта и строительства.

Материалы Трудов предназначены для ученых, специалистов, преподавателей, докторантов, магистрантов и студентов вузов.

УДК 001:378
ББК 72:74.58

ISBN 978-601-355-375-7
ISBN 978-601-355-378-8

©Карагандинский технический университет
имени Абылкаса Сагинова, 2024

Пленарное заседание

УДК 551.3

Айткалиев А.К. (Караганда, ТОО «Корпорация «Казахмыс»»)

ТЕКУЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНОМ БУРЕНИИ

Геологоразведочные работы представляют собой совокупность геологических, горных, буровых и геофизических работ, направленных на отыскание и изучение месторождений полезных ископаемых, служащих минерально-сырьевой базой промышленности и других видов народного хозяйства.

1. Бурение как один из этапов комплекса геологоразведочных работ.

Наиболее перспективным направлением геологоразведочного бурения является колонковое бурение или алмазное бурение с выходом кернового материала. Используются различные диаметры коронок. Наиболее распространенными являются BQ (55мм), NQ (76 мм), HQ (96мм). Буровая сталь оснащена керноприемником, в который и скапливается так называемый керн.

Керн — образец горной породы, извлеченный из скважины в ходе ее бурения. Обычно представляет собой цилиндрический столбик породы, достаточно прочной, для того чтобы сохранить монолитность.

2. Проведение геофизических исследований скважин (ГИС)

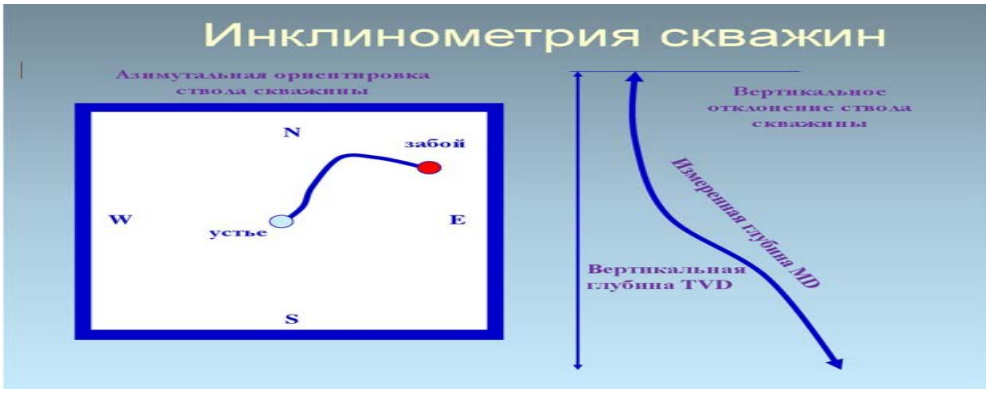
Для контроля буровых работ проводится комплекс геофизических исследований

Наиболее часто используемым геофизическим методом является инклинометрия

Инклинометрия — это определение пространственного положения ствола буровой скважины

Ось любой скважины, будь она вертикально или наклонно заданной, в процессе бурения отклоняется от своего направления, т.е. скважина искривляется

По данным замеров угла и азимута скважины, а также глубины ствола в точке замера строится план (инклинограмма) — проекция оси скважины на горизонтальную плоскость и профиль — вертикальная проекция на плоскости магнитного меридиана, геологического разреза по месторождению, проходящего через исследуемую скважину.



3. Роль геолога при геологическом бурении

Геолог (чаще называют геолог по разведке), занимается заложением, закрытием скважины, проводит контрольный замер (подсчет буровых труб), описание керна для разбивки литологических разностей, опробование, построением карт и разрезов по итогам бурения с выноской анализов содержаний полезных ископаемых.

4. Геологическое бурение как приоритетное направление для восполнения минерально-сырьевой базы Республики

Казахстан является сырьевым государством, и геологоразведка занимает ведущие роли в развитии промышленности Республики. Ранее найденные месторождения Советской эпохи истощаются, соответственно необходимы новые объекты для разведки их и добычи.

Колонковый метод бурения с выходом керна является наиболее верным для подсчета или пересчета геологических запасов месторождений. Скважины бурятся как вертикальные под углом 90 градусов, так и наклонные в различных направлениях. Для подсчета запасов скважины бурятся по сети, например, 100 на 100 метров, в зависимости от геологических задач, которые требуются для их решения.

Список использованных источников

1.Соловьев Н.В. Буоение разведочных скважин. М.-2007 г.

УДК 551.435.6 Кошумбаев М.Б. (Астана, НАО КазАТИУ имени С. Сейфуллина)

ВОПРОСЫ ПЕРЕХОДА ЭНЕРГЕТИКИ КАЗАХСТАНА НА НИЗКОУГЛЕРОДНОЕ РАЗВИТИЕ ДО 2030 ГОДА И НА УГЛЕРОДНО НЕЙТРАЛЬНУЮ ЭКОНОМИКУ В 2060 ГОДУ

Основные тренды в энергетике:

1. Энергоэффективность:
- Снижение энергоемкости;
- Декарбонизация энергетики.
2. Возобновляемые источники энергии (ВИЭ):
- Вихревые ветровые устройства;
- Прямоточные гидротурбины.
3. Безопасная энергетика:
- Модульные малые атомные реакторы;
- Водородные технологии.

Декарбонизация энергетики. Угольные станции составляют около 75% от общего количества источников и вырабатывают почти 85% от всей электроэнергии. Тепловые станции ежегодно выбрасывают до 30 миллионов тонн золы и 100 миллионов тонн диоксида углерода. В отвалах станций накопилось более 300 миллионов тонн золы, количество которых катастрофически растет. Казахстан подписал Парижское соглашение и обязался сократить на 15% выбросы CO2 к 2030 году и к 2060 году выйти на нулевую нейтральность по углекислому газу. Разработана Стратегия Углеродной Нейтральности (МНЭ). Для перевода тепловой энергетики на низкоуглеродное развитие можно предложить технологию Диханбаева Б.И. Повышение энергоэффективности в производстве и сфере ЖКХ возможно при использовании тепловых насосов Алимгазинова А.Ш.

Возобновляемые источники энергии.

На территории 50 тыс. кв. км, что составляет 2% площади Казахстана, среднегодовая скорость ветра превышает 7 м/с с возможной выработкой 1 трлн кВтч в год. Гидропотенциал малых рек составляет 7,6 млрд кВтч в год.

Потенциал солнечной энергетики составляет около 2,5 млрд кВтч в год.

Направления энергия термальных вод, энергия биомасс пока не имеет промышленного применения.

28 казахстанских разработок по ВИЭ были представлены на EXPO-2017. Имеется Закон О поддержке ВИЭ.

Ядерные и водородные технологии. Новая тенденция на энергетическом рынке – это модульные реакторы малой и средней мощности, новые виды топлива. В США, КНР, Россия, Южная Корея и др. ядерные источники рассматривают как базовую часть энергетики.

Водород получают за счет паровой конверсии природного газа (где-то 85%) и газификации угля (около 11%). На все остальные методы производства (их более 20) приходится всего 4%. В том числе, например, на электролиз воды – лишь 0,1%. В соответствии со способами получения водород подразделяется на три вида – «серый» (или «черный»), «синий» и «зеленый». Последний вырабатывают на основе «зеленых» источников энергии, что предполагает полное отсутствие каких бы то ни было выбросов.

Электрические сети.

Развитие энергосистемы позволит реализовать экспортный и транзитный потенциал с перспективой поставок электроэнергии не только в Россию и странам Центральной Азии, но по новому маршруту в западном направлении (Казахстан – Азербайджан – Грузия – Турция), южном (Казахстан – Кыргызстан – Узбекистан – Таджикистан – Афганистан – Пакистан) и на восток – в Китай.

Широкое применение ВИЭ позволит развивать локальные сети для крестьянских хозяйств и территориально объединенных малых предприятий и населенных пунктов.

Выбросы CO_2. В 2020 году выбросы предприятий в атмосферу в РК составили 2,4 млн тонн загрязняющих веществ — на 1,7% меньше, чем в 2019 году. В разрезе регионов больше всего выбросов пришлось на предприятия Павлодарской области: 723 тыс. тонн. В тройке регионов с худшими показателями оказались также промышленные Карагандинская и Атырауская области: 627,7 тыс. и 154 тыс. тонн соответственно. На эти три области приходится 61,6% всего объёма выбросов.

На сегодняшний день Казахстан входит в пятерку стран с высоким показателем количества выбросов углекислого газа на ВВП. Такое положение связано с угольной генерацией и эмиссией CO2 промышленных предприятий.

Выводы:

1. Декарбонизация энергетики с использованием казахстанских технологии.

2. Развитие ВИЭ с использованием инновации казахстанского содержания.

3. Развитие безопасных ядерных и водородных технологии. Разработка Стратегии развития компетенций по безопасным ядерным и водородным технологиям.

4. Развитие магистральных и локальных линии энергопередач. Разработка Концепции сопряжения локальных сетей на базе маломощных ВИЭ с магистральными сетями.

УДК 371.8 -055.1

Курбанов М.Т. - (Бухара, зав. кафедрой «Пищевые технологии» Бухарского инженерно-технологического института)

РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПРИМЕР БУХАРСКОГО ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

В современном мире образование играет ключевую роль в развитии общества и экономики. Конкурентоспособность выпускников на рынке труда напрямую связано с качеством их образования. В этом контексте международное сотрудничество становится важным инструментом для повышения уровня образовательных программ, обмена опытом и внедрения передовых педагогических технологий.

В Постановлении Президента Республики Узбекистан от 28 мая 2012 года № ПП-1761 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы подготовки и укомплектования квалифицированными педагогическими кадрами …профессиональных образовательных учреждений» указано, что необходимо «… глубоко и всесторонне изучить зарубежный опыт использования в образовательном процессе прогрессивных педагогических методов и технологий, информационно-коммуникационных технологий, электронных образовательных ресурсов и мультимедийных презентаций».

Международное сотрудничество дало импульс для важных перемен в сфере профессионального образования в Узбекистане. Так, Бухарский инженерно-технологический институт (БИТИ), начиная с 2003 года и по настоящее время, активно развивает партнерские отношения с зарубежными высшими образовательными учреждениями и научными центрами передовых технологий, в различных международных проектах (таблица).

Европейский проект TEMPUS III Structural and Complementary Measures, профессионально ориентированный на разработку магистерских программ, в том числе и по пищевой безопасности, в республиках Центральной Азии, с учётом требований и условий рынка труда. Это дало возможность установить более тесную и продуктивную связь с различными промышленными предприятиями, которые, в конечном счете, высоко оценили профессиональные компетенции выпускников. Плодотворная деятельность проекта TEMPUS очевидна, так разработана учебная программа по подготовке магистров по пищевой безопасности, что особенно актуально в настоящее время из-за роста объёмов производства фальсифицированных и генномодифицированных продуктов питания; подготовлены новые учебные материалы и налажены тесные связи между вузами и сферой труда. В связи с участием БИТИ в международных проектах

значительно расширилась база для повышения квалификации преподавателей и научных сотрудников за рубежом.

Международное сотрудничество с Программой GIZ PBBZ «Профессиональное образование в Центральной Азии дало импульс для важных перемен в сфере профессионального образования в Узбекистане. Разработан новый профиль современного преподавателя профессионального учебного заведения, проведена реформа учебных программ на модульной основе в соответствии с целями Болонского процесса. В центре внимания находятся выпускники профессиональных учебных заведений, от знаний и компетенций которых зависит экономическое развитие страны и благополучие народа. Реализация ряда совместных проектов со странами СНГ дала толчок возобновлению связей и вне проектов.

По проекту Темпус MATcHES «К модернизации высших учебных заведений в Узбекистане» созданы 3 Офиса передачи знаний и планируется создание базы для 3 научно-технологических парков для сотрудничества секторов образования и предпринимательства, а также для разработки совместных исследований и инновационных проектов на национальном и международном уровне. Общая сумма проекта 1168402,97 евро, из них 840002,7 евро для партнеров из Узбекистана. За период деятельности проекта 26 сотрудников БИТИ посетили университет Лас-Пальмас, центр Consulta Europa, и научный технопарк Лас-Пальмас (Испания), университет Яна Кохановски, Технопарк в Кельце, (Польша), университет Русе (Болгария) в целях ознакомления сотрудничества вузов и предприятий, а также деятельности технопарков.

Проект «European World Talent Camp for Uzbekistan Scientists in Food Science and Technology» (ECAMPUZ) направлен на развитие навыков молодых специалистов и внедрение инновационных подходов для увеличения синергии между образованием, исследованиями и пищевой промышленностью посредством модернизации и усиления образования и исследований в области пищевых продуктов в соответствии со стандартами ЕС. Основная цель проекта ECAMPUZ заключается в развитии сектора высшего образования и фокусируется на инновациях в пищевом секторе в Узбекистане, укреплении устойчивого и взаимовыгодного сотрудничества между пищевыми компаниями, высшими образовательными учреждениями и профильными научно-исследовательскими институтами. В рамках проекта 3 преподавателя и 5 студентов БИТИ направлены в Испанию для повышения квалификации и обмен опытом

В целях содействия устойчивому развитию и повышению образовательного потенциала, начал свою деятельность преобразовательный проект «Профессиональное развитие учителей в Центральной Азии» (Программа двойного диплома), возглавляемый Латвийским университетом естественных наук и технологий. Проект направлен на повышение

академических способностей профессорско-преподавательского состава. Конечная цель – улучшение содержание и методологию исследований в области пищевых технологий, подготовка нового поколения профессионалов высокого уровня, которые будут способствовать развитию устойчивых пищевых цепочек в Центральной Азии. В рамках проекта 10 преподавателя нашего вуза были направлены в Латвию на повышение квалификации и обмен опытом

Партнерские программы и обмены. БИТИ заключил соглашения о сотрудничестве с несколькими ведущими университетами мира, включая университеты в Казахстане, Латвии, России, Беларуси, Испании, Швеции. Эти соглашения охватывают различные аспекты сотрудничества, такие как академический обмен студентов и преподавателей, совместные научные исследования и участие в международных проектах.

Все эти меры способствуют значительному повышению качества образования в БИТИ. Преподаватели, в свою очередь, имеют возможность внедрять лучшие практики в учебный процесс.

Международное сотрудничество играет ключевую роль в повышении качества образования. Пример Бухарского инженерно-технологического института демонстрирует, как активное взаимодействие с зарубежными партнерами способствует развитию образовательных программ, улучшению научной базы и интеграции в мировое образовательное пространство. В условиях глобализации и быстрого технологического прогресса международное сотрудничество становится неотъемлемым элементом успешного развития образовательных учреждений.

Главной задачей образовательной политики является обеспечение современного качества образования с учѐтом международного опыта на основе его соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства, на активизации включения учреждений в инновационные процессы и инноватики – в образование.

Список использованных источников:

1. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-60 от 28.01.2022 г. «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы».

2. Указ Президента Республики Узбекистан, от 23.10.2019г.№ УП-5853 об утверждении стратегии развития сельского хозяйства республики узбекистан на 2020 — 2030 годы

3. Интернет сайт: https://yuz.uz/ru/news/reform-v-vsshem-obrazovanii----put-k-novomu-uzbekistanu

УДК 629.08 Лепехов Д.А. (Технический директор ТОО «KAZPROM AVTOMATIKA»)

MESONE ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Компания Казпром Автоматика, Казахстанская компания, уже более 20 лет работает в сфере автоматизации промышленного производства. За это время компания выполнила 320 проектов Наш коллектив насчитывает более 300 человек. Наши заказчики это известные компании и корпорации Казахстана, стран ближнего и дальнего зарубежья. Мы сотрудничаем практически со всеми крупными проектными институтами.

Представление продукта МЕСоне электротехнического оборудования. Цифровизации. А МЕС это и есть тот уровень автоматизации в промышленности, где мы все занимаемся цифровизацией. Для необходимо обратиться к известной Пирамиде автоматизации. На сегодняшнем уроке мы рассмотрим Египетские пирамиды и Пирамиду автоматизации. Ярко выделенный 3 й уровень это он и есть. Задачи МЕС – Цифровизации на производстве понятны у нас форум тематийный.

Последние несколько лет его захватили ИТ ишники и это почти правильно. Хотя до этого времени это была вотчина АСТУПешников … а это тоже правильно. То есть правда где то по середине. А Итишники пришли из финтеха и соответственно принесли соответсвующую философию. Мы сейчас всё сделаем. Здесь всё просто, разворачивай ИТ инфраструктуру, регламентируй и автоматизируй бизнес процессы, проводи аналитику, выявляй не системности, исправляй их и так далее… А эти базы данных как бы есть, но их как бы и нет. В результате, чтобы их получить надо построить предыдущие уровни. Поэтому это и называется пирамида автоматизации в промышеллености, где всё объёмно, уникально

Чтобы выполнить модернизацию производства до необходимого уровня (цифровая зрелость предпреятия) необходим пройти определённый путь

Это пример. Реализация проекта с уровнями с L0 до L3 (рисунок 1)

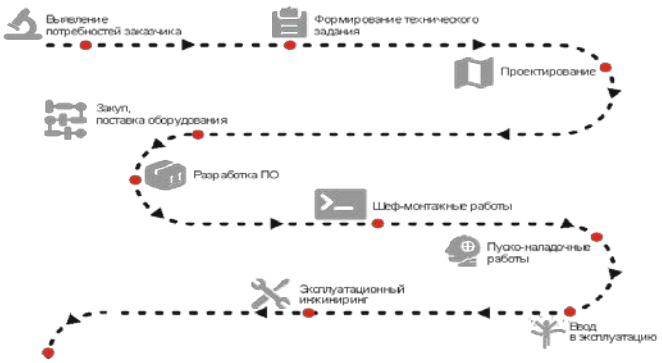


Рисунок 1 - Трудозатраты на автоматизацию уровней L0 – L3 объекта среднего уровня

Оценочные трудозатраты – 140 человека / дней

Цифры конечно оценочные, но они контрастно показывают сколько трудо и ресурсозатра требуется только для того что подойти к уровню МЕС. А это календарный график того же объекта. Итоговые цифры показывают или отвечают на вопрос, что тормозит Цифровизацию предприятий. Время – 9 месяцев, за это время много что можно сделать)

И если мы возвращаемся к нашей любимой пирамиде автоматизации, но видим очевидную вещь. Если мы не можем быстро реализовать уровни автоматизации, то надо создать новый. Который их будет охватывать, как бы пересекать, но при этом будет самодостаточным. Что мы и сделали архитектурно!!! Вот эта выделенная красная полоска на правой пирамиде и есть наша архитектура киберфизического уровня, охватывающая всё.

Что мы сделали и делаем для того что бы получить продукт меняющий подход к развёртыванию MES систем. Получению самодостаточной архитектуры МЕС.

1. Пакетное и преднастароенное ПО для всех уровней автоматизации на базе собственной цифровой платформы. Собственная - это ключевое, в этом и ответ почему мы смогли это сделать.
2. Создание эко системы и цифровой привязки проектной документации. Мы начали это делать давно до появления решения МЕС. Это так называемый наш цифровой след в промышленности который мы сейчас можем успешно эксплуатировать
3. Облачная архитектура платформы с веб доступом. Тут без комментариев, и это очевидно.
4. Беспроводные средства КИП с автономным питанием. Это прямо снимает много вопросов и сложностей по развёртыванию решения.
5. Наши технологический компетенции. В ряде отраслевых решения мы знаем КАК НАДО
6. И что нам это даёт нам в сухом остатке …

Результат в трудозатратах, а значит в деньгах. Считаю, что цифры говорят сами за себя. И это не радужная перспектива это сегодняшние реалии.

Расмотрим Архитектуру. Арихитектруру аппраратной части, Мы видим что всё это беспроводыные технологии, как я упоминул ранее. сенсоры к тому же с автономным питанием. Единственное что питание необходимо подводить к Сетевым шлюзам и показывающим стационарным приборам. Практика показвает, что в 90% задачах этого достаточно.

Согласно стандарту академии MESA наше решение поддерживает функции С MES, но дабы не утомлять перечислением сухих формулировок, предлагаю рассмотреть состав продукта в связки с управленческими отчётами

Модуль диспетчеризации, по сути выполняет функции СКАДА и в большентсве случаях её заменяет. По требованиях ИТ безопастности

запрещена функция управления, но в задачи МЕС данное не ставится, в тоже время управление может быть включенно в состав модуля, если потребуется.

Диспетчерская с Геомодулем удобно позволяет комплексно отслеживать состояние сотен установок по всему миру с автоматическим переключением на проблемый объект

Модуль мониторинга эксплутационных параметров показывает, архивирует действительные значения параметров работы непосредственно электрооборудования.

Здесь же и так называемый чёрный ящик, именно по элетропараметрам необходимый для разбора полётов

Модуль ТОиР имет стандратные, но тем не менее важные функции , такие как, доступ к комплекту документации, паспорт изделия, пояснительную записку, и т.д. Регламент с видами ТО, планирования ресурсов, отчётную документацию о результах ТО, Список ЗИП и анализ доступности ЗИП. И из интересного имеет встроенную функцию необходимсти ТО исходя из состояния. К примеру функцию контроля запылённости фильтров, необходимость ТО по наработке, количеству циклов.

Любимый модуль энергетиков и энергоменеджеров. Позволяет выстроить комплексный энергобаланс установок, сформировать удельный расход на объём продукции, показать энергоэффектиность установки. Позволяет ответить на главный извечный вопрос – Почему, где и когда возрос (снизился) удельный расход (Суть функции генеалогия процесса). В этом принципиальное отличие от АСКУЭ, которое не может ответить на вопрос сколько и когда потребили в целом.

Модуль оперативного оповещения. У нас через телеграмм.

Знаете, этот модуль, к моему удивлению один из самых популярных. Особенно когда руководитель назначает оповещение для своего подчинённого

Один из примеров так называемого быстрого внедрения. Продукт был развёрнут на насосной станции структуры Телотранзит (в даном случае не важно какой именно). Процедура развёртывания была начата в 06.00 утра, а в 09.00 эксплуатирующая структра компании уже начала получать данные. И данные показали, что оборудование эксплуатируется с превышением тепмератры на 10 градусов. Были предприняты простые мероприятия для устранения данного и оборудования теперь работает в номинальных режимах. Эксплуатация с превышением в 10 градусов снижает ресурс примерно в раза. Для ВПЧ с ресурсом в 15 лет получаем 8 лет.

УДК 629.44+656.223 Суюнбаев Ш.М. (Ташкент, ТГТрУ)

ОБОСНОВАНИЕ СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСПЕТЧЕРСКИХ ЛОКОМОТИВОВ ДЛЯ ВЫВОЗА МЕСТНЫХ ВАГОНОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО УЧАСТКА

Локомотивный парк железных дорог является наиболее затратаёмким комплексом и его доля в общих расходах составляет 30-35% [1]. Поэтому, сегодня имеются в печати ряд исследований, направленные на улучшения показателей эксплуатации локомотивов и повышения полезной работы тяговых ресурсов [2-3 и др.]. Однако, результаты исследования в основном принимаются к внедрению в качестве предложения и рекомендаций. Одним из основных причин этого является низкий уровень интеграции науки и производства. Во многих случаях железная дорога работает в установленных правилах и не предъявляет интерес на проведение эксперимента по рекомендуемым способом эксплуатации подвижного состава. Например, в АО «Узбекистан темир йуллари» для вывоза местных вагонов железнодорожного участка на плане формирования назначается сборные, сборно-участковые, передаточные и вывозные поезда. При этом вариант эксплуатации диспетчерских локомотивов для вывоза местных вагонов не рассматривается по вышеуказанным причинам и не обоснованности их сферы применения. Поэтому простой вагона под одной грузовой операцией железнодорожного участка согласно техническим планом составляет до 45 часов (рисунок 1), фактическая величина составляет 52 часов (таблица 1).

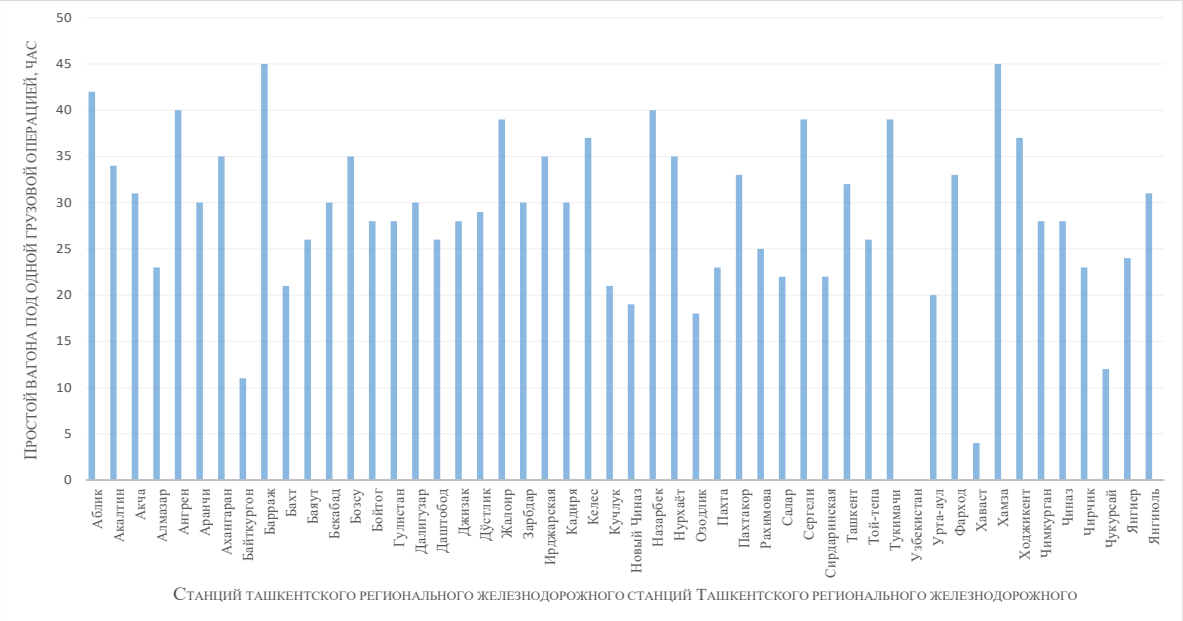


Рисунок 1. Нормы простоя вагонов под одной грузовой операции согласно техническим планом работы станций Ташкентского регионального железнодорожного узла на апрель 2024 года

Таблица 1

Справка о погрузке и выгрузке, а также простой под одной грузовой операцией станции «Хамза» за апрель 2024 г.

Простой вагонов под одной грузовой операцией, час		Погрузка, ваг.		Выгрузка, ваг.	
План	Отчет	План	Отчет	План	Отчет
45	52	19094	17068	21853	20372

Анализ расчленённого простоя вагонов на промежуточных станциях показывает, что доля простоя от окончания грузовых операций до отправления составляет 87% [4]. Это показывает востребованность применения технологий поездной работы, направленных к своевременному вывозу местных вагонов железнодорожного участка.

Исследована существующая технология эксплуатации локомотивов при оперативном планировании поездных и грузовых операций. В результате установлено, что из-за отсутствия движения относительно большого размера движения поездов (до 40 поездов) на участках железных дорог АО «Узбекистан темир йуллари» наблюдается ожидание работы поездных локомотивов на станции оборота и перецепки [5]. В результате сформировалась гипотеза использования этих локомотивов в качестве диспетчерского локомотива для обслуживания местных вагонов железнодорожного участка.

Продолжительность обслуживания сборных поездов диспетчерским локомотивом определялось по формуле:

$$T_{дл(т)} = 12 + \sum_{i=1}^{K_{ос}} \frac{60 \cdot L_{пер}}{70{,}6 - 0{,}414 \cdot m_m} + 2 + \sum_{i=1}^{K_{ос}} (26{,}58 + 0{,}821 \cdot m_м) + \sum_{i=1}^{K_{ос}} 0{,}86 \cdot L_{пер} + 2 =$$
$$= 16 + \sum_{i=1}^{K_{ос}} \frac{60 \cdot L_{пер}}{70{,}6 - 0{,}414 \cdot m_m} + \sum_{i=1}^{K_{ос}} (26{,}58 + 0{,}821 \cdot m_м) + \sum_{i=1}^{K_{ос}} 0{,}86 \cdot L_{пер}, daq. \quad (1)$$

где $K_{ос}$ – количество промежуточных станций, обслуживающих диспетчерским локомотивом;

$L_{пер}$ – расстояние (длина перегона) между промежуточными станциями, км;

$m_т$ – количество вагонов в составе сборного поезда, ваг.;

$m_м$ – среднее количество отцепляемых и прицепляемых вагонов на промежуточных станциях, ваг.

По формуле (1) определены продолжительность обслуживания сборных поездов диспетчерским локомотивом в зависимости от количество промежуточных станций для разных размеров движения поездов и величин $L_{пер}$, $m_т$, $m_м$. На рис. 2 показан пример для случая $m_м$ = 40 ваг. и $m_м$ = 5 ваг.

Как видно из рисунка 2, диспетчерский локомотив, вышедший из технической станции для обслуживания сборных поездов, состоящий из 40 вагонов в составе и по 5 отцепляемых и прицепляемых вагонов, а также средней длине перегона 10 км, может обслуживать 9 промежуточных

станциях при размеров движения 10 поездов, этот показатель составляет 4 промежуточные станции при размеров движения 40 поездов.

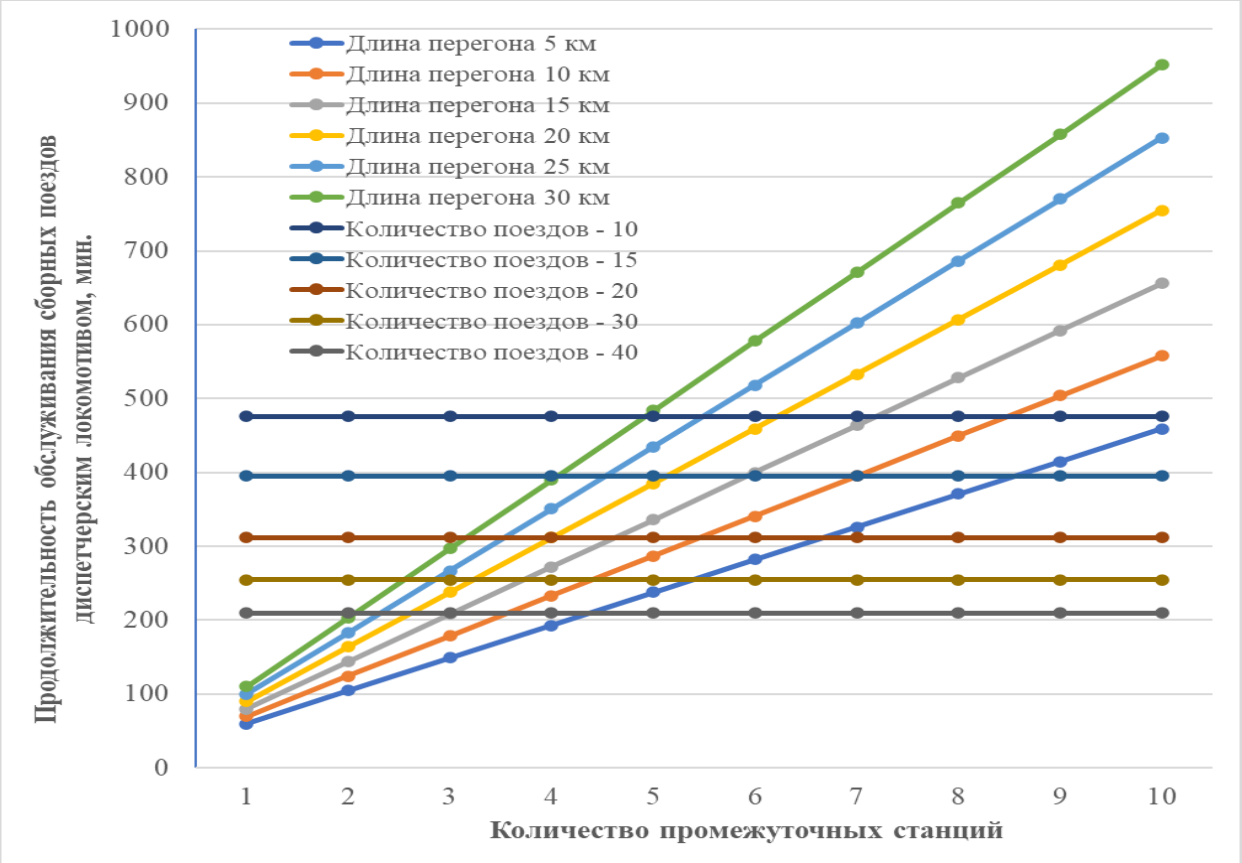


Рисунок 2. Продолжительность обслуживания сборных поездов диспетчерским локомотивом в зависимости от количество промежуточных станций

По результатам исследования обоснованы эффективности применения диспетчерских локомотивов для вывоза местных вагонов на 9 железнодорожных направлениях АО «Узбекистан темир йуллари». В результате годовая экономическая эффективность составляет 2,9 млрд. сум в год.

Список использованных источников

1.Бабахалов Н.Э., Гуламов А.А. Экономика предприятий железнодорожного транспорта: учебое пособие. – Т.: Fan va texnologiy», 2016. – 140 с.

2.Альжанов Б.Б. Анализ и способы снижения расхода электроэнергии в грузовом движении на казахстанской железной дороге: диссертация кандидата технических наук / Санкт-Петербург: ПГУПС. – 2015. – 198 с.

3.Галицкий А.В., Каштанов Л.А. Перспективы использования частных локомотивов на сети РЖД // Транспорт Урала. 2019. №1 (60). стр.106-110.

4.Суюнбаев Ш.М., Хуанган Н. Выбор рационального варианта организации маневровой работы на промежуточных станциях // Труды международной научно-практической конференции «Интеграция науки, образования и производство – основа реализации Плана нации (Сагиновские чтения №10)». – Караганда: КарГТУ, 2018. – С. 259-264.

5.Masharipov M.N. Tashish jarayonlari tortuv ta'minoti tizimini boshqarishning texnik-texnologik yechimlarini rivojlantirish / Texnika fanlari doktori (DSc) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya. Toshkent: TDTrU. – 2023. – 240 b.

УДК 553.945 Тонких В.И. (Караганда, УД АО «Qarmet»)
Полчин А.И. (Караганда, УД АО «Qarmet»)

ДЕГАЗАЦИЯ ШАХТ УГОЛЬНОГО ДЕПАРТАМЕНТА

Современная стратегия развития подземной добычи угля в Карагандинском бассейне предусматривает развитие концепции реформирование шахтного фонда, обеспечения высокого уровня концентрации и интенсификации горных работ с доведением нагрузки на очистной забой до 5 - 6 тыс. тонн в сутки. При этом основным сдерживающим фактором является высокая метаноносность угольных пластов бассейна, которая достигает 30 - 40 м3/т угля. Высокая газоносность разрабатываемых угольных пластов и их спутников является одной из главных причин взрывов метана на шахтах, приводящих к нарушениям технологического режима и безвозвратным человеческим жертвам.

Проблема дегазации шахтных полей всегда была и стоит в ряду первоочередных направлений, требующих оперативного решения. Газодинамические явления и внезапные выделения метана сопровождаются человеческими жертвами, большими материальными и финансовыми потерями, являются на 90 - 93 % причиной общего числа аварий, произошедших на угольных шахтах стран СНГ в последнее десятилетие.

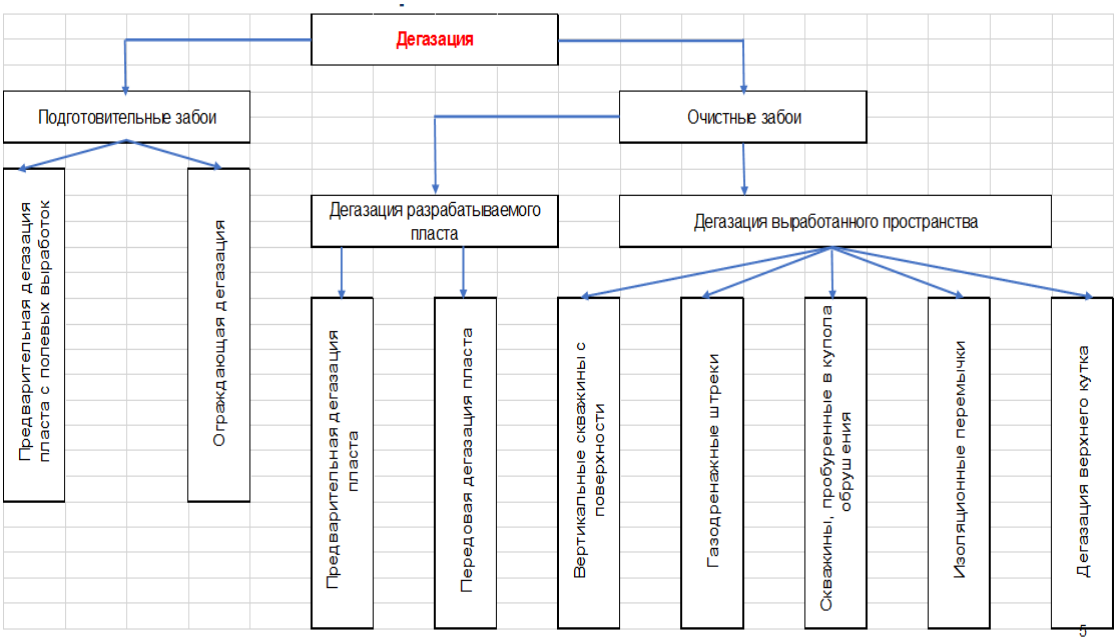


Рисунок 1 – Применяемые способы дегазации на шахтах угольного департамента

газообильность шахт Угольного департамента

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
Общая газообильность шахт	м^3/мин	693,71
из них:		
- средствами вентиляции	м^3/мин	437,08
- средствами дегазации	м^3/мин	256,63
Общая эффективность дегазации	%	36,9
Эффективность дегазации выемочных участков	%	35-85

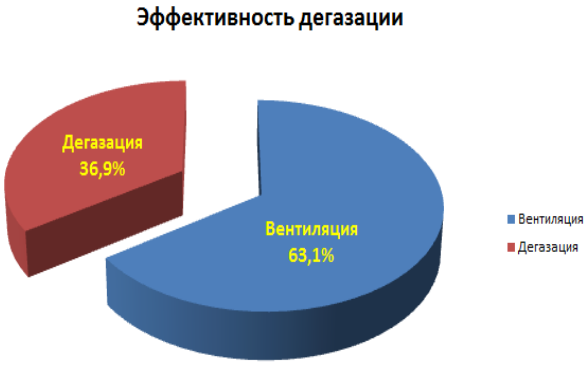


Рисунок 2 - Эффективность дегазации шахт угольного департамента

Признавая, что в течение некоторого времени крупномасштабная добыча угля будет продолжаться, мы также должны признать, что будет продолжаться и негативное воздействие на здоровье, безопасность людей и на окружающую среду метана, выделяемого в процессе выемки угля. Выделение метана создает опасные условия для ведения работ, неприемлемым последствием которых является гибель людей в результате многочисленных аварий, вызываемых метаном. Как показано на рисунке 2 темпы дегазации очень низкие, что в свою очередь вызывает необходимость в разработке новых или совершенствовании существующих технологий извлечения метана угольных пластов.

Шахтные газы угольных пластов Карагандинского угольного бассейна содержат метан, углекислый газ, азот, сероводород, водород и тяжелые углеводороды. Наибольшей газоносностью характеризуются пласты ашлярикской и карагандинской свит. На глубинах более 400 – 500 м в Карагандинском бассейне в разрабатываемых пластах карагандинской свиты количество газа достигает 22 - 25 м3/т, повышаясь в Шерубайнуринском и Тентекском районах до 25 - 27 м3/т. Метаноносность угольных пластов растет с глубиной их залегания [1].

В отличие от нефтяных и газовых коллекторов, большинство угольных пластов характеризуются более низкими значениями природной пористости, фильтрационной и диффузионной проницаемости. Естественная проницаемость угольных пластов низка и в условиях Карагандинского бассейна она составляет (10 - 50)×10-4 миллиДарси (мДа) [2-4].

Кроме разработки технологии для обеспечения безопасности ведения горных работ необходимо решить следующие вопросы:

-проекты отработки выемочных участков должны пройти экспертизу на оценку рисков возникновения аварийных ситуации;

-компьютерный прогноз геомеханического состояния (геологии и зон повышенного горного давления) горного массива отрабатываемого участка и трассы проводимой выработки;

-приобрести программные средства и обучить персонал;

-после проходки конвейерного штрека провести подземную сейсморазведку и дегазацию будущего выемочного поля;

-провести реконструкцию дегазационных систем;

-увеличить пропускную способность газопроводов;

-оснастить все узловые места дегазационных систем датчиками контроля параметров дегазации;

-увеличить сечение проводимых выработок, для возможности применения мощных буровых установок и пылеотсосов на проходческих комбайнах.

Список использованных источников:

1. Руководство по проектированию вентиляции угольных шахт, Алматы, 1997. - 258 с.

2. Руководство по дегазации угольных шахт Карагандинского бассейна, Караганда, 1994, 166 с.

3. Сластунов С.В., Коликов К.С., Презент Г.М., Швец И.А., Горбунов С.М., Муллагалиев Ф.А. Заблаговременная дегазация шахтных полей Карагандинского бассейна с использованием активных воздействий с поверхности. МГГУ, Москва, № 6, 1997. - С. 38-43.

4. Садчиков В.А., Мостипака И.А., Филимонов Е.Н. Способ гидравлической обработки угольного пласта. Авторское свидетельство № 1467214 с приоритетом от 15 ноября 1986 г.

УДК 004.65
Шарая О.А. (Москва, ВИНИТИ РАН)

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ НАУКАМ

В современных геополитических и геоэкономических условиях одной из главных задач любого государства является достижение технологического суверенитета, создание условий для устойчивого, сбалансированного и гармоничного развития всех отраслей экономики. Инновационное развитие и технологическая модернизация невозможны сегодня без проведения оценки современного состояния, анализа трендов и перспектив развития, в первую очередь, точных и технических наук.

Сегодня мы имеем дело с огромным потоком новых научных данных, получаемых в результате исследований. Ежегодно в мире издается более 500 тысяч книг по различным вопросам. Еще больше издается журналов. По зарубежным данным интенсивность падения ценности информации ориентировочно составляет 10% в день для газет, 10% в месяц для журналов и 10% в год для книг. Из-за «старения» информации отыскать новое, передовое, научное в решении каждой конкретной темы исследований — сложная задача. Недостаточное использование мировой информации приводит к дублированию исследований. Количество повторно получаемых данных достигает в различных областях научно-технического творчества 60 и даже 80%. А это потери, которые, например, в США оцениваются многими миллиардами долларов ежегодно.

Каждый шаг на пути прогресса науки достигается все большим трудом, все более дорогой ценой. За последние четыре десятилетия увеличение в два-три раза количества новых научных данных сопровождалось в мире восьми-, десятикратным ростом объема печатной и рукописной информации, пятнадцати-, двадцатикратным увеличением численности людей науки и более чем стократным ростом ассигнований на науку и на освоение ее результатов.

Для ускорения отбора необходимой информации из общего объема и повышения эффективности научных исследований в 1952 году президентом АН СССР А.Н. Несмеяновым был создан Всероссийский институт научной и технической информации Российской Академии наук (ВИНИТИ РАН), который издавал реферативные журналы (РЖ), чтобы советские ученые могли знакомиться как с последними отечественными разработками, так и с мировыми достижениями наук. В тот период времени уже десятилетия существовали такие гигантские реферативные журналы, как «Chemical Abstracts», «Biological

Abstracts», «Engineering Index», а моделью для создания подобного издания у нас послужил французский «Bulletin signaltique». Они не только существуют поныне, но успешно развиваются в разных формах. В настоящее время возможен поиск по многочисленным базам и банкам данных, таким, например, как «Web of Knowledge» фирмы Thomson-Reuter или «Scopus» издательства Elsevir, которые помимо самой информации выдают и метаинформацию в виде библиографических ссылок (цитирование). Имеются разнообразные средства навигации не только по текстовым, но и по цифровым базам данных, интеллектуальные информационные системы, но это все никак не умаляет значение реферативного журнала, который имеет свои собственные неповторимые и узнаваемые черты.

РЖ ВИНИТИ – периодическое информационное издание, в котором публикуются рефераты и библиографические описания, составленные на научные документы из периодических и продолжающихся изданий, трудов конференций, а также на книги, диссертационные работы, патентные и нормативные документы, депонированные научные работы [1].

Многие научные работники от членов экспертных советов ВАК до сотрудников информационных органов считают, что реферативный журнал, возникший ещё в XVIII в. и получивший нынешний вид в начале прошлого века, безнадежно устарел. В эпоху Интернета, многочисленных баз и банков данных, электронных коммуникаций это дорогостоящее и громоздкое средство оповещения о новых научных достижениях якобы не пользуется спросом и его пора сдать в архив. Заблуждение относительно того, что «в Интернете всё есть» не имеет под собой оснований. Интернет это сеть, и она может привести только к сайтам, которые кем-то и чем-то наполнены. В первую очередь она приводит к сайтам, наполненным самими пользователями, иными словами, к Википедии. Кроме того, в Интернете пользователь в ответ на свой запрос получает огромное число сведений, относящихся к разному (и не всегда указанному) времени. При конкретном запросе Интернет в первых десятках выдаёт сайты, которые ищутся всеми пользователями. Поскольку учёные ищут, как правило, то, что массовому читателю не нужно, его информация может выдаваться в конце многотысячного перечня сайтов.

До сих пор 70 % всей новой значимой информации учёный получает из журнальных статей. По закону рассеяния Бредфорда из журналов, публикующих статьи по определённой теме, можно получить лишь треть статей по этой теме. Остальные рассеяны по смежным и многоотраслевым журналам. Реферативные издания в полиграфическом и электронном виде собирают эти рассеянные статьи по узким темам-

рубрикам под интересы конкретных пользователей. Они избавляют учёного, который хочет сам искать нужную информацию, от потери времени на поиски в Интернете и библиотеках, поскольку их генераторы берут на себя ответственность за отбор релевантных статей из фиксированного списка журналов. В мире выходит около 300 тыс. журналов, из которых не менее четверти содержат информацию по естественным наукам и технике [2].

В настоящее время ВИНИТИ РАН осуществляет формирование тематических и проблемно-ориентированных информационных продуктов по точным и техническим наукам для информационного обеспечения отраслевой научно-исследовательской деятельности, учебных программ высшей школы, органов власти и бизнеса. Формирование структурированного, тематически систематизированного и индексированного массива всех видов первоисточников научно-технической литературы по математическим, физическим наукам, информационным технологиям, энергетике, машиностроению, механике, транспорту и др. Создание новых информационных продуктов, включая подготовку аналитических обзоров на основе углубленной обработки научных первоисточников, аналитических и наукометрических материалов. Исследование современного теоретического состояния базовых прогнозно-аналитических методов и моделей, применяемых для обработки массивов научной информации с целью формирования точечных тематических выборок необходимой релевантности, и применение результатов в задаче отбора и формирования тематических кластеров. Дальнейшее развитие получают автоматизированные методы приема входного потока информации в электронной форме, аналитическая обработка первоисточников и совершенствование автоматизированных средств формирования информационных продуктов. Динамическая оценка тематических фрагментов БД ВИНИТИ по основным показателям качества информационных продуктов с использованием автоматической классификации научных текстов средствами искусственного интеллекта. Практической значимостью проводимой ВИНИТИ работы являются информационное обеспечение и информационно-аналитическое сопровождение инновационных проектов по фундаментальным и прикладным исследованиям, в том числе и по техническим наукам [3,4].

Стратегические направления социально-экономической модернизации Казахстана

ӘОЖ 37.034 (574)

Абдрахманова А.А. (Қарағанды, Ә.Сағынов атын. ҚарТУ,)

ҚАЗІРГІ ЖАСТАРДЫҢ РУХАНИ – ӨНЕГЕЛІ ТӘРБИЕСІ

XXI ғасырда Қазақстан әлемнің дамыған елдерінің қауымдастығына, жалпы әлемдік, саяси-қоғамдық, әлеуметтік-экономикалық және әлеуметтік-мәдени құрылымдарға кіруге бет алды. Сондықтан еліміздің туын биікке көтерер келер ұрпақтың білімді, білікті, ұлтжанды, жоғары мәдени, биік адамгершілік пен рухани қалыптасқан ұрпақ тәрбиелеу – адамзат алдындағы ең басты міндет.

Отандық мәдениет ғасырлар бойы біздің халықтың тарихымен тығыз байланыста. Біздің мәдени мұрамыз ұлттық санамыздың қалыптасу және даму процесі кезінде үздіксіз жинақталып отырды, әрдайым өзінің және әлемдік мәдениет тәжірибесімен толығып отырды.

Біздің халықтың мәдениетінің қалыптасуының бір ерекшелігі руханилыққа негізделген діннің дамуы болып табылады.

Ғасырлар тоғысы отандық ғылыми-педагогикалық әдебиетте де, қоғамдық санада да руханилық пен рухани меннің қалыптасу қиындықтарына қызығушылықтың өсуімен ерекшеленеді. Құндылық деп, жеке адам үшін ерекше бағалы - Жақсылық, Шындық және Сұлулық жатады. Дәл осы және өзге құндылықтар біртіндеп өмірдің перифериясына шегіндіріледі.

Жастар ұрпағының рухани - өнегелі тәрбиесі - бұл өмірдің өзі осы күні тәрбие жүйесінде жетекші ретінде қабылдаған бағыты. Ұзақ ғасырлық дәстүрлер нәтижесінде біздің елімізде жинақталған тәрбие жүйесінің көптеген приоритеттері қазіргі таңда мүлдем өз күшін жоғалтқан.

Ең біріншіден, рухани тұлға – ұзақ, қажырлы және мақсатты өзіндік құрылу процесінің, отбасылық және қоғамдық тәрбие мен білім берудің нәтижесі. Ол жақсылық, шындық және әсемдіктің қоғамдық, гуманистік құндылықтарына ұмтылған, белсенді өмірлік ұстанымға ие, интеллектуалды дамыған, компьютерді білетін, туған, қазақ, тілін, бір немесе бірнеше шет тілдерін меңгеретін, жұмыс істей білетін және қоғамның нарықтық құрылымда жаңару шартындағы құқықтық және жеке меншіктікке үйренген қоғамның өзгеру шарттарына бейімделе алатын, салауатты өмір салтын сүретін, өнегелі жетілген, эстетикалық білімді, қиын жаңа өмірге бейімделе алатын; шындықты алданудан, жақсылықты ұсқынсыздан, шынайы шығармашылықты фальш пен көшірмеден, мәңгілікті келетін және уақытшадан қателіксіз айыра алатын адам. Ол ұлттық мақтану сезімдері бай және ұлттық санасы дамыған адам.

Рухани адам – ең біріншіден, азамат және патриот. Біздің халық бай батыр тарихқа, орасан рухани, мәдени және интеллектуалды потенциалға ие,

және біздің мәдениетіміз әлемдік өркениетте қандай орын алатыны болашақ жастарға байланысты болады.

Тәрбие берудің нақты мақсаттары мен тапсырмаларының анықталуы, тұлғаның өзіндік тану мақсатында тәрбие беру кеңістігінің моделденуі, оның өзіндік қалыптасуы үшін шарттардың ұйымдастырылуы; отбасы және білім беру мекемелерінің педагогикалық ұйымының бірлескен әрекеттері рухани тұлғаның қалыптасу негізін құрайды.

Тарихи-педагогикалық тәжірибе адамның әлеуметтік және рухани дамуында тәрбие үлкен мәнге ие екенін дәлелдейді. Руханилық, өнегелік дүниеге көзқарастың, ұлттық сананың және туған еліне, басқа ұлттар мен халықтарға деген лайықты қатынастардың элементі ретінде көрінеді. Мақсатты рухани-өнегелік тәрбиенің нәтижесінде Отанға деген махаббат күшейеді, оның тәуелсіздігі мен құдіретіне, материалдық және рухани құндылықтарының сақталуына деген жауапкершілік сезім туындайды, тұлғаның игілігі мен адамгершілігі дамиды.

Адамның тәрбиелілігі критерийлерінің бірі оның тәртібі, этикеті, тілдесу нормаларының жиынтығы екенін мойындайды. Тілдесу, тәлім мәдениеті тұлғаның маңызды бір жағы боп бала бақшада, мектепте, өзін өзі тәрбиелеу үрдісінде яғни адамның бүкіл өмір бойы ішінде қалыптасады және дамиды.

Қазіргі жағдайларда басымдылықты анықтаудағы және негізге алынатын азаматтық, рухани-өнегелі және патриоттық тәрбиелеудегі принциптерге жаңа жолды өңдеу мен жүзеге асыру қажет.

Тәрбиенің алғашқы бастамасын бала жанұядан алады. Жанұя - әрбір бала үшін алтын бесік. Тәрбие жұмысын жүргізуде ата-ана мен мектептің бірлігі қажет.

Еліміздің болашағы – ұрпақ тәрбиесінде. Бүгінгі таңда жастарға әлемдік ғылым мен прогресс деңгейіне сәйкес білім мен тәрбие беру, оның рухани байлығы мен мәдениеттілігін, ойлай білу мүмкіндігін жетілдіру, сонымен қатар әр адамның кәсіби біліктілігі мен білімділігін, іскерлігін арттыру әділетті қоғамның міндеті болып табылады.

Жастардың рухани-өнегелі тәрбие жолы азапты әрі қиын. Бұл тайталас диалогы, бірақ әрқайсысымыз жастар еліміздің болашағы, жалғасы деп сөзсіз түсінеміз. Ұстаздардың, имамдардың, әлеуметтік жұмыскерлердің және әкімшіліктің шараларының қолдануына байланысты рухани-өнегелі тәрбие жолын таңдау, іні-бауырларымызды дұрыс жолға сілтеу біздің де қолымызда.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. *Сатыбаев С Халық әдебиетінің тарихы негіздері - Алматы: 2010.*
2. *Баймұратова. Б. Отбасындағы баланы мектепке дайындау - Алматы: Шартарап, — 2015.*

УДК 338.47 Акенов С.Ш. (Караганда, КарТУ им.А.Сагинова)
Королева А.А. (Караганда, КарТУ им.А.Сагинова)
Шаймерденова Р.Т. (Караганда, КарТУ им.А.Сагинова)

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБЛЕМ В ПАССАЖИРСКОМ ГОРОДСКОМ ТРАНСПОРТЕ В КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

В последнее время проводится много дебатов о повышении тарифов, о несоответствии качества предоставляемых услуг пассажирского городского транспорта. Для начала нами было проведено исследование дифференциации тарифов пассажирского городского транспорта в городах Караганда, Темиртау, Балхаш (см. табл.).

Таблица

Дифференциация тарифов пассажирского городского транспорта в г. Караганда, Темиртау и Балхаш

Город	**Безналичная оплата/ Наличная оплата**	**Льготные категории**									
		Дети до 7 лет	7-18 лет	Многодетные матери	Пенсионеры	Участники ВОВ и приравненные к ним	Инвалиды 1 группы	Инвалиды всех групп	Семьи погибших военнослужащих	Работники подземных и горных работ	Родители и опекуны, воспитывающие детей-инвалидов
Караганда	100тнг./200 тнг (с 1 июня 2024г.)	бесплатно	0 %	бесплатно	0 %	бесплатно	бесплатно				+
Темиртау	70 тнг./70 тнг										-
Балхаш	60тнг./120 тнг										-

Было выявлено, что в г.Караганда больше оплата за проезд и больше льготников по тарифам пассажирского городского транспорта, чем в Темиртау и Балхаше.

Далее мы провели опрос студентов II курса Карагандинского Технического Университета им. А.Сагинова В опросе приняли участие: 76,5% - мужского пола, 23,5% -женского пола. 45% респондентов отметили, что каждый день ездят на автобусах. Большая часть опрошенных довольны качеством предоставленных услуг

Рисунок 1 - Замечания по работе общественного транспорта

Из рисунка 1 следует, что больше замечаний по работе общественного транспорта из-за переполненного общественного транспорта, малого количества транспорта в утреннее и вечернее время, несоблюдения графика движения автобусов.

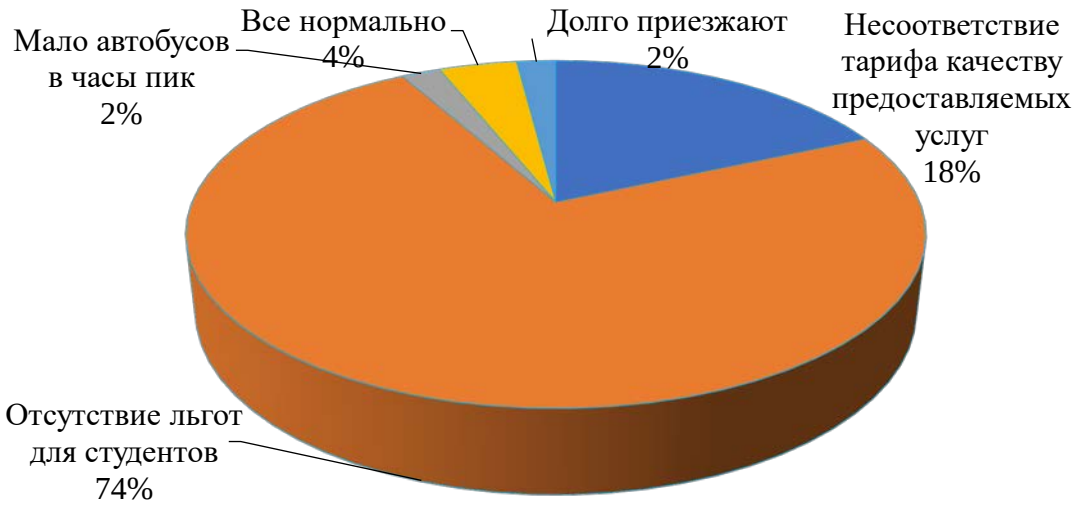


Рисунок 2 - Замечания по тарифам общественного транспорта

74% респондентов предъявили замечания по тарифам общественного транспорта из-за отсутствия льгот для студентов (см. рисунок 2).

Необходимость льготного тарифа студенты объясняют следующими причинами: - дорого добираться;

- студенты зачастую экономически неактивны;
- многие студенты иногородние, приходится ездить с пересадками;
- на проезд уходит «львиная доля средств»;
- работать при очном обучении не всегда получается;
- так как повышение стипендий не успевает за темпами роста инфляции в стране;
- на транспорт уходит много средств;
- чтобы облегчить финансовое бремя на образование, экономии денежных средств и т.п.

В качестве предложений по улучшению работы общественного транспорта респонденты отметили:

- расширение и увеличение частоты движения маршрутов;
- соблюдение графика работы и больше автобусов в часы пик;
- доступность для людей с ограниченными возможностями;
- чистить транспортное средство чаще;
- лучше контролировать работу водителей, выписывать им штрафы, чтобы меньше нарушали;
-введение бесплатного wi-fi и зарядных устройств.

Таким образом, результаты опроса наглядно показали, что требуется вносить улучшения в работу общественного транспорта. Целесообразно внедрить интеллектуальную транспортную систему [1], объединяющую все информационные системы в сфере транспорта и дорог, обеспечить их бесперебойную работу и в ближайшее время автоматизировать и развить необходимые цифровые решения.

Требует внедрения системы диспетчеризации общественного транспорта (наличие функционала автоматического выявления отклонения от графиков маршрутов, раннего схода с маршрута, системы отчетности с регулярной периодичностью для своевременного анализа и оценки работы городского общественного транспорта) [2]. "Умные" остановки (включающие информативное табло с динамической информацией о графике маршрутов, наличие камер видеонаблюдения, доступ к беспроводной сети Интернет (Wi-Fi) и прочее.

Список использованных источников

1. *Черненко Л. Институт транспорта и логистики создадут в Казахстане URL: https://www.zakon.kz/pravo/6434058-institut-transporta-i-logistiki-sozdadut-v-kazakhstane.html (дата обращения: 13.05.2024).*
2. *Какими будут «умные города» Казахстана URL: https://www.zakon.kz/amp/pravo/6433229-kakimi-budut-umnye-goroda-kazakhstana.html (дата обращения: 04.05.2024).*

УДК 336.7
Анварова З.С. (Бухара, БухГУ)

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СТРАХОВОГО РЫНКА В НАШЕЙ СТРАНЕ.

В настоящее время одной из основных задач является выявление тенденций в системе государственного страхования, внедрение в систему его инновационных направлений. Внедрение инновационных направлений определяется не только как процесс оцифровки информации и ее распространения по современным телекоммуникационным каналам, но и как процесс применения современных телекоммуникационных и инновационных технологий, направленных на улучшение обслуживания клиентов страховой системы.

В этом плане актуальным является быстрое внедрение цифровых технологий как важной формы инноваций в экономику нашей страны. Президент Республики Узбекистан Ш. Мирзиеев неслучайно в послании Олий Мажлису от 25 января 2020 года особо подчеркивает, что “цифровые технологии не только повышают качество продукции и услуг , но и снижают накладные расходы” .

Опыт зарубежных стран показывает, что во всех экономически развитых странах страховой рынок регулируется уполномоченными органами государства. Например, в Великобритании страховой бизнес контролируется департаментом торговли и промышленности, в Японии-департаментом страхования Министерства финансов, а в США-специальными комиссариатами по страхованию. Государство, проводя такую контрольную работу, в первую очередь руководствуется законами и иными нормативными актами страны, касающимися страховой отрасли. Объектами государственного страхового надзора являются страховые и перестраховочные компании, посредники, специализирующиеся на страховании.

Страховой рынок подразделяется на международный, региональный и национальный страховые рынки в зависимости от их территориального расположения. Национальный страховой рынок включает в себя страховые учреждения и их деятельность на территории любой страны. Крупнейшим национальным страховым рынком в мире являются США. Более 43% страховых поступлений, собираемых в экономически развитых странах, приходится на взносы США. Здесь работают более 2600 компаний по страхованию жизни и 3800 компаний, предоставляющих другие распространенные виды страховых услуг. Некоторые из них также находятся на передовых местах мирового страхового рынка. Например, компания Prudenshial of America заняла первое место на внутреннем рынке страны и третье место по имеющимся активам, накопленным страховым взносам в

начале 1992 года. Большое внимание уделяется финансированию стартап-проектов, известных как Insurtech, направленных на внедрение и развитие цифровых технологий на мировом рынке страховых услуг. Исследование, проведенное страховой брокерской компанией Willis Towers Watson, показало, что с 2013 по первую половину 2018 года в США было привлечено 5,1 миллиарда долларов на стартап-проекты по страхованию жизни и здоровья, 4,2 миллиарда долларов США на стартап-проекты по страхованию от несчастных случаев и страхованию имущества. Около 58,0% инвестиций в оцифровку этих видов страхования на мировом страховом рынке приходится на США, 7,0% - на Великобританию, 5,0% - на Германию и Китай, 4,0% - на Индию, 3,0% - на Францию, а остальные 18,0% - на вклады других стран .

Отдельно стоит отметить, что в нашей стране также уделяется большое внимание развитию электронных видов страхования как вида цифровых технологий. Например, на сайте страховой компании “Гарантия” есть следующая информация: "Хотите оформить страховой полис в считанные минуты, не выходя из дома? www.kafolat.uz через”, “через мобильное приложение страховые услуги”. Если проанализировать эти предложения глубже, то можно обнаружить инновационный подход к оказанию страховых услуг, точнее, оцифрованный образ страхования .

Страховая компания “Узбекинвест” специализируется на предоставлении страховых онлайн-услуг "insurance.uz" проект был реализован на практике. Потребители страховых продуктов смогут приобрести интересующие их страховые продукты онлайн на этом сайте в интернете. В настоящее время эта компания не только предоставляет услуги онлайн-страхования, но и эффективно использует свою онлайн-систему для покрытия убытков, причиненных страховыми случаями. На этом этапе важно отметить, что онлайн-предложение страховых услуг клиентам также хорошо зарекомендовало себя в других страховых компаниях .

Из этого видно, что и в нашей стране проводятся масштабные реформы по дальнейшему развитию страхового рынка и перевооружению этой сферы на цифровые технологии, а в дальнейшем-по повышению знаний и представлений населения о страховании и страховом рынке “ ... о том, что важным фактором развития современного страхового рынка является цифровизация отрасли, свидетельствуют” эффективные практические действия, направленные на повышение охарактеризованности бизнеса, деятельности страховой компании, а также на повышение эффективности предоставления, распределения и использования страховых услуг".

Таким образом, целесообразно эффективно организовать страховой рынок на основе цифровых технологий, автоматизации, принять меры по обеспечению надежного хранения и защиты информации, относящейся к страховым компаниям и страховщикам, создать возможности и условия для

юридических и физических лиц по приобретению страховых услуг через глобальную сеть интернет.

В результате применения цифровых технологий в страховой деятельности на основе зарубежного опыта:

- повышается эффективность и рентабельность страховой деятельности;
- происходит сближение взаимного и коммерческого страхования (P2P страхование) ;
- достигается социализация страховых отношений;
- появляются новые страховые услуги и продукты;
- рынок труда в страховой отрасли изменится, то есть произойдет замена некоторых страховых агентов, специалистов отрасли автоматизированными системами управления и роботами.

Список использованных источников:

1.Послание Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиеева Олий Мажлису//Слово народа, 26 января 2020 года.

2.Abdulloyev, A. (2021). Innovative factors for agriculture development.

Центр Научных Публикаций (Buxdu. Uz), 8(8)

3.Kayimova, Z. A., & Anvarova, Z. S. Methodological Approaches to the Development of Regional Investment Policy of the Republic of Uzbekistan.

4.Gulchehra, N. (2023). Основы цифровой экономики, риски связанные с ней и перспективы ее развития в сфере финансовых услуг. Центр научных публикаций (buxdu. uz), 44(44).

5.Axmedova, D. (2023). Научно-теоритические основы развития женского предпринимательства. Научный журнал Ферганского государственного университета, (1), 226-230.

УДК 338.2 (574)

Аубакирова Г.М., Исатаева Ф.М. (Караганда,
КарТУ им. А.Сагинова)
Рудко Г.И. (Киев, Госуд. комиссия Украины
по запасам полез ископаемых)

ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ КАЗАХСТАНА В КОНТЕКСТЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРЕНДОВ

Геологическая отрасль Казахстана перешла на международную систему стандартов отчетности по запасам полезных ископаемых CRIRSCO. В свете поставленных задач актуализируется проблема корректировки геолого-экономической оценки месторождений с целью адаптации ее к международным требованиям, повышения доступности и прозрачности для потенциального внешнего инвестора с использованием цифровых решений.

Цифровая трансформация является ключевым направлением технологического развития горнодобывающей промышленности Казахстана на ближайшие годы. Автоматизация расчетов геолого-экономической оценки исследуемого месторождения, позволит предприятию наряду с уменьшением инвестиционных и эксплуатационных затрат, углубить внутреннюю аналитическую работу по мониторингу результативности применяемых цифровых решений.

Востребованность настоящего исследования подкрепляется попыткой оценить воздействие информационно - коммуникации технологий на обобщающие показатели деятельности горно-добывающих предприятий, их позиционирование на рынке и открывающиеся перспективы в своем социально-экономическом продвижении

Настоящие исследования проведены на базе ТОО «Корпорация Казахмыс» − крупнейшей международной компании, осуществляющей поисково-разведочные, добычные и перерабатывающие процессы разнообразных полезных ископаемых. Авторы статьи предприняли попытку расширить геолого-экономическую оценку предприятия за счет цифровизации ключевых бизнес-процессов.

Анализ результатов технико-экономических показателей (таблица 1) всех трех вариантов показывает, что эффективным является подземный способ отработки, так как основные запасы полиметаллических руд сосредоточены ниже горизонта 600 м. Поэтому при открытом способе отработки потребуется выполнение значительного объёма вскрышных работ. Коэффициент вскрыши составляет 14,8-22,0 $м^3/т$ и при годовой производительности по руде 1,0 млн. тонн, производительность карьера по горной массе составит от 13,0 до 22,2 млн. $м^3$ в год. И, наконец, по мере углубления карьера увеличивается длина транспортировки горной массы, что

увеличит себестоимость добычи руды.

Изучая мировой опыт, проводя собственные научно-исследовательские работы и опытно-промышленные испытания, предприятия внедряют инновационные технологии, хотя основная часть уже внедренных инноваций была заимствованием. Несмотря на *о*сновные препятствия цифровизации, связанные с изначально низким уровнем автоматизации, недостатком финансовых ресурсов, отставанием цифровой инфраструктуры от запросов потребителей и нехватки компетенций у персонала, предприятия поставили цель - внедрить программы Индустрии 4.0 до 2025 г. во все бизнес-процессы. освоить новые технологии, способствующих росту безопасности труда, уменьшению затрат, формированию результативного сотрудничества с контрагентами (рис.1).

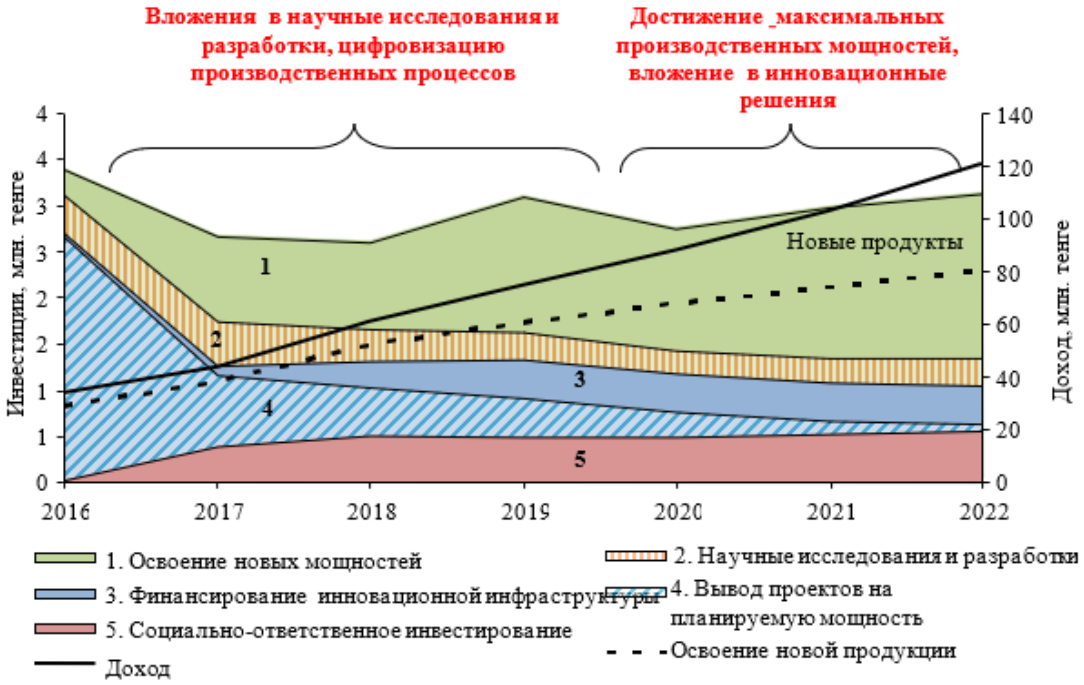


Рис. 1. Изменение инвестиционной политики предприятий в контексте принятия инновационных решений

Подводя итог, отметим, что Казахстан до сих пор использует экстенсивную модель развития экономики, базирующуюся на количественном приращении полезных ископаемых, добытых на месторождениях, открытых еще в советский период. На текущий момент горнодобывающий сектор, являющийся донором экономики, составляет свыше 10% в национальной экономике по таким важнейшим показателям, как доля в валовом внутреннем продукте, экспортная выручка, налоговые поступления.

По обладанию недрами и степени их освоения 30 лет назад Казахстан находился примерно на одном уровне с Австралией и Канадой. Однако в отличие от этих стран, создавших институциональные и технические условия для привлечения местных и зарубежных инвесторов, Казахстан не воспользовался имеющимися естественными преимуществами, поэтому не может полноценно закрепиться на глобальных экономических рынках, достойно конкурировать за рынки сбыта, капитала, привлечение инвестиций.

Переход на подземную добычу полезных ископаемых месторождения Кусмурын в среднесрочном периоде ускорит решение назревших региональных проблем, снимет социальную напряженность в близлежащих к месторождению моногородах. Для укрепления позиций в мировой экономике, Казахстан стремится к достижению социально-экономических целей в области устойчивого развития. Изменение способа добычи и автоматизация бизнес-процессов ТОО «Корпорация «Казахмыс» положительно отразятся на энергоэффективности за счет более рационального использования имеющихся технологий.

Проведенные исследования позволят повысить обоснованность управленческих решений по укреплению финансово-экономического состояния и укреплению международных позиций горно-металлургического предприятия.

Направления дальнейших исследований предполагают углубление анализа социально-экологической направленности в работе горнодобывающих предприятий, освоение международного стандарта GRI и ESG-принципов.

Список использованных источников

1. *Jelisic E., Ivezic N., Kulvatunyou B., Milosevic P., Babarogic S., Marjanovic Z. (2022) A novel business context-based approach for improved standards-based systems integration - a feasibility study. Journal of Industrial Information Integration, 30, 100385. https://doi.org/10.1016/j.jii.2022.100385*

2. *Issayeva L.Z., Slaby E., Assubayeva S.K., Kembayev M.K., Togizov K.S. (2023) The three-dimensional model of the akbulak rare earth deposit (Northern Kazakhstan), News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of geology and technical sciences, 2(458): 96 - 107. https://doi.org/10.32014/2023.2518-170X.284*

Исследование выполнено в рамках государственного гранта №AP14872003 Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан.

ӘОЖ 338.4 Байкенова Д.Х. (Қарағанды, А. Сағынов атанд. КарТУ)
Минишева А.Р. (Қарағанды, А. Сағынов атанд. КарТУ)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ЖАРНАМАНЫҢ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУДЫ ЖЕТІЛДІРУ

Экономикалық белгісіздіктің жоғары дәрежесімен, Бизнестің техникалық және технологиялық аспектілерінің динамикалық өзгерістерімен, сондай-ақ клиенттердің қалауының өзгеруімен сипатталатын Қазақстан Республикасында байқалатын қазіргі заманғы экономикалық жағдай жағдайында Жарнамалық кампаниялардың тиімділігін бағалаудың икемді және көп аспектілі әдістемесін қолдану талап етіледі.

1. Кешенді CRM жүйесін енгізу. Бұл бағалау әдістемесіндегі бірінші элемент, жалпы алғанда, жарнамалық кампаниялардың тиімділігін бағалау процесінің бірі болып табылады, бұл өз кезегінде Сату шұңқырының барлық кезеңдерінде әр клиенттің жарнамалық мазмұнмен өзара әрекеттесуін бақылау мүмкіндігі болып табылады. Осы CRM жүйесін тиімді іске асыру үшін басшылыққа жарнама бизнесінің ерекшелігіне толық сәйкес келетін it-шешімді таңдау қажет болады. Ұсыныс ретінде CRM жүйелерінің бірнеше нұсқалары таңдалады, олар кез-келген компанияның қажеттіліктеріне бейімделуі мүмкін, сонымен қатар техниканы әзірлеу жоспарына сәйкес келеді. Мұндай CRM жүйелеріне мыналар кірді: Salesforce және HubSpot CRM. Тиімділікті бағалау әдістемесінің идеясына сәйкес, мұндай жүйе өзінің функционалды толтырылуына байланысты клиенттермен байланысты барлық бөлімшелердің жұмысында орталық болады. Сонымен қатар, кешенді CRM жүйесі арқылы жүзеге асырылуы мүмкін барлық клиенттік ақпаратты басқару бөлімдер арасындағы ынтымақтастықты жақсартады, қажетті деректерге қол жеткізуді жеңілдетеді және клиенттердің сұраныстары мен нарықтық жағдайдағы өзгерістерге тезірек жауап беруге көмектеседі.

2. Big Data және ai негізіндегі аналитиканы пайдалану. Әдістеменің бұл элементі Прогрессивті, өйткені ол озық технологияларға негізделген. Идеяға сәйкес, Big Data технологиясы мен жасанды интеллект жарнамалық ақпараттың үлкен көлемін терең талдау үшін пайдаланылуы мүмкін, бұл жасырын корреляцияны анықтауға, нақты тұтынушылардың мінез-құлқын болжауға және жарнамалық бюджеттерді оңтайландыруға мүмкіндік береді. Жасанды интеллект, осы тұрғыда, нарықтық жағдайдың өзгеруіне байланысты басшылық белгілеген жарнамалық стратегияларды автоматты түрде реттей алады, осылайша ROI жоғарылайды және жарнамалық науқан шығындарын азайтады.

3. Көп арналы тәсіл мен атрибуцияны қолдану. Бұл элемент маркетингте қолданылатын синергия мен көп арнаның бірқатар тұжырымдамаларына негізделген, оның аясында жарнамалық күш-жігерді бөлуге және олардың тиімділігін әртүрлі платформалар мен құрылғылар арқылы талдауға көп

арналы тәсілді қолдану маңызды. Әзірленген Әдістеменің осы бөлігі аясында атрибуцияда қолданылатын тәсілдер, мысалы, сызықтық, уақытша декремент, "соңғы түрту" және т.б., әр арнаның соңғы сатылымға қосқан үлесін дәл түсіну үшін қолданылуы керек.

4. Клиенттердің қанағаттануын бағалау және NPS. Бағалаудың жаңа әдістемесін әзірлеудің бұл элементі ғылыми зерттеулерге негізделген, онда клиенттердің қанағаттануын үнемі өлшеу және NPS сияқты көрсеткішті есептеу ұйым жүргізетін жарнамалық науқандарға реакцияны ғана емес, сонымен қатар клиенттердің брендке деген адалдығын бағалауға көмектеседі. NPS, өз кезегінде немесе Net Promoter Score-бұл бір сұраққа негізделген клиенттердің адалдығы мен қанағаттану деңгейін өлшейтін көрсеткіш: "сіз біздің компанияны, өнімді немесе қызметті достарыңызға немесе әріптестеріңізге қаншалықты ұсынасыз? "NPS өлшеу шеңберінде клиенттердің жауаптары 0-ден 10-ға дейінгі шкала бойынша бөлінеді, мұнда 10 ықтималдықтың ең үлкен көрсеткіші болып табылады. Сондай-ақ, NPS қолдануды жалғастыра отырып, алынған жауаптарға сүйене отырып, жарнаманың тиімділігін бағалауда клиенттер үш санатқа бөлінеді: промоутерлер олардың ұпайлары 9-дан 10-ға дейін, 7-ден 8-ге дейінгі бағаларды ұсынатын пассивті пайдаланушылар және детракторлар, 6 ұпайдан аспайтын бағалар.

5. A / B тестілеу және тұрақты оңтайландыру. Қолданылатын бірқатар құралдарды қамтитын әдістемені әзірлеудің соңғы бөлігінде әртүрлі жарнамалық тәсілдер мен креативтердің тиімділігін тексеру үшін үнемі A/B тестілеу қажет. A / B тестілеу-бұл белгілі бір маркетингтік мақсаттарға жету үшін парақтың немесе жарнаманың қай нұсқасы тиімдірек екенін анықтау үшін веб-беттің немесе жарнаманың екі нұсқасын салыстыруды қамтитын маркетингтік зерттеу әдісі. Мұндай мақсаттар кликтер де, конверсиялар немесе сатылымдар да болуы мүмкін. A / B тестілеу кезінде аудитория кездейсоқ түрде екі топқа бөлінеді, онда әр топ парақтың немесе жарнаманың бір нұсқасын көреді. Әрбір нұсқаның тиімділігі өлшенеді және сәтті нұсқаны анықтау үшін талданады. Бұл жаңалық ең тиімді нұсқаларды таңдауға ғана емес, сонымен қатар аудиторияның өзгеретін қалауына бейімделуге мүмкіндік береді.

Жоғарыда айтылғандардың барлығын біріктіре отырып, әзірленген бағалау әдістемесі стратегиялық қажеттіліктерге байланысты бейімделуі мүмкін және тиімділікті бағалаудың қолданыстағы әдістеріне балама ретінде пайдаланылуы немесе бұрыннан бар әдістермен біріктірілуі мүмкін екенін түсіндіру керек.

Ғылыми әдебиеттерді зерттеу арқылы барлық ұсынылған элементтерді қамтитын әзірленген Әдістеменің барлық элементтерінің бағалау сипаттамасы жасалды. Жүргізілген бағалау зерттеуі аясында ұсынылған элементтердің жалпы Әдістемеге қосқан үлесін, синергия көрсеткішін және

Әдістеменің жалпы тиімділігіне әсер ету көрсеткішін нақты анықтауға мүмкіндік туды.

Кесте 1

Жарнамалық компанияның тиімділігін бағалаудың әзірленген әдістемесі элементтерінің сипаттамасы

Элементі	Әдістемеге қосқан үлесі	Әдістеменің басқа элементтерімен Синергия,%	Бағалау тиімділігіне әсері,%
Кешенді CRM жүйесін енгізу	Сату шұңқырының барлық кезеңдерінде тұтынушылардың өзара әрекеттесуін бақылау	20	25
Big Data және ai негізіндегі аналитиканы пайдалану	Деректерді терең талдау, жарнамалық стратегияларды автоматты түрде түзету	25	30
Көп арналы тәсіл және атрибуция	Әр түрлі платформалар арқылы күш-жігерді бөлу, әр арнаның үлесін дәл түсіну	20	20
Клиенттердің қанағаттануын бағалау және NPS	Жарнамаға реакцияны және брендке адалдықты өлшеу, ұзақ мерзімді табыстың негізгі көрсеткіштері	15	15
A / B тестілеуді өткізу және тұрақты оңтайландыру	Тәсілдердің тиімділігін тексеру, аудиторияның қалауына бейімделу	20	10

Бастапқы идеяға сәйкес, Әдістеменің барлық ұсынылған элементтері ҚР-дағы жарнамалық науқандарды Стратегиялық жоспарлау және жедел басқару үшін құнды ақпарат беру қабілетіне қарай таңдалды.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

1 Панкратов Ф. Г., Основы рекламы: Учебник / Ф. Г. Панкратов, Ю. К. Баженов, В. Г. Шахурин. – 15-е издание, стереотипное. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2019. – 538 с

.

УДК 339.9

Бирюков В.В. (Караганда, КарТУ им. А.Сагингова)
Шорманбаев К.Г. (Караганда, КарТУ им. А.Сагингова)
Абдуллоев А. Ж. (Бухара, БухГУ)

ОСОБЕННОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАМКАХ ЕАЭС

В различных публикациях рассматриваются вопросы о сотрудничестве в инвестициях между странами-участницами Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Проведенный анализ исследований показывает, что такое сотрудничество играет ключевую роль в устойчивом развитии как отдельных государств-членов, так и всего Союза. Особенно важно развитие интеграции в производственном секторе, что считается важным условием для успешной евразийской экономической интеграции.

Существуют определенные факторы, которые ограничивают инвестиционное сотрудничество в рамках ЕАЭС на данный момент:

Не завершено формирование единого экономического пространства, остаются препятствия для свободного передвижения факторов производства в регионе, включая валютные ограничения.

Существенные различия в уровне развития экономик и финансовых систем стран-участниц, а также структурная разнородность, что приводит к различиям в деятельности экономических субъектов в инвестиционной сфере.

Недостаток финансовых ресурсов в странах-участницах, включая Россию, из-за экономического спада, неразвитого финансового сектора, оттока капитала и ограничительных санкций.

Не очень благоприятный инвестиционный климат, включая макроэкономическую нестабильность и неблагоприятную среду для предпринимательства.

В связи с этим становится актуальным дальнейшее формирование общего рынка товаров, услуг, капиталов и рабочей силы, а также гармонизация национальных законодательств в сфере регулирования инвестиционной деятельности. Это требует дополнительного анализа. Гармонизация национальных законодательств в этой сфере считается ключевым направлением развития инвестиционного сотрудничества в рамках ЕАЭС.

В различных документах обсуждаются рекомендации, включающие необходимость установления единого толкования понятий, связанных с инвестиционной деятельностью, таких как инвестиции, субъекты и объекты инвестирования, источники инвестиций, а также обеспечение прозрачности в инвестиционной сфере. После подписания Договора о ЕАЭС в мае 2014 года был достигнут значительный прогресс в гармонизации регулирования инвестиционной деятельности.

На текущий момент целесообразно сосредоточить усилия на следующих направлениях:

Продолжение работы по формированию общего рынка факторов производства в ЕАЭС и гармонизации национальных законодательств в области регулирования инвестиций.

Поощрение взаимных инвестиций и создание транснациональных компаний в ключевых секторах, таких как энергетика, металлургия, машиностроение и другие, в соответствии с приоритетными направлениями промышленного сотрудничества, утвержденными Евразийским межправительственным советом.

Стимулирование инвестиций в инфраструктурные объекты, что способствует экономическому развитию стран ЕАЭС. Для развития дорожной инфраструктуры целесообразно не разделять таможенные пошлины между странами, а направлять значительную их часть на общие проекты инфраструктуры, используя для этого капитал Евразийского банка развития.

Углубление сотрудничества в валютно-финансовой сфере путем координации регулирования финансовых рынков, проведения согласованной валютной политики и создания единого биржевого пространства, включая расширение взаимного доступа к финансовым рынкам государств-членов и улучшение регулирования инфраструктуры рынка ценных бумаг и проведение расчетов на финансовых рынках.

В соответствии с решением Высшего Евразийского экономического совета, такое сотрудничество будет способствовать свободному движению товаров, услуг и капитала, а также созданию общего финансового рынка Союза на основе единого законодательства государств-членов с общими стандартами предоставления финансовых услуг. Это, в свою очередь, повысит привлекательность экономик государств-членов для инвесторов за счет снижения системных рисков, расширения инвестиционных возможностей и улучшения прозрачности законодательства в финансовой сфере.

Для улучшения инвестиционного климата, важно обеспечить относительно стабильные темпы инфляции, валютных курсов и процентных ставок в странах-членах. В рамках ЕАЭС целесообразно проводить согласованную валютную политику, учитывая отрицательные последствия "войны девальваций" национальных валют.

Участие государств-членов ЕАЭС в проекте сопряжения с Экономическим поясом Шелкового пути предполагает создание современных международных логистических центров и хабов по основным международным транспортным маршрутам Евразии. Этот проект будет способствовать притоку инвестиций в транспортную инфраструктуру стран ЕАЭС, что в свою очередь расширит торговлю и повысит их инвестиционную привлекательность.

Долгосрочная перспектива включает ускорение роста других отраслей экономики. Комплексный подход к развитию инвестиционного сотрудничества в ЕАЭС предполагает взаимосвязь с промышленным сотрудничеством. Для поддержки наших производителей как на внутреннем, так и на внешних рынках, необходимо акцентировать внимание на финансировании, стимулировании и государственной поддержке инновационного развития промышленных комплексов. Формирование единой политики в предоставлении промышленных субсидий может способствовать этому процессу, обеспечивая равные конкурентные условия для всех государств-членов.

Реализация соглашений о промышленном сотрудничестве, описанных в Основных направлениях промышленного сотрудничества в рамках ЕАЭС, в ближайшей перспективе может способствовать формированию основы для совместного инновационного и технологического прогресса в промышленности стран Евразийского экономического союза. Реализация этих направлений позволит Армении, Беларуси, Казахстану, Киргизии и России повысить уровень развития национальных промышленных комплексов, что сделает их более конкурентоспособными на мировой арене. Эффективная промышленная политика в рамках ЕАЭС может способствовать углублению евразийской интеграции, привлекая все больше производителей, которым будет предоставлена возможность свободного и продуктивного взаимодействия с партнерами из пяти стран по выгодным условиям, сформированным благодаря промышленному сотрудничеству.

UDC 004.223.6 Boltayeva Sh.B. (Bukhara, BukhSU)

PROBLEMS AND SOLUTIONS OF WAREHOUSE LOGISTICS IN STOCK MANAGEMENT

Warehouse services an integral part of every logistics system be, and with a high level of customer service they optimal plays an important role in ensuring minimum costs. The producer of warehouse activity and is an intermediary between the consumer, if the warehouse logistics function. The firm warehouse logistics chain to the components of raw materials, spare parts, unfinished and finished products at the point of origin and consumption of products such as the middle and was kept in and will give you the information.a thing of stored condition, in the condition management and brieflysh. In simple words, warehousegoods before using them save time. Occur in the warehouse warehouse management that all the processes for the effective implementation as smooth as possible and to establish, manage and maintain includes.

Warehouse logistics in the process of organization and implementation – this control to manage the shipping process and to appropriate services is the process aimed at the management of this reservoir allows you to work as efficiently as possible. Considered the integration of qualified personnel and employees of the enterprise which is being there is not, this whole chain of delay due to processing costs and can lead to be ineffective. Proper maintenance is one of the most difficult problems of managing warehouse stock records systems. In general, sources of improper valuation associated with the most occurring problemns of the error. Initial account books, regular books of account or the stock account in the hands of a daily selection error compared with the inventory management system can lead to significant variations. Other problems associated with the factors time be other problems, while the inventory management system can be read at a sufficient level. When it comes to workers face the problem of conflict in the system, they facilitate to deliver to the customer in favor of itto pass they can . 6 months to a year from the period, these errors accumulate in your inventory can the rest of mysterious gaps. Warehouse operation can harm or help with the location of the warehouse. The effective use Kosmosdan 2022-in storage is the most important factor of success, so important principle – less is more to do. Not enough of the place of storage, as well as the order of the ineffective use of available space bad the warehouse are a common problem. Complicated the problems associated with frequently will appear in the warehouse to collect and organize, but often the complexity of this problem is the result of errors or to accept the task.

Collect – this can easily be broken inventory management system that is one of the areas of operation and tasks of a warehouse to the customer service that they receive the right decisions because every day is made to show very quickly. At the time of selection, many different errors can occur, for example, show a large amount of items, but cannot use it, he was already back order are included in the list. The change in demand produces serious problems for warehouse managers. Due to the decline of the global financial crisis that occurred recently sold increased due to cost at some level the

amount of resources lead to serious problem in the warehouse, while the other had remained in the fulfillment of their duties suddenly suppliers of personal protection tools. All of this equally been affected sectors have, although changes in requirements due to warehouse issues which are not under the control of external forces, it was noted that it is difficult to manage.

Warehouse goods-that the problems observed in the process save material riches:

1. qualified personnel lack of
2. proper maintenance of stock records
3. storage space, rational use of

2. Overcoming the identified problems on suggestions

Logistics of the department of personnel and training employees who are associated with it, they should undergo constant from warehouse management and key indicators (April:) they should be a reflection of their performance and cost across the supply chain. This problem can be solved using many strategies. These include the following to each working the floor of a warehouse, no matter the level of intensive training to help ensure the accuracy of the system will be. During the day, problems arise when the staff information that might help encourage a deep knowledge about how the system work with one another. After playing an important role in the supply chain, working with clients, subscriber reason, it is recommended to take some measures to improve the administration and operation of the reservoir:

1. Delivery company to develop a complete program and its improved handling of time on the relationship between suppliers and product processing;

2. Install email software herald warehouse operations, planning of the labor force and to meet the needs of the clients will simplify;

3. We continue to track our inventory inventory inventory of of the period instead of check regularly facilitates and helps to prevent interruptions in the operation and stop;

4. The kros-use of technology to dock yourgoods to us ofthe correct delivery allows you to move the plant to keep the customer from the need to stay employer, this will help you to optimize the time;

5. The introduction of the dynamic slot on a permanent basis in accordance with the requirements briefly allow you to change the location of goods in the warehouse. Also, that meet the specific needs of the enterprise and understandable to all employees to create a working system, you need to choose a simple inventory system which will help you. You need to track stock at the time of the inconsistencies of the physical inventory.

2-the problem – proper maintenance of stock records. Shortening the time between inventory increases the accuracy of the calculation. Automated systems stock levels in real time and gives accurate information about the composition. Technology applied in the management of inventory in the warehouse to the success of the automated system is very important because the quality is as high as the value of the system itself. Rf and voice systems are becoming common, but some operations are still small paper depends on the system. Regardless of which type to use, most importantly to ensure the

full compliance of the system, even when the circumstances arise that lead to the appearance intuitive compatibility also. Available in the system is, or was replaced as offer the items at the place when exceptions occur, the inventory record is complete and accurate to ensure that these exceptions should be noted. Later, the classification of the stock usually difficult to reduce errors and improve product delivery requires a system that can provide data to rf or voice instantly and accurately;

3-the problem – rational use of storage space.

Specific procedures for the effective management of the warehouse operation and logistika work in the system of the flow of the performance, the adjustment should be compatible. Every industry in the availability of the product warehouse system on their needs can be solved independently:

Get up frequently and you should be able to easily access the most popular things to send. These parts should be stored in the front part of the object, then go to object to the back side of the object to forkliftlar drive must eat tos

− Depending on the type of industry palletlar, cardboard, and a lot of the number of separate parts or even on a can that is available should be set up;

− Warehouse area is also available for use of the optimal order of the building that also takes into account the vertical area. Qo'shimch maximum use of spaceon a yearly basis, in good order, instruments, equipment and labor to the maximum extent usage, access to all the things, all things safety and ensures the safety of staff. Forkliftlardan general use horizontal and the vertical gap at the maximum level, which allows you to configure;

− an additional most of us have back our inventory is sold and provide easy access to among solutions to simplify the process of includes.

Thus, independent warehouse logistics system, the most important element of the supply chain and logistics network structure of a modern unit. Warehouse on established logistics and warehouse processes to perform operations necessary to fit the parameters characteristic of lead, backup, safety, and logistics services to ensure optimal level of cost savings. To achieve the organizational goals to the level of the reservoir, the effective performance of these structures, which constitute the chain of success and the competitiveness of enterprises in many ways related to the solution of problems in the timely efficiency of warehouse operations and warehouse logistics (organizational). and staff coordination and communication, general topology, technical and technological, software, and information).

List of sources used:

1. Axadov R.E., Sumina E.V. Logistikada menejmentga loyiha va jarayon yondashuvlari / R.E. Ahadov, E.V. Sumina // Fan va texnika rivojlanishining zamonaviy tendentsiyalari. 2016 yil. 3-10-son. 12-16-betlar.

2. Logistika: integratsiyalashgan ta'minot zanjiri / Donald J. Bowersox, David J.

УДК 622.272.б

Гавин А.В. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Уразбеков А.К. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ПРАКТИКА ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ РЕМОНТНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ПОСЛЕ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ

В процессе эксплуатации любого вида транспортных средств неизбежно возникают ситуации, которые могут привести к аварийным происшествиям. Это может быть обусловлено различными факторами, такими как человеческий фактор, технические неисправности, плохие погодные условия или дорожные ситуации. Даже при соблюдении всех правил безопасности и мер предосторожности риск аварий всегда присутствует. Наиболее часто аварийные происшествия случаются именно с автомобильным транспортом. По данным Бюро национальной статистик Казахстана, за 12 месяцев 2023 года в РК произошло 15 886 дорожно-транспортных происшествий, которые привели к гибели или травмам 22 тысяч человек. Безусловно, важнее всего человеческая жизнь, и именно по причине гибели и ранений людей в ДТП нужно стремиться минимизировать количество аварий. Но также имеет место быть и материальная сторона данного вопроса. Многочисленные виды автотранспорта, в числе которых легковые автомобили, грузовики и фургоны, автобусы, мотоциклы, спецтранспорт (скорая помощь, пожарные, полицейские автомобили), в результате дорожно-транспортных происшествий получают материальный ущерб, который, как правило, собственники автотранспорта стремятся возместить посредством выплат от виновников аварии. Добиться этой компенсации можно как от страховой компании (в том случае, если гражданско-правовая ответственность автовладельца, действия которого стали причиной дорожно-транспортного происшествия, была застрахована), так и через суд посредством взыскания с виновного суммы ущерба, определённой независимым оценщиком. Несмотря на отличия в правовых вопросах, непосредственно процесс оценки рыночной стоимости ремонтно-восстановительных работ автомобиля как страховщиками, так и независимыми оценщиками, осуществляется похожим образом.

Как в международной, так и в казахстанской практике оценки распространены три подхода оценки: сравнительный, доходный и затратный. Сравнительный подход основан на анализе цен сопоставимых объектов, которые были недавно проданы или предложены к продаже на рынке. При этом учитывается степень сходства этих объектов с оцениваемым объектом. Важно учесть различия между объектами, такие как размер, местоположение, возраст, состояние и прочие факторы, и скорректировать цены с учетом этих различий. Этот подход особенно полезен, когда на рынке есть достаточно

много сопоставимых продаж, что позволяет установить справедливую цену на основе реальных сделок. Доходный подход используется для оценки стоимости объекта на основе его потенциального дохода. Основная идея заключается в том, что стоимость объекта зависит от доходов, которые он может приносить в будущем. Этот подход чаще всего применяется к коммерческим или арендным объектам недвижимости или бизнесам. Для оценки используются различные методы, такие как прогнозирование будущих доходов, дисконтированный поток доходов или капитализация доходов. Затратный подход оценки базируется на определении затрат на восстановление или замещение объекта. При этом учитываются стоимость строительства или приобретения идентичного объекта с учетом его износа или стоимость аналогичного объекта с учетом современных стандартов и материалов. Этот подход чаще всего используется при оценке стоимости оборудования или строительства.

Каждый из этих подходов имеет свои преимущества и недостатки, и выбор конкретного метода зависит от характера оцениваемого объекта, наличия данных и специфики ситуации. В частности, именно затратный подход (метод поэлементного расчёта) используется оценщиками, как страховыми, так и независимыми, при оценке рыночной стоимости ремонтно-восстановительных работ автомобиля.

Вычисление рыночной стоимости ремонтно-восстановительных работ неисправного транспортного средства производится на дату проведения оценки по формуле:

$$С_{вр} = С_{рр}+С_{м}+С_{д}$$

где:

— $С_{вр}$ – стоимость восстановительного ремонта поврежденного транспортного средства (в тенге);

— $С_{рр}$ – стоимость ремонтных работ по устранению дефекта;

— $С_{м}$ – стоимость используемых материалов (лаки, краски и т.д.);

— $С_{д}$ – стоимость приобретаемых новых запасных частей.

В процессе расчёта объёма возмещений для ремонта разбитого автотранспортного средства учитывается также и частичное обновление при замене поврежденных запчастей с некоторым накопленным износом ($И_{физ}$) на новые.

Для расчёта рыночной стоимости ремонтно-восстановительных работ повреждённого транспортного средства используется специальное программное обеспечение, позволяющее выявить необходимое количество норма-часов для определённого ремонтного воздействия (замена детали, ремонт, окраска) на определённую запчасть (капот, крыло, бампер и т.д.). Стоимость одного норма-часа определяется согласно международным и национальным стандартам оценки, а также согласно Постановлению

Правления Национального Банка Республики Казахстан от 28 января 2016 года № 14 «Об утверждении Правил определения размера вреда, причиненного транспортному средству». Также стоимость норма-часа может устанавливаться официальным дилером автомобиля в том случае, если он был приобретён действующим владельцем в авторизованном производителем центре и на него распространяется заводская гарантия.

Стоимость материалов, использованных в процессе, определяется как общая сумма затрат на покупку различных расходных материалов, таких как хладагент для двигателя, лакокрасочные материалы, антигравийное покрытие и прочее.

Стоимость заменяемых деталей как сумма рыночных цен на повреждённые в результате дорожно-транспортного происшествия запасные части с учётом накопленного автотранспортным средством износа на момент оценки. Цены на детали можно добыть из разных источников, таких как дилерские центры автомобилей и автозапчастей, автосервисы, специализированные интернет-сайты по продаже деталей. При этом обязательно необходимо учитывать в расчётах износ автозапчастей, даже если он минимален. Рассчитывается он по формуле, в которой используется пробег автомобиля и количество лет его эксплуатации, а затем отнимается именно от суммарной стоимости заменяемых деталей, а не от всей суммы восстановительного ремонта. Чем больше пробег и срок эксплуатации, тем больше износ. Важно отметить, что в том случае, если расчётный износ автотранспортного средства превышает 75%, он устанавливается именно на этой отметке в соответствии всё с теми же международными и национальными стандартами оценки, а также согласно Постановлению Правления Национального Банка Республики Казахстан от 28 января 2016 года № 14 «Об утверждении Правил определения размера вреда, причиненного транспортному средству».

В результате произведения данных расчётов можно получить наиболее близкую к рыночной сумму ущерба транспортному средству в результате дорожно-транспортных происшествий. Важно отметить, что в отличие от независимых оценщиков страховые компании при расчётах распоряжаются собственными средствами, а не чужими, и могут сознательно занижать итоговый результат с целью снижения личных издержек.

Список использованных источников

1. https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1800000133 // Закон Республики Казахстан от 10 января 2018 года № 133-VI ЗРК «Об оценочной деятельности в Республике Казахстан»

2.https://www.gov.kz/memleket/entities/ardfm/documents/details/79288?lang=ru // Об утверждении Правил определения размера вреда, причиненного транспортному средству

3. https://www.zakon.kz/obshestvo/6424682-v-kazakhstane-uvelichilos-chislo-dorozhnykh-avariy-v-2023-godu.html // В Казахстане увеличилось число дорожных аварий в 2023 году

УДК 338.3:658
Дарибекова А.С. (КарТУ им. Абылкаса Сагинова)
Сиязбеков М.С. (КарТУ им. Абылкаса Сагинова)

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Экономическая безопасность играет ключевую роль в обеспечении устойчивого развития страны, особенно в условиях современной глобализации и конкуренции. Различные уровни анализа экономической безопасности, начиная от международного и национального уровней, и заканчивая уровнем личности, позволяют оценить уязвимости и риски в различных сферах.

Взаимосвязь экономической безопасности на международном, национальном, региональном и корпоративном уровнях понимается как важное условие для успешного функционирования экономики и обеспечения стабильности. Эффективное решение проблем безопасности становится неотъемлемой частью стратегического планирования как для государств, так и для бизнес-структур.

Сложность мировой экономической ситуации заставляет страны и организации искать баланс между открытостью своей экономики и защитой национальных интересов. Это требует разработки комплексных стратегий по содействию развитию своей экономики, при этом не забывая обеспечить безопасность как в экономической, так и в других областях.

Кроме того, система экономической безопасности представлена как целостная структура взаимосвязанных подсистем, которые должны быть скоординированы и эффективно функционировать для обеспечения стабильности и защиты интересов страны. Решение таких сложных задач требует не только принятия соответствующих мер, но и стратегического видения и умения адаптироваться к быстро меняющейся среде[1].

Экономическая безопасность предприятия является одним из важнейших аспектов его устойчивого развития и успешной деятельности. Необходимо строго учитывать факторы, определяющие этот уровень, а также разнообразные угрозы, которые могут негативно повлиять на экономическую безопасность организации.

Угрозы экономической безопасности могут быть разнообразными и классифицироваться по различным признакам, таким как источник возникновения, объект посягательства, характер возникновения, размер потенциальных потерь и вероятность наступления. Обладание ясным представлением о таких угрозах и готовность к ним представляют собой важные аспекты успешной деятельности предприятия.

Разработка эффективной стратегии по обеспечению экономической безопасности предприятия требует, как профилактических мер, так и

готовности к реагированию на возможные угрозы. Проведение анализа уровня экономической безопасности, выявление проблемных моментов и разработка соответствующих мер позволят повысить устойчивость и конкурентоспособность организации.

Использование современных методов и технологий, постоянное обновление знаний и навыков сотрудников, а также внимательное отслеживание изменений во внешней среде помогут минимизировать риски и обеспечить стабильность бизнеса. Кроме того, важно организовать систематический мониторинг уровня экономической безопасности и оперативно реагировать на изменения во внутренней и внешней среде организации.

Внешние угрозы экономической безопасности предприятия представлены на рисунке 1 [2].

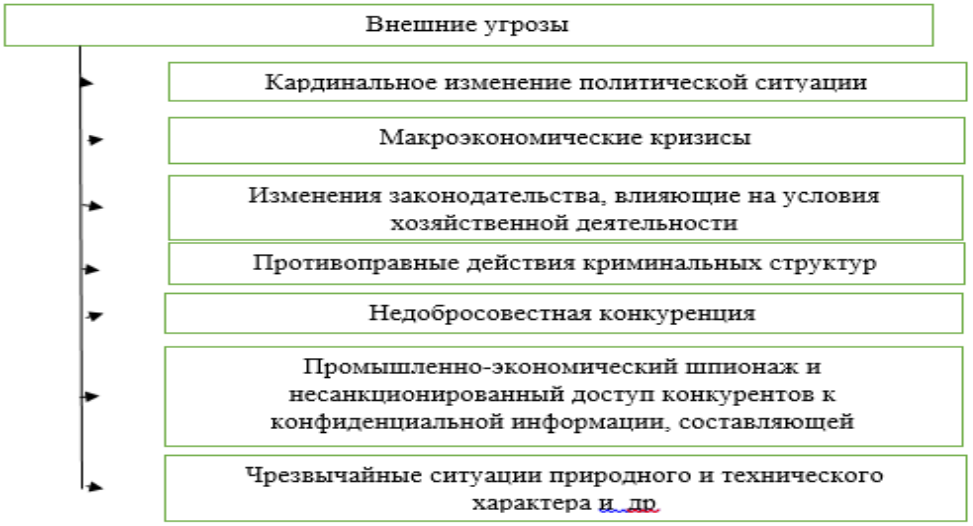


Рисунок 1 Внешние угрозы экономической безопасности предприятия

Внутренние угрозы обычно связаны с деятельностью самого предприятия, его персоналом, процессами производства и управления. Недостаточный контроль над производственными процессами, неэффективное управление персоналом, финансовые махинации, конфликты интересов, а также утечки информации и ресурсов – все это может привести к серьезным проблемам для предприятия и его экономической безопасности.

Важно уметь распознавать и предотвращать внутренние угрозы, проводить аудиты и контрольные мероприятия, обучать персонал правильным методам работы и взаимодействия, а также разрабатывать эффективные правила и политики внутреннего контроля. Только тщательный анализ ситуации и внимательное отношение к внутренним процессам могут помочь предотвратить и минимизировать влияние внутренних угроз на экономическую безопасность предприятия [3].

Внутренние угрозы экономической безопасности предприятия представлены на рисунке 2.

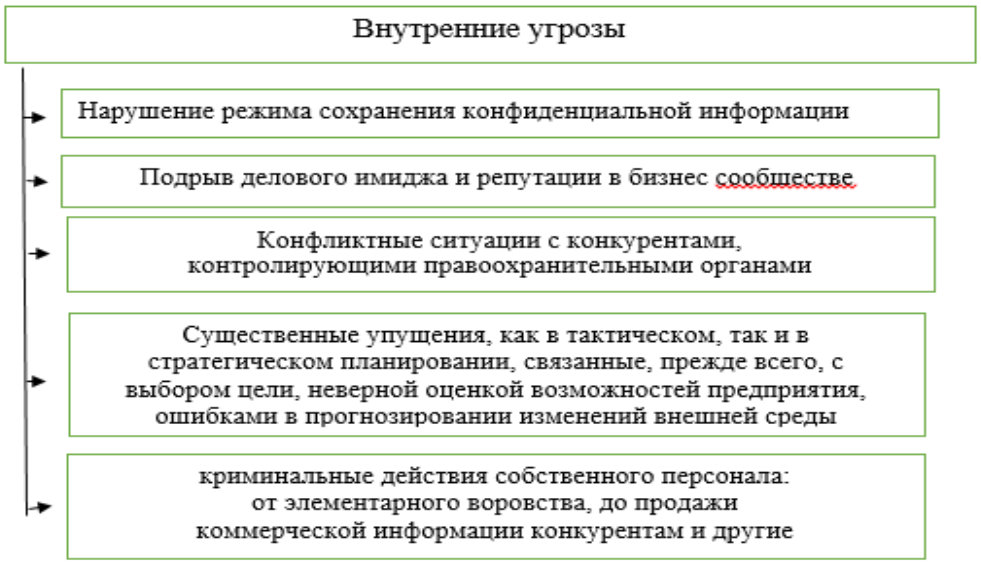


Рисунок 2 Внутренние угрозы экономической безопасности предприятия

Уровень оценки экономической безопасности предприятия и комплекс необходимых мер по предупреждению опасности, соответствующих масштабу и характеру угроз, зависят от точной идентификации угроз, правильного выбора действий.

При этом система экономической безопасности предприятия требует постоянного анализа и обновления, в противном же случае, она не способна адекватно реагировать на постоянно изменяющуюся обстановку. Данную проблему можно решить путем разработки методичкой базы установления определенных индикаторов, которые могли бы учитывать особенности деятельности компании, определенные, к примеру, ее отраслевой принадлежностью, структурой капитала, формой собственности, имеющимся организационно-техническим уровнем.

Список использованных источников

1. *Денисова О.К., Кобенко А.С. Показатели оценки уровня экономической безопасности предприятия //https://vestnik.turan-edu.kz/jour/article/view/1332/1220*
2. *Бугубаева Р.О., Айнабек К.С.,. Видрицкая Н.И,. Сейтхожин Б.У Экономическая безопасность и проблемы ее обеспечения в Республике Казахстан. — Караганда: Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза, 2013. — 183 с.*
3. *Белокур, В.В. Угрозы экономической безопасности предприятия: учебник / под ред. В.В. Белокура - М.: 2012. - 290 с.*

УДК 33.336.2 Дарибекова Н.С. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)

ВОПРОСЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ АКЦИЗНОГО НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ

Акцизы как один из видов современного косвенного налогообложения применяется в Казахстане с 1 января 1992 года [1]. Внедрение акцизов явилось частью кардинальной налоговой реформы, проводимой в стране, а не было разовым мероприятием по совершенствованию системы налогообложения в нашей стране.

Необходимость налоговой реформы была вызвана несоответствием действующих в государстве налогов рыночным отношениям, развивавшимся в стране. Создание новых организаций частной формы собственности и приватизация государственных предприятий, наделение хозяйствующих субъектов новыми экономическими правами, а также изменение взаимоотношений между организациями и предприятиями с национальным бюджетом потребовали создания новых принципов формирования доходной части бюджета, в том числе и изменения или отмены ранее существовавших налогов, а также введения новых налогов и сборов.

Налоговая система не стоит на месте, а постоянно совершенствуется, дополняется в зависимости от новых экономических и политических условий, отвечая потребностям времени.

На сегодняшний день акцизы играют важную роль в формировании местных бюджетов страны. Как известно, данный вид налога является специальным налогом, который взимается с потребителей при покупке таких товаров как алкоголь, табачные изделия, нефтепродукты, автомобили и др. виды товаров, оказывающие негативное воздействие на здоровье, окружающую среду и, в целом, на общественное благосостояние. Этот вид налога является ценообразующим и неотделим от конечной стоимости для потребителя [2]. Кроме этого, он обеспечивает стабильные и предсказуемые поступления в казну государства.

Акцизный налог можно рассматривать в различных аспектах (рисунок 1).

Акцизы рассматриваются в регулировании потребления вредных товаров, например, таких как алкоголь и табак, стимулируя либо умеренное их потребление, либо совершенный отказ от них. Все это помогает снизить общественные издержки, которые связывают с злоупотреблением этих товаров.

Рисунок 1. Аспекты рассмотрения акцизного налога

Доходы от акцизов государством могут быть направлены на финансирование программ здравоохранения, образования, инфраструктуру, которые могут повысить и улучшить качество жизни граждан.

Так как акциз начисляется на нефтепродукты и транспортные средства, он служит еще и инструментом экологической политики государства. Увеличивая цену на эти товары, с помощью акциза, государство инвестирует средства в экологически чистые технологии, снижения загрязнения, а также альтернативные источники энергии [3].

Рассмотрим поступление акцизов за 4 месяца 2024г. в целом по стране и Карагандинской области (Таблица 1) [4].

Таблица 1

Фактическое поступление акцизного налога в местные бюджеты за 4 месяца 2024г. по Республике Казахстан и Карагандинской области

(млдр.тенге)

Годы	Налоговые поступления в бюджет		Акцизы			Доля акцизов в налоговых доходах
	всего	в мест-ные бюд-жеты	все виды спирта	табачн. изд. легк. авто	бензин	
1	2	3	4	5	6	7
4 мес. 2024г -в целом по РК	4 358,4	1 776,7	24,2	35,6	96,4	8,8%

4 мес. 2024г -в целом по Кара-гандинской области	150,2	85,1	1,7	-	0,04	2,0%

Но эффективность акцизного налога зависит от уровня налогообложения (ставок), от способности контролировать теневой оборот товаров, от направления взысканных средств на общественные нужды. Отметим, что важно разработать справедливые правила налогообложения для акцизов, учитывая особенности каждой отрасли народного хозяйства и каждого вида подакцизного товара.

Для более эффективного использования акцизов необходимо сочетать экономические, социальные и экологические цели.

Акцизный налог представляет собой значимый инструмент в налоговой политике государства, который играет важную роль в формировании устойчивой финансовой системы развивающихся стран.

Использование этого косвенного налога обеспечивает стабильные доходы для государственного бюджета, способствует регулированию рынка, поддержке социальных программ и достижению экологической устойчивости.

Эффективная налоговая стратегия, которая учитывает разнообразные стороны акцизного налога, от влияния на потребление подакцизных товаров до социального и экологического воздействия – один из основных факторов устойчивого развития страны.

Использование акцизов требует прозрачных схем налогообложения, эффективного использования взысканных средств, в соответствии в налоговым законодательством страны, налоговой политики и стратегии устойчивого развития.

Список использованных источников:

1. Кодекс /Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (с изменениями и дополнениями на 01.01.2024г.)

2. Дарибекова А.С. Налоговая система Республики Казахстан: Учебное пособие.- Караганда (том 2): Болашак- Баспа, 2010. – 332с.

3. Дарибеекова Н.С. Особенности налогообложения недропользователей в Казахстане. Учебное пособие для студентов экономических специальностей:- Караганды: РИО «Болашак Баспа», 2015, - 49с.

*4. Факт.пост.по налогам и платежам в ГБ в разрезе регионов // https://www.gov*kz/memleket/ *entities/kgd/ documents/ details/639946?directionId=655&lang=ru*

УДК 622.2 Djuraeva D.D. (Bukhara city, BuxSU)

INCREASING THE EFFICIENCY OF DRILLING AND BLASTING WORKS IN WORKING FALLS

The development of pilgrimage tourism in Uzbekistan provides a unique opportunity to stimulate economic growth and cultural exchange using the country's rich historical, cultural and spiritual heritage. Located in the heart of Central Asia, Uzbekistan is home to a number of ancient cities that played a crucial role in the spread of religions and cultures along the Silk Road, including Samarkand, Bukhara and Khiva. These cities contain many architectural wonders and sacred sites of great importance to various religious traditions, including Islam, Buddhism, and Christianity. Uzbekistan's strategic location and presence of its venerable shrines make it a potential center for pilgrimage tourism. This type of tourism not only serves the spiritual needs of individuals, but also promotes intercultural understanding, promotes peace, and stimulates local economies.

Despite this potential, pilgrimage tourism in Uzbekistan is still in its infancy, with the country only beginning to unlock its potential as a leading destination for religious and spiritual travelers. The introduction of new policies aimed at promoting tourism, investment in infrastructure and marketing shows the growing recognition of the value of pilgrimage tourism. However, in order to fully realize this potential, it is necessary to solve the problems related to infrastructure, access, preservation of sacred places and ensure the sustainability of tourism development. Through an in-depth analysis of the potential of pilgrimage tourism in Uzbekistan, this study informs strategic initiatives to promote the country as a destination for spiritual and religious travelers, which will help develop its visibility in global tourism.

In order to increase the role of religious tourism in Uzbekistan, a number of projects have been implemented. The first international forum on tourism “Ziyarat” organized in Bukhara on February 21-23, 2019 was one of them, in which Mr. Peter Debrin, an expert of the General Directorate of Sustainable Tourism of UNESCO, participated. There were more than 120 leaders of influential organizations in the Islamic world, religious figures from more than 30 regions. There are more than 7,000 tangible cultural heritage objects of different regions and periods in Uzbekistan, including historical centers in Bukhara, Samarkand, Khiva, Shahrisabz, which are included in the UNESCO World Heritage List. Of course, this creates favorable conditions for the development of pilgrimage tourism as one of the promising directions. Also, on May 24, an international scientific-practical conference was held on the theme “Revival of pilgrimage tourism at the intersection of the Great Silk Road” in cooperation with the State Committee for Tourism Development, Samarkand State University and International University “Silk Road”. Tourism took place in Samarkand. According to the Tourism Committee,

the number of tourists from Muslim countries to Uzbekistan increased sharply in 2018 compared to 2017. For example, the number of arrivals from Malaysia has increased by 66 percent, while for Indonesia this figure is 88 percent.

Research shows that Uzbekistan has a high potential for the development of various types of tourism. According to the Ministry of Tourism and Culture Development of the Republic of Uzbekistan, the indicators of tourism development in our country are growing steadily in 2016-2019.

In 2016-2019, the number of tourists who came to our country increased by 3.2 times and reached 6.7 million people. Despite the financial, organizational and economic measures taken to improve the situation in 2020, 1.3 million tourists visited our country, that is, the number of visits decreased by 5 times. 2021 was a period of tourism recovery, 1.9 million foreign tourists visited Uzbekistan during the year. Despite the fact that the number of tourists who came to the country increased by 2.7 times compared to last year and reached 5.8 million people, in 2022 the figure of 2019 was not reached. In 2020, the closure of external borders completely stopped the arrival of foreign tourists. In addition, the introduction of quarantine restrictions across the country has almost stopped domestic tourism. As a result, the direct income from the export of tourism services in our country decreased by more than 4 times compared to 2019. It can also be noted that there are still problems that prevent the development of pilgrimage tourism in the country. Including:

As for the language, there are still few people who speak English outside the capital. Foreign visitors may have difficulty in simple communication. This can be a communication barrier, especially for the older generation who want to stay longer in rural areas. This can cause discomfort and misunderstandings for the locals. In the culture of Uzbekistan, it is customary to offer food and drink to any guest. If the communication is poor, the guests may reject the hospitality of the locals and offend them.

Development of cultural and historical tourism in Uzbekistan should be compatible with spiritual and historical elements. This includes increasing the international image, creating more jobs, attracting more visitors and building the image of Islam's holiest land. This can be done by targeting the pilgrimage movement itself and large-scale pilgrimage tourism.

Encourage public-private partnerships between local tourism operators and international travel agencies. Promotion of joint venture business relations between local and international tourism enterprises. To promote regional tourism by developing tourism routes and destinations based on special interest and culture, especially including countries such as Afghanistan, India, Iran, Kazakhstan, Pakistan, Tajikistan and Turkmenistan.

Sustainable development of pilgrimage tourism includes ensuring environmental protection. Pilgrimage and religious tourists often visit culturally and

environmentally sensitive sites, and their visits can have both positive and negative effects on the site.

The development of pilgrimage tourism in Uzbekistan creates a great opportunity to use the country's rich cultural and religious heritage for economic and social benefits. The study found that interest in pilgrimage tourism is primarily characterized by a younger and more diverse demographic of visitors concerned with spiritual enrichment and cultural exploration. Economic analysis shows that significant spending by visitors increases the industry’s ability to stimulate the local economy and support small businesses. Stakeholders identified a number of development challenges, including the need for improved infrastructure, better protection of tourist destinations, and overcoming cultural and language barriers. More importantly, there is a strong inclination towards sustainable tourism practices among visitors and service providers, which points the way for future development in line with global sustainability trends.

Strategic marketing efforts, cooperation with international organizations and the production of culturally healthy tourism are very important to enter the global pilgrimage tourism market. In addition, the solution identified through the production of inclusive goals and policies can be directed to the product direction of Uzbekistan’s tourism. By observing the environment and promoting respectful tourism practices that value the preservation of religious monuments, pilgrimage tourism can contribute to the long-term cultural, economic and environmental benefits of Uzbekistan.

List of sources used

1.Джураева Д. Д., Джураева Л. Р., Ниязов Л. Н. Мотивация как фактор развития потенциала учащихся в высших технических учебных заведениях //Актуальные проблемы социологии молодежи, культуры, образования и управления. Т. 3.—Екатеринбург, 2014. – 2014.

2.Джураева Д. Д. К., Бердиева З. М. Культурное наследие как фактор развития человеческого потенциала (на примере Узбекистан) //Ученый XXI века. – 2016. – Т. 25.

3.kizi Djurayeva D. D. et al. Scientific and methodogical aspects of the formation of an innovative set of services //Scientific reports of Bukhara State University. – 2021. – Т. 5. – №. 1. – С. 227-238.

4.Джураева Д. Д. Массовая культура и человеческий потенциал //Ученый XXI века. – 2017. – С. 99.

5.Джураева Д. Д. Yangi xizmat turi xizmatlar sohasini innovatsion boshqarishning metodologiyasi // Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot. – 2024. – №. 3. – С. 278-281.

ӘОЖ 316.346.2

Ескерова З.А. (Қарағанды, ҚарУ им. Букетова)
Акыбаева Г.С. (Қарағанды, ҚарУ им. Букетова)

МЕМЛЕКЕТТІК БАСҚАРУДАҒЫ ӘЙЕЛ КӨШБАСШЫЛЫҒЫ

Бүгінгі таңда көптеген дамушы елдер әйелдер капиталын дамытуға негізделген инклюзивті экономиканы құрудың бағытын ұстанады. Яғни, әлемнің әлеуметтік және экономикалық дамуы әйелдер көшбасшылығына байланысты. Бұл күндері әйелдер қоғамның дамуында маңызды рөл атқарады, өмірдің барлық салаларына, соның ішінде бизнес, саясат, ғылым, өнер және технологияға белсенді қатысады.

Әйелдер өзгерістердің негізгі кілті болып табылады және басқару мен шешім қабылдаудағы әртүрлілік пен гендерлік теңдіктің маңызды артықшылықтары қоғам өмірінің барлық салаларында барған сайын таныла бастады. Дегенмен, қауымдастықтардағы, бизнестегі және саясаттағы шешім қабылдау процесінде әйелдер әлі де айтарлықтай бағаланбайды.

Атап айтқанда, қоғамда әйелдер көшбасшылары туралы көптеген стереотиптер бұрыннан қалыптасқан және өте берік. Әдетте, олар ер адамдарға қарағанда әлсіз басшылар, көшбасшылық тек еркектік қасиет, әйелдерді басшылыққа алудың ешқандай пайдасы жоқ деп санайды. Алайда, іс жүзінде бұл жағдайдан алыс, Қазақстандағы әйелдер көшбасшылығы да бар - ол дамып, ілгерілеуде. Оған дәлел ретінде, 2030 жылға дейінгі отбасылық және гендерлік саясат тұжырымдамасына сәйкес,бүгін Қазақстан қаржы саласындағы басшылық позицияларда әйелдер өкілдігінің 30% шегін еңсерді.

Сурет 1 Мемлекеттік басқару саласындағы әйелдердің саны, 2023

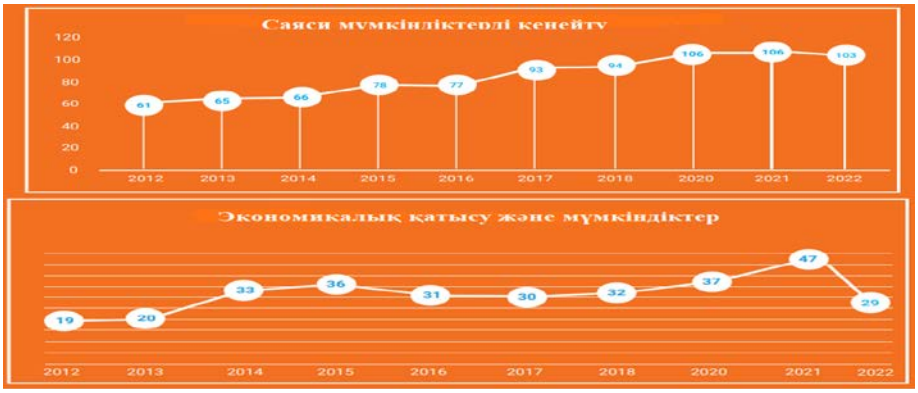
Қазақстан Республикасының Ұлттық статистика бюросының мәліметіне сәйкес, бүгінгі күні жоғары өкілді орган – Парламентте 29 әйел бар, бұл депутаттардың жалпы санының 19,6 %-ды құрайды. Қазақстандағы

жергілікті өкілді органдарда (мәслихаттарда) әйелдердің үлесі депутаттардың жалпы санының 21,02 %-ын құрайды (3415-тен 786). 30 % өкілдік шегі Шығыс Қазақстан облысында (31,2 %-ға), Ұлытау облысында (30,1%-ға) және Солтүстік Қазақстан облысында (30%-ға), Ақтөбе облысында және Астана қаласында – 26,5 %-ға, Жамбыл облысы мен Шымкент қаласында – 25%-ға жетті.

Қазақстан Республикасының Үкіметі басшыларының бірі, Қазақстан Республикасы Премьер-Министрінің орынбасары әйел болып табылады. 19 министрлікте 3 әйел – Денсаулық сақтау, Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау, Мәдениет және ақпарат министрі, 7 – вице-министр, 3 – аппарат басшысы. Қазақстан Республикасының Президентіне тікелей бағынатын және есеп беретін 14 мемлекеттік органда 9 әйел басшы позициясын атқарады. Қазақстан Республикасы Адам құқықтары жөніндегі ұлттық орталығының басшысы, Қазақстан Республикасының Конституциялық сотының төрағасы әйел болып табылады.

2023 жылғы 1 қаңтардағы жағдайға байланысты ел бойынша мемлекеттік қызметшілердің арасында әйелдердің үлесі нақты санының – 55,4 %-ын (83963-тен 46546) құрайды, оның ішінде: саяси лауазымдарда – 8,1 % (726-дан 59), "А" корпусындағы әкімшілік қызметкерлердің – 9,8 %-ы (92-ден 9), "Б" корпусында – 55,9 % (83145-тен 46478).

Қазақстанның мемлекеттік саясатының негізгі басымдықтарының бірі әйелдердің құқықтарын қамтамасыз ету және ілгерілету, сондай-ақ олардың экономикалық мүмкіндіктерін кеңейту мәселелері болып табылады. Қазіргі таңда, БҰҰ-Қазақстан әйелдері баяндамасына сәйкес саяси мүмкіндіктерді кеңейту және олардың экономикалық мүмкіндіктері критериилері бойынша Қазақстан келесідей:



Сурет 2 Әйел адамдардың саяси құқықтар және экономикалық мүмкіндіктерінің деңгейі

Әйелдер көшбасшылығы - әлемдік тренд. Халықаралық Жаһандық бастамалар әйелдердің көшбасшылық позицияларын қалыптастыруда

маңызды рөл атқарады. Осыған байланысты әйел көшбасшылығын дамытуда келесі бағыттарды ұсынады:

- Нормативтік. Гендерлік теңдік және әйелдер мен қыздардың құқықтары мен мүмкіндіктерін кеңейту саласындағы нормалар мен стандарттарды нығайтуда Қазақстанды қолдау;
- Үйлестіру:БҰҰ-ның бүкіл жүйесі шеңберінде гендерлік теңдікке қол жеткізу мәселелері бойынша үйлестіру мен келісуді жүзеге асыру және әйелдер мен қыздардың мүмкіндіктерін кеңейту;
- Бағдарламалық.Заңнамада, саясатта және стратегияда нормалар мен стандарттарды іске асыру бойынша операциялық қызметті жүргізу.

Осылайша, қазіргі уақытта әйелдер көшбасшылығы идеядан басқару жүйесіне дейін басқару философиясынан әйелдерді көшбасшылыққа ынталандыру жүйелеріне дейін құралдар жинағын әзірлеуді талап етеді.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

1.ООН – Женщины- Европа и Центральная Азия: Женщины у власти. 2023
2. Бюро национальной статистики.https://gender.stat.gov.kz/page
3. Доклад Kontakt InterSearch Russia, 2021
4. Исследования Deloitte «2023 Global Human Capital Trends»,2023
5.Измаилова М.А., Корнева Е.Ю., Цуркан М.В. Проблема женского лидерства в корпоративном управлении // Ars Administrandi (Искусство управления). 2023. Т. 15, № 3. С. 426-446

ӘОЖ 303.101=512.122

Жумаканова У.С. – (Қарағанды, Ә.Сағынов атынд. ҚарТУ)

ҚОҒАМДЫҚ САНАНЫ ЖАҢҒЫРТУДАҒЫ БІЛІМНІҢ РӨЛІ

Қазіргі таңда бүкіл әлемде жаһандық өзгерістер болып жатқанда, бүкіл адамзат экономикада, саясатта түрлі дағдарыстар, қалыптан тыс табиғат құбылыстарымен бетпе-бет келген кезде біздің Қазақстан бәсекеге қабілетті, қалыптасқан мемлекет ретінде танылды. Мемлекет басшысы біздің, қазақстандықтардың алдына барған сайын жаңа міндеттер қойып отыр, оған жету үшін республиканың әрбір азаматы қазақ халқының әлемнің дамыған елдерінің қатарына қосылуы үшін өзінің жауапкершілігін сезінуі тиіс.

Қазіргі қазақ елінің қоғамын жаңғырту - материалдық өндірістің маңызды салаларында қазіргі заманғы технологияларды қолдану мүмкіндіктерінің өсуін, тұтынудың қазіргі заманғы нысандарын кеңейтуді, сонымен бірге жаңа өндірісті дамыту үшін жағдайлар құруды білдіреді. XXI ғасырда, соның ішінде Қазақстанда жаңғырту түсінігі барлық қоғамның даму идеясының ең маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Мемлекеттің қоғами барлық салаларын жаңартуды, полиэтникалық Қазақстан үшін жаңғырту мен өзіндік болмыс принциптерін синтездейтін, заманауи мәдениеттің элементтерін ұлттың әлеуметтік-мәдени игілігіне бейімдейтін, осы игіліктің өзгеруін қамтамасыз ететін дамудың нұсқасы қажет екендігін дәлелдейтін қазіргі заманғы қазақстандық қоғамды жаңғырту парадигмасын іздеу қажет [1].

Институционалдық жоспарда жан-жақты жаңғырту қызметтің жаңа нысандарын реттеу функцияларын өзіне қабылдайтын институттарды саралаудың өсуін білдіреді. Мәдени тұрғыдан елдегі немесе нақты аумақтық қауымдастықтағы этникалық, діни, идеялық-саяси және әлеуметтік-мәдени ахуал; білім беру жүйесінің деңгейі, кеңдігі және қол жетімділігі, бұқаралық ақпарат құралдарының даму дәрежесі; қатынастардың құқықтық реттелуі және т.б. ерекше рөл атқарады. Осылайша, мәдени-тарихи факторлар жаңа технологиялар, жаңа әлеуметтік немесе саяси институттарды қалыптастыру сияқты қоғамды толыққанды жаңарту үшін кем дегенде айқындаушы мәнге ие.

Сондай-ақ қоғамдық сананы жаңғырту үрдісі белгілі бір даму кезеңдерден өтті. 2004 жылдан бастап "Мәдени мұра" бағдарламасы жүзеге асырылды. Аталған бағдарлама Қазақстан жеріндегі тарихи-мәдени ескерткіштерді қалпына келтіру, 2013 жылы «Халық тарих толқынында» аталған бағдарлама осы уақытқа дейінгі тарихымызды зерттеуге мүмкіндік береді [2].

Қоғамдық сананы жаңғырту үрдісін сәтті жүзеге асырудың өте маңызды жолы – мемлекеттегі білім беру жүйесін әрі қарай да жоғары деңгейге көтеру. Білім дегеніміз-адамның физикалық және рухани қалыптасуының біртұтас процесі, әлеуметтену процесі, саналы түрде кейбір идеалды бейнелерге, қоғамдық санада тарихи бекітілген әлеуметтік стандарттарға бағытталған. Сондай - ақ, білім беру-жүйелі білім, дағдылар мен дағдыларды игеру процесі мен нәтижесі. Оның барысында адамзат дамытқан барлық рухани байлықтар туралы білім ұрпақтан-ұрпаққа беріледі, табиғат туралы ғылымдарда, қоғамда, техника мен өнерде көрініс тапқан әлеуметтік-тарихи танымның нәтижелерін көрсетеді, сонымен қатар еңбек дағдылары игереді.

Қазақстан Республикасының Тұңғыш президенті Нұрсұлтан Назарбаевтың «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» атты мақаласында бізге инженерлер мен дәрігерлер ғана емес, қазіргі заманды және болашақты терең түсінетін білікті гуманитарлық сала мамандары да ауадай қажет екенін айтты. Тарих пен саясаттану, әлеуметтану мен философия, психология, педагогика, экономика, мәдениеттану және филология ғылымдары бойынша студенттерге заманға лайық білім беруге қажетті жағдай жасауды тапсырды.

Осы міндетті іске асыруға мүмкіндік беретін негізгі тетік ретінде «Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық» жобасы қолға алынды. Аталған жоба аясында бірнеше жылда гуманитарлық білімнің барлық бағыттары бойынша әлемдегі ең үздік деген университет оқулықтар түрлі тілдерден қазақ тіліне аударылып, жоғары оқу орындары студенттеріне дүние жүзіндегі таңдаулы үлгілердің негізінде білім алуға мүмкіндік берілді.

Жоғарыда айтылған мәселелерден, еліміздің алға дамуға жол ашатын маңызды тұжырымдарын жасап алу керек. Көптеген күрделі мәселелерді төтесінен қойып, оның шешу жолдарын анықтау қажет. Қалай талдауға алатын болсақ, тұжырымдары да жасалатын болады. Қазақстанның тәуелсіз ел ретінде әртүрлі халықаралық интеграциялық процесстерге араласуы ешқашан да елдің тәуелсіздігін саудаға салуды көздемейді, немесе ел ынтымақтастығы ұғымы ұлттық кодтан ажырауды білдірмейді, керісінше ұлттық құндылықтар аясында елді біріктіру және ынтымақтастыру мәселесі тұруы тиіс [3].

Рухани жаңғыру – қазақ қоғамының қоғамдық санасын жаңғырту бағдарламалары аясында адамды басты құндылық деп бағалапап, адамға көңіл бөлу, адамның мұң-мұқтажына құлақ асып, оның мүддесімен санасу – бұл ең алдымен өркениетті елдің басты белгісі болып табылатынын нақтылап айту және оқыту қажет. Өйткені, адам – әрқашан материалдық игіліктер мен рухани құндылықтарды өндіруші күш болды. Адамның ой-санасынан, қолөнері мен өнертпақыштығынан, жасампаздық қасиеттері мен қабілеттерінен экономика мен инновацияның, технология мен жаңа идеялардың ұшқыны шығып, елдің алға дамуы мен мәдени өркендеуі бастау

алатын болған. Егер адамды сыйлау мен құрметтеуді, бағалау мен ынтыландыруды білмейтін болсақ, ондай ешбір білім түрі де, ғылым саласы да дамымайды. Ең бастысы, ғылым мен білім салтанат құрмаған елде, надандық күш алып, қоғамның ынтымағы да, ұлттың бірлігі де, мәдени бірегейлігі де болуы мүмкін емес. Осыны еш ұмытпау қажет.

Құндылық бағдарлары-адамның санасы мен өзін-өзі тану құрылымындағы маңызды құрылымдардың бірі, өйткені олар оның жеке тұлға ретіндегі сипаттамаларын көрсетеді. Сондықтан жастар ортасында оң құндылықтарды қалыптастыруда білім беру үйлестіруші рөл атқарады. Жастарға, оның әлеуметтік мәселелеріне назар аудару күрт күшейтілуі керек. Жастармен жұмыс істеу құралдарын, нысандары мен әдістерін анықтау халықтың осы тобының Экономикалық, жас, психологиялық және әлеуметтік ерекшеліктерін, оның әлеуметтік мәртебесін, қазіргі жағдайда жастар негізгі даму тенденцияларын білуге тікелей байланысты.

Қоғамда болып жатқан әлеуметтік-экономикалық және саяси өзгерістер жағдайында әлі қалыптаспаған дүниетанымы, жылжымалы құндылықтар жүйесі бар жастарға қиын. Рухани құндылықсыз және оның нәтижесі өмірге деген тұтынушылық-өзімшілдік қарым-қатынас көптеген жастарда құлшылығын жоғалтуға, өзіне және басқаларға немқұрайлылықты тудырады, бұл ұлттың моральдық және рухани денсаулығын жоғалтуға қауіп төндіреді.

Сондықтан біз, ұстаздар, кез келген түрлендірудің ең маңызды факторы – адамның өзі, ал болашақ қазақстандықтың эталоны – жас ұрпақты тәрбиелеуге ұстаз атсалысады. Ақылға қонымды, мақсатты ықпал ету әдістері, дұрыс көзқарас, жеке адам тұлғасының дамуының принциптерін білу Қазақстан Республикасының нағыз азаматын тәрбиелеуге көмектеседі.

Пайдаланылған дереккөздер тізімі

1) Н.Ә.Назарбаевтың «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» атты бағдарламалық мақаласы.

2) 2004-2006 жылдарға арналған «Мәдени мұра» мемлекеттік бағдарламасы туралы. – Кіт.: Қазақстан. Ұлттық энциклопедия. – Алматы: «Қазақ энциклопедиясының» Бас редакциясы, 2007 ж.

3) Қазақстан Республикасының Президентінің Қазақстан халқына жолдауы «Қазақстандықтардың әл-ауқатының өсуі: табыс пен тұрмыс сапасын арттыру».-http: //www.akorda.kz.

UDC 31 378.4 Ivleva E.N. (Karaganda, KTU named after A.Saginov)

SOCIOLOGICAL ANALYSIS MODERN MODELS OF EDUCATIONAL SYSTEMS IN THE STRUCTURE OF THE HIGHER SCHOOL OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

At the present stage, the Kazakh model of higher education is undergoing deep transformational processes. The aim of educational reforms in Kazakhstan is to adapt the higher education system to new socio-economic conditions and challenges of the time. The transition to mass production, the servification of the economy, i.e. the growing importance of the service sector; a change in the employment structure of the population. All this leads to the fact that the traditional higher education system has become inconsistent, as before, with the needs of an increasingly rapidly changing society. This is the "mission" of a modern university - the need to survive in conditions of rapid change, increasing pragmatism, the spread of market rules to all spheres of human life, rapid social differentiation and fragmentation of society, and the search for its special place among other higher education institutions.

There are different types of higher education in the modern world. In most systems, individual types prevail, with a particularly clear distinction between university and non-university types. By encouraging and intensifying dialogue between various stakeholders, governments, universities, etc., the Bologna Process creates an atmosphere of cooperation in higher education. The Bologna Process is multilingualism, European higher education with its inherent social dimension is considered as a public good, and it forms the European dimension of higher education in Europe. In terms of implementation, the progress made over the years has been uneven. There are differences between countries, between institutions, and between disciplines. The Bologna process is very complex, it involves many stakeholders, and therefore not all participating countries will be able to fully implement their goals and strategies.

In the models of higher education, namely educational policies, both in Europe and in Kazakhstan, there have been significant changes in the distribution of weight or influence of such forms of integration as the state, the market and the academy. Each of these three general forms of integration of national systems may differ significantly in their internal nature and take other forms in combination with other types. And each of them has its own specific dynamics, especially in the processes of growth. Depending on the role played by the state, the market and the academy in coordinating the higher education system, three models of higher education policy can be distinguished: "market", "state" and "mixed". In the market model, the market is the leading coordinating force. This model is typical for countries such as the United States and the United Kingdom. In the state model, the leading role in the management of the higher education system belongs to the state.

This model is associated with the Scandinavian countries. Mixed models are typical for Central European countries. In them, the state plays a leading role in coordinating higher education policy, but it does not use direct management mechanisms, but indirect, market-like methods. It is characteristic of modern models of higher education systems in Europe and the United States that higher education has increasingly been excluded from social policy directions. Despite the fact that the importance of this institution is recognized by society, its main importance is increasingly beginning to shift into the sphere of economics. Higher education is considered as a tool for the formation of a highly qualified workforce capable of supporting the competitiveness of national economies in the global economy. In these conditions, higher education institutions are increasingly expected to be highly efficient and train specialists in demand on the labor market. The principles of the market model are considered the most effective in order to increase the efficiency of universities and turn them into factories for the production of highly qualified specialists. The competition of educational institutions is artificially fueled by various ratings, which become part of the "secondary market" of measurements and brands. They work with an understanding of the production and consumption of education, objectifying its new properties and embedding them into the consumer's world.

All models of higher education in the last decade have also been undergoing changes under the influence of European integration processes. In particular, a two-tier system of higher education has been introduced almost everywhere in European countries, diploma supplements are being introduced, as well as unified European qualifications - master's and bachelor's degrees, European systems and principles for assessing the quality of higher educational institutions are being created. Thus, the European models of higher education policy and the United States are evolving and becoming more and more similar.

There are contradictions in the Kazakh model of higher education. The main contradiction is between the liberalism of the model, expressed in a greater share of the private sector, the declaration of broad rights of educational institutions, the principles of university autonomy and strict state regulation in the field of structure and content of education. In the American model, which served as the main model for Kazakhstan, there is no standardization of the content of education. The activities of the Ministry of Education are limited here exclusively by financial and distributive functions. In most European countries, there is a substantial basis for strict government intervention in the life of educational institutions. This is the state affiliation of the vast majority of universities. Here, the content of education is regulated gently and unobtrusively. In Kazakhstan, it is necessary to take into account the past, improving the market present. Most universities are not ready for broad autonomy, including in matters of educational content, therefore, the creation of state educational standards justifies itself. State standards contribute to interuniversity and international mobility to a certain extent. Nevertheless, the

practice of developing standards and standard programs poorly takes into account the specifics of specialties and disciplines.

The national model of higher education in Kazakhstan was formed taking into account the experience of educational models operating in the world today: Anglo-American, European, the Soviet model also had a significant impact. As a result, the advantage was given to the Anglo-American model of higher education. This model is associated with liberal ideology, as well as the liberal regime of the welfare state. The liberal regime and liberal ideology consider individual freedom as the main value. The market is considered here as the main institution ensuring the realization of this individual freedom. In addition, the policy of higher education is influenced by such factors as the degree of centralization of the state structure, civil society, and the presence of buffer organizations. Being dynamic, the higher education system is constantly changing, and the role of selected political actors in it is also constantly changing.

The market model of universities creates a problem of the quality of training of specialists, due to the fact that universities follow the path of minimizing the costs of the educational process. Independent institutions for assessing the quality of education, namely university ratings, have become the solution to such problems. Higher education has become competitive. In many countries, including Kazakhstan, students have to compete for scarce university places, and almost everywhere admission to the best universities has become more difficult. Universities compete for status and ranking, as well as for funding from public or private sources. Competition has always been a force in the academic environment and allows for excellence, but it can also damage traditional academic values and the community. The influence of global university rankings in the field of higher education and knowledge production is increasing. The ranking of universities leads to the development of innovative activity in the field of higher education, and also introduces tension between "world-class" universities and mass higher education institutions. Research universities and universities focused on innovation are being created. A Nazarbayev University-type management system is being introduced in national and state universities of Kazakhstan, which will implement the principle of social responsibility and transparency in the activities of state universities, as well as create new knowledge, which is then transformed into new technologies and educational services.

List of sources used

1. Ivleva E.N., Monograph, Sociological analysis of modern models of educational systems in the structure of higher education in the Republic of Kazakhstan, LLP "Pegaso" RK, Karaganda, Tereshkova str., 41, 2023- 94 p.

2. National report on the state and development of education of the Republic of Kazakhstan (Short version) // National Center for Education Quality Assessment. Astana, 2021. - 75 p. // http://www.edu.gov.kz/

ӘОЖ 323.1 = 512.122 Касимова С.С. (Қарағанды, Ә.Сағынов атынд. ҚарТУ)

ҚР ПРЕЗИДЕНТІ Қ.К. ТОҚАЕВТЫҢ ОТАНДЫҚ ТАРИХ ҒЫЛЫМЫН ЖАҢҒЫРТУДАҒЫ РӨЛІ

ҚР Президенті Қ. Тоқаевтың 2021 жылы 5 қаңтарда жарық көрген «Тәуелсіздік бәрінен қымбат» бағдарламалық мақаласы Қазақстанның ширек ғасыр өткеннен кейінгі жүріп өткен жолын, қол жеткен табыстарын салмақты таразылай отырып, келешек даму көкжиегінің маңызды бағыттарын айқындап берген темірқазық болды.

Еліміздің іргесі берік, экономикасы қуатты, рухы биік мемлекет ретінде дамып, өркениетті елдер қатарынан көрінуі білімді, жасампаз ұрпақтың қолында десек, сол ұрпаққа жолбасшы - шындыққа жүгінген, әділдікке мойын ұсынған тарих тағылымы болмақ. Бұл ретте мемлекет, халық тағдырындағы ұлттың зиялы қауымының рөлі зор. Осыған орай Президент «Біз кезінде елге қызмет етудің озық үлгісін көрсеткен Алаш қайраткерлерінен тағылым аламыз. Олар өткен ғасырдың басында тәуелсіздік идеяларын халық арасында дәріптеуге зор еңбек сіңіріп, азаттық жолында құрбан болды» деп, олардың өмірін, асыл мұрасын игеруді жалғастыру қажет екендігін атап көрсетті [1].

Тәуелсіздік тарихын тарқататын болсақ, 1991 жылы ҚР Жоғарғы Кеңесі арнаулы комиссиясының жұмысы нәтижесінде бұрынғы құпия құжаттар ашылғаннан және 1993 жылы ҚР «Саяси қуғын-сүргін құрбандарын ақтау» туралы Заңы қабылданғаннан кейін қуғын-сүргінге ұшырағандарға, жаппай террор кезеңінде зардап шеккендерге қатысты зерттеулер жүргізу мемлекеттік деңгейде қолға алынды. Содан бері көптеген ғылыми еңбектер жарық көрді. 31 мамыр саяси қуғын-сүргін және ашаршылық құрбандарын еске алу күні болып ресми белгіленді.

2020 жылы 24 қарашада ҚР Президенті Қ.Тоқаевтың «Саяси қуғын-сүргін құрбандарын толық ақтау жөніндегі мемлекеттік комиссия туралы» № 456 Жарлығы шығып, тарихи әділеттілікті толықтай қалпына келтіруді аяқтау мәселесі көтерілді. Бүгінгі таңда республикалық, өңірлік комиссиялардың жабық, ведомстволық және мемлекеттік мұрағаттарда жүргізген жұмысының негізінде дайындалып, құрастырылған 31 томдық құжаттар мен материалдар жинағы жарыққа шықты. Жинақтың 11-ші томы Қазақстанның бостандығы, тәуелсіздігі және аумақтық тұтастығы үшін жеке дара күрескен тұлғаларға арналған. «Басқа жерлерге қарағанда Қазақстанда орталық отаршыл-тоталитарлық өкімет тарапынан да, олардың жергілікті жерлердегі шолақ белсенділері тарапынан да отаршыл саясатқа қарсы күрескен патриоттар бірнеше ғасырлар бойы жүйелі түрде қуғын-сүргінге ұшырады» - деп атап өтілді жинақтың алғы сөзінде [2, 5]. Рас, ұлт мүддесі үшін басын бәйгеге тіккен арыстарға «барлық ұлт пен ұлыстардың теңдігін» ұран ету арқылы пролетарлық, большевиктік отаршылдықты бүркемелеген сталиндік сұрқия

саясат «жергілікті ұлтшылдық», «буржуазиялық ұлтшылдық», «пантүрікшілдік», «қылмыскерлер», «бандиттер», «халықтар достығының жаулары», «шетелдің тыңшылары» деген небір ар-намысты, құқықты қорлайтын айыптар тақты. 1937-1938 жаппай қуғын-сүргін кезінде осындай жалған айыппен 25 мың қазақ зиялысы «халық жауы» ретінде атылды. Бұл аздай олардың отбасылары, балалары мен туысқандары да түрмелерде қуғын-сүргіннің азабын тартты. Ендігі кезекте тарихшылардың, ғалымдар мен зерттеушілердің алдында осы құжаттар жинағын зерделеп, талдап, ғылыми қорытындылар жасап, ғылыми-көпшілік қауымның назарына ұсыну міндеті тұр.

ҚР Президентінің бастамасымен қолға алынған тағы бір маңызды мәселе, ол – Қазақстан тарихының ежелгі дәуірден бастап бүгінге дейінгі 7 томдығын даярлаудың қолға алынуы. Айта кету керек, бұл аса ауқымды, күрделі жұмысқа отандық ғалымдармен бірге шетелдік зерттеушілер де тартылып отыр. Қазақстан дүниежүзілік қоғамдастықтың дербес субъекті болып танылғаннан кейін шетелдік таришылар, зерттеушілер Қазақстан тарихының әсіресе қуғын-сүргін, 20-30 жж. қазақ даласындағы ашаршылық, қазақ байларын тәркілеу сияқты кеңестік кезеңде тыйым салынған «ақтаңдақ» беттерін зерттеуге ынта танытып қана қоймай, салмақты зерттеулер жазып, жарыққа шығарды. Міне, осындай сүбелі еңбектер алдағы 7 томдықтың мазмұнына енгізілмек. Сонымен қатар, ширек ғасырдан астам уақыт зердесінде отандық тарихшылардың да әлемдік архив қорлары материалдарын, жаңа археологиялық зерттеулердің нәтижелерін ғылыми айналымға қосқанын ерекше айтқан дұрыс. Сайып келгенде, мұның бәрі жаңа көптомдықтың мазмұнын байытып қана қоймай, қоғамдық сананың жаңғыруына, жаңаруына ықпал етеді.

ҚР Президентінің бастамасымен 2023 жылы иісі түркі жұртының кемеңгер тұлғасы Сұлтай Бейбарыстың туғанына 800 жыл толуының, биылғы жылы Жошы ұлысының 800 жылдығының мемлекеттік деңгейде атап өтілуі Қазақстанның әлем алдында тарихи, жасампаз бет-бейнесін, имиджін қалыптастыруда зор рөл атқаратыны даусыз.

Пайдаланылған дереккөздер тізімі

1. Тоқаев Қ. Тәуелсіздік бәрінен қымбат https://egemen.kz/article/260146-tauelsizdik-barinen-qymbat

2. Саяси қуғын-сүргін құрбандарын толық ақтау жөніндегі Мемлекеттік комиссияның материалдары (XX г. 20-50 жж.). Т.11. Составители тома: С.А. Касымов, А.Ж. Ілияс, К.М. Ерімбетова, Ж.У. Кыдыралина, Д.А. Махат и др. / Под общ. ред. Е.Т. Карина. – Астана, 2022. – 672 с.

ӘОЖ 122.273.б. Кернебаев А.С. (Қарағанды, Ә.Сағынов атанд. ҚарТУ)
Шохабаева А.С. (Қарағанды, Бөкетов атындағы ҚарУ)

ҚАЗАҚСТАННЫҢ КВАЗИМЕМЛЕКЕТТІК СЕКТОРЫНДАҒЫ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫ ОҚЫТУШЫЛАРЫНЫҢ ЕҢБЕГІН ЫНТАЛАНДЫРУ

Қазіргі кезде Қазақстандағы мемлекеттік жоғарғы оқу орындарына «автономия» мәртебесін беру мақсатында жекешелік ортаға бейімделген гибридті ұйымдардың формасын жиі пайдаланылуда. Мемлекеттік және жеке секторлардың заңды сипаттамаларына ие жаңадан құрылған тәуелсіз институттар немесе гибридті ұйымдар арасында мемлекеттік әкімшілік міндеттерді осындай бөлу экономика ғылымында "квазимемлекеттік" деп аталды [1].

Қазақстанның квазимемлекеттік сектордың негізгі субъектілерінің бірі – бұрынғы мемлекеттік жоғарғы оқу орындары (бұдан әрі-ЖОО), олардың негізгі міндеттері басым салаларда білікті кадр дайындау болып табылады.

Еңбектің әртүрлі ерекшеліктеріне сүйене отырып, жоғары білім беру саласындағы мотивация деп жоғары оқу орнының оқытушысының ішкі және сыртқы факторлардың әсерінен қалыптасатын, қызметкердің белгілі бір еңбек объектілерімен және құралдарымен байланысының ерекшеліктерін анықтайтын, сондай-ақ оның қызметінің нәтижесін қалыптастыратын өзінің еңбек мінез-құлқының мақсаттары мен модельдерін саналы түрде таңдау процесін түсінеміз. Айта кету керек, жоғары оқу орны оқытушысының жұмысына ынталандыруды құру тек ішкі (қажеттіліктер, құндылықтар, көзқарастар) және сыртқы факторлардың (ынталандырулардың) әсерінен ғана емес, сонымен бірге оның пәндермен, құралдармен, еңбек нәтижелерімен өзара тәуелділігінің сипаттамалық белгілерінің әсерінен де қалыптасады. Бұл өзара әрекеттесу әр оқытушы үшін бөлек, өйткені ол өз жұмысының әртүрлі элементтерін субъективті түсінуіне байланысты [2].

Қазақстандық оқытушылар арасында 14% - профессорлар, 8% - ғылым докторлары, 54% - ғылым кандидаттары және 24% - аға оқытушылар. Оқытушылар тұрақты лауазым негізінде жұмысқа қабылданады - университетте өмір бойы жұмысқа орналасуға кепілдік бермейтін оқытушымен жасалған келісімшарттың бір түрі. Мұндай келісім-шарт 1-3 жылға жасалады, содан кейін оқытушы "сараптама" немесе "рецензиялау" кезеңінен өтеді, онда оқытушының зерттеу қызметінде қол жеткізген нәтижелері бағаланады және егер ол сәтті аяқталған болса, әкімшілік әдетте осындай кандидатпен келісімшартты ағымдағы жұмыс үшін тағы 1-3 жылға ұзартуға тырысады.

Оқытушылардың еңбекке ынтасы арттырудың ішкі факторларын талдау үшін жиынтық әлеуметтанулық зерттеу бағдарламасы құрылды, оның

мақсаты жоғары оқу орындары қызметкерлерінің жалпы еңбек және нақты еңбек мотивтерінің көріну дәрежесін бағалау, сондай-ақ олардың өз еңбегіне қанағаттану деңгейін бағалау болып табылады.

Жоғары білім беру саласындағы еңбек ерекшеліктерін ескере отырып, әлеуметтанулық зерттеу бағдарламасы шеңберінде мотивация деңгейін және оқытушылардың өз еңбегіне қанағаттану өлшемін жан-жақты бағалауға көмектесетін мәселелердің үш бөлімін қамтитын әдіс әзірленеді.

Жалпы еңбек мотивтерінің ауырлығы мен маңыздылығын, сондай-ақ қызметкерлердің кәсіби қызметінің әртүрлі тараптарымен қанағаттану дәрежесін ашатын мәселелердің екінші бөлімін құру кезінде Ф.Герцберг мотивациясының екі факторлы моделінің нәтижелері пайдаланылды.

Портер-Лоулердің процессуалдық тәсілі мен еңбек мотивациясының моделіне негізделеді, оған сәйкес жеке адамның мінез-құлқы оның қажеттіліктеріне ғана емес, сонымен бірге белгілі бір жағдайды түсінуге, үміттерге, олардың мүмкіндіктерін бағалауға және таңдалған мінез-құлық түрінің салдарына байланысты болады, бұл қызметкердің өзінің еңбек мінез-құлқының белсенді немесе пассивті моделі туралы шешім қабылдауының нәтижесін көрсетеді [3].

Қазір жоғары білім беру саласындағы оқытушының нақты еңбек мотивтерінің құрылымын зерттей отырып, осындай тұжырымдар жасауға мүмкіндік береді:

Оқытушының еңбек қызметінің көп қырлылығынан, объектінің және оның жұмысының ерекшеліктерінен, оның жұмыс режимінен, сондай-ақ оқытушы-ғалым мамандығының әсерінен туындаған мотивтер негізгі болып табылады, бұл кәсіби таңдаудың саналы екендігін көрсетеді;

Білімнің жекелеген пәндік саласына қызығушылықтың жеткілікті жоғары дәрежесі жоқ, бұл ЖОО-да оқыту пәндерін ұтымсыз бөлудің салдары болып табылады;

Оқу процесінің тиімділігі, оның оқу және әдістемелік қамтамасыз етілуінің уақтылығы байланысты болатын ғылыми қызмет оқытушылар үшін аса тартымды емес;

Көптеген оқытушылар үшін жұмыстың қызықты жағы-оны бірнеше жоғары оқу орындарында бірден немесе кәсіпорындағы практикалық қызметпен біріктіру мүмкіндігі, сондықтан бос уақытты ынталандыру мотивацияның өте тиімді түрі болып қала береді;

Жаңа немесе көбейтілген білім ретінде қызмет ететін оқытушының еңбек нәтижелерінің бөлінбеуі сияқты кәсіби қызметтің тән мотиві маңызды емес болып қала береді;

Еңбек процесін бақылау мүмкіндігі сияқты мотив жоғары дәрежеде маңызды, бұл оқытушы үшін оқыту формаларын, әдістерін, технологияларын өз бетінше таңдауды сақтаудың маңыздылығын негіздейді [4].

Ақшалай көтермелеу мөлшері мен жоғары білім беру саласындағы қызметкерлердің еңбек нәтижелері арасындағы тікелей байланысты белгілеу үшін жоғары оқу орны оқытушысының еңбегін ақшалай ынталандыру тетігі құрылды, ол қызметкердің жеке еңбек үлесін бағалауға негізделген [5].

Отандық жоғары оқу орындарында пайдаланылатын тарифтік немесе жаңа салалық еңбекақы төлеу жүйесі қазірдің өзінде жұмыс күші тиімділігінің формальды өлшемдеріне (білімі, біліктілік деңгейі, ғылыми дәрежесі мен атағының болуы, еңбек өтілінің ұзақтығы) негізделгенін есепке алғанда, оларды қызметкердің жеке еңбек салымы көрсеткіштері жүйесінен шығару расталады.

Оқытушының жеке еңбек үлесінің мөлшерін есептеу экономиканың осы саласындағы еңбек қызметінің түпкілікті нәтижесін анықтайтын көрсеткішті, әсіресе студенттерді даярлау сапасының көрсеткішін ескере отырып, оның кәсіби қызметінің салалары бойынша жүргізілуі керек.

Пайдаланылған деректердің тізімі:

1.Anguelov K., Kernebaev A. Global experience of development of quasi-public sector of the economy and country wise peculiarities of strategic management // Вестник Карагандинского университета. Серия «Экономика». – 2018. – №1(89). – С. 200-205.

2.Кавешникова Л.А., Агафонова М. Мотивация преподавателей как основа качества высшего образования// Научное обозрение. Экономические науки. – 2023. – № 2. – С. 78-81;

3.Aimaganbetova, Zh.T. Bimagambetova, E.T. Adilova, Zh.Seitnur, L.O. Baimoldina, S.K. Zhantikeyev Experimental study of teachers motivation in cross-cultural aspect within kazakhstani higher educational institutions and expats // Хабаршы. Педагогикалық ғылымдар сериясы. No1 (62) 2020 https://bulletin-orientalism.kaznu.kz IRSTI 14.37.29+15.41.35 https://doi.org/10.26577/JES.2020.v62.i1.08O.Kh.

4.Anguelov K, Angelova M. Home office effects on the motivation of ICT companies' employees, Entrepreneurship and Sustainability Issues, VsI Entrepreneurship and Sustainability Center, 2021. vol. 8(4), pages 10-28, June.Handle: RePEc:ssi:jouesi:v:8:y:2021:i:4:p:10-28

5.Лопатин А., Выросло целое поколение педагогов, занятых гонкой за количеством статей и возгонкой индекса Хирша// Бизнес Онлайн 2023 г, 4 ноября7(3):2556

УДК 368(574)
Кочкина Г.А. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)
Клименко Е.А. (Караганда, ТОО «Smart Systems Asia»)
Казакова Г.Н. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)

СТРАХОВАНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗАСТРОЙЩИКОВ-ПРОЛЕМЫ ОБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ РИСКОВ

Особый интерес, в связи современным состоянием развития Казахстанской экономики, представляет страхование ответственности производителя товаров и услуг. Такая ответственность может возникать в силу различного ряда причин, одной из которых является специфика продукции. Весьма специфической продукцией являются строительные объекты. Несмотря на ужесточение законодательства, увеличение числа споров и судебных исков, качество строительных работ и проектирование строительных объектов по-прежнему остаются проблемными вопросами современного строительства в Казахстане. Это приводит к тому, что при возникновении необходимости возмещения ущерба вопрос остается открытым, виноватых нет. Дискуссия о введении обязательного страхования ответственности застройщиков в Казахстане ведется уже в течение ряда лет. Однако здесь возникает целый ряд проблем, как со стороны потребителей страховых услуг, так и со стороны страховщиков. Одна из важных и сложных проблем, это определение страхового покрытия в рамках страхования ответственности застройщика (производителя).

Для страхователя же важно чтобы с одной стороны, договор страхования покрывал как можно больше рисков, а с другой стороны, необоснованное увеличения количества покрываемых рисков приводит к резкому увеличению стоимости страховой услуги.

Андеррайтер (страховщик), при рассмотрении заявления страхователя старается получить исчерпывающую, достоверную информацию о малейших деталях рисков, принимаемых на страхование. Очевидно, что сам он сделать это не может и должен всецело полагаться на сюрвейеров, действующих в его интересах.[1]

Следует заметить, что как показывает опыт, практика андеррайтинга у различных страховщиков различна, и поэтому сфера деятельности страхователя часто выступает основным фактором, который определяет необходимость в дополнительном инспектировании.

Практически по всем крупным рискам, а строительные объекты в большинстве своем являются таковыми, практика андеррайтеров предусматривает составление акта осмотра и экспертизы, выполненного квалифицированным страховым сюрвейером. Очевидно, что сюрвейер должен обладать необходимыми компетенциями и иметь опыт для прояснения вопросов, поставленных перед ним андеррайтером. Это необходимо для того, чтобы указать страховщику на важные элементы риска,

что позволяет сократить время в рассмотрении соответствующих дел. Это весьма сложно, особенно когда речь идет о застройщиках.

Практика строительства показывает, что виды дефектов, приводящие к страховым случаям можно сгруппировать следующим образом:

- производственный дефект или дефект застройщика;
- конструктивный дефект или дефект проектировщика
-недостаток предупреждения об опасности или дефект использования материалов, не соответствующих технологическим нормам, или неправильного ведения работ при закладке фундамента.

Понимая объективную необходимость учитывать величину принимаемого риска, страховщики затрачивают значительное время на то, чтобы четко сформулировать исключения из состава покрытия по данному разделу страхового полиса. Еще сложнее является вопрос объективной оценки рисков проектировщика, который, прежде всего, обусловлен сложностью андеррайтинга и отсутствием высококвалифицированных специалистов в этой сфере.

Изложенные выше проблемы усугубляются отсутствием хорошо систематизированной единой базы статистических данных о причинах возникших дефектов в строительстве, которые могут быть отнесены к страховым случаям. Это затрудняет выполнение объективных актуарных расчетов. Хотя, казалось бы в условиях цифровизации это не столь уж не решаемая задача. Ведь создана же такая база по обязательному страхованию гражданско - правовой ответственности автовладельцев в РК. Еще одной важной проблемой является решение вопроса о том, каким образом в страховом полисе учесть ответственность проектировщика, или это должен быть вообще отдельный полис?

Изучение современного состояния страхового рынка РК показывает, что страхование ответственности застройщиков занимает весьма незначительный сегмент. И то речь идет только о добровольной форме страхования. Для эффективного использования данного инструмента необходимо улучшить законодательную базу, повысить осведомленность застройщиков о преимуществах страхования ответственности, решить проблему формирования статистической базы с целью обеспечения качества актуарных расчетов, а также разработать и внедрить более эффективные продукты страхования.

Строительные компании играют ключевую роль в экономическом развитии страны, однако они также подвержены ряду рисков, связанных с выполнением строительных работ. Эти риски могут привести к значительным финансовым потерям. В этом контексте страхование ответственности становится важным инструментом управления рискам.

ӘОЖ 338.1 Кошебаева Г.К.(Қарағанды, Ә.Сағынов атынд. ҚарТУ)
ЖуманбаеваТ.К.(Қарағанды,Ә.Сағынов атынд. ҚарТУ)

ШАҒЫН БИЗНЕСТЕГІ ЦИФРЛАНДЫРУ: БОЛАШАҒЫ, МҮМКІНДІКТЕР МЕН ҚИЫНДЫҚТАР

Қазіргі әлем ақпараттық технологиялар мен инновациялық бизнес-модельдердің әсерінен өзгеруде. Бұл өзгерістерді әсерлі және ауқымды деп атауға болады. Бұл қайта құрулар үлкен шығармашылық, техникалық, ғылыми және кәсіпкерлік жұмыс болып табылады.

Шағын бизнес-бұл елдің дамуында маңызды рөл атқаратын қазіргі экономиканың негізгі құрамдас бөліктерінің бірі. Шағын кәсіпорындар экономиканың өсуіне, жаңа жұмыс орындарын құруға және халықтың өмір сүру деңгейін жақсартуға ықпал ететін инновациялар мен шығармашылық ойлаудың драйвері болып табылады.

Оң өсу мен бәсекеге қабілеттілікті сақтау үшін бизнес технология саласындағы жаңа және өзекті тенденцияларға сәйкес дамуы керек. Осындай салалардың бірі-бизнесті цифрландыру [1].

«Цифрландыру» ұғымы әдетте цифрлық технологияларды, яғни ақпаратты құру, өңдеу, бөлісу және беру технологияларын жаппай енгізу мен игеруден туындаған әлеуметтік-экономикалық трансформацияны білдіреді.

Бизнес-процестерді цифрландыру қазіргі бәсекелестік ортада кәсіпорындардың дамуы мен өмір сүруінің негізгі факторына айналды. Бұл ұғым бизнестің әртүрлі аспектілеріне цифрлық құралдар мен технологияларды енгізуге байланысты өзгерістердің кең ауқымын қамтиды. [2].

Бизнесті цифрландыру келесі түрде ұсынылуы мүмкін:

- жоғары технологиялар мен цифрлық жабдықтарды енгізу;

- ұйымның қажеттіліктері үшін мамандандырылған бағдарламалық қамтамасыз етуді енгізу;

-интернет-технологиялар мен АКТ құралдарын қызметке енгізу.

Цифрландыру кәсіпорын қызметінің барлық салаларына өзгерістер енгізеді, нәтижесінде еңбек өнімділігі мен тұтынушылардың қанағаттану деңгейі артады, өнімді өндіру және сату циклі қысқарады, күшті және сенімді бедел қалыптасады.

Кез-келген ұйымның қызметін цифрландыру үшін келесі компоненттер қажет:

- стратегия. Цифрландыру процесі-бұл ұзақ мерзімді стратегиялық жоба, оның соңы жоқ, өйткені компанияны жаңа технологиялар мен әзірлемелерге сәйкес үнемі дамыту қажет;

- мотивациялық және мамандандырылған команда, яғни компаниядағы цифрландыру процесіне жауапты қызметкерлер тобы. Компанияның әрбір

қызметкері арнайы тренингтер мен курстар арқылы жаңартылған бизнес - процестерде жұмысқа дайындалуы керек. Қызметкерлер жаңа жұмыс әдістерін және соның салдарынан кез-келген эксперименттерді қолданудан қорықпауы керек;

- жаңа сандық жабдық [3].

Шағын бизнестегі цифрлық трансформация мыналарға ықпал етеді:

-компания ішінде де, сыртқы құрылымдармен және мердігерлермен де ақпарат алмасуды жеделдету;

-ақпаратты қабылдауды, өңдеуді жеделдету және өзектілігін арттыру;

- транзакциялық шығындарды азайту;

-компанияны басқару сапасын арттыру;

-өнімді және оның қасиеттерін модельдеу тиімділігін арттыру;

-басқару шешімдерін қабылдауды жеделдету;

-клиенттермен қарым-қатынасты жақсарту;

-бақылау шараларының тиімділігін арттыру [4].

Цифрлық трансформацияның әсері компанияның сату рентабельділігі артып, тұтынушылар базасы кеңейіп, жеткізушілермен жұмыс жақсарып, пайда көбейген кезде ғана байқалады.

Цифрлық трансформацияның тиімділігіне бірнеше шарттарда қол жеткізуге болады:

- шағын бизнес үшін цифрлық трансформацияға кететін шығындар айтарлықтай болуы мүмкін және нәтиже ұзақ мерзімді перспективада қол жеткізуге болады;

-басқару әдістерін түзету қажет;

-кәсіпорын үшін қаржылық шығындарды талап ететін персоналды оқыту.

Шағын бизнесте цифрлық технологияларды енгізу кезінде белгілі бір қиындықтар жиі туындайды. Олар Отандық компаниялардың цифрлық трансформация процесі бірнеше мәселелерді шешуді талап етеді, олардың біріншісі цифрлық технологиялар және оларды пайдалану, цифрлық отандық әзірлемелер туралы ақпараттың жетіспеушілігі мәселесі болып табылады. Отандық компаниялардың цифрлық технологияларды пайдалану бойынша жеткілікті тәжірибесі мен білімі жоқ, бұл цифрландыру процесін тежейді. Сондай-ақ, бұл да уақытты қажет етеді. Бұл мәселені шешу шетелдік компаниялармен ынтымақтастық және олардың цифрлық технологиялары мен тәжірибесін отандық бизнесте пайдалану болуы мүмкін. Тағы бір мәселе – өңірлердегі кәсіпорындардың жаңа бизнес-үдерістерге дайын еместігі, өйткені бизнесті цифрландыру өндірісте цифрлық технологияларды қолдануды көздейді.

Бұл мәселе көбінесе шалғай аймақтарында кәсіпорындарда ескірген техниканың қолданылуымен байланысты, оны цифрлық жағдайда қолдануға болмайды. Алайда, мұндай жабдықты ауыстыру және кәдеге жарату

кәсіпорынның өзі немесе аймақ бюджеті есебінен ғана мүмкін емес. Осылайша, өңірлерде цифрлық экономиканы дамыту үшін барлық ескірген техника мен машиналарды ауыстыра отырып, кәсіпорындарды толық жаңғырту талап етіледі. Мұндай модернизация тек кәсіпорынның қаржыландыруымен ғана емес, мемлекет тарапынан да жүзеге асырылуы тиіс [4].

Соңғы жылдары Қазақстанда шағын және орта бизнесті дамытудың негізгі драйверлерінің бірі - цифрландыру. Мысалы, ҚР-да жұмыс істеп тұрған ШОБ санының айтарлықтай өсуі интернетті пайдаланатын ұйымдар санының артуымен сәйкес келеді. Мәселен, бір жыл ішінде олардың саны 16,3% - ға өсті. Сонымен қатар, ел банктері ұйымдарға электрондық қызметтер арқылы көптеген мүмкіндіктер ұсынады, бұл бизнестің қызметін бірнеше есе жеңілдетеді. Шағын және орта бизнеске арналған ЕДБ цифрлық қызметтерінің сұранысқа ие болғаны соншалық, ірі банктер осы мақсаттар үшін жеке қызметтер мен мобильді қосымшалар жасайды. Мысалы, Home Credit Bank (HCB) шағын және орта бизнеске арналған цифрлық банкті таныстырды. Банк HCB Business қосымшасының қолданыстағы функционалдығын кеңейтті: онда онлайн-бухгалтерия, валюталық келісімшарттар, тауарды қайтару және кәсіпкерлерге қажетті басқа да опциялар пайда болды

Осылайша, бизнес-процестерді цифрландыру қазіргі заманғы бизнестің ажырамас бөлігі болып табылады. Бұл компанияларға тиімділікті арттыруға, коммуникацияны жақсартуға, инновациялар мен өсу үшін жаңа мүмкіндіктер жасауға мүмкіндік береді. Дегенмен, цифрлық технологияны сәтті енгізу мұқият жоспарлауды, талдауды және дайындықты қажет етеді. Цифрлық құралдардың әлеуетін бейімдей алатын және пайдалана алатын компаниялар табысты бәсекелестік пен одан әрі даму үшін ең жақсы жағдайға ие болады.

Пайдаланылған дереккөздер тізімі:

1.Горелов Н.А. Развитие информационного общества: цифровая экономика. М., 2019. С. 241.

2.Авдеева И.Л. Развитие цифровых технологий в экономике и управлении: Российский и зарубежный опыт // Вопросы управления. – 2017. – №6 (49). – С.22-29.

3.Степанов О.А. Противодействие кибертерроризму в цифровую эпоху. М., 2020. С. 15-25

4.Леонова К.С. Необходимость и возможные последствия цифровизации российской экономики // Экономика и бизнес: теория и практика. 2017. № 3. С. 103–105

5.https://digitalbusiness.kz/2024-02-29/15-tisyach-klientov-fichi-dlya-too-i-buhuchet-onlayn-kak-komanda-hcb-business-razvivaet-tsifrovoy-bank-dlya-msb/

UDC 338.43

Koshmaganbetova Zh. B. (Karaganda, KarTU named aft. A. Saginov)
Togaibayeva L.I. (Karaganda, KarTU named aft. A. Saginov)

THE MAIN WAYS OF IMPLEMENTING STATE PROGRAMS FOR THE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS

Today, rural regions play an important role in the administrative structure of any country, as they have accumulated a huge economic, natural, demographic and cultural potential. Its effective use determines the pace of development of a particular region and has a great impact on the standard of living of the rural population. Therefore, any country should consider the development of rural areas as a promising step towards increasing the growth of gross output, and not just as a way to increase agricultural production.

«Agriculture» is a branch of the economy aimed at providing the population with food and raw materials from a number of industries, and the «rural zone» is a complex socio-industrial infrastructure, enterprises located outside urbanized spaces, and complex socio-economic conditions for the existence and existence of a rural community consisting of rural settlements with the surrounding natural landscape, corresponding to the inter-economic, cultural and independent sphere [1].

The starting point of the strategy for sustainable rural development is the project «Auyl – El besigi», adopted by the state in 2018, the program of villages until 2025. The government has put into effect the updated project «Auyl – El besigi» for 2020-2026. By decree of the President K. K. Tokayev, the Concept of Rural development of the Republic of Kazakhstan for 2023-2027 was adopted. [1].

This concept is intended to lay the foundation for sustainable development, on the basis of which a long-term strategy should be built. In this regard, it is important to identify the main mechanisms for the long-term sustainable development of rural areas, which should not be limited only to temporary use until 2027, since creating conditions for sustainable development of rural areas is one of the most important priorities of the state agrarian policy, which provides the main directions for the effective use of the existing potential of the economy of the agro-industrial complex [1].

By regions of the Republic of Kazakhstan for 2018-2022, the change in the rural population is shown in Figure 1. Based on these data, Almaty and Turkestan regions are the leaders in terms of rural population. In the Almaty region 1,647,667 people were registered in 2022 and 1,641,439 people in Turkestan. Over the past 5 years (2018-2022), the population of these two regions has been continuously increasing. The reason for this is the natural demographic increase in the population in the southern regions as a whole and the positive dynamics of the migration

process. In Kostanay, North Kazakhstan and East Kazakhstan regions, there is a decrease in the rural population. This is due to the natural demographic depletion of the population and the negative dynamics of the settlement process. There are no significant changes in the rural population in other regions [2,3].

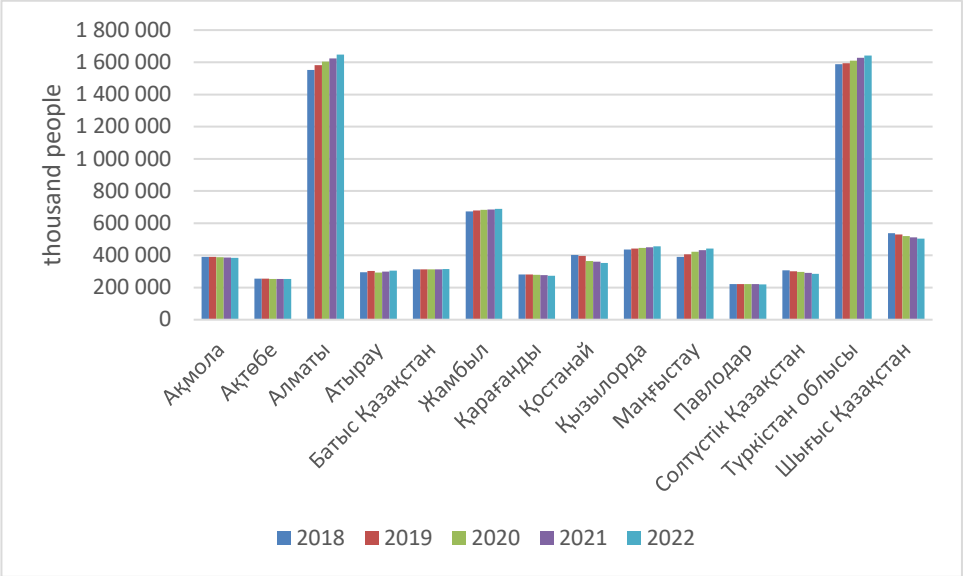


Figure 1. Change in the number of rural population by region of the Republic of Kazakhstan for 2018-2022

Rural residents make up about 41% of the population of Kazakhstan, and they play an important role in ensuring the food security of the state. In addition, the village is the cradle of national traditions, the Kazakh language, folklore, folk art. The preservation and development of national culture is the most important state task.

The main goals of rural development programs are the modernization and development of the village, that is, strengthening the agricultural economy on the basis of the rational use of state and other investments in the territory of the Republic of Kazakhstan, Increasing the income of the rural population, social, household and engineering optimization of rural settlements, preserving and improving the environment.

The necessary measures to implement this:

- improving the well-being of the rural population, increasing the income level of agricultural workers to the income level of employees of other sectors of the national economy;
- transformation of rural settlements into landscaped settlements;
- qualitatively new types of rural settlements-agro-towns, the development of housing, communal, cultural and household construction in them;
- creation of conditions for the development of a wide variety of rural

settlements;

- ensure reliable, safe and efficient power supply;
- improving the level and quality of water and gas supply to rural settlements;
- modernization of the road network in rural areas;
- deepening specialization by adapting agricultural production to soil and climatic conditions, labor resources, infrastructure of the agro-industrial complex of the Republic and world market conditions;
- implementation of a set of measures to increase the production of crop and livestock products, improve the work of processing enterprises;
- integration of agricultural business entities at all levels of production by creating vertically and horizontally integrated structures;
- technical and technological re-equipment of agricultural production based on optimization of the structure and composition of the machine.

Programs for Rural Improvement are developed on the basis of Real developing opportunities of the country's economy and taking into account the attraction of funds from regions and farms.

The implementation of the program will be based on the principles of cooperation between the rural population, economic and public organizations, executive authorities of the regions and local self-government bodies, Republican government bodies, as well as a clear separation of powers and responsibilities of all project participants. Rural areas must be attractive for living. To do this, it is necessary to create jobs with decent wages and working conditions. After that, the social sphere can be developed and improved.

List of sources used:

1. Meiramkulova K. S. Economic development of agriculture in the Republic of Kazakhstan / K. S. Meiramkulova, M. O. Ryspekova, A. U. Niyazbekova // Economic and humanitarian sciences. – 2020. – № 10(345). – Pp. 83-91. – DOI 10.33979/2073-7424-2020-345-10-83-91.

2. Kazakhstan Republicas Strategiyalyk zhosparlau zhane reformalar agenttigi Ulttyk statistics byrosyn resmi sites URL: https://www.stat.gov.kz/official/industry

3.Doszhan R.D., Kozhakhmetova A.K., Bekenov E.B. Introduction of innovations for sustainable development: global trends and the Kazakh model// Central Asian Economic Review. – 2021.- №(3). - Pp.40-52. https://doi.org/10.52821/2224-5561-2021-3-40-52

УДК 338.53 Лустов Н.С. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ТАРИФОВ НА ГОРОДСКОМ ПАССАЖИРСКОМ ТРАНСПОРТЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В условиях активного роста городов и урбанизации Казахстан сталкивается с увеличением транспортного спроса и перегрузками в городских транспортных системах. Введение дифференцированных тарифов на городском пассажирском транспорте может стать важным шагом для решения этих проблем, повышения экономической эффективности и социальной справедливости.

Дифференциация тарифов на городском пассажирском транспорте представляет собой стратегию, направленную на оптимизацию транспортной системы города, улучшение экономической эффективности перевозок и обеспечение социальной справедливости. В условиях растущей урбанизации и увеличения транспортного спроса данный подход становится всё более актуальным.

Дифференциация тарифов предполагает установление различных цен на транспортные услуги в зависимости от ряда факторов, таких как время суток, зона проезда, тип транспортного средства и социальный статус пассажира. Виды дифференциации:

- Временная дифференциация – различные тарифы в зависимости от времени суток (час пик и вне пик). Это позволяет распределить пассажиропоток более равномерно и снизить нагрузку на транспортную инфраструктуру в часы пик;

- Зональная дифференциация – разделение города на тарифные зоны, в которых стоимость проезда варьируется. Стимулирует использование транспорта на короткие расстояния и снижает перегрузку центральных районов города;

- Дифференциация по типу транспортного средства – установление различных тарифов на разные виды транспорта (автобусы, трамваи, метро и т.д.). Помогает стимулировать использование менее загруженных или более экологичных видов транспорта;

- Социальная дифференциация – предоставление льгот определённым категориям граждан (студенты, пенсионеры, люди с ограниченными возможностями). Способствует социальной справедливости и доступности транспортных услуг для всех слоёв населения.

Рассмотрим преимущества дифференциации тарифов, которые в перспективе будут содействовать устойчивому социально-экономическому развитию Казахстана.

Экономическая эффективность. Дифференциация тарифов позволяет более эффективно распределять ресурсы транспортной системы. За счёт

изменения цен в зависимости от спроса, транспортные компании могут регулировать пассажиропоток, уменьшая затраты на эксплуатацию и увеличивая доходы. Это особенно важно в условиях ограниченного бюджета городского транспорта.

Развитие интеллектуальных транспортных систем. Внедрение современных технологий, таких как системы электронного билета и мониторинга пассажиропотока, позволит эффективно управлять дифференцированными тарифами. Казахстан активно инвестирует в цифровизацию и развитие «умных» городов, что создаёт благоприятные условия для реализации таких проектов.

Улучшение качества обслуживания. Чёткое регулирование пассажиропотока и стимулирование использования различных видов транспорта способствуют снижению перегрузок и сокращению времени ожидания, что повышает общее качество обслуживания пассажиров и делает общественный транспорт более привлекательным.

Социальная справедливость. Предоставление льготных тарифов определённым категориям граждан способствует социальной интеграции и поддержке уязвимых групп населения.

Однако, существует проблема соотношения социальной миссии перевозчика и покрытия его затрат. Перевозчик за счет использования только тарифной части своих доходов не покрывает расходы по себестоимости, а также лишен возможности получения прибыли, необходимой для обновления производственных фондов и развития производства. Таким образом, необходимая компенсация убыточности перевозок по социально ориентированным тарифам должна включать в себя недополученные доходы для покрытия расходов по себестоимости и расчетно-нормативную прибыль[1].

Экологическая устойчивость. Дифференциация тарифов может способствовать увеличению использования экологически чистых видов транспорта, таких как электрические автобусы или трамваи, за счёт установления на них более низких тарифов, что снижает общий уровень загрязнения воздуха в городе. Так, в Алматы проводится работа по экологизации общественного транспорта. Программу по экологизации общественного транспорта в Алматы планируют завершить до конца 2025 года. Пока дизельные автобусы в городе используются, а не соответствующие стандартам – списываются. Все новые закупаемые автобусы соответствуют экологическому классу Евро-5.

Повышение инвестиционной привлекательности. Эффективная и современная транспортная система делает города более привлекательными для инвесторов и туристов. Введение дифференцированных тарифов может стать частью комплексного подхода к развитию городской инфраструктуры и экономического роста.

При внедрении дифференциации тарифов имеются и проблемы.

Сложность внедрения и администрирования. Внедрение дифференцированных тарифов требует сложных систем учёта и контроля, а также постоянного мониторинга и корректировки тарифной политики, что может потребовать значительных финансовых и временных затрат.

Социальное неприятие. Изменение тарифов может вызвать недовольство среди части населения, особенно если оно воспринимается как несправедливое. Важно обеспечить прозрачность процесса и вовлечение граждан в принятие решений.

Технические барьеры. Для успешного внедрения дифференциации тарифов необходимы современные технологии, такие как электронные билеты и системы мониторинга пассажиропотока. В городах с недостаточно развитой инфраструктурой это может стать серьёзным препятствием.

Экономические риски. Изменение тарифов может привести к непредсказуемым экономическим последствиям. Например, слишком высокая дифференциация может привести к снижению пассажиропотока и доходов транспортных компаний, что негативно скажется на их финансовом состоянии и возможности поддержания и развития транспортной инфраструктуры.

Рассмотрим примеры внедрения дифференцированных тарифов. В Лондоне успешно функционирует зональная система тарифов, где стоимость проезда зависит от числа пересекаемых зон, что способствует равномерному распределению пассажиропотока и снижению перегрузок центральных районов.

Сингапур применяет временную дифференциацию тарифов, предоставляя скидки на проезд в часы вне пиковой нагрузки. Это стимулирует пассажиров планировать свои поездки в менее загруженное время, что снижает нагрузку на транспортную систему.

Таким образом, дифференциация тарифов на городском пассажирском транспорте представляет собой эффективный инструмент для оптимизации работы транспортной системы, улучшения качества обслуживания пассажиров и обеспечения социальной справедливости. Несмотря на ряд вызовов, связанных с её внедрением, опыт различных городов показывает, что при грамотном подходе данная стратегия может значительно повысить общую эффективность городской транспортной системы.

Список использованных источников

1. Перевозки пассажиров транспортом общего пользования по регулируемым тарифам / А. К. Аредова, Ю. М. Гришаева, О. Ю. Матанцева, И. В. Спирин // Вестник РМАТ. – 2021. – № 4. – С. 33-39.

ӘОЖ 330.3

Магзумова Л.К. (Қарағанды, Ә.Сағынов атындағы ҚарТУ)
Тілеубергенова А.М. (Қарағанды, оқытушы)

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА БИЗНЕСТІҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ

Freedom Finance Global 2023 жылдың қыркүйегінде шағын және орта бизнеске арналған тоқсан сайынғы сауалнаманы бастады. Сауалнаманың екінші толқыны желтоқсан айында жүргізілді. Зерттеу кірістердегі өзгерістер, персонал және бизнес көлемі сияқты негізгі бизнес көрсеткіштерін талдайды. Несиенің болуы, өсімдегі кедергілер, рубль мен доллар бағамының өзгеруіне, сондай-ақ Салық кодексіндегі өзгерістерге байланысты нарықтық мәселелер де бағаланады. Сонымен қатар, шағын және орта бизнес субъектілерінің іскерлік белсенділігінің жеке индексі есептелді.

Зерттеу United Research Technologies Group компаниясының кешенді әдістемесіне негізделген. Ол IHS Markit (Ұлыбритания), Еуропалық Комиссия және Ресей Федерациясының Федералдық мемлекеттік статистика қызметі жүргізген және іскерлік белсенділікке арналған зерттеулер базасына негізделген.

Бұл материал 2023 жылдың төртінші тоқсанының нәтижелерін ұсынады.

Төрт негізгі субиндекстерден (Сатулар, персонал, несиелер, инвестициялар) тұратын іскерлік көңіл-күй индексі үшінші тоқсандағы 54,5 тармақтан 2023 жылдың төртінші тоқсанында 57,6 тармаққа дейін өсті. 50 ұпайдан жоғары индекс оң іскерлік көңіл-күйдің басым екенін көрсетеді. Өсудің негізгі драйвері бірден 15,8 тармаққа өскен «Несиелер» қосалқы индексі болды, ал қалған үш субиндекс аздап төмендегенін көрсетті. Оның ішінде 2,9 тармаққа төмендеген «Инвестиция» қосалқы индексі ғана ерекшеленсе, қалған екі ішкі индекс 0,3-0,4 тармаққа ғана төмендеген.

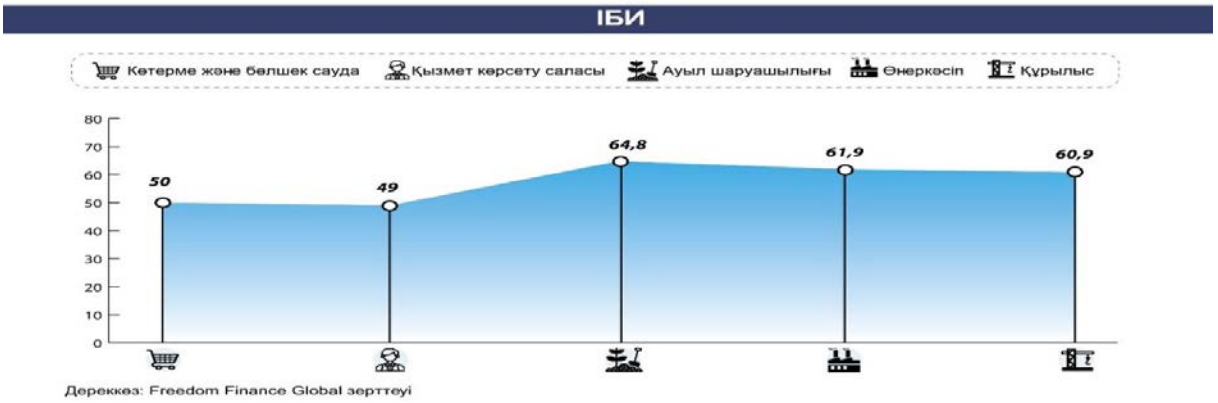
Қазақстандық бизнес қызметкерлерінің саны төртінші тоқсанда өсуді жалғастырды. Кәсіпкерлердің 15,7%-ы штатын көбейтсе, 10,5%-ы қысқартқан. Қалған респонденттердің барлығы дерлік қызметкерлер санының өзгермегенін атап өтті. Персоналдың ең көп өсімі құрылыста тіркелді: мұны компаниялардың 31% дерлік көрсетеді. Дегенмен, құрылыс компанияларының дәл осындай үлесінде жұмыс күшінің қысқаруы байқалды.

Сондай-ақ, өнеркәсіптегі персонал орташа деңгейден жоғары өсуде (23%), ал бұл саладағы қызметкерлердің қысқаруы кәсіпорындардың 4,5%-ында ғана байқалады. Сонымен қатар, қызмет көрсету секторы жақсы нәтиже көрсетіп отыр, мұнда компаниялардың 13%-ы жұмыс күшін арттырды, ал 7,2%-ы төмендеді. Көтерме және бөлшек саудада бұл көрсеткіштер арасындағы айырмашылық әлдеқайда аз: 11% қарсы 14%.

Қазақстанның шағын және орта бизнесі төртінші тоқсанда, әсіресе оң аймақта қалған іскерлік көңіл-күй индексі (BSI) және іскерлік белсенділік индексі (PAI) бойынша оң үрдістерді көрсетуді жалғастыруда. Сонымен қатар, IDI барлық төрт құрамдас бөлігі, сондай-ақ өндірістік және қызмет көрсету салаларындағы IDI оң аймақта. Дегенмен, төртінші тоқсанда бизнестің әртүрлі кедергілерінің деңгейі күрт өсті.

Іскерлік белсенділік индексі (ІБИ) бүкіл дүниежүзі бойынша бизнестің іскерлік белсенділігін анықтау үшін кеңінен қолданылатын метрика болып табылады. Ағымдағы ІБИ, Ұлттық банктің мәліметі бойынша, нақты сектордағы бизнестің сауалнамасының негізінде 49 байнаға тең. Freedom Finance Global зерттеулерінің нұсқасы бойынша шағын және орта бизнестің ІБИ көрсеткіші үшінші тоқсанда 56,7 байнаға жеткен. Бұл ШОБ арасындағы жағымды бизнес ахуалын көрсетеді.

Іскерлік бизнес индексі екі компоненті де өзін жақсы жағынан көрсетті: «Жеткізу уақыты» және «Жаңа тапсырыстар», олар сәйкесінше 57,7 және 57,3 байна жинады. Өткен айда компаниялардың 23%-да жеткізу мерзімі жақсарды, ал тек 8%-ы ғана нашарлауды атап өтеді. Бұл сұрақ өңдеу секторы үшін өзекті болып шықты. Құрылыс саласында компаниялардың 35%-ы осы компоненттің жақсарғанын атап өтсе, тек 1%-ы ғана теріс пікір білдірген. Ал айналымы ең көп кәсіпорындар, керісінше, «Жеткізу уақыты» көрсеткішінің нашарлауын сезінген. Мұны ірі фирмалардың 23%-ы көрсетті, 19%-ы олармен келіспейді. Басқа өлшем топтарында жағдай керісінше және жағымды. «Жаңа тапсырыстар» сегментінде ірі фирмалар айтарлықтай жақсаруды көрсетеді: 14%-ға қарсы 56% оң жауап, ал басқа компаниялардың әлдеқайда нәтижелері біршама қарапайым. Тұтастай алғанда, компаниялардың 34%-ы жаңа тапсырыстардың артқанын, ал 20%-ы төмендегенін көрсетеді. Салалар арасында жаңа тапсырыстар бойынша ең жоғары өсімді ауыл шаруашылығы бизнесі атап өткен: 49%-да ұлғаю, ал тек 10%-да төмендеу бар.



IDN құрамдас бөліктеріне қарағанда, қазақстандық бизнес белсенді түрде кеңеюін жалғастыруда және оны болашақта жоспарлап отыр. Шамамен 30% кәсіпкерлік субъектілері қарыз қаражатын пайдалана отырып, кеңейтуді

жоспарлап отыр. Несиелік өтінімдерді мақұлдау көбейіп, көптеген компаниялардың несиелері бар, бұл ШОБ арасындағы оптимизмді немесе несие алу шарттарының жақсарғанын көрсетеді. Бұл үрдісті Ұлттық банктің статистикасы да растайды. 2023 жылдың басынан 1 желтоқсанға дейін ШОБ субъектілеріне берілген несие көлемі 5,5-тен 6,4 трлн теңгеге дейін өсті. Өсім әсіресе шағын бизнес сегментінде байқалады, ол осы кезеңде қарыз алуды 3,9 триллион теңгеден 4,9 трлн теңгеге дейін өсірді.

Жылдың соңғы тоқсаны, әдетте, сату үшін маусымдық күшті, нақты кіріс өсімі бойынша үшінші тоқсаннан асып түсті. Төртінші тоқсанда кіріс өсімі туралы есеп берген компаниялардың саны айтарлықтай өсті, дегенмен бәрі де өз үміттерін ақтай алмады.

Үшінші тоқсандағы сауалнамада ШОБ нақты болғаннан гөрі өсуді күткен. Персоналдың кеңеюіне қатысты барлығы тұрақты, ал ШОБ ұлғаюын жалғастыруда және қызметкерлерді одан әрі көбейтуді жоспарлап отыр, бұл кеңейту жоспарларына сәйкес келеді.

Нәтижесінде шағын және орта бизнес бойынша зерттеулердің екінші толқыны оң үрдістердің жалғасын тауып отыр. Қаржы ресурстары аз шағын және орта бизнеске қарағанда, ірі бизнес әлсіз циклде өмір сүре алады. Жалпы, бұл зерттеу нарықтың барлық қатысушыларына, соның ішінде мемлекеттік органдарға, банктерге және Ұлттық кәсіпкерлер палатасына шағын және орта бизнес саласындағы үрдістер мен проблемаларды анықтау үшін пайдалы болуы мүмкін.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1.https://naryk.kz/news/qazaqstandagy-shob-biznes-barometri-kongil-kui-belsendilik-jane-kedergiler

2.Армстронг Г., КотлерФ.Т. Маркетинг негіздері/ Армстронг Г., Котлер Ф.Т.-Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2019ж.-736б.

3.Куртланд Л. Бове., Джон В. Тилл. Қазіргі бизнес-коммуникация/Б. Куртланд., Т. Джон.-Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2019ж.-736б.

УДК 338.24:325 Магрупова З.М. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОЛИТИКИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТРАНЫ

До 34,6 трлн тенге инвестиций в основной капитал планируется привлечь в Казахстан к 2026 году [3]. Казахстан является лидером по привлечению иностранных инвестиций в Центральной Азии, аккумулируя около 70% всех вложений в регионе [3]. Иностранные инвестиции являются одним из важнейших факторов динамичного развития экономики. Все больше институциональных инвесторов по всему миру при принятии решений уделяют повышенное внимание ESG-повестке, а 74% сегодня более склонны выйти из инвестиций, если объект демонстрирует плохие показатели в этой области [1]. Однако для практической реализации данного тезиса необходимо в срочном порядке улучшать качество раскрываемой информации. Об этом говорится в глобальном опросе институциональных инвесторов, который проведен по инициативе EY в 2021 году. С целью повышения уровня инвестиционной привлекательности страны в июне 2022 года была принята Концепция инвестиционной политики до 2026 года [5]. Она позволит сформировать новый инвестиционный цикл и пересмотреть политику привлечения инвестиций с учётом новых трендов, в том числе стандартов ESG. В рамках реализации новой инвестиционной концепции перед правительством поставлена амбициозная задача по привлечению инвестиций в основной капитал до 34,6 трлн тенге к 2026 году [5]. Предусмотрено повышение притока прямых иностранных инвестиций до 25,5 млрд долларов уже в 2026 году [4].

В рамках данной концепции определены основные векторы работы и сформирован пул, состоящий из 850 инвестиционных проектов на сумму порядка 30 трлн тенге. Основные целевые индикаторы, предусмотренные в концепции, – доведение уровня инвестиций в основной капитал до 25,1% к ВВП и повышение притока прямых иностранных инвестиций до 25,5 млрд долларов уже в 2026 году [5]. Для достижения поставленных целей концепция предусматривает комплекс мер по пересмотру политики привлечения инвестиций с учетом новых трендов, позволяющих изменить структуру инвестиций в сторону конкурентоспособного производства товаров с высокой добавленной стоимостью. Следует отметить, что основное видение инвестиционного развития заключается в сбалансированном подходе к привлечению инвестиций с учетом вклада каждой отрасли в развитие экономики. Ключевым драйвером повышения конкурентоспособности станет обрабатывающая промышленность. Государственная поддержка при этом будет оказываться приоритетно для реализации высокотехнологичных

капиталоемких проектов, где есть недостаток частного капитала. Дальнейшее инвестиционное развитие страны зависит от создания надлежащей среды для всех инвестиций. В особенности для инвестиций, ориентированных на рост производительности труда и экспорт. В этой связи концепция включает план действий, содержащий 45 конкретных мероприятий системного характера, структурированные по трем основным направлениям [4].

1. Дальнейшее развитие инвестиционной эко-системы, которая фокусируется на формировании прозрачной и предсказуемой инвестполитики. В рамках данного направления будут усовершенствованы институциональная среда, инфраструктура для инвесторов, путем совершенствования правового режима, улучшения доверия к правосудию и доступа к информации, в укреплении межведомственной координации, а также создания цифровых инструментов продвижения проектов и производителей;

2. Содействие росту инвестиционной активности частного сектора, предусматривающие создание стабильных и не обременительных условий для улучшения доступа к рынкам становления компаний. Мероприятия в рамках второго направления учитывают привлечению финансирования, в том числе, партнерского со стороны стратегических и розничных инвесторов, включая банки, фонды с госучастием, компании квазигоссектора и другие;

3. Раскрытие инвестиционного потенциала экономики. В этом направлении предусмотрена реализация мероприятий по упрощению процедур банкротства для ускоренного выхода несостоятельных предприятий с рынка со сменой неэффективных собственников; проведению амнистии капиталов при условии их возвращения в экономику страны; переводу (редомициляции) казахстанских компаний из иностранных юрисдикций и офшорных зон в юрисдикцию МФЦА.

Что должна учитывать новая концепция инвестиционной политики, чтобы повысить привлекательность страны, в том числе в условиях усиления требований ESG, глобального энергетического и технологического перехода ?

1. Необходимость обновления инвестиционной политики с учетом трендов энергетического перехода. А это значит, что в новую концепцию инвестиционной политики требуется включить перечень мер стимулирования реализации проектов по ESG-стандартам.

2. Другой приоритетной и взаимосвязанной с ней задачей является разработка ежегодно обновляемой трехлетней государственной инвестиционной программы (ГИП) или, как ее часто называют, PIP (public investment program). В данном случае трехлетний цикл обусловлен временными рамками, необходимыми для подготовки и реализации проектов.

Работа по привлечению инвестиций в Казахстан выстроена по принципу трехуровневой системы «загранучреждения-центр-регионы» с широким использованием потенциала зарубежных посольств РК [2]. При этом, проводится совместная работа с госорганами по формированию «заказа на инвестиции». Выявляются привлекательные товарные группы для организации производства в РК с учетом объема рынка, сырьевой базы, логистических и экспортных возможностей. Для улучшения инвестиционного климата и поддержки стратегических инвесторов в Республике внедрен новый инструмент – соглашение об инвестициях, предоставляющее им особые условия и помогающее разблокировать весь спектр инвестиционных возможностей республики. Предполагается, что эта мера окажет существенное влияние на развитие приоритетных отраслей экономики.

Главными факторами при принятии решения об инвестировании являются политическая стабильность, законодательная база и меры государственной поддержки. При этом инвестиционный имидж государства является критически важным фактором для инвесторов при принятии решений. Главной целью имиджевых мероприятий, в русле общемировых трендов, является усиление конкурентоспособности страны в борьбе за инвесторов на международных рынках, привлечение их внимания к инвестиционному климату и возможностям в РК, разъяснение преимуществ рынка и инвестиционного потенциала нашей страны. Непреложной необходимостью является формирование более понятной нормативной правовой среды с едиными глобальными стандартами, обязательными для исполнения как бизнесом, так и инвесторами

Список использованных источников

1. Три четверти институциональных инвесторов готовы забрать свои средства из компаний с низким ESG-рейтингом Автор: EY Global 26.11.2021 https://kapital.kz/finance/100665/investory-delayut-stavku-na-printsipy-esg-opros.html

2. Глава KAZAKH INVEST: Начатые проекты не должны быть заморожены. 03.09.2021 https://kapital.kz/economic/98443/glava-kazakh-invest-nachatyye-proyekty-ne-dolzhny-byt-zamorozheny.html

3. До 34,6 трлн тенге инвестиций в основной капитал планируют привлечь в РК. Автор: Kapital.kz 15.12.2022 https://kapital.kz/economic/111339/do-34-6-trln-tenge-investitsiy-v-osnovnoy-kapital-planiruyut-privlech-v-rk.html

4. В Казахстане намерены пересмотреть политику привлечения инвестиций. 09:41, 23 июня 2022 https://www.zakon.kz/6017829-v-kazakhstane-namereny-peresmotret-politiku-privlecheniia-investitsii.htm

l

УДК 339.13.012.42
Магрупова З.М. (Караганда, КарТУ им.А.Сагинова)
Кольцов С.Г. (Россия, г. Череповец, цех специализированных систем ПАО «Северсталь»)
Зотов Е.Н. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)

МАРКЕТИНГОВЫЕ СТРАТЕГИИ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА

В современном мире промышленные предприятия играют ключевую роль в экономическом развитии, обеспечивая производство и поставку различных товаров и услуг. Компании, работающие в сфере газовой промышленности Казахстана, являются важным звеном национальной экономики. Одной из таких компаний является ТОО "Линде Газ Казахстан".

Целью данного исследования является проведение анализа коммерческой деятельности компании ТОО "Линде Газ Казахстан" с целью разработки и обоснования предложений на основе выявления её ключевых характеристик, особенностей продукции, структуры рынка и анализа конкурентной среды. Данное исследование направлено на выявление факторов, влияющих на успешность деятельности компании в современных условиях, а также разработку рекомендаций для оптимизации её функционирования. С развитием технологий и появлением новых коммуникационных каналов, современные компании активно внедряют в свою практику новые маркетинговые стратегии. Онлайн-маркетинг, мобильный маркетинг и персонализированный маркетинг стали основными направлениями в современной маркетинговой стратегии. Онлайн-маркетинг включает в себя использование интернета и социальных сетей для продвижения товаров и услуг. Мобильный маркетинг основан на привлечении и взаимодействии с потребителями через мобильные устройства, такие как смартфоны и планшеты. Персонализированный маркетинг использует данные о поведении и предпочтениях потребителей для создания индивидуализированных коммуникаций и предложений. Цифровые технологии играют ключевую роль в современном маркетинге, предоставляя компаниям новые возможности для продвижения своих товаров и услуг на рынке. Понимание и эффективное использование цифровых инструментов становится необходимостью для компаний, стремящихся быть успешными в современной конкурентной среде и удовлетворять потребности своих клиентов.

Эволюция маркетинговых стратегий в современном бизнесе отражает изменения в потребительском поведении, технологических возможностях и конкурентной среде. Соблюдение главных принципов репутационной экономики позволяет отдельным компаниям удерживать самое высокое доверие среди заинтересованных групп. Понимание и применение новых

подходов являются ключевыми факторами успеха для компаний, стремящихся выделиться на рынке и эффективно взаимодействовать с целевой аудиторией. На сегодняшний день ТОО "Линде Газ Казахстан" является одним из ведущих поставщиков газовых продуктов и технологий на рынке Казахстана. Компания обладает современным производственным оборудованием и высококвалифицированным персоналом, что позволяет ей обеспечивать высокий уровень качества продукции и обслуживания клиентов. С учетом динамичного развития рынка и стремления к постоянному совершенствованию, ТОО "Линде Газ Казахстан" продолжает расширять свои горизонты и углублять стратегические партнерства. Планы на будущее компании включают в себя расширение географического присутствия, внедрение передовых технологий и постоянное улучшение качества предоставляемых услуг.

Рынок газовых продуктов в Казахстане характеризуется высоким спросом со стороны различных отраслей промышленности и медицины.

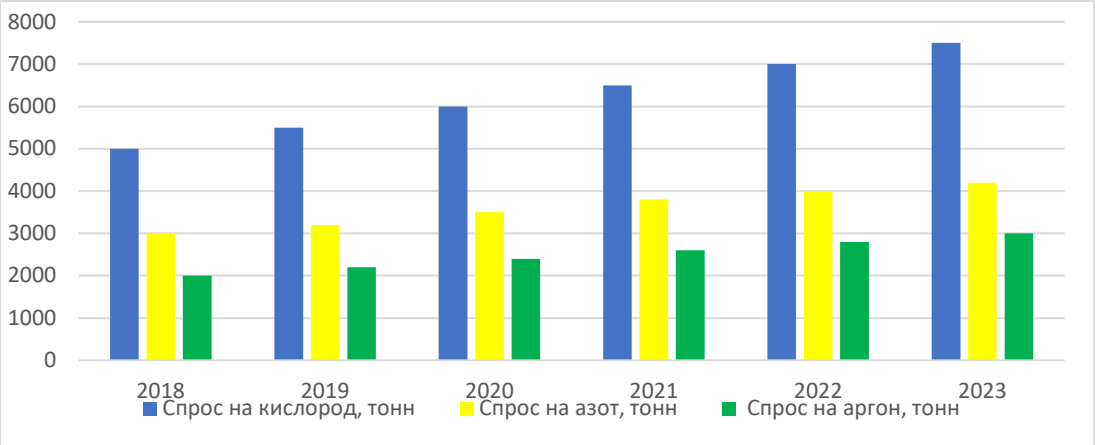


Рис.- 1 Диаграмма спроса на газовые продукты в Казахстане (2018-2023)

Анализ показал, что стабильный рост спроса на газовые продукты в Казахстане подтверждает перспективность и высокий потенциал развития данного сегмента рынка [1, 3]. Основанная на богатом наследии и опыте Linde plc, компания ТОО "Линде Газ Казахстан" стремится соответствовать высочайшим стандартам качества и профессионализма в своей деятельности [2]. Многие продукты Linde подлежат строгому регулированию, в основном, потому что они используются в особенных отраслях промышленности и услуг, таких как пищевая промышленность, медицина и т.д. Linde разрабатывает инновационные решения и производит сложные изделия, отвечающие конкретным потребностям наших заказчиков. Этические вопросы применительно к поставщикам Linde изучаются заинтересованными организациями вне компании и могут повлиять на деловой имидж Linde. Linde внимательно подбирает поставщиков, исходя из их достоинств.

Структура процессов продвижения и реализации товаров также ориентирована на качественное обслуживание клиентов.

Для эффективного сопротивления конкуренции и укрепления своих позиций на рынке, ТОО "Линде Газ Казахстан" может применять стратегии дифференциации продуктов, улучшения качества обслуживания, инноваций в продукции и сервисах, а также укрепления партнерских отношений с клиентами.

Таблица-1. Основные конкуренты компании

Конкурент	Основные продукты	Рыночная доля (%)	Стратегии
Air Liquide	Кислород, азот, аргон	25	Инновационные технологии, широкий ассортимент
Praxair	Кислород, азот, аргон	20	Качество обслуживания, гибкость в реагировании
Местные компании	Различные газовые продукты	15	Гибкость, адаптация к местным потребностям

В отношениях с обществом и общественностью компания также придерживается жестких установок, определяя рамки корпоративной ответственности. Философия корпоративной ответственности Linde базируется на видении, ценностях и принципах: ответственное поведение и действия в отношении друг друга, нашего общества и окружающей среды. Анализ конкурентной среды позволяет компании лучше понимать своих конкурентов и их стратегии развития. Это позволяет компании разрабатывать эффективные стратегии роста и конкуренции. ТОО "Линде Газ Казахстан" должна продолжать улучшать свои продукты и сервис, чтобы успешно конкурировать как на мировом, так и на местном уровнях.

В настоящее время компания работает только на внутреннем рынке Казахстана, охватывая около 30% рынка газовых продуктов. Рекомендуется продолжить расширение географии клиентов за пределы текущего рынка. Для этого необходимо исследовать возможности для расширения присутствия в других странах или регионах, что позволит увеличить объемы продаж и диверсифицировать риски. Диверсификация продуктов позволит компании расширить ассортимент продукции и привлечь новых клиентов из различных отраслей промышленности. Анализ рыночных тенденций показывает, что спрос на специализированные газы для различных отраслей промышленности, такие как азот для пищевой промышленности, гелий для медицинских приложений и аргон для сварки, растет с каждым годом. Таким образом развитие компании возможно в различных направлениях.

Список использованных источников

1. Газовая промышленность Казахстана: статистический обзор. Доступно по ссылке:https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/activities/4905?lang=ru

УДК 339.13.012.42
Магрупова З.М. (Караганда, КарТУ им.А.Сагинова)
Есенбекова Т.И. (Караганда, КарТУ им.А.Сагинова)

ПОВЫШЕНИЕ РОЛИ СТАНДАРТОВ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ РАЗВИВАЮЩЕЙСЯ ЭКОНОМИКИ

Статус развивающейся экономики заставляет Казахстан внимательно следить за повесткой, которую предлагает глобальный капитализм. Мир же все больше движется к повышению роли стандартов социальной ответственности, которые наравне с новыми технологиями начинают менять лицо локального бизнеса. Модная на Западе тема инклюзивного капитализма предлагает обществу в XXI веке новый социальный договор. Нарастает понимание, что прежний капитализм как социальная система не смог обеспечить процветание. Ключевой проблемой бизнеса становится кризис доверия. Именно доверие должно лежать в основе социальной лицензии бизнеса в условиях, когда предыдущий договор больше не работает. Это предполагает большую его вовлечённость в дела общества[1].

Потеря доверия к бизнесу кроется в его стремлении получать прибыль здесь и сейчас, не планируя свою деятельность на перспективу. Это имеет непосредственное отношение и к публичным компаниям в Казахстане. Если в развитых странах под давлением общества и государства происходит трансформация публичных компаний, то в Казахстане такие процессы незаметны, а если и происходят, то очень медленно.

Если раньше публичные компании ставили своей главной целью получение прибыли и повышение акционерной стоимости компании для всемерной защиты интересов акционера, то в современных условиях происходит обновление миссии бизнеса. казахстанским бизнесменам необходимо подключиться к мировой инициативе и добиваться повышения эффективности собственной деятельности, уважая интересы других сторон: населения, государства и общества в целом. Имеется в виду, что при принятии инвестиционных решений необходимо учитывать как финансовые, так и нефинансовые критерии. Такие решения не должны противоречить социальным и моральным принципам, даже если они обеспечат высокую прибыль бизнесу. На современном этапе развития свободной экономики, увеличение транспарентности бизнеса выступает единственным способом повышения к нему доверия на основе концентрации внимания на долгосрочных ценностях как в финансовых так и нефинансовых областях деятельности. Девиз такого фокуса внимания звучит: работа на перспективу для повышения устойчивости экономики и развития общества.

Часто направление ESG склонны рассматривать как некую новую трансформацию корпоративной социальной ответственности. Вместе с тем эти два понятия имеют существенные различия.

Если КСО демонстрирует участие компании в удовлетворении социальных, культурных и экологических потребностей общества. То ESG — это комплекс факторов, которые позволяют оценить действия в отношении защиты окружающей среды, управления и социальной активности и помогают спрогнозировать перспективы развития бизнеса. Одним из главных выводов ведущего исследования корпоративной репутации, проведенного компанией The RepTrak Company (ранее — Reputation Institute), стала необходимость активного участия каждой компании в решении ESG-факторов – независимо от поставленных бизнес-целей и принятой стратегии.

Особую роль внимание к ESG-факторам приобретает именно при реализации антикризисной стратегии. А поскольку кризисы, как правило, возникают неожиданно, заведомое акцентирование внимания на этом направлении поможет защитить бизнес в сложной ситуации. Неизменное желание потребителей покупать продукцию – ключевой вопрос в получении высоких бизнес-результатов. Второе место прочно занимает бренд, поскольку часто для потребителей более важным является взаимодействие с определенным проектом, чем приобретение того или иного товара. Фактор ESG твердо занимает третью позицию в желании широкой аудитории поддерживать компанию.

Однако, высокий уровень репутации не всегда обеспечивает компании высокие показатели в области ESG. Только четыре репутационных лидера из топ-10 рейтинга 2021 The Global RepTrak 100 — The Lego Group (72,9 балла), Microsoft (71,5), The Bosch Group и The Walt Disney Company (71,4) — получили высокие оценки и в этом направлении [2].

Частой проблемой такого разрыва является отсутствие системных и качественных коммуникаций между бизнесом и широкой аудиторией. Стейкхолдеры, как правило, хорошо осведомлены о запусках многочисленных социальных программ, но редко узнают о результатах такой деятельности. Средние оценки в области ESG получили не все компании. Представители фармацевтической отрасли, а также производители товаров для дома и личного пользования стали обладателями самых высоких баллов. Данные, полученные в ходе исследования 2021 Global RepTrak 100, однозначно свидетельствуют о растущей роли влияния активности в области ESG на формирование корпоративной репутации [3]. Сегодня бизнесу уже недостаточно сосредоточиться на создании отдельных социальных инициатив, заинтересованные группы ожидают от него комплексного участия в решении актуальных для общества вопросов. К сожалению, многие представители бизнеса забывают о важности не только реализации социальных инициатив, но и правильного донесения информации о своей

активности. Рассмотрим несколько условий, позволяющих усилить репутационный эффект от социальной активности.

1. ESG-активность должна рассматриваться как часть корпоративной истории. А это значит, что активность в решении социальных задач, являясь неизменной частью корпоративной стратегии, должна стать важной часть истории организации.

2. Регулярное информирование о реализуемых инициативах. То есть постоянный диалог с внешними заинтересованными группами является важным условием формирования высокого доверия к компании.

3. Внутренние коммуникации любой компании должны быть одним из приоритетов. Имеется в виду, что достичь значительного успеха в области социальной активности невозможно без высокой заинтересованности сотрудников.

4. При использовании каналов коммуникаций ориентироваться на близкие для основных стейкхолдеров. Нелишним будет напомнить, что используемые компанией способы информирования внешних аудиторий должны быть понятны и близки не только ей, но и самим целевым аудиториям.

5. Централизация контента. Все многообразие информации о деятельности компании в области ESG должно быть обязательно собрано на одном официальном ресурсе, которым, как правило, становится отдельный раздел корпоративного сайта компании.

6. Использование ESG-отчетности. Нефинансовая отчетность является одним из главных прогрессивных инструментов информирования стейкхолдеров о деятельности и планах компании.

Сегодня мы живем в эпоху, когда принципы, которых придерживается компания в своей деятельности, важнее выпускаемой продукции. Ключевое значение приобретают прозрачность в ведении бизнеса, приверженность принципам открытости и участие в решении социальных вопросов.

Важным тезисов на современном этапе развития бизнеса является «Репутация – это не статичное понятие». Работа над укреплением корпоративной репутации не должна останавливаться ни на минуту. Однажды разработать стратегию по утверждению доброго имени компании – не достаточно для появления устойчивого доверия заинтересованных сторон и формирования у них поддерживающего поведения

УДК 338
Мусабекова А.О. (Караганда, КарИУ)

КОНЦЕПЦИИ ТЕОРИЙ ФИНАНСОВ ЖЕНСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Женское предпринимательство играет важную роль в создании рабочих мест и стимулировании экономического роста, но в то же время малые и средние предприятия, возглавляемые женщинами, сталкиваются с достаточно большими препятствиями в организации и развитии. В статье рассматривается развитие женского предпринимательства в Республике Казахстан. На основании изучения специфики национальной модели женского предпринимательства определяются закономерности и проблемы женского бизнеса и определяются перспективные направления его развития. Женщины-предприниматели вносят свой вклад в экономику, создавая рабочие места. Малые и средние предприятия во главе с женщинами являются важным источником создания рабочих мест [1, 2].

Поддержка женского предпринимательства способствует финансовой независимости женщин, расширению их прав и свобод, а также экономическому росту всей страны.

Создание условий гендерного равенства является официальной политикой государства Республики Казахстан. Гендерное равенство в стране рассматривается как обеспечение равного доступа мужчин и женщин к ресурсам и благам вне зависимости от половой принадлежности при выполнении социальных функций. С 1993 года в республике последовательно реализуется законодательная инициатива по нормативному обеспечению равенства прав мужчин и женщин. В 1997 году была принята Концепция государственной политики улучшения положения женщин, в 1999 году вступил в силу Национальный план действий по улучшению положения женщин, в период 2006-2016 годов реализована Стратегия гендерного равенства. В настоящее время в республике действует Концепция гендерной и семейной политики, которая будет реализована до 2030 года.

Наличие препятствий для развития участия женщин в государственных учреждениях и наличие гендерных стереотипов в домашнем бизнесе, которые препятствуют карьерному росту и снижают уровень заработной платы женщин по сравнению с мужчинами, заставляет казахстанцев искать возможности в предпринимательстве.

Однако, прежде всего, женщины прибегают к собственным предпринимательским инициативам по самозанятости. Женщины работают самостоятельно, потому что у них мало шансов получить желаемую официальную работу, достойные условия труда и выплаты социального обеспечения. Сегодня женщины могут быстрее найти работу в незарегистрированном секторе, называемом "самозанятыми", в основном

женщины, для которых торговля является единственным источником дохода и жизни для всей семьи. Процент самозанятости женщин особенно высок в сельскохозяйственной отрасли, где он достигает 60%.

Развитие женского предпринимательства переход к рыночной системе ознаменовал для Казахстана время, когда женщины могут быстро адаптироваться в переходный период, принимая на себя активную экономическую роль. В современную эпоху глобальных экономических проблем гибкость, креативность и социальная ориентация женщин являются важным ресурсом для реализации потенциала человеческого капитала нации при переходе к постиндустриальной экономике.

В Казахстане на сегодняшний день сформирована комплексная система поддержки женского предпринимательства, которая включает меры финансового характера и меры сервисной поддержки. Развитие женского бизнеса в республике осуществляется через государственные программы, соглашения между правительством и международными институтами развития: ЕБРР, ПРООН, Всемирный банк, ООН Женщины и др. Это программа сотрудничества с международными финансовыми институтами, в частности с ЕБРР по проекту «Женщины в бизнесе», а также программы Фонда предпринимательства «Даму». В рамках программы поддержки и развития бизнеса «ДКБ 2020» на сегодня предусмотрены инструменты финансовой поддержки, в целом можно отметить, что в рамках «ДКЗ 2020» более трети всех мер поддержки направлены именно на поддержку женского предпринимательства.

Основная причина высокой представленности женщин в малом бизнесе и низкой – в крупном кроется в «специализации» женского бизнеса в стране.

Казахстанские предприниматели в первую очередь обращаются за помощью в ведении бухгалтерской и статистической отчетности, а также в юридических консультациях. Эти услуги помогают сохранить бизнес и защитить его от рисков. Однако для развития бизнеса необходимо использовать инструменты маркетинга, управления и расширения использования ИТ-технологий. Сегодня предприниматели все еще не ищут достаточно этой услуги, что препятствует дальнейшему развитию бизнеса.

Исследование, проведенное группой казахстанских ученых-женщин, позволило уточнить некоторые характеристики национальной модели женского предпринимательства [3, 4].

В последнее десятилетие наблюдается изменение профиля социальных ожиданий женского предпринимательства. В бизнес приходит все больше женщин, для которых на первом месте стоит самореализация и социальный успех, а только затем материальная выгода и обеспечение семьи. Среди таких бизнес-леди выше уровень удовлетворенности предпринимательской деятельностью. Каждая третья казахстанская бизнес-леди ранее занимала руководящие посты, но в силу гендерных стереотипов ее способности

оказывались недостаточно оценены. Она выбрала предпринимательство как сферу свободного приложения своих компетенций и рассчитывает на «экономическую справедливость» – достижение высоких результатов в соответствии со вложенными усилиями и собственными компетенциями. Женщины более открыты для: обучения, обсуждения в группах проблем, коллаборации и т.п. Женщины осуществляют предпринимательскую деятельность на более активном эмоциональном фоне, им важна эмпатия с партнерами, они имеют тенденцию к преувеличению. Это следует считать их неотъемлемой частью и особенностью ведения бизнес-процессов. Креативность, эмоциональность и персонализация являются конкурентными преимуществами женского предпринимательства.

Обобщая обзор тенденций женского предпринимательства в Казахстане, можно сказать, что его развитие несет специфические черты, сформированные исторически наследием и национальной спецификой. Женский труд и предпринимательство в Казахстане обладают особенностями, требующими специального изучения, в том числе в разрезе сфер деятельности и регионов страны.

Поставленные в исследовании задачи в полной мере решены с использованием статистических данных Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК, Национальной палаты предпринимателей РК «Атамекен», Фонда развития предпринимательства «ДАМУ» и экспертные отчеты международных организаций. Изучены теоретические и практические пути развития женского предпринимательства. Проведено комплексное исследование развития женского предпринимательства в Казахстане и разработаны практические рекомендации по его дальнейшему совершенствованию.

Список использованных источников:

1. Pewresearch.org. [Электронный ресурс]. URL: http://www.pewresearch.org/facttank/2017/03/07/in-many-countries-at-leastfour-in-ten-in-the-laborforce-are-women.

2. Economist.com. [Электронный ресурс]. URL: https://www.economist.com/news/ economic-and-financialindicators/21564857.

3. Stat. [Электронный ресурс]. URL: http://stat.gov.kz.

4. Global Entrepreneurship Monitor 2016/2017 Report on Women's Entrepreneurship. Gemconsortium.org. [Электронный ресурс]. URL: https://www.gemconsortium.org/ report/49860 .

ӘОЖ 338.24

Мусабекова А.О. (Қарағанды, ҚарЗУ)
Казбеков Т.Б. (Қарағанды, ҚарЗУ)
Уразбеков А.К. (Қарағанды, ҚарТУ)

ЖЕТЕКШІ МЕНЕДЖЕРДІҢ ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫҚ САПАЛАРЫНЫҢ ӨЗІНДІК ЕРЕКШЕЛІГІ

«Интелект» ұғымы адамның жеке және жалпытанымдық қабілеттерінің қабілеттер нақты психикалық процестермен: қабылдаумен, еспен, ойлаумен, т.б. байланысқан, ал жалпы қабілеттер бұл процестердің тұтастай қызметтерін сипаттайды.

Интеллектуалдық қабілттер өздерінің кешенді байқалуында басқа жалпы қабілеттермен, яғни креативтілікпен, оқуға бейімделушілікпен, өзін реттеумен, белсенділікпен ажырамастай байланыста болады.

Жетекшінің интеллектуалдық іс-әркеті соның тақырыбы бойынша өзіндік жағдайларында («әлеуметтік объектілер» жиынтығы) және қатаңдық дәрежесі – жауапкершілік, талаптар, режимі, т.б. бойынша ашылады. Бұл жетекші көзқарасының бастапқы прагматикалылығын анықтайды; алдыңғы бірінші қатарға интеллектінің практикалық компоненттері шығарылады.

Қабылдаудың басты ерекшелігі, оның басқару іс-әркетіндегі жетекші типі – әлеуметтік перцепция, тұлғааралық қабылдау процестері. Олар бағалаулық, өзін бағалаулық, рефлексивтік, түсіндерме-интерпретациялық, экспрессивтік операцияларға қаныққан, сондықтан қабылдау шеңберінен алысқа кетеді. Тұлғааралық тұлғалық сапалары, оның интеллектуалдық қабілеті – психологиялық сезімталдық жетіледі. Ол басқару іс-әрекеті үшін аса маңызды.

Ес процесінде табысты басқаруды қамтамасыз етуге оның екі негізгі типіне – оперативті және ұзақ мерзімдік еске айрықша орын беріледі. Оперативті ес процесінен басқару іс-әркетінің өзіндік ерекшелігі олардың айрықша сапасын –жұмылдыру дайындығының қасиеттерін талап етеді. Ұзақ мерзімдік ес ресурстарын қолдана отырып, басқару іс-әркеті жетекшінің кәсіби тәжірибесін қалыптастырады. Оның толықтығы, байлығы – бұлар да интеллектуалдық іс-әркеттің өзіне тән реттеуіші және жетекшінің маңызды сапасы болып табылады. Басқару іс-әркеті өзгешегінің ықпалын оның процесі үшін де бар. Басқару іс-әрекеті өзгешелігінің ықпалын оның жалпы ерекшеліктері практикалық ойлау формасында болады.

Практикалық ойлау процесінің кез келген ерекшелігінің негізінді қандай-да бір интеллектуалдық қабілет, яғни болжамдық, рефлексивтілік, жүйелілік, айрықшалық, т.б. бар.

Жетекші интеллекті жеке танымдық қабілеттермен қатар, жинақталған қасиеттер мен байқалымдарға ие, бұлар оның арнайы және жеке қабілеттерінің деңгейін анықтайды.

Практикалық-әлеуметтік интеллект құрылымында вербальдық интеллект үстем орын алады. Ол жинақталған қасиеттерге және оған тән байқалымдарға ие. Интеллектің абстрактілік, бейресми материалдармен жұмыс істеуіне вербальдық құраушының бағатталу сипаты оның вербальдық интеллектіге қатысты бағыныңқы орнын шарттандырады.

Басқару іс-әрекетін ұйымдастыруда метакогнитивтік хабарланудың (ақпараттанудың) интеллектуалдық қасиетінің мәні зор, ол өзін қабылдаудан және өз интеллектінің күшті жақтарын пайдаланудан, сондай-ақ оның әлсіз жақтарын жасыра білу шеберлігінен тұрады. Бұл – жоғары өнімді интеллектуалдық іс-әркеттің негізгі механизмі. Ол дегенмен жетекші іс-әркетіне қатысты айрықша болады:

1.Ол жетекші интеллектінің күшті және әлсіз жақтарын байқататан басқару іс-әркетінің күдрделі әрі қатаң шарттарына байланысты әлдеқайда айқын бола түседі.

2.Өзінің «плюстері» мен «минустарын» есепке алу тұлғалық ерекшеліктерге сай келетін іс-әркет стилі қалыптасуының басты себебі болып табылады.

3.Жетекшінің басты «шаруасы» - оның имиджі, беделі. Сондықтан да метакогнитивтік ақпараттану жетекшінің сыртқы мінезінің реттеуіші бола түседі: қол астындағыларға әсер етудің «күшті жақтарға» сүйенетін және олардың атап көрсететін әдістері таңдап алынады.

Негізгі интеллекктуалдық дарындылық типтері арасынан екеуі – «біліктілер» және «ақылдылар» барынша айқын көрінеді, олар басқару іс-әрекетінің өзіндік ерекшеліктіне көбірек сай келеді.

Интеллект тұрғының жалпы қабілеттерінің тұтастық құрылымына, өзіне олардың әсерін сезіне және іс-әркетте байқалу ерекшелігіне ала отырып кіретіндіктен, оның оқытымдылық сияқты жалпы қабілетпен байланысы өте маңызды.

Жетекшінің интеллекуалдық іс-әрекетінде креативтілік сияқты жалпы қабілеттің байқалуы көптүрлі және өзіне тән ерекшелігі бар. Бұл «іске шығармашылық қатынас», «басқарудың күнделікті психологиясы» ұғымдарында көрініс тапты. Психологиялық тұрғыдан алғанда, бұл қабілеттің басқару іс-әрекетіне ықпалының бірқатар негізгі бағыттары бар:

1.Кретивтілікке жетекшінің «проблеманы көре білу шеберлігі» сияқты маңызды сапасы негізделіді, бұл тиімді басқарудың аса маңызды факторы болып табылады.

2.Креативтің рөлі қол астындағылар алдында жаңа мәселелері тұжырымдау функциясын іске асыруда әлдеқайда айқындала түседі.

3.Креативтілігі қазір бар проблеманы шешу кезінде де байқалады. Жетекшінің проблеманы шешудің дәстүрлі емес түрін ұсына білуге тиіс, бұл оның кәсіби және әлеуметтік беделін арттырады.

4.Кретивтілік сараптық-консультативтік функцияны іске асыру үшін де қажет.

Басқару іс-әрекетін ұйымдастыруда өзін реттеуге деген қабілеттілік осыған ұқсас рөл атқарады. Бұл жалпы қабілет басқарудың басты функцияларының іске асуына ықпал ететін әлдеқайда жеке тұлғалық қасиеттердің белгілі бір симптомды кешені үшін негіз болады:

1.Еркін өзіндік реттелу практикалық ойлаудың негізгі операциялары мен қасиеттерінен (жоспарлау, болжау, бақылау, бағалау) көрінеді.

2.Өзіндік реттелу ойлаудың сиымдылығын – жетекшінің интеллектуалдық іс-әрекетінің маңызды сапасын қамтамасыз етеді.

3.Өзіндік реттелуге қабілеттілік өзінің интеллектуалдық және басқа да ресурстарын ең жоғары түрде басқаруға мүмкіндік береді.

4.Өзіндік реттелу негізінде өзінің күйін басқаруға және оны басқаруға болады, бұл жетекші жұмысында өте маңызды. Бұл қасиет сондай-ақ сыртқы теріс әсерлерге стрестік тұрақтылық факторларының бірі болып табылады.

Рефлексивтілілік тұлғаның жалпы қабілеті ретінде жетекшінің іс-әрекетінде спецификалық түрде байқалады. Ол интеллектуалдық функциялар өзіндік түр береді. Бұл қабілеттер – рефлексивтік басқару механизмдері үшін психологиялық негіз. «Басқарушы» «басқарылатының» белгілі жаңдайда өзін оның өзі сияқты, яғни дұрыс алып жүреді деп есептейді.

Басқару іс-әрекеті жетекшінің интеллектуалдық қабілетіне қарама-қарсы талаптар да – ақпаратты қайта өңдеу жылдамдығының, оның өзектілігін арттырудың, оқиғаға әсер ету және шешім қабылдау жылдамдығының қажеттілігін де ұсынады.

Жалпы адами оң сапалардың барлығы, соның ішінде интеллектуалдық та, жетекші іс-әркеті үшін пайдалы. Олардың қайсысы басқару іс-әркеті үшін әлдеқайда ерекше? Бұл сұраққа жауап когнитивтік процесс құрылымы және интеллект түзілуі туралы қазіргі түсініктермен анықталады.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

1. Қ.Р. Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. "Әділетті Қазақстанның экономикалық бағдары" – Астана, 01 қыркүйек, 2024ж.

2. Умбиталиев А.Д.«Басқару психологиясы»: оқу құралы / А.Д. Умбиталиев, К.Б. Сатымбекова, Г.Е. Керімбек / Алматы: Экономика, 2017. - 464 бет.

UDC 338.48 Musulmonova SH.N.(Uzbekistan, Bukhara, BukhSU)

ANALYSIS OF THEORETICAL APPROACHES TO POVERTY ASSESSMENT

The problem of poverty is universal - in one form or another, it is characteristic of any economic system. But its tension in the society is very different depending on the volume of produced products and accumulated wealth, production potential, distribution of material goods and income.

Currently, the issues of studying poverty and income inequality are becoming urgent, especially due to the problems that we have of a global nature and require consistent actions of all countries. Defining poverty as inequality means looking at the problem through the property stratification of social groups.

Poverty reduction in the works of local and foreign authors reflected. Determining the level of well-being of the population, studying the criteria and factors that determine it, A. Smith, K. Marks, A. Marshall, A. Pigou and others

stated in the works.S. Rowntree can be considered the founder of the modern system of ideas about poverty. The most important changes in the field of poverty and well-being were reflected in the works of major foreign experts A. Atkinson, A. Marshall, M. Orshansky, V. Pareto, A. Sen, P. Townsend, O. Lorenz, C. Gini and others. Research data formed a framework of basic concepts about poverty. Among the well-known local researchers who devoted their work to the study of poverty are I. Bestuzhev-Lada, L. Gordon, V. Zherebin, T. Zaslavskaya, M. Mojina, L. Ovcharova, A. Razumov, N. Rimashevskaya and others. S. Ayvazyan, V. Bobkov, N. Volgin, E. Gontmacher, N. Gorelov, I. Eliseeva, Y. Kokin, M. Krasilnikova, V. Litvinov, social problems of the able-bodied population, including the problems of poverty V. Mayer, N. Malikov studied. Russian scientists S. Badmayev , L. Bayramukova, A. Granberg, O. Inshakov, Z. Kozenko, N. Kiseleva, O. Mamedov, P. Minakira, A. Tatuev, N. Tokaev, S. Tyaglov was organized by others.

Despite the variety of approaches to reveal different aspects of the problem, it should be noted that despite the development of ideas about poverty, the mesofactors of socio-economic disparity in the poverty level of the working population and the development of regional problem mitigation tools. stratification of working-age population according to the level of poverty, there are still a number of main problems in socio-economic literature. The socio-economic content of poverty and the institutional problems of its factors, determining the level of wages corresponding to its cost structure, assessing the role of poverty in the socio-economic security of regional development, and the connection between the problem of working poverty and the conditions of interregional income differentiation The difference is not clearly visible. This is especially true in the implementation of the principle of providing social

assistance to the "poor " and the working poor, as well as targeting social transfers. Approaches to the study of regional socio-economic stratification of poverty among the working-age population reflected in modern scientific literature do not give a complete picture of the mechanism of its reduction; their content differs in the interpretation of different scholars. Thus, there was a need to objectively consider the problem of poverty from another perspective, from the point of view of regional stratification of the incomes of the working population, to understand the deep interdependence of the factors that determine their existence. share of able-bodied citizens in disadvantaged population cohorts. The controversial nature of scientific generalizations in the field of regional socio-economic differentiation of poverty among the working population , as well as the lack of a complete approach and mechanisms for its reduction, require this research.

The concept of poverty is defined by the experts of the Development Program of the United Nations Organization (UN), which operates on an international social level, as follows: "Poverty is the minimum needs of a social group or individual for living it is a characteristic that reflects the economic conditions of its inability to satisfy.[1]

Experts of the Office of the UN High Commissioner for Human Rights define the concept of poverty as follows: "Poverty is economic and social rights, including access to health, housing, food and clean drinking water, and prevents or completely limits the right to education. Civil and political rights, including access to justice, have a direct impact on participation in the political life of society and personal security."[2]

Many studies have been carried out by the World Bank on these issues , and economists David Dollar and Aart Kraay have studied the relationship between economic growth and poverty using econometric models to study the impact of economic growth on poverty. they came to the conclusion that the income of the poorest strata of the population will grow at the same level as the average income of the general population [3]. Studies show that these phenomena are observed in different regions and at different times and are determined by many factors at the country level, which, in turn, proves the importance of economic growth in poverty alleviation. Thus, the econometric analyzes carried out in recent decades clearly show that the concepts of economic development, inequality among the population and uniform growth of well-being are closely related to each other. It showed that economic and political measures aimed at solving only one of the three problems can have a negative impact on the other two .

In this regard, the former chief economist of the World Bank, Francois Bourguignon : "Triangle: poverty -economic growth-inequality", which is based

---

According to the experts of the Development Program of the United Nations (UN).

[2] According to the experts of the Office of the UN High Commissioner for Human Rights

[3]Dollar D., Kraay A. Growth still is good for the poor. The World Bank, WPS6568, Washington DC 2013.

on the idea that the change in the level of poverty in the world can be determined by the growth of incomes and income inequality in a country[4] . According to studies of this model , on the one hand, the general level of income and economic growth, and on the other hand, changes in distribution and redistribution in the country affect each other. Both phenomena, in turn, affect the absolute poverty level and overall poverty reduction.

If the government focuses its efforts on only one of the above-mentioned goals, it will be very difficult to achieve absolute poverty reduction. Therefore, at present, the model of the "triangle" (the relationship between poverty , inequality and economic growth and their interaction) is used by many international organizations in the development strategies of countries and measures to reduce poverty. - is being used in the development of events.

In general, poverty assessment requires some well-defined skills and techniques. In this case, based on the characteristics of each region, it is appropriate to proceed from the characteristics of the population.

List of sources used

1.Dollar D., Kraay A. Growth still is good for the poor. The World Bank, WPS6568, Washington DC 2013.

2.Bourguignon. F. The poverty-growth-inequality triangle. The World Bank. Washington DC 2004

3. Shahlo M., Aziza T. Poverty as a Socio-Economic Category //European Journal Of Innovation In Nonformal Education. – 2023. – T. 3. – №. 12. – C. 27-31.

4. Nasriddinovna M. S. SPECIAL DIRECTIONS OF POVERTY REDUCTION IN THE REGIONS //International Journal of Education, Social Science & Humanities. – 2024. – T. 12. – №. 3. – C. 847-852.

5. Musulmonova S. Mintaqalarda kamg ‘allik darajasini pasaytirish va xorij tajribasidan foydalanish yo ‘llari. – 2024.

[4] Bourguignon. F. The poverty-growth-inequality triangle. The World Bank. Washington DC 2004.

УДК 330.101.8 Навруз -зода З.Б. – (Узбекистан, БухГУ)

ИННОВАЦИОННЫЙ МАРКЕТИНГОВЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ ТУРИСТИЧЕСКОГО БИЗНЕСА

Малый бизнес и частное предпринимательство играют важную роль в стремительном развитии туризма. Для того чтобы эффективно организовать туристическую деятельность на принципах бизнеса, необходимо применить концепцию «маркетинга дестинации», которая является инновационной формой в этой сфере.

В научной литературе термин «дестинационный маркетинг» описывается по-разному. Их можно разделить на три группы:

1. Интерпретация дестинационного маркетинга как дестинационного маркетинга. Согласно этой трактовке, «маркетинг дестинации» относится к конкретному направлению путешествия и помогает коммерциализировать туристический потенциал этого направления. Такая трактовка описывает этот термин только с точки зрения спроса. Туристическое предложение или направление путешествия остается в стороне. Маркетинг дестинаций, - Котлер Ф., Боуэн Дж., Мэйкенз Дж. по его мнению, - "является неотъемлемой частью поддержания и развития популярности каждого направления". Такая трактовка описывает этот термин только с точки зрения спроса. Туристическое предложение или направление путешествия остается в стороне.

2. Интерпретация дестинационного маркетинга как маркетинга территории. Этот подход противоположен первому. По его словам, «маркетинг дестинаций» описывает только туристическое предложение и не учитывает туристический спрос.

3. Концепция маркетинга дестинации. Согласно этому подходу, термин «дестинация» рассматривается как «туристское направление, которое соответствует цели путешествия». В этой интерпретации «маркетинг дестинации» учитывает как туристический спрос, так и туристическое предложение.

Потребительское представление о целевом продукте формируется посредством маркетинговых исследований. На основе принципов и критериев сегментации рынка выделяются целевые туристские группы и на основе соотношения «продукт/рынок» определяется тип дестинационного продукта, соответствующий цели посещения.

Маркетинг дестинаций – это региональный метод и форма управления туристическим спросом. Он занимается формированием уровня и состава спроса на туристские услуги туристской дестинации (региона) и определением времени возникновения этого туристского спроса. Методологическими основами дестинационной модели маркетинга являются

две теории: 1) теория регионального управления и 2) теория маркетинга. Дестинационный маркетинг формируется на основе идей этих двух теорий (рис. 1):

Во-первых, идеи теории маркетинга связаны с формированием и развитием спроса.

Во-вторых, идея теории регионального управления по созданию и управлению системой региональных товарных предложений.

Рисунок 1 . Методологические основы дестинационной модели маркетинга

В результате интеграции спроса на дестинации и территориального предложения туристически привлекательные места становятся туристическими дестинациями. Концепция маркетинга дестинаций, на наш взгляд, отражается в маркетинговых усилиях четырех овец, связанных с рынком туристических услуг:

- ✓ создание привлекательных направлений или туристических курортов;
- ✓ установление выгодных для туристов цен на продукцию дестинации;
- ✓ организация коммерческих поездок по направлениям;
- ✓ принять меры по созданию бренда дестинации, организовать рекламу и продвижение туризма.

Таким образом, в обмен на применение дестинационной концепции маркетинга как инновационного метода в сфере туризма в нашей стране создаются возможности для быстрого развития предпринимательства в этой сфере и стабилизации туристических потоков.

Список использованных источников:

1. Джанджугазова Е.А.Маркетинг туристических территорий. Учебное пособие для студ.вузов.М.: Академия.2006. – 224 с.

UDC 338.48 Narzullaeva G.S. (Uzbekistan, Bukhara, BukhSU)
Bakayeva M.A. (Uzbekistan, Bukhara, BukhSU)

POSSİBİLİTİES OF ORGANİZİNG PİLGRİMAGE TOURİSM TO İMPROVE THE EFFİCİENCY OF TOURİSM İN UZBEKİSTAN

Presently, special importance is attached to the development of pilgrimage tourism in Uzbekistan, the creation of an environment for international pilgrimage tourism, and the establishment of domestic and international flights and railways within the framework of the development of pilgrimage tourism. "Determining measures to increase the number of objects on the routes where pilgrimage and traditional tourism can be developed to 800" [2] is envisaged.

At present, the attention to the tourism sector of the economy is increasing all over the world, as well as in Uzbekistan. In some countries, the tourism sector is developing very steadily, and their annual growth rate reaches 8-10% (except during the pandemic). This shows how much the tourism sector is of decisive essential in the economic system of countries. According to experts, the number of tourists in Uzbekistan is expected to increase by 15% every year, which is twice as much as the estimates of the World Tourism Organization. [36:74]

Experts who have conducted research in the framework of pilgrimage tourism or "HALAL" brand tourism emphasize that pilgrimage tourism or halal tourism is not limited to religious tourism and covers all types of tourist activities that do not conflict with religious values pilgrimage tourism or tourist tours organized within the framework of halal tourism means accommodation located in tourist resorts organized in the areas of river banks and sea coasts.

- it is understood that recreation, entertainment activities, treatment works and other similar tourist activities in accordance with religious values and principles are carried out in the buildings of the place.

Also, some research experts have recognized that pilgrimage tourism or halal brand tourism can mean the performance of religiously prescribed pilgrimage and other similar tasks in a narrow sense. However, this concept in a broad sense emphasizes that tourists carry out all kinds of trips within the framework of rules based on religious values. At the same time, pilgrimage tourism within the framework of religious values or halal tourism greatly contributes to the introduction of new ethical criteria into the tourism sector and its development. After all, pilgrimage tourism or halal brand tourism usually embodies high ethical standards and moderately accepted values. At the same time, pilgrimage tourism or Islamic tourism means always respecting the beliefs of each person.

Despite the ongoing changes in pilgrimage tourism in Uzbekistan, the impact of tourism on the state economy is not yet significant. Thus, pilgrimage tourism is a profitable sector of the economy, and in order to achieve success in the tourism business, it is necessary to organize the production and sale of tourism products

based on the needs of consumers for tourist services, the norms and rules of international law, the practice in the fields of tourism management and marketing, and tourism Good knowledge of the service market is required. In the near future, we define the following development strategy of the pilgrimage tourism services market:

- development of existing tourism services and markets and creation of new ones, taking into account the state of tourism (natural, cultural and historical) resources of the countries visited by tourists;

- involvement of the local public and local authorities in the planning and development of tourist activities, as well as ensuring its safety;

- focus on maintaining the price of services in the field of tourism at a level that is acceptable for tourists and profitable for the tourism industry;

- implementation of accurate marketing research;

-regular implementation of marketing research in order to increase the competitiveness of tourism services. For this, it is necessary to research the age of tourists visiting Uzbekistan, which country they come from, the value of GDP per capita in world countries;

- in order to develop domestic tourism, it is necessary to study the structure of the population's income, the level of use of long-term goods, and the structure of families a survey was conducted among a total of 106 people in Tashkent regarding the development of pilgrimage tourism and domestic tourism in Uzbekistan and the relationship between tourism and COVID-19. Of these, 63.2% of respondents are women and 36.8% are men.

Decree No. PF-5416 of the President of the Republic of Uzbekistan dated April 16, 2018 "On measures to fundamentally improve the activities of the religious and educational sphere" was adopted.

Table 1.Top 10 main pilgrimage sites of Uzbekistan

	City	**Historical place**
	Samarkand region	“Imom al-Buxoriy” cultural complex
.	Toshkent city	“Hazrati Imom” complex where saved the copywrite of“Qur'oni Kareem” Usmon r.a which belongs to VII century
	Samarkand region	“Shohi Zinda” mausoleum
	Buukhara region	“Bahovuddin Naqshbandiy” complex
	Khorezm region	“Pahlovon Mahmud” area
	Tashkent region	“Zangi ota” mausoleum
	Andijon region	“Hazrati Ali” mausoleum
	Kashkadarya region	“Katta Langar ota” shrine
	Navai region	“Nurota chashmasi” shrine
	Surkhandarya region	“Imom Abu Iso Muhammad at- Termiziy” memorial place

In 2018, the public charitable foundation "Vaqf" actively contributed to the development of the field of pilgrimage tourism in Uzbekistan. There are 189 places of pilgrimage at the disposal of the fund. 1.5 billion soums were spent in 2018 and 6.5 billion soums in January-May 2019 for the renovation, beautification of these

places of worship, creating conditions for pilgrims and other expenses. Kashkadarya, Samarkand, Surkhandarya and Navoi regions, practical works related to creation of facilities for pilgrims and construction of new mosques, repair of mosque prayer rooms and ablution rooms were carried out in particular, "Chim" mosque in Qamashi district of Kashkadarya region, "Sarikul" mosque in Nurabad district of Samarkand region and "Yastepa" mosque in Tailoq district, "Chuya" mosque in Nurota district of Navoi region were built by the Fund with the involvement of sponsors.In addition, a hotel "Vaqf" is being established near the "Hakim at-Termiziy" pilgrimage site in Termiz city, intended for tourists visiting Surkhandarya region for the purpose of pilgrimage tourism.

As part of the implementation of the decision of the President of the Republic of Uzbekistan dated November 1, 2018 No. PQ-3991 "On the holding of the International Crafts Festival", 12 cultural heritage objects in the city of Koqan were renovated. Including "Khudayorkhan" Horde, "Modarikhan" mausoleum, "Avrat" and "Jami" mosques, "Dahmai Shahon" mausoleum, "Khojibek", "Chalpak", "Norbo'tabek", "Alikhan Haji", "Miyan". 5.72 billion from the republican budget for the repair of "Hazrati", "Sayed Ahmadkhoja" and "Dasturkhanchi" madrasas, "Jahon Otin Uvaisi" monument and "Puri Siddiq" shrine. 9.8 billion soums and local budget funds. total value is 15.5 billion soums. Soum funds have been allocated.In particular, at the end of November 2019, renovation works were carried out in the ancient "Tilla Sheikh" and "Baraqkhan" mosques, which are part of the "Hazrati Imam" complex. Thanks to the generosity of the fund's sponsors, the roof parts of these two mosques were repaired and a new roof system was installed. 18,600,000 soums were spent by the Fund on these works. Also, the export of tourism services increased by 26% (1,041 million US dollars) compared to 2018, totaling 1,313 million. amounted to US dollars, and this year, 499 tour operators operating in the "Outbound", "Inbound" and "Inbound" directions have been

According to these studies, the development of pilgrimage tourism in our country can be divided into 3 stages. In particular, at the initial stage, major holy sites, mausoleums, and shrines where great religious scholars are buried, specializing in pilgrimage tourism, were beautified and greened based on separate decisions and decrees of our country. For example, "Hazrati Imam" in Tashkent, "Imam Al-Bukhari" in Samarkand region, "Yetti pir" in Bukhara are among them. Based on the above, innovative technologies are being used very effectively in the development of Pilgrimage tourism. Taking this into account, I suggest the following improvement of applications related to the field of tourism and inclusion of travel locations, historical monuments, mausoleums, museums, theaters, exhibition halls, catering facilities.

УДК 339.924 Ныгметова Ж.Т. (Қарағанды, Е.А.Бөкетов ат.ҚарУ)

ОРТАЛЫҚ ҚАЗАҚСТАНҒА КЕЛГЕН ЭТНИКАЛЫҚ ҚАЗАҚ ЖАСТАРЫНЫҢ, БАЛАЛАРДЫҢ БЕЙІМДЕЛУІ МЕН ИНТЕГРАЦИЯСЫ

Қазақстан Республикасының тәуелсіздік алуы шет елдегі этникалық қазақтардың тарихи отанына жаппай оралуының бастауы болды. Бұл үдеріс әсіресе 1992 жылы 26 маусымда «Халықтың көші-қоны туралы» Заңы қабылданғаннан кейін күшейе бастады. Қандастармен бірге қазақ тілі, ата-баба дәстүрі, халықаралық өмір, ақпарат пен тәжірибе көшіп бірге келгендей еді. Бізге этникалық қазақтардың шетелде жинақтап, игерген мәдени құндылықтары да туған өлкемезге маңызды және керек. Қытайдағы қазақ қытайдан, Моңғолиядағы қазақ монғолдардан, Ирандағы қазақ ирандардан тұрғылықты халықтан үйренгені байлық, қазына болып келеді. Репатриация біздің мемлекетті бірқатар себептермен қызықтырды:

- біріншіден, репатриация демографиялық жағдайды теңестіруге және өткен жылдардағы шығынның орнын толтыруға көмектеседі;

- екіншіден, қандастардың қазақстандықтардың экономикалық менталитетінің өзгеруіне әсер ете алатын шетелдік ортаға және нарықтық қатынастарға бейімделу мен өмір сүруіне мол тәжірибесі бар;

– үшіншіден, шетел қазақтары – қазақтың төл мәдениеті мен тілін білудің тасымалдаушысы, бұл ұлттың рухани мұрасына қосылған шынайы үлес. Соңында, репатриация ішінара ұлттық идеяның құрамдас бөлігі ретінде ұсынылған [1].

Ресми деректер бойынша, 31 жыл ішінде, 1991 жыл мен 2022 жыл арасында елімізге 1 089 700 қандас көшіп келген. Оралман мәртебесінің квотасы мен өлшемдері ресми түрде тек 1997 жылы көші-қон туралы заңға сәйкес белгіленді. 2009 жылы Қазақстан үкіметі өз қаулысымен оралман отбасылардың санын жылына 20 мыңға дейін арттырды. Ел бюджетінен оралмандарды қолдауға 17 миллиард теңге (шамамен 130 миллион доллар) бөлінген. «Оралман» термині 1994 жылдың өзінде-ақ бірқатар бұқаралық ақпарат құралдарында, әсіресе қазақтілді газеттерде «қайта оралғандарға» мемлекеттік қолдау көрсету (немесе көп жағдайда ондайлардың жоқтығы) туралы дауласа бастаған кезде кеңінен қолданыла бастады. 2021 жылдың басында бұл термин жойылып, оның орнына жаңа «қандас» ұғымы айналымға енді [2].

Тарихи жеріне көшу туралы үндеуге құлақ асқан диаспора қазақтарының көпшілігі үшін Қазақстан олар елестеткен атамекеннен мүлде бөлек. Бұл, әсіресе, барлық қазақ диаспоралық қауымдастықтарының ішінде көшіп келуге барынша бейімділік танытқан Моңғолия қазақтарына қатысты. Туған жерін тастап кетуге негізінен Қазақстаннан шыққан дискурстар арқылы жасалған идеалдандырылған «қайта оралу туралы мифтер» түрткі болған бұл қандастар көбінесе этникалық елге оралу туралы армандарын мемлекеттің

көпмәдениетті және негізінен орыстандырылған қоғамының шындығынан айырады. Дегенмен, қандастар ең алдымен жаңа күш пен білім ағыны екенін есте ұстаған жөн. Әдетте бұл жергілікті қоғамға бірігіп, өз орнын тапқысы келетін өте жоғары ынталы азаматтар .

Жалпы 1991 жылдан бері республикаға жоғарыда айтқандай 1 млн астам этникалық қазақ оралды. Қазақстанға келген қандастардың жартысынан көбі, яғни 76,3% - Өзбекстаннан келсе, 10,4% – Қытайдан, 6,2% – Түрікменстаннан, 2,7% – Моңғолиядан, 1,2% – Қырғызстан, 0,5% – Иран, 0,3% – Ауғаныстан және қалған 2,5% басқа елдерден қоныс аударған. Келген этникалық қазақтар негізінен Алматы (30,5%), Түркістан (15%), Маңғыстау (17,7%) және Жамбыл (8%) облыстарына, сондай-ақ Шымкент (11%), Қарағанды облысына (15%) қоныстанды, - деп мәлімдеді «Отандастар қоры» .

01.01.2005 ж. дейінгі оралман балалардың саны төмендегідей Қазақстан бойынша жалпы оралмандар саны: 363030 олардың ішінде балалар саны МДЖ 54355, МЖБ 92363, осы тұста Қарағанды облысы бойынша 20742 , оның ішінде МДЖ 2588, МЖБ 6133 .

2009–2010 оқу жылында кәсіптік және техникалық білім ұйымдарында 2299, оның ішінде кәсіптік лицейлерде 1062, колледждерде 1237 оралман оқыды.

Республиканың жалпы орта білім беретін ұйымдарында таяу және алыс шетелдерден: Өзбекстаннан, Түркіменстаннан, Тәжікстаннан, Қырғызстаннан, Ресейден, Украинадан, Грузиядан, Иран Республикасынан, Қытайдан, Монғолиядан, Түркиядан, Пәкістаннан, Сауд Арабиясынан, Ауғаныстаннан келген оралман оқушылар үшін олардың біліміндегі кемшіліктерді жою және білім бағдарламаларына бейімдеу мақсатында қосымша сабақтар, консультациялар өткізіледі, арнайы көшу бағдарламалары көзделген.

Техникалық және кәсіптік білім беретін оқу мекемелеріне оқуға қабылдаудың үлгі ережесіне сәйкес «Кәсіптік және техникалық, орта білімнен кейінгі және жоғары білім берудің кәсіптік оқу бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға түсетін кезде қабылдау квотасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2008 жылғы 28 наурыздағы № 296 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасының азаматы болып табылмайтын қазақ ұлтының өкілдеріне 2% квота көзделген.

Білім алушы оралмандарға міндетті түрде білім беру ұйымдарының жатақханасынан орын бөлінеді, олар стипендиямен және ыстық тамақпен қамтамасыз етіледі. Оқытушылар, бөлім меңгерушілері, өндірістік оқыту шеберлері оқитын оралмандарға оқу жағдайы мен өмірге бейімделуге, жұмысқа орналасуға көмектеседі. Тілді үздік меңгеру үшін мектептерде «Тіл дамыту», «Тіл мәдениеті», «Сөз өнері» арнайы қосымша курстары енгізілген. Қызығушылықтарына қарай үйірмелер, қазақ және орыс тілдері бойынша факультативтік сабақтар ұйымдастырылады [6].

Мәліметтер бойынша 2011-2012 о.ж. республикадағы білім беру ұйымдарында 24 725 - репатриант-оқушы (оралмандар), оның ішінде жалпы білім беретін мектептердің 9 658 – бастауыш, 11 379 - негізгі, 3 679 – жоғарғы сатыларын және 9 – балалық шағынан бастап инвалид бала оқиды.

1990-ж елде әлеуметтік-экономикалық та, әлеуметтік-саяси да дағдарыс жайлаған еді. Соған қарамастан шеттен келген қандас балалардың білім саласына барынша көңіл бөліп, осы бағытта қолдау барынша жасалды.

Шетелден келген азаматтар және қандас бауырларымыз мемлекеттік тілде сауатты жазу, дұрыс сөйлеу керектігін басты назарда болды. Себебі, мемлекетіміздің негізгі тілі – қазақ тілі. Осы елге келген, осы елде білім алып, қызмет атқаратын кез-келген азамат мемлекттік тілді білуі керек, оны құрметтеуі керек. Жоғары оқуға түсу үшін де тесттің жауаптарын жаттап дайындалады, негізгі бағдарламаны терең оқуға, оқулықпен жұмыс жасауға уақыт, немесе салғырттық танытқандарда болды. Соның нәтижесінде – мемлекеттік тілде өз өтініштерін де дұрыстап жаза алмайтын сауатсыз түлектер кездесіп жатты. Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес оралмандар мен олардың отбасы мүшелеріне бейімдеу және ықпалдастыру қызметтерін көрсету үшін ұйымдық-құқықтық нысанда құрылған, заңды тұлға мәртебесіне ие коммерциялық емес ұйым болып табылады. Орталық Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2007 жылғы 29 қыркүйектегі №859 қаулысымен құрылған. Қарағанды қаласында Бухар жырау даңғылы 1., ғимаратында 2008 жылы пайдалануға берілді.

Орталықта қандастардың қоғамға тезірек бейімделуі мен ықпалдасуына бағытталған жағдайлар жасалады.

Кейбір фактілерде коныстанған ортада бейімделу сәтсіз болып қайта келген еліне көшіп кеткен қандастардың жағдайларыда кездеседі.

Бұл қандас балалардың басынан өткерген ортаға бейімделуінің кейбір мәселелері, болашақта әлі де зерттеліп талданады деп ойлаймын.

Қазақстандағы этникалық қазақтардың балалары қоғамдық-мәдени бейімделуі – бұл бүгінгі таңдағы бірнеше ондаған жылдар бойы қызығушылық бәсеңдемеген өзекті мәселе. Қандастардың бейімделу мәселелері қоғамның тұрақты және ілгерілемелі дамуы үшін көші-қон үрдістерінің маңызды аспектерінің бірі болып есептеледі. Ал жас этникалық қазақ балалар бұл келешек қоғамдағы жоғары білікті, сауатты, мәдениетті азаматтар.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1.Абильдина г. с. социокультурная и языковая адаптация детей репатриантов в условиях современного казахстана // матер. междунар. науч.-практ. конф. – астана, 2017. – 220 с.

2.1992 жыл 26 маусым «халықтың көші-қоны туралы» заңы

UDC 338.14 Omarova B.A. (Karaganda, KTU named after A. Saginov)

ENVIRONMENTAL RISK MANAGEMENT

Air pollution in the cities of Kazakhstan can have serious consequences for the health of citizens and the environment. For example, the indicator of air pollution exceeds the permissible limit by 10 times. For industrial enterprises the share of emissions of harmful substances exceeds 85%, annually more than 2.5 million tons of waste are emitted into the air environment. In 2022, emissions of pollutants into the air from stationary sources amounted to 2,314.7 thousand tons and their level compared to the previous year decreased by 3.8% [1].

The same difficult environmental situation in the country with water resources, 33 water bodies are completely unsuitable for use, the amount of harmful substances in the water basin is increasing, such as sulfur dioxide, heavy metals, concentration of salts, phenols, suspended solids, other poisonous compositions.

The condition of land resources is closely related to the quality of air and water basins. Air and water pollution can lead to soil contamination with chemicals, radioactive elements and toxic waste. At non-ferrous metallurgy enterprises, the volume of toxic solid waste is over 5.2 billion tons, and in general, over 22 billion tons have been accumulated on the territory of the country, of which 6 billion tons are toxic. In some regions of the country, the rate of soil degradation is close to a complete loss of fertility. Direct and indirect effects causing total economic losses in the country amount to 93 billion tenge.

Forecasting socio-economic development for the five-year period from 2024 to 2028 for Kazakhstan requires taking into account a variety of factors, including both internal (endogenous), such as political stability, investment climate, level of education and health care, and external (exogenous), such as world economic conditions, energy prices, global trends in trade and investment. Taking into account these factors, forecasting of socio-economic development of Kazakhstan for the five-year period will be carried out according to three scenarios (Table 1): base scenario (scenario calculation based on oil price of 80 USD per barrel), optimistic scenario (90 USD), pessimistic scenario (60 USD).

Economic growth in the country under all three scenarios will be partly due to the non-resource sector, but the main part of development will be due to the extractive cluster and its locomotives such as the mineral and fuel and energy complexes, which have an unfavorable impact on the ecological situation in the country. Ecologically such development is dangerous, payments for environmental pollution are greatly underestimated, they do not fully compensate for the damage caused to the nature and this is without taking into account the accumulated disturbed assimilation potential of the environment.

Table 1 - Forecast parameters of the economy of the Republic of

Kazakhstan under different scenarios for 2024-2028 (economic growth, % to the previous year)

Scenarios	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Basic	105,0	105,5	105,1	105,7	106,0
Optimistic	105,5	105,9	105,1	106,1	106,6
Pessimistic	104,5	104,6	104,1	104,4	104,6

As noted by foreign researchers [2] "in practice, there is a significant positive relationship between environmental destruction and development, when energy demand increases, the same happens with economic development and environmental destruction. As a result of over-exploitation of natural resources, economic development places a constant strain on the environment".

Supporting economic development through the extractive cluster of the economy requires significant changes in the national environmental strategy, which should combine the interests of economic growth and protection of the natural environment, i.e. minimize environmental risks from economic activity. By 2050, a transition to a green economy should be realized, which will require up to USD 4 billion in investments annually. This will require up to US$ 4 billion in investments annually.

Technology sets the upper limit of economic growth. The Environmental Code, developed taking into account the experience of the OECD, should encourage industrial production and subsoil users to switch to the Best Available Techniques (BAT), and those who have implemented BAT will be exempted from payment for emissions. At the same time, it is necessary to solve the problem of providing economic incentives to industrial enterprises, for example, abolition or reduction of import duties on imported equipment, because the introduction of BAT will require billions of dollars or incentives for a closed-cycle economy. The commitment of companies to mobilize internal resources to achieve environmentally friendly criteria can yield significant benefits for both the companies themselves and society as a whole. Companies that actively integrate environmental aspects into their strategy can gain a competitive advantage .

Foreign experience shows that air, water, land quality standards should be approved on the basis of environmental risk management. "Risk, as a quantitative measure of danger, is widely used in economically developed countries to justify the safety of industries, types of works, to assess the probability of realization of this or that undesirable consequence".

Already in 1994, the UN Industrial Development formulated provisions to

prevent or reduce the impact of harmful substances, as well as monitoring and control of the implementation of various measures. The scheme of environmental risk management was formulated, which includes blocks:

1. Qualitative hazard identification. In this block, various methods are used to identify and classify environmental pollution hazards. This may include statistical analyses of data, analytical methods, and expert judgment. The purpose of this step is to accurately identify and describe the sources and characteristics of the hazards.

2. Defining the boundaries of the risk area: Once hazards have been identified, it is necessary to define the areas where these hazards may affect human health. This includes assessing the distribution of harmful substances in the environment and identifying the areas most at risk.

3. Assess the pathways of exposure to harmful substances to human health.

4. Risk characterization: This step provides a quantitative or qualitative assessment of the risk to human health associated with exposure to harmful substances. Risk is usually expressed as the probability of a harmful effect occurring at a given exposure dose.

5. Risk management: This last block involves taking action to reduce or manage the identified risks.

As a rule, environmental risk management is based on the principle of optimization of benefit/loss ratios. Direct and indirect damage to the environment are distinguished. Direct harm to ecology is damage to the natural environment and negative impact on human health and life expectancy, i.e. environmental degradation affects the human being and the human being is subjected to negative impact directly. Indirect damage to ecology has a large-scale character - it is a decrease and sometimes loss of assimilation potential of nature, loss of stability of natural territory, its degradation. When establishing critical loads, for example, for an aquatic ecosystem, it is necessary to rely on updated statistical and/or other databases on the qualitative state of the natural environment.

It is necessary to make changes in the interaction "man-nature", where the factor of usefulness should be taken into account not only for man, but also for the natural environment. It is necessary to stop relying on the criterion of "maximum permissible concentration" when analyzing the environmental situation, which is prohibitive for the natural environment.

List of sources used

1. Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan // https://stat.gov.kz/ru/industries/environment/stat-eco/publications/68178/

2. Baker M., Wurgler J. Investor sentiment in the stock market. J. Econ. Perspect. 2007, Vol. 21. – 129–151 p.

УДК 330.3 Плуталова И.В., Әубәкір Л.В. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ВНУТРЕННИЙ АУДИТ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА

С прогрессом экономического и социального развития в Казахстане появились малые и средние предприятия. Большое количество предпринимателей посвятили себя будущим развивающимся рынкам. Финансы, как основная функция в работе каждого предприятия, не только предоставляют информацию для принятия решений менеджерам предприятий, но также берут на себя главную миссию по управлению взлетами и падениями предприятий.

На большинстве малых и средних предприятий отдел внутреннего аудита в основном выполняет производственные и операционные функции. В случае мошеннического поведения или серьезного инцидента до того, как внешнее бухгалтерское агентство выдаст соответствующий аудиторский отчет, часто присутствуют бизнес-операторы, которые используют различные средства для сокрытия несоответствия финансовых доходов и расходов, просчетов и других неправомерных действий [1].

В результате отчет внутреннего аудита предприятия оказывается не очень убедительным, и такое поведение также приводит к нездоровому развитию внутреннего аудита предприятия. Этот вид внутреннего аудита во многом отличается от реальной функции самого внутреннего аудита.

Важность, которую руководители компаний придают внутреннему аудиту, влияет на динамику устойчивого развития компании. Хотя на некоторых предприятиях созданы отделы управления внутренним аудитом, работа по внутреннему аудиту на предприятиях не была реализована должным образом и не стала внутренней потребностью предприятия. Деятельность и управление предприятиями часто дублируют сферу управления внутренним аудитом, поэтому многие предприятия не создали эффективный долгосрочный механизм и независимую систему управления аудитом, также отсутствуют планы предварительного аудита, процедуры внутреннего аудита и аудиторских проверок во время отчетности.

Обязанности аудиторов в основном связаны с осуществлением конкретных аудиторских операций. Внутренние операции предприятия сложны, и существует множество процедур. Поэтому большинство компаний игнорируют профессиональную подготовку внутренних аудиторов.

Для достижения установленных целей аудита на основе существующих системных гарантий необходимо дальнейшее совершенствование и контроль конкретных стандартов и норм аудиторской деятельности, создание строгой и осуществимой системы аудита, а также сосредоточение усилий на дальнейшем развитии аудиторской работы на основе установленных целей

аудита. Поэтому перед проведением аудита необходимо подготовить конкретный план проведения аудита, и этот план должен быть достаточно конкретным, чтобы его можно было реализовать. План аудита должен сначала уточнить цели аудита и проверить соответствующие материалы аудита с помощью последовательных аудиторских процедур для выполнения конкретных указаний по аудиту [2].

Аудиторы несут ответственность за финансовую деятельность проверяемой единицы, постоянно наблюдая, запрашивая и проверяя соответствующую информацию и материалы. Анализ аудиторского отчета должен соответствовать конкретной ситуации проверяемого подразделения. Раскрытие финансовых данных требует юридической ответственности бухгалтерского агентства.

В целях обеспечения инноваций технологических средств мы должны постоянно совершенствовать традиционные методы и инновационные технологии, а также активно исследовать новые способы проведения аудиторской работы. Внутренний аудит компании предоставляет достоверную информацию при полностью независимой деятельности, а достоверность данных по-прежнему требует авторитетной оценки сторонних учреждений. Использование новых научных и технологических средств для улучшения аудиторской работы может преодолеть ограничения традиционных моделей и влияние сложившейся практики и активно продвигать компьютерный аудит [3].

Содержание научной и технологической информации может значительно повысить эффективность аудита. В то же время аудиторский персонал должен продолжать изучать передовые методы аудита, чтобы разрабатывать и применять компьютерные технологии и анализ больших данных для оказания помощи в аудите, совершенствовать компьютерные знания внутренних аудиторов, а также создавать и развивать информационные платформы с использованием передового программного обеспечения для аудита.

Разработка системы научного обеспечения, позволяет усилить управление последующим аудитом, повысить общий уровень управления предприятием, провести комплексную оценку по единому стандарту при проверке и оценке. Это делается для того, чтобы убедиться, что корректирующие меры достигли желаемого эффекта, система оценки создана и внедрена, последующий аудит имеет полную систему процессов и конкретный план цикла, а непрерывное внедрение отслеживается по результату.

Уровень качества внутреннего аудита не совершенствуется за один день. Это необходимо для достижения целей аудита, а также является требованием, установленным для достижения целей организации. Требования к качеству внутреннего аудита должны соответствовать стандартам аудита и

проходить на всех этапах проведения аудита, чтобы обеспечить правильные и эффективные методы, а также научное и разумное руководство для учреждений внутреннего аудита. В соответствии со стандартами аудита и правовыми нормами четко определены обязанности каждого функционального отдела. Использование сторонних организаций для аудита не только обеспечивает независимость аудита, но и рассматривает финансовые проблемы компании в справедливой и объективной перспективе, чтобы улучшить общее качество аудита.

Список использованных источников

1. Нурсеитов Э.О., Нурсеитеов Д.Э. Главная книга аудитора. Пособие по международным стандартам аудита, действующим в РК. Изд. LEM., 2022г.

2. Садиева А.С., Шахарова А.Е., Сагиндыкова Г.М. Бухгалтерский учет и аудит. Учебное пособие. Изд. LEM., 2023г.

3. Крышкин О.В. Настольная книга по внутреннему аудиту. Риски и бизнес-процессы. Изд. «Альпина Паблишер»., 2024г.

УДК 338.24
Плуталова И.В. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Әубәкір Л.В. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

РАЗВИТИЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В КАЗАХСТАНЕ ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

В условиях формирования новой модели развития Казахстана одним из главных приоритетов является создание открытой и самодостаточной рыночной экономики, где одним из главных драйверов должно стать развитие малого и среднего бизнеса (МСБ). Согласно данным официальной статистики, в течение последних 5 лет в Казахстане наблюдается устойчивый рост доли МСБ в ВВП.

По данным Министерства национальной экономики, за период с 2019 по 2023 годы участие казахстанского малого и среднего предпринимательства в экономике выросло с 31,7% до 36,4% на 4,7 процентных пункта. Общая численность занятых в 2023 году увеличилась на 23,8% и достигла 4,2 млн. человек.

По состоянию на 1 октября текущего года общее количество зарегистрированных субъектов МСБ составило 2,2 млн, из которых 99,9% являются субъектами малого предпринимательства, остальные 0,1% — субъекты среднего предпринимательства. Уровень предпринимательской активности составляет — 89,7%, что представляет собой долю действующих субъектов предпринимательства от числа зарегистрированных. При этом активность среди субъектов среднего предпринимательства выше, чем у малого на 6,7 процентных пункта. В разрезе категорий субъектов предпринимательства доля валовой добавленной стоимости малого предпринимательства в Валовом региональном продукте составила 29,6%, а среднего — 6,8%. В динамике, начиная с 2019 года, рост вклада малого бизнеса составил 4,1 процентных пункта, а среднего — на 0,2 процентных пункта [1].

Правительственные системные меры по улучшению условий ведения бизнеса, снижая административную нагрузку и оказывая поддержку: три года в стране действует мораторий на проведение проверок малого и микробизнеса. Успешно внедряется принцип «регулирование с чистого листа». Выявлено более 10 тысяч неактуальных требований, 9 тысяч из которых уже исключены на подзаконном уровне, а оставшиеся подлежат исключению до конца года в рамках законопроекта, находящегося в Парламенте. Также автоматизируется система управления рисками (СУР), которая позволит с 1 января 2024 года назначать проверки без человеческого участия. В результате, плановые проверки бизнеса сократятся в два раза и количество штрафов сократится в несколько раз.

Торговля — важный сектор экономики, в то же время необходимо обеспечить рост числа МСБ, в частности, в обрабатывающем секторе.

В то же время, средний бизнес сегодня почти стагнирует. Вклад средних предприятий в ВВП остается на уровне 2019 года — около 6%. При этом почти 30% предприятий среднего бизнеса в первом полугодии показывали убытки.

Чтобы обеспечить решение задач по диверсификации экономики, следует внимательно проанализировать эффективность, необходимо провести перенастройку мер поддержки бизнеса. В первую очередь важно обратить внимание на развитие наиболее перспективных и производительных секторов [2].

В настоящее время господдержка в значительной степени ориентирована на субъекты малого предпринимательства и открытие нового бизнеса.

Необходимо усилить инструменты, стимулирующие укрупнение и масштабирование эффективно действующих предприятий. Также целесообразно исключить перекосы в фискальной политике, мотивирующие предпринимателей на дробление бизнеса.

В этом направлении есть ряд международных рейтингов, и по некоторым из них сегодня позиции Казахстана ухудшаются. НПП «Атамекен» обращает внимание, что отечественных предпринимателей сдерживает нехватка инженерной и индустриальной инфраструктуры, сложности при бизнес-планировании из-за контроля цен и экспортных запретов. Остаются проблемы постоянного пересмотра субсидий, на это, в частности, жалуются фермеры.

Движущей силой выбранного курса должно стать отечественное предпринимательство. Данный сегмент экономики последовательно наращивает свой вклад в развитие страны. За последние 5 лет количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства увеличилось на 46,5%. Такой рост, в первую очередь, произошел за счет полуторакратного увеличения индивидуальных предпринимателей. А количество субъектов среднего бизнеса выросло только на 11,6%. В настоящее время в общем количестве действующих субъектов МСБ только 0,2% относятся к среднему предпринимательству, а остальные 99,8% — к малому. При этом, согласно данным 2022 года, наибольшая доля МСБ, или 35%, осуществляют деятельность в торговой отрасли. Объём выпущенной продукции субъектами МСБ за пятилетний период вырос более чем в два раза. Данная сфера обеспечивает занятостью более 4 миллионов человек, то есть практически каждого второго (43,6%) экономически активного казахстанца. Благодаря такому росту, доля малого и среднего бизнеса в ВВП страны в первом полугодии текущего года увеличилась, в сравнении с 2018 годом, с 28 до 36,4% [1].

Проведенная работа позволила сформировать пул из более чем 100 актуальных вопросов. На основе их структурного анализа можно выделить ряд системных проблем бизнеса, приобретающих, по сути, хронический

характер. Первое, необходимо в корне пересмотреть подходы и механизмы государственной поддержки. Несмотря на действие на протяжении длительного времени целого ряда программных документов по развитию предпринимательства, справедливую критику вызывает их эффективность. В первую очередь, это связано с ограниченностью охвата субъектов бизнеса мерами поддержки на фоне масштабных бюджетных вливаний.

Свидетельством этого является программа «Дорожная карта бизнеса». Согласно данным Высшей аудиторской палаты, на её реализацию в 2015–2019 годы было выделено более 270 млрд. тенге. Вместе с тем, инструментами субсидирования и гарантирования за этот период воспользовались лишь 19,6 тысячи субъектов. То есть, ежегодно финансовыми мерами поддержки были охвачены только 3 из каждой 1000 действующих предпринимателей. Ограниченность охвата инструментами поддержки дополняется проблемой их недоступности, особенно, для сельской местности. В первую очередь, из-за жёстких требований к залоговому имуществу. Большие вопросы вызывает соблюдение целей государственных программ в ходе их реализации [3].

Следующая системная проблема связана с несовершенством налоговой политики в отношении субъектов малого и среднего предпринимательства. Именно данный вопрос сегодня вызывает множество нареканий со стороны бизнес-сообщества. В первую очередь, это касается налога на добавленную стоимость, а именно предлагаемое повышение его ставки с 12 до 16%. Вопрос повышения ставки НДС требует детальной проработки и обсуждения с отечественными предпринимателями. Правительству нужно также рассмотреть альтернативные «безболезненные» варианты, не влекущие рост налоговой нагрузки на бизнес. Кроме того, решения требуют проблемы возврата НДС, а также сохранения высокой нагрузки по налогам и социальным платежам на работодателей, достигающей порядка 39% [1]. Меры господдержки должны стимулировать наращивание отечественного производства, развитие обрабатывающей промышленности и в большей степени быть ориентированы на сектора, специализирующиеся на выпуске готовой продукции.

Список использованных источников:

1. *Международное информационное агентство «Казинформ» https://www.inform.kz/ru/razvitie-msb-v-kazahstane-problemi-i-resheniya-5d1395*

2. *Жаксылыкова А.А. Проблемы в развитии малого и среднего бизнеса Казахстана и пути их РЕШЕНИЯ. Вестник университета «Туран». 2023;(1):155-161.*

3. *Эффективный малый и средний бизнес – прочная основа города и села. Послание главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана от 02.09.2019 года // Официальный сайт Президента Республики Казахстан [Электронный ресурс]. – Режим доступа : akorda.kz.*

UDC 332.12

Rakhmatullaeva F.M.(Bukhara Uzbekistan, Bukhara State University)

THE ROLE OF REGIONAL STRUCTURAL POLICY IN ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGION

State regional policy is an integral part of state policy aimed at organizing the country as a whole in accordance with the adopted state strategy of the country.

Regional policy of the state is targeted actions of the state aimed at balancing the conditions of regional activity and its results, increasing the efficiency of using aggregate regional resources and capabilities, and creating conditions for increasing the efficiency of individual regions.

Structural policy of regions is targeted actions of regional authorities aimed at the most efficient use of all resources of the region to improve the well-being of the region, improve the structure of material production, improve the state of the environment, and develop socio-economic infrastructure.

In the long term, the volume of production on a national scale is determined by the production capabilities of the economy, that is, in other words, it depends on production factors such as labor and capital, as well as the technology used. Subjects of state regulation, using numerous methods available in their arsenal, can influence the production potential of the economy and increase it. Among such methods, we can highlight structural policy, during which the sectoral structure of the economy is being formed in accordance with economic needs and the possibilities of scientific and technological progress. Structural policy:

1. aimed at ensuring a transition to an innovative development model, increasing the competitiveness of economic sectors and regions of the republic;
2. based on intelligent technologies, its development uses the results of relevant R&D, expert forecasts and conclusions;
3. is developed taking into account the practical experience of the relevant ministries and regional specialized committees;
4. is a process developed, coordinated and controlled by the center, initiated and carried out by district, regional and local authorities, relevant ministries and industry associations.

The term “structural policy” is used quite often, however, there are many definitions of it and there is still no consensus on this matter.

Structural policy is defined in a broad and narrow sense. A broad interpretation includes in structural policy the impact of the state on the entire set of proportions in the economy. With a narrow understanding, the scope of state influence is limited to inter-industry and intra-industry proportions, the regional aspect is considered within the framework of state regional policy, and the reproductive aspect is considered within the framework of economic policy as a whole.

The first interpretation states that structural policy is nothing more than the influence of government entities on all types of economic structure. With this interpretation of the term “structural policy”, within the framework of structural policy such types of policies as industrial, innovation, investment and others will be distinguished, and their goals and objectives will entirely depend on the goals and objectives of the structural transformation of the economy.

The second option for defining the term in question involves highlighting certain aspects of the economy, for example, industries. This approach to understanding structural policy was implemented in sectoral concepts, namely, in programs for restructuring the mechanical engineering, food, coal, metallurgical industries, etc. In this case, structural policy is an integral part of industrial policy.

The third interpretation of the term “structural policy” is based on the identification of structural policy with innovation or investment policy. With this approach, structural policy, its goals and objectives, are reduced to calculating indicators within the framework of the previously mentioned types of policies.

Summarizing the above, we can say that different representations and understandings of the term “structural policy” are difficult, since they entail the choice of alternative methods of its formation and implementation, the alternative resources used, as well as the determination of the final results.

Foreign experience, as well as numerous domestic studies on public management of regional development, show how appropriate it is to highlight structural policy as a priority area of regional policy. After all, this will allow us to harmonize the goals, methods and interests of various management entities (state, regional and local authorities, business, society) within the framework of the structural diversification of the economy not only of the region, but also of the country as a whole.

Of the many goals of structural transformation of the economy, the following can be identified as paramount:

1. Increasing innovation activity and accelerated development of the high-tech knowledge-intensive sector of the economy. High-tech types of economic activity today are: the production of aircraft, pharmaceutical products, medical products, measuring and control instruments, as well as the electronic and radio-electronic industry, the production of office equipment and computer equipment. But the category of knowledge-intensive types of economic activity includes those among which the formation of a new knowledge-based economy has the greatest influence: education, healthcare, scientific research and development.

2. Promoting economic growth and increasing production efficiency at the micro level by supporting emerging import substitution chains, export contracts and the use of other indirect instruments.

3. Restructuring of the inefficient sector of the economy, namely the cessation of direct and indirect subsidies to unproductive enterprises, prompt selection of

capable enterprises, increasing the efficiency and effectiveness of the institution of bankruptcy.

4. Activation of the processes of restructuring and reforming enterprises in the direction of increasing their efficiency, while it is possible to use such tools as full assistance in the processes of integration and creation of large, efficient and competitive companies, without forgetting, however, about maximum support for the development of small businesses.

5. Reduction of the public sector, every possible contribution to its optimization while increasing the efficiency of state property management.

6. Development and implementation of targeted programs aimed at developing the infrastructure of transport, communications and telecommunications, creating a competitive environment, creating equal and predictable conditions for economic activity in Uzbekistan both on the scale of the entire economy and in specific industry markets.

Structural policy plays a key role in solving the following problems:

- nsuring the reproduction and capitalization of various types of resources of the territory;
- creating conditions for the development of industries directly aimed at meeting the needs of the population, etc.

Thus, the management of economic structure rests on the problem of allocating and using resources, and determining the structure that will be recognized as necessary and desirable, which should be designed and moved.

List of sources used:

1.Rakhmatullaeva, F. M. (2022). Impact of digitalization on the socio-economic development of the region. Ббк 65.0501 А 43, 86.

2.Mubinovna, R. F. (2021). Structural Shifts in a Modern Development of Regional Economy. Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali, 1(6), 793-796.

3.Mubinovna, Rakhmatullaeva Firuza. "Investment as a factor of regional tourism development." South Asian Journal of Marketing & Management Research 10.10 (2020): 71-76.

4.Rakhmatullaeva, F. M., & Nishonova, Z. A. (2017). Agrotourism and its influence on the economy of agro-industrial complex. in современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования (pp. 1918-1919).

5.Rakhmatullaeva, F. M. (2018). Factors contributing to successful tourism development in regions. Advances in Science and Technology, 237-238.

УДК 324
Садвакасова Р.М. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Абилпеисова М.Б. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

БОРЬБА С КОРРУПЦИЕЙ – ОДИН ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ПРИОРИТЕТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ

Коррупция является негативным явлением современного общества, требующим постоянного тщательного изучения, системного подхода, комплексного и оперативного противодействия. Уровень и масштабы существующей в стране коррупции сдерживают экономическое развитие, негативно отражаются на инвестиционном климате, снижают имидж страны, международную заинтересованность в сотрудничестве с Республикой Казахстан. В этой связи борьба с коррупцией является основным приоритетом государственной политики Казахстана.

За последние 12 лет в Республике Казахстан сформирована определенная законодательная база для борьбы с коррупцией. Так, нормативная правовая база в сфере борьбы с коррупцией усовершенствована 17 законами, которые приблизили национальное законодательство к существующим международным стандартам.

Историческое значение Закона «О борьбе с коррупцией» принятой в июле 1998 г. заключается в том, что он впервые четко определил принципы борьбы с коррупцией, субъектность в коррупционных правонарушениях, органы, осуществляющие борьбу с коррупцией, ограничения, которые должны принимать на себя государственные служащие, меры финансового контроля, гарантии неприкосновенности лиц, оказывающих содействие в борьбе с коррупцией.

Вместе с тем, по мере расширения антикоррупционной политики стало очевидно, что дальнейшее успешное продвижение антикоррупционного сдерживания во многом будет зависеть от работы на предупреждение, потому что борьба со следствиями имеет кратковременный эффект и для достижения долгосрочных результатов антикоррупционной борьбы необходимо сделать упор на превенцию коррупции.

В условиях модернизации экономики и масштабных социальных преобразований в Казахстане была все более очевидна потребность в целостной антикоррупционной стратегии, тесно увязанной с современной социально-экономической политикой государства. В связи с этим, 26 декабря 2014 года утверждена новая Антикоррупционная стратегия Республики Казахстан на 2015-2025 годы. Целью настоящей Стратегии является повышение эффективности антикоррупционной политики государства, вовлечение в антикоррупционное движение всего общества путем создания атмосферы «нулевой» терпимости к любым проявлениям коррупции и снижение в Казахстане уровня коррупции.

Принятый в 2015 году новый Закон Республики Казахстан «О противодействии коррупции» вобрал в себя лучший опыт правоприменительной практики предыдущего закона. Он на качественно новом уровне внедрил инновационные превентивные механизмы по предупреждению коррупции, акцент сделан на устранение предпосылок коррупции, а не на борьбу с ее последствиями и тем самым создал серьезный задел по усилению возможностей антикоррупционной политики в рамках достижения целей по кардинальному снижению коррупционных проявлений, поставленных Президентом Казахстана в Стратегии«Казахстан-2050» [1].

Масштабная конституционная реформа, проведенная в 2022 году по инициативе Президента Казахстана Токаева К.К., заложила основу глубоких демократических и экономических преобразований, нацеленных на повышение благосостояния граждан, обеспечение справедливости и равноправия в обществе [2].

Новый импульс искоренению коррупции придало подписание Главой государства Концепции антикоррупционной политики на 2022-2026 годы. Предусмотренные в стратегическом документе цели и задачи являются главными ориентирами антикоррупционной повестки в среднесрочной перспективе [3].

За первый год реализации Концепции в национальное законодательство введен институт ответственности чиновников за необоснованное обогащение; расширены механизмы защиты лиц, сообщивших о фактах коррупции; вступили в силу нормы об усилении независимости антикоррупционных комплаенс-служб; начата реализация пилотного проекта по проверке на добропорядочность *(«Integrity Check»)*.

Наряду с этим продолжена комплексная цифровизация общественных отношений на основе принципа «человекоцентричности» *(оцифровка судебных процессов, правоохранительной деятельности, госуслуг, внедрение «Цифровой карты семьи», расширение инфраструктуры безналичных платежей и др.)*.

Приняты меры по минимизации коррупционных рисков в сфере государственной службы *(реинжиниринг кадровых процессов, исключение человеческого фактора при отборе кандидатов, усиление социального обеспечения служащих, актуализация этических стандартов госслужбы и др.)*.

В рамках международной интеграции продолжается исполнение рекомендаций ГРЕКО *(в рамках 1-го и 2-го раундов оценки)*. Советом Европы одобрена заявка на присоединение к Конвенции об уголовной ответственности за коррупцию. Казахстан стал 60-м участником Глобальной антикоррупционной сети GlobE. Данные инициативы позволят усилить инвестиционную привлекательность страны, а также расширят возможности по возврату активов и выдаче коррупционеров.

В целом принятые в 2022 году антикоррупционные меры в определенной степени оказали положительное влияние на социально-экономическую ситуацию, примером чему могут служить следующие факты: возврат государству незаконно полученных земельных участков, ключевых компаний в сферах промышленности, энергетики, железнодорожных и телекоммуникационных услуг, активов, а также денежных средств на сумму порядка 653 млрд тенге, из которых более 120 млрд направлены на строительство школ; экономия для аграриев 1,3 млрд тенге за счет бесплатной информсистемы в сфере субсидирования сельского хозяйства; исключение из очереди на жилье 8 тысяч лиц, незаконно поставленных на учет; расширение проактивного формата госуслуг и др.

В рамках реализации Концепции планируется внести в Парламент законопроект, предусматривающий: дальнейшее совершенствование регулирования конфликта интересов на госслужбе и в квазигоссекторе; криминализацию обещания/предложения взятки; усиление ответственности юридических лиц за коррупцию; введение публичного реестра коррупционеров в систему мер противодействия коррупции и другие меры.

Приоритетными направлениями антикоррупционной политики на предстоящий период определены: искоренение предпосылок коррупции в социально-чувствительных сферах *(образование, здравоохранение, земельные отношения, строительство, социальные услуги, государственные закупки, контрольно-разрешительная деятельность, правоохранительная деятельность и др.)*; защита бизнеса от коррупции; возврат незаконно выведенных активов; качественная цифровизация общественных отношений; масштабная информационно-разъяснительная работа.

Таким образом в нашем государстве сложился профессиональный фундамент антикоррупционной политики. Это дает возможность гражданам и должностным лицам продолжить консолидацию усилий в глобальном движении по оздоровлению человеческих отношений, свободных от невежества и корысти. Борьба с коррупцией - наш общий долг. Только объединив усилия, мы, граждане Республики Казахстан, можем победить коррупцию.

Список использованных источников:
1.Закон Республики Казахстан «О противодействии коррупции» от 18 ноября 2015 года № 410-V;
2.Закон Республики Казахстан от 17 сентября 2022 года № 142-VII ЗРК «О внесении изменений и дополнения в Конституцию Республики Казахстан»;
3.Указ Президента Республики Казахстан «Концепция антикоррупционной политики на 2022-2026 годы» от 2 февраля 2022 г.

УДК 316.485.2
Сейдинова М.А. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Шорманбаева Д.Г. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РК В ОБЛАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ГЕНДЕРНОГО РАВЕНСТВА В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Результатом достижения большего гендерного равенства, как на рынке труда, так и в других областях станет не только лучшая жизнь для женщин региона, но и существенные экономические выгоды для стран, которые уделяют внимание гендерному вопросу.

По данным за 2020 год, занятое население страны составило 8,7 млн человек (это 65,9% всех граждан страны). Из них 51,8% (4,5 млн человек) – мужчины, 48,2% (4,2 млн человек) – женщины. У 41,5% трудоустроенных казахстанцев есть высшее и послевузовское образование (из них женщин – 53,9%), у 39,3% – среднее профессиональное или специальное образование (из них женщин – 46%), у 13% – среднее общее образование (из них женщин – 41%).

Самые распространенные сферы, в которых заняты женщины, это торговля – 825 тыс. человек (58,1% от общего числа работников), образование – 800,9 тыс. человек (72,2%) и сельское хозяйство (42,4%). Гендерный перекос наиболее выражен в сферах здравоохранения и социального обслуживания населения (здесь 72,3% от общего количества работников – женщины), образования, услуг по проживанию и питанию (63,5% от общего количества работников – женщины). Женщины преобладают и среди неквалифицированных рабочих – их 57,4% от всех работников в стране. Максимальный гендерный перекос наблюдается среди уборщиков и прислуги – среди них 79,5% женщин.

Согласно отчету Национального бюро статистики за 2020 год, в целом по стране доля женщин на руководящих позициях выросла с 32,8% в 2001 году до 41,1% в 2020 году.

Так, среди руководителей высшего звена, высших должностных лиц, законодателей и государственных служащих женщин даже больше половины – 50,7%. Первых и функциональных руководителей в корпоративном секторе – 42,5%, управляющих подразделениями в сфере производства и специализированных сервисных услуг – 31,3%, а в сфере гостеприимства и других услуг – 48,7%.

Доля мест, занимаемых женщинами в парламенте, неуклонно растет с 2001 года (9,5%) и к 2020 году составила 24% от общего количества депутатских кресел. Процент женщин в Мажилисе увеличивался медленнее: с 10,4% в 2000 году он дорос до 27,4% в 2019 году и незначительно уменьшился до 26,5% в 2020 году. Количество женщин в выборных органах местной власти (маслихаты) планомерно росло с 17% в 2006 году до 30,5% в 2020 году.

Напомним, в Казахстане в 2020 году были введены гендерные квоты для партийных списков. Теперь по закону не менее 30% кандидатов в депутаты мажилиса и маслихата от одной политической партии должны быть представлены женщинами и молодежью (людьми младше 29 лет).

Доля женщин среди политических госслужащих с 2001 года не превышала 11,7% (показатель 2018 года) и в 2020 году составила 8,9%. В Кабинете министров максимальное количество женщин – пять человек, или 29,4%, – было в 2006 году. В 2020 году их было две, или 11,1%.

Общее количество женщин-руководителей в системе высшего образования (к таковым относятся ректоры, проректоры, деканы, их заместители и заведующие кафедрами) выросло с 37,2% в 2000 году до 50,5% в 2016 году и немного уменьшилось к 2019 году – до 49,9%. Но при этом наблюдается довольно стабильный рост количества женщин среди руководителей непосредственно вузов (ректоров): с 8,8% в 2000 году до 24,1% в 2019 году.

Среди членов правления Национального банка страны количество женщин оставалось практически неизменным с 2000 по 2011 год – 22,2% и далее до 2018 года – 11,1%. В 2019 году их участие увеличилось до 25%, но потом снова пошло на спад: в 2020 году женщин в правлении было 22%.

В 2016 году, по поручению Национальной комиссии по делам женщин и семейно-демографической политике, эксперт по вопросам гендерной политики А. Ильясова провела независимую оценку реализации Стратегии гендерного равенства в период с 2006 до 2016 годы. Кроме того, президентом Ассоциации деловых женщин Казахстана доктором социологических наук Р. Сарсембаевой проведен социологический анализ результатов Стратегии гендерного равенства на 2006-2016 годы.

Итоги обоих исследований подтвердили, что в целом за десятилетний период, достигнут прогресс в ключевых областях гендерного равенства: обеспечено равное представительство полов в начальном и среднем образовании, улучшена охрана здоровья матерей. Сохраняется на том же уровне доля женщин в составе рабочей силы, увеличилось число женщин-владельцев бизнеса, вырос уровень представленности женщин в национальных и местных политических органах, средствах массовой информации появляется больше публикаций, направленных против гендерных стереотипов и пропагандирующих ценности равенства мужчин и женщин. Однако оба эксперта отмечают, что многие из произошедших изменений в рамках стратегии требуют дальнейшего рассмотрения. Р. Сарсембаева в социологическом исследовании подчеркивает, что, несмотря на повышение представленности женщин в национальных и местных органах за период реализации стратегии, число женщин в этих структурах по-прежнему гораздо меньше, чем мужчин.

Не во всех областях страны действует полный комплекс услуг в сфере репродуктивного здравоохранения; в планировании семьи требуются дополнительные меры для обеспечения баланса между работой и семьей для женщин и мужчин. В исследовании А. Ильясовой отмечается, что в оценке продвижения гендерного равенства в период реализации стратегии уделяется чрезмерное внимание количественным показателям. Такие индикаторы, как гендерный разрыв в оплате труда и коэффициент участия женщин и мужчин в рабочей силе, измерялись только в начале и в конце периода реализации стратегии. В ходе реализации стратегии мониторинг не проводился. В результате, причинно-следственные связи между полученными показателями и продвижением гендерного равенства проанализированы поверхностно. В результате остается неясным, какие действия были реально эффективными, а какие нет. К тому же, цели, обозначенные в плане действий, ориентированы на ситуацию в Астане и Алматы, и не учитывают региональных особенностей. Реализовать, данный план было поручено областным органам власти, при этом не было предпринято никаких попыток адаптировать стратегию к региональным факторам. Министерство образования и науки инициировало ряд мер по интеграции гендерного образования в официальную систему школьного образования.

Проблема дефицита времени женщины в Казахстане посвящают больше времени, чем мужчины, домашним делам, при этом большинство из них работающие женщины. Женщины в ходе опроса, проводимого Комитетом по статистике, указали, что 17,1% своего времени они уделяют ведению домашнего хозяйства. Для мужчин такой показатель составляет 7,1%. Что касается свободного времени, то опрашиваемые женщины указывают 15,8% по сравнению с 20,4% у мужчин. Среди опрошенных, женщины всегда или часто выполняют большую часть домашней работы, включая заботу о детях, сопровождение их в школу и обратно, покупки, приготовление пищи и уборку. В случаях, если мужчина также участвует в выполнении домашних обязанностей, то он обычно играет с детьми, занимается садоводством и оплачивает счета. Охват коммунальными услугами в Казахстане на относительно хорошем уровне, и все системы обеспечения, как правило, расположены внутри или рядом с домом, поэтому выполнение домашней работы не требует столь много времени, как во многих развивающихся странах.

Список использованных источников:

1. Соловьева Г.Г. Гендерная политика Республики Казахстан: Международный опыт и национальная модель//Алматы: КазГосЖенПУ, 2008. − 248 с.

2. Беркимбаева Ш.К., Кожахметова К.Ж., Соловьева Г.Г., Юнусова М.С., Тайшикова К.Ж. Гендерный подход в системе образования Республики Казахстан. – Алматы: КазГосЖенПИ, 2011. − 302с.

УДК 658.5 Сейлханова А.М. (Астана, Университет «Туран - Астана»)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ МЕНЕДЖМЕНТА

Аннотация: В данной статье раскрываются основные особенности совершенствования технологии именно в ключе фактора развития менеджмента. Тема является актуальной на данный момент, поскольку современные организации всё чаще прибегают к автоматизации, а вместе с тем и цифровизации внутренних процессов, а также технологий управления.

Также в работе проанализировано влияние цифровизации на совершенствование технологий менеджмента в той или иной организации. При разработке эффективной системы управления постоянно возникает основная проблема совмещения интересов развития предприятия, его эффективной деятельности.

Главнейшей характеристикой нашего времени является явление формирования глобального информационного общества, использование на каждом предприятии средств вычислительной техники, программных средств, а также внедрения информационных технологий в различные сферы предпринимательской деятельности.

Информационные технологии в сфере бизнеса позволяют не только управлять всеми видами ресурсов предприятия, но и способствуют эффективному осуществлению коммерческой деятельности, направленной на повышение конкурентоспособности самого предприятия.

Информационные технологии в сфере бизнеса позволяют не только управлять всеми видами ресурсов предприятия, но и способствуют эффективному осуществлению коммерческой деятельности, направленной на повышение конкурентоспособности самого предприятия.

Можно сказать, что использование информационных технологий в настоящее время является обязательным условием развития предприятия, поскольку именно информационные технологии повышают эффективность предприятия, выводят его на более высокий уровень.

Ключевые слова: технологии; менеджмент; эффективное управление; цифровизация; современное предприятие.

Введение: Цифровая модернизация инфраструктуры на предприятиях позволяет, по сравнению с традиционными формами управления, значительно повысить эффективность, качество и производительность производства.

Сегодня цифровизация стала одним из основных направлений экономического развития. Развитие цифровых технологий названо приоритетом всего евразийского экономического пространства.

Для любого предприятия возможность повышения эффективности производства в первую очередь определяется эффективностью существующей системы управления.

Президент Казахстана, Касым-Жомарт Токаев, в своих выступлениях неоднократно говорит о том, что современный рынок должен выходить на новый уровень – уровень передовых цифровых технологий. Сейчас как никогда прежде остро стоит потребность в освоении инноваций и технологического прогресса [1].

Чем сложнее и масштабнее становится деятельность организации, тем больше информации накапливается внутри нее и тем более важную роль в процессе менеджмента играет цифровизация [2].

Методы исследования. При написании данной статьи был использован метод анализа научных статей, соответствующих заданной тематике и обладающих достаточно актуальной информацией о работе систем управления организации, построения менеджмента на основе инновационных технологий.

Результаты исследования. В современном мире на лидирующие позиции в сферах экономики, культуры права, искусства выходят те страны, которые, которые не только обладают высоким запасами природных и энергетических ресурсов, а те, которые строят свою деятельность с использованием инновационных технологических идей.

Свои идеи они передают через разнообразные потоки с использованием различных цифровых технологий. Такие страны быстрее остальных создают, апробируют и эффективно внедряют инновационные технологии в менеджмент и управление [3].

На современном этапе развития рынка и общества в Республике Казахстан именно рациональной и эффективное использование инновационных технологий может стать важнейшим ресурсом экономики. Поскольку менеджмент является важной частью жизни общества, он развивается по мере того, как меняется и общество, поэтому постоянное совершенствование технологии приводит к значительному повышению уровня менеджмента на том или ином предприятии.

Ранее приоритетом для отдельных инновационных компаний, сегодня цифровое преобразование стало массовым явлением, и связанные с ним проекты имеют жизненно важное значение для успеха не только отдельных компаний, но также регионов и стран.

Более того, само это преобразование тесно связано с тенденцией обслуживания социально-экономических систем и в значительной степени осуществляется на его основе. Более того, эта взаимосвязь и механизм ее реализации остаются недостаточно понятными, что требует разработки инструментов для ее идентификации, оценки и управления.

Использование технологий управления попадает в категорию интенсивного развития - стимулирует мультипликативный эффект.

Непрерывное развитие и совершенствование развития инновационных технологий в менеджменте является причинами радикального изменения процесса обмена информации как внутри организации, так и во внешней среде. Это позволяет значительно расширить возможности использования инновационных технологий в менеджменте и реализовать большее количество различных проектов и управленческих решений [5].

Вывод: совершенствование технологии в менеджменте – это крайне важный процесс для всех видов управленческой деятельности организации. Современные цифровые технологии позволяют улучшить качество взаимосвязи компании и частей ее компании. Сами тенденции развития современного общества святят такие условия, что современному менеджменту необходимо быстро адаптироваться и своевременно осваивать современные технологии.

Список использованных источников:

1. Ботанов М. Предпринимательство - один из путей к экономической безопасности Казахстана. // Аль Пари, 2023. № 1-2. стр.43.

2. "Как преуспеть в бизнесе: секреты предпринимательской деятельности"; - Алма-Ата: РГЖИ "Дауір" - 2012. - 65 с.

3. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в Республике Казахстан: Предпринимательская деятельность в Республике Казахстан (Книга 3). - А.: 2011. - 1254 с.

4. 13. Каюченко А.В. Информационные технологии управления предприятием как современный фактор конкурентоспособности предприятия. —http://www.creativeconomy.ru/articles/2738 // (дата обращения 29.04.2024).

5. Герасимов Б. Н., Новикова Н. А. Внедрение мероприятий по повышению эффективности управления инновационной деятельностью предприятий//Журнал «Стратегии бизнеса», № 1(21)2019, с. 4

ӘОЖ 177:177.3 Серік З. (Қарағанды, Ә.Сағынов атынд. ҚарТУ)
Ibragim Delek (Ankara Haci Bayram Veli University)

АДАМ БОЛМЫСЫНЫҢ ҚАЛЫПТАСУ КЕЗЕҢІНДЕГІ ӘДЕПТІЛІК ЭТИКАСЫНАН АСҚАН ІЗГІЛІК ЖОҚ

Этика сөзі мәдениетті адамның сезімі мен мінезін әдемі қылып қалыптастыратын өмір сүру әдеп-ғұрпы. Этика (грек тілінен аударғанда ethos – дағды, әдет - ғұрып) адамгершілік әртүрлі қоғамдық құбылыстардағы сан алуан тірі мен нормалары туралы ілімдер жүйесі. Бұл сөздің пән ретінде өз бастауын сонау ежелгі заманның ұлы философы Аристотель тарапынан енгізілген. Бұл, ең алдымен, ерте жастан бастап қалыптасқан және бүкіл өсу кезеңінде жалғасатын қарапайым моральдық нормалар. Олар достық пен сыпайылықты, құрмет пен сезімталдықты, жанашырлық пен қолдауды, жанашырлықты және басқа адамға көмектесуді ұсынады. Бұл нормалар балада жомарттық, әдептілік, тектілік көріністерін қарастырады және алдауды, сатқындықты, менмендікті, дөрекілікті қатаң айыптайды. Олар оқушының жеке басын қалыптастырудың негізі болып табылады.

Адамның өз басы осы процеске қатыспай тұрып, өзін-өзі тәрбиелеу икемсіз болады, демек, онсыз этика қалыптаспайды. Әдептілікке тәрбие арқылы қол жетеді деген сөз. Сондықтан да данышпан философ Аристотель: «Барлық өнер атаулы және соның ішінде тәрбие өнері адамға табиғаттан жетіспеген жақтарын толықтыру мақсатын көздейді», - дейді. Бұдан этикетті танудың әлеуметтік рөлі жоғары екенін аңғарамыз. Этика нормаларын немқұрайлы көрген қоғам, сөз жоқ, өзінің іргесін шайқалтады. Өйткені этика тәрбиесі адамды қалыптастырып, адамгершілік болмысын жетілдіреді, оны бақытты етіп, қоғамға мейірбандылық нұрын шашады. Этика әліппесі адамның бойына қандайда бір іске бейімділік белгілерін егуді емес, оны кісілігі тұтас тұлға етіп тәрбиелеуді, тұрақты ізгі қасиеттерін қалыптастыруды көздейді. Мұның өзі – әдеп-инабаттылықтың қаншалықты қажеттілігін, оның адамның болмысымен біте қайнасып жататынын, оның өмірлік маңызын түсіну деген сөз.

Әдептілік этикасын бірнеше топта жіктеп айтуға болады.

1.Адамшылық амандасудан басталады. Әркім өзінің орнын біліп, шектен шықпаушылық сәлемдесудің сәнін ғана келтіріп қана қоймай, мәнін де арттырады. Амандасу түрлі жағдайларда, әр түрлі адамдар арасында және түрлі тәсілдермен жүзеге асуы мүмкін. Осыған байланысты әдептілік этикетіне қатысты өзіндік ерекшеліктері де бар. Сәлем беру – өткінші міндет емес, өмірлік міндет. Ендеше одан жаңылуға да, жалығуға да қақымыз жоқ.

2. Алдымен сүй, ардақта ата-анаңды. Адам өмірінің мәні мен сұлулығы, адамның келешегіне сенімділігі – баланың ата-анасын ардақ тұтып, өзінің перзенттік қарызын бір сәтке де есінен шығармауында. Бұл – жас ұрпақтың мәдениеттілігінің, әдептілігінің ғана емес, ең алдымен, адамшылығының белгісі.

Жас болсын, жасамыс болсын, баланың өмір бойы өтеумен болатын парызы. Ата-анасы о дүниеге аттанғаннан кейін де, олардың рухы, әруағы алдындағы міндетін ұмытпаған бала ғана өзінің пезенттік міндетіне адалдық көрсеткен болып табылады. Сайып келгенде, ұл-қыз әдептілігінің негізі – ата-ананы риза қылып, үнемі алғысын, баһасын алуда. Сонда мерейі көтеріліп, ұл-қыздың өркені өспек.

3. Туыстан жақын жоқ, ұмытуға оны қақын жоқ. Туыстар бір түбірден өскен бір ағаштың бұтақтары тәрізді. Көрген тәрбиесі, алған нәрі, бұрынғыдан қалған мирас-мұрасы, алпыс екі тамыры арқылы тұла бойға тараған қаны бір. Сондықтан туысқандық байланысты ұсақ-түйек ұғыспастыққа, ниеті бұзықтардың өсек-аяңы мен араға іріткі салуына немесе дүние-мүлікке қарамай, әрқашан да береке бірліктің өзегі етіп сақтап, нығайтып отыру қажет. Өз туыстарына мейірбан болмаған, оның құқықтарын қорғамаған адам басқаға мейірбан бола алмайды, өзгенің мүддесін елемейді.

4. Отан – ұлттың қара шаңырағы. Белгілі бір адам үшін оның өзінің елі ғасырлар бойы ғұмыр кешіп және солай болып қалуы үшін, жанын пида қып күресіп келе жатқан байтақ өңір, өлке ғана емес, туған шаңырағы, ата-ана, бала-шағасы, жары, дос-жаран, ағайын-туысы, солармен бірге жалғаннан көретін қызығы мен бақытының тұрағы, өлгеннен кейінгі де ұрпақтарына рухы жар болып жататын топырағы.

«Өз Отаныңның перзенті бол, туған жер топырағымен байланысыңды терең сезіп, оған перзентіңше қара, одан алғаныңды үш еселеп қайтар. Дүние жүзінде біздің еліміздің басқа да алуан түрлі мемлекеттер мен аймақтар көп, бірақ адамның туған анасын да біреу, оның Отаны да біреу ғана» - деген К.Д.Ушинский. Ендеше ерекше әдепті Отанға қызмет етуден бас тартапай, адал қызмет ету деп білемін.

5. Еңбек пен бақыт – егіз ұғым деп жатамыз. Еңбек – адамның рухани және дене күшін жұмылдыру арқылы өзіне дейін жасалған тәжірибені пайдаланып, тиісті құрал-саймандармен жұмыс тәсілін қолдану арқылы жүзеге асырылатын іс-қимыл процесі.

Даналығы түпсіз терең, тарихи тәжірибесі ұшан-теңіз халқымыз: Асық ойнаған – азар, Доп ойнаған – тозар, - деп, ашамадан тыс ойын-сауықшылдылыққа құмарлық адамды бұзатынын, ал оны дене және рухани бүлінуден аман алып қалатын бірден-бір құдіретті күш – еңбек екенін білгендіктен келешек қауымға ұрпаққа өсиет етіп кеткен. Олай болса, еңбекті өмір сүрудің бірінші кезектегі қажетіне айналдырған адамдарды құрметтеу кісілік, инабаттылыққа жатады.

6. Сөз қадірі – өз қадірің. Сөз сөйлеушінің ойын, сезімін білдіріп қана қоймайды, оның мінездемесі де болып табылады. Сондықтан кісінің тәрбиелік деңгейі көбіне сөзінің сипатынан байқалады. Шынында да, адамның адам болып тұлғаланып, кемелденуінде сөздің атқарған рөлі бағажеткісіз.

7. Тәрбиелі – тәртіптің құлы. Тәртіп – адамдардың қоғамдағы келісімді іс-қимылын реттейтін тетік, соны іске қосу ережелерінің сөзсіз орындалуы мен барысын қадағалайтын қоғамдық құрал. Тәртіп – әдептің бір түрі. Ол адамның

жеке және қоғамдық өмірінде, күнделікті тұрмыс пен рухани тіршілікте, ұжымдық, қоғамдық және мемлекеттік істе ерекше маңызды. Көп нәрсе тәртіпсіздіктен туындайды. Алғашында тәртіпті босаңсытып алып, қайтып оны жолға қоя алмай жатқан қазіргі кезде тәртіпсіздіктен қандай бейберекет істер, қайғылы оқиғалар туындағаны баршаға аян.

Тәртіпті адам барлық жерде де: үйде, мектепте, қоғамдық орында, іс үстінде, демалыста болсын, адамдар арасында немесе жеке, соқа басы жүргенде болсын, өзінің басқалардың алдындағы жауапкершілігі мен міндетін ұмытпайды. Бұл оның мәдениеттілігінің де белгісі болып әрекет етеді. Өйткені ол үшін тәртіптілік – амалсыз атқаратын міндет емес, іштей мойындап, қажет саналған талап. Сондықтан ондай адам сыпайы әрі талапшыл болады. Оның сөзі мен ісінде алшақтық болмайды. Демек, тәртіптілік – жөнділікті, тәртіпсіздік – жөнсіздікті тудырады. Тәртіпсіздік ұрығы көктеп, тамыр жайса, одан жеке адам да, ұжым мен қоғам да, мемлекет, ел де қатты зардап шегеді.

8. Сабыр – ақыл серігі. Сабыр – әдепті адамдарға мінездің аса жақсы түрі. Ол – қандай жағдайда да адамның өзіне-өзі ие бола білуі, ұшқары сезімге бой алдырып, жеңілтектік жасамай, ұстамды болу, әр нәрсенің байыбына барып, ақылға салып істеуі; іс-әрекетін алдына қойған мақсатына бағындыра білуі, сезімдерін қадағалай алуы, тосын жағдайға душар болғанда торықпауы немесе шалт қимылдарға бармауы. Сабырлылық – адамның ерік-жігері күштілігінің көрсеткіші әр адамгершілік қатынастардың негізі.

Адам болмысының қалыптасу кезеңіндегі әдептілік этикасының қай-қайсысын да мемлекеттік маңызы бар дүниелерСондықтан да әрбір жастардың, ең алдымен, туған халқының әдеп-инабат тағылымын бойына сіңіріп өсуге тиіс. Сонда ғана бәріміз ұмыр кешіп, еңбек ететін, аялап ұл-қыз өсіріп, бақытқа талпынатын қоғамдық ортада адамның алтын басын ардақтайтын шынайы адамгершілік көзқарас үстем болып, ізгілік салтанат құрып, адам болмысының қалыптасуы адам болмысының асқан ізгілік жолы дер едім.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. *Ұ.А. Асылов, Ж.Н. Нұсқабайұлы, «Әдептану», «Кітап» баспасы, Алматы қаласы, 2002 жыл. 7, 20, 52 бет*
2. *А.Құнанбаев. Сенде бір кірпіш дүниеге. Мектепке арналған хрестоматия. Алматы, «Рауан», 1994 жыл.*
3. *Ел аузынан (Құрас. Б. Адамбаев, Т. Жарқынбекова). – Алматы, 1985 жыл.*
4. *М.Тілеужанова «Халық тағылымы». Алматы. «Рауан», 1994 жыл.*

ӘОЖ 657.631 Султанова Г.И (Қарағанды,Ә.Сағынов атынд. ҚарТУ)
Турсынгалиева К.Н (Қарағанды,Ә.Сағынов атынд. ҚарТУ)

КӘСІПОРЫНДЫ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ІШКІ АУДИТ

Қазақстан Республикасында бүгінгі таңда сыртқы аудит қалыптастырылды, бірақ отандық ішкі аудит даму сатысында. Ішкі аудиттің міндеттері Қазақстан Республикасының «Аудиторлық қызмет туралы» Заңға сәйкес жүргізілетін жалпы ережелер мен әдістеріне ұқсас. Қазіргі уақытта қазақстандық және шетелдік экономикалық әдебиеттегі ішкі аудиттің мәні, функциялары мен міндеттеріне толық түсіну жоқ. Ішкі аудитті жүргізуді экономикалық субъектінің басшылығы жүзеге асырады және меншік иелері үшін ақпараттық және консультациялық маңызы бар, бұл экономикалық субъектінің қызметін оңтайландыруға ықпал етеді және басшылық міндеттерін орындауға жәрдемдеседі.

Ішкі аудитке деген қажеттілік ірі кәсіпорындарда жоғары басшылық ұйымның және төменгі басқару құрылымдарының қызметін күнделікті бақылаумен айналыспайтындығына байланысты туындайды. Ішкі аудит осы қызмет туралы ақпарат береді және менеджерлердің есептерінің дұрыстығын растайды. Ішкі аудит негізінен ресурстардың жоғалуын болдырмау және кәсіпорын ішінде қажетті өзгерістерді жүзеге асыру үшін қажет.

Ішкі аудиттің ұйымдастырылуын, рөлі мен функцияларын экономикалық субъектінің өзі, яғни оның басшылығы және (немесе) меншік иелері төмендегі ерекшеліктерге байланысты анықтайды:

- экономикалық субъект қызметінің мазмұны мен ерекшеліктері;
- экономикалық субъектінің қаржы-экономикалық қызметі көрсеткіштерінің көлемі;
- экономикалық субъектіні басқарудың қалыптасқан жүйесі;
- ішкі бақылау жағдайы.

Қазіргі уақытта ішкі аудит қызметінің жұмысында қолданылатын екі негізгі аспектіні ажыратуға болады:

1. Бақылау және ревизия. Ішкі аудит қызметі басшылық пен меншік иелері тарапынан менеджмент қызметін бақылау тетігі болып табылады, өйткені ол компания басшылығына бағынады.

2. Компанияның қолданылатын ішкі бақылау жүйесінің мониторингі. Ішкі аудит қызметі тәуекелдерді басқаратын және Компанияның Директорлар кеңесіне тікелей есеп беретін жүйенің элементі ретінде жасалады және қабылданады. Бұл жағдайда ішкі аудитор халықаралық ішкі аудит стандарттарының талаптарын қолданады.

Ішкі аудиттің объективтілігі экономикалық субъектіні басқару құрылымындағы тәуелсіздік дәрежесімен қамтамасыз етіледі. Ішкі аудитке қойылатын бұл талап, әдетте, оның есептерді тек оны тағайындаған

басшылыққа және (немесе) меншік иелеріне және экономикалық субъектінің тексерілетін филиалдарының, құрылымдық бөлімшелерінің, ішкі бақылау органдарының және т. б. басшыларына тәуелсіз есеп беруге бағынатындығымен және міндетті болуымен қамтамасыз етіледі.

Ішкі аудитор-бұл экономикалық субъект ұйымдастырған ішкі аудит бөлімінің қызметкері.

Кәсіпорындағы ішкі аудитор келесі функцияларды орындайды:

- заңнама шеңберінде компания саясатын әзірлеу мақсатында бақылау жүйелерін тексеру;

- компания операцияларының тиімділігі мен тиімділігін бағалау;

- бағдарламалық мақсаттарға қол жеткізу деңгейлерін тексеру;

- шешім қабылдау кезінде басшылық пайдаланатын ақпараттың дұрыстығын растау.

Аудитор өз міндеттерін орындау үшін тек меншік иелері және (немесе) кәсіпорын басшылығы алдында жауап береді.

Ішкі аудит кәсіпорында келесі міндеттерді шешеді:

1) активтердің жай-күйін бақылау және шығындарға жол бермеу;

2) жүйеішілік бақылау рәсімдерінің орындалуын растау;

3) ішкі бақылау және ақпаратты өңдеу жүйесінің жұмыс істеу тиімділігін талдау;

4)басқарушылық ақпараттық жүйе беретін ақпараттың сапасын бағалау.

Осылайша, ішкі аудит шеңберінде активтердің сақталуын егжей-тегжейлі бақылау ғана емес, сонымен қатар менеджменттің саясаты мен сапасын бақылау да жүзеге асырылады.

Ішкі аудиторлардың көптеген функцияларын шақырылған тәуелсіз аудиторлар орындай алады; көптеген мәселелерді шешуде ішкі және сыртқы аудиторлар бірдей әдістерді қолдана алады – айырмашылық тек осы әдістерді қолданудың дәлдігі мен егжей-тегжейіне байланысты.

Аудит практикасы ішкі аудит қызметтері құрылған және тиімді жұмыс істейтін кәсіпорындарда мүліктің сақталу деңгейі, ресурстарды пайдалану, бухгалтерлік есепті ұйымдастыру және есептіліктің сенімділігі едәуір жоғары екенін көрсетеді.

Ішкі аудит сыртқы аудит сияқты назар аударуға лайық, оны құқықтық қамтамасыз етуді барлық деңгейлерде жетілдіру қажет: аудиторлық қызмет туралы заңда ішкі аудит ұғымы мен ерекшеліктерін бекіте отырып, өзгерістер енгізу қажет; сондай-ақ ішкі аудиттің кәсіби практикасының халықаралық стандарттары негізінде ішкі аудиттің қазақстандық стандартын қабылдау қажет; ішкі аудиттің жұмысын бағалаудағы критерийлер аудиторлар олардың жұмысының ұсынылған стандартқа да, аудиторлық қызметтің басқа стандарттарына сәйкестігі болуы керек.

Кәсіпорында ішкі аудит жүргізу кезінде аудиторлар: «Қазақстан Республикасындағы аудиторлық қызмет туралы» Қазақстан

Республикасының Заңын, «Бухгалтерлік есеп және қаржылық есептілік туралы» Қазақстан Республикасының Заңын, халықаралық аудит стандарттарын (ХАС), ҚР Азаматтық Кодексін және т. б. басшылыққа алады.

Ішкі аудит қызметінің әрбір қызметкері үшін өзара іс-қимыл рәсімін оңтайландыру мақсатында мыналарды қамтитын лауазымдық нұсқаулықтарды әзірлеу қажет:

1. Жалпы ережелер: құрылымдық бөлімше белгіленген лауазымның толық атауы; қызметкер тікелей кімге бағынады; лауазымға тағайындау және лауазымнан босату тәртібі; қызметкер осы лауазымда басшылыққа алатын нормативтік, әдістемелік және басқа құжаттардың тізбесі; біліктілік талаптары (білім деңгейі, жұмыс өтілі); қызметкерге арнайы білімге қатысты қойылатын талаптар.

2. Лауазымдық міндеттері. Қызметкер қызметінің нақты мазмұны белгіленеді, қызметкердің осы лауазымда орындайтын жұмыс түрлері, орындалатын іс-әрекеттің сипаты көрсетіледі.

3. Құқықтар. Қызметкердің өзіне жүктелген міндеттердің орындалуын қамтамасыз ететін өкілеттіктері белгіленеді.

4. Жауапкершілік. Жұмысты бағалау критерийлері және қызметкердің жеке жауапкершілік шарасы анықталады.

Кәсіпорында ішкі аудитті жүргізу үшін ақпарат көздері талдамалық және синтетикалық есепке алудың тіркелімдері болып табылады: тапсырыстар бойынша карточкалар (ведомостар); жалпы өндірістік, жалпы шаруашылық шығыстарды, жабдықты ұстауға және пайдалануға арналған шығыстарды бөлу ведомостары; болашақ кезеңдердің шығыстарын бөлу туралы анықтамалар-есептер; аяқталмаған өндірісті түгендеу жөніндегі актілер (ведомостар); жалпы өндірістік, жалпы шаруашылық шығыстарды бөлу ведомостары; Бас кітап және т. б. Ішкі аудит сыртқы аудит сияқты назар аударуға лайық, оны құқықтық қамтамасыз етуді барлық деңгейлерде жетілдіру қажет: аудиторлық қызмет туралы заңда ішкі аудит ұғымы мен ерекшеліктерін бекіте отырып, өзгерістер енгізу қажет; сондай-ақ ішкі аудиттің кәсіби практикасының халықаралық стандарттары негізінде ішкі аудиттің қазақстандық стандартын қабылдау қажет; ішкі аудиттің жұмысын бағалаудағы критерийлер аудиторлар олардың жұмысының ұсынылған стандартқа да, аудиторлық қызметтің басқа стандарттарына сәйкестігі болуы керек.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1.«Аудиторлық қызмет туралы» Қазақстан Республикасының 1998 жылғы 20 қарашадағы N 304-I Заңы (06.04.2024 жылғы өзгерістер мен толықтырулар енгізілген)

2.«Бухгалтерлік есеп пен қаржылық есептілік туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 28 ақпандағы N 234 Заңы (06.04.2024 жылғы өзгерістер мен толықтырулар енгізілген)

УДК 658.8
Тенчурина А.Р. (КарТУ им. Абылкаса Сагинова)
Нечаева А.А. (Екатеринбург, УрГЭУ)

БИЗНЕС-АНАЛИТИКА В МАРКЕТИНГЕ

В современном мире цифровых технологий и больших данных бизнес-аналитика стала неотъемлемой частью успешных маркетинговых стратегий. Компании, которые эффективно используют анализ данных, получают конкурентное преимущество, поскольку могут более точно прогнозировать поведение клиентов, оптимизировать маркетинговые кампании и повышать рентабельность инвестиций (ROI). В условиях высокой конкуренции и быстро меняющихся рыночных условий трудно переоценить значение бизнес-анализа в маркетинге.

Бизнес-аналитика в маркетинге — это процесс сбора, обработки и анализа данных для улучшения маркетинговой стратегии и тактики. Основная цель бизнес-аналитики — повысить эффективность маркетинговых кампаний, оптимизировать затраты и повысить рентабельность инвестиций. Компании, активно использующие аналитические инструменты и методы, могут лучше понимать своих клиентов, предугадывать тенденции рынка и быстро адаптироваться к изменениям.

Одним из первых шагов в бизнес-аналитике является сбор данных из различных источников. Эти данные могут включать информацию о продажах, поведении клиентов, активности в социальных сетях, веб-аналитику и многое другое. Для получения надежных результатов анализа важно обеспечить точность, полноту и актуальность данных. Обработка данных включает в себя очистку, структурирование и подготовку к дальнейшему анализу.

Современные программные инструменты и платформы, такие как Power BI, Tableau и DataLens, предоставляют мощные возможности визуализации и анализа данных. Эти инструменты позволяют создавать визуальные информационные панели и отчеты, которые помогают маркетинговым командам и руководству принимать обоснованные решения. Аналитические методы включают статистический анализ, регрессионный анализ, кластерный анализ, анализ временных рядов и машинное обучение. Использование этих методов позволяет провести углубленный анализ данных и выявить важные закономерности и тенденции.

Одной из ключевых задач маркетингового анализа является понимание поведения и потребностей потребителей. Анализ данных о покупках, просмотренных страницах, кликах и других действиях позволяет сегментировать клиентов и создавать персонализированные маркетинговые предложения. Это помогает компаниям лучше удовлетворять потребности клиентов и повышать лояльность клиентов.

Бизнес-аналитика позволяет измерять эффективность маркетинговых кампаний и определять успешные стратегии и тактики. Использование A/B-

тестирования и экспериментальных проектов помогает оптимизировать контент, каналы коммуникации и целевые группы. Это позволяет компании более эффективно расходовать маркетинговый бюджет и достигать лучших результатов.

Прогнозирование будущих тенденций и результатов на основе исторических данных и прогнозных моделей является важной частью бизнес-аналитики. Модели прогнозной аналитики помогают планировать бюджеты, разрабатывать маркетинговые стратегии и определять ключевые показатели эффективности (KPI). Это позволяет компаниям быть готовыми к изменениям на рынке и вовремя реагировать на них.

Создание информационных панелей и отчетов является важной частью бизнес-аналитики. Визуализация данных помогает маркетинговым командам и руководству компании быстро и легко понять ключевые идеи и принять обоснованные решения. Современные инструменты визуализации данных позволяют создавать интерактивные информационные панели, которые обновляются в режиме реального времени и предоставляют актуальную информацию о состоянии вашего бизнеса.

Аналитики играют ключевую роль в интерпретации данных и выработке рекомендаций по улучшению маркетинговых стратегий. Они помогают компаниям понять, какие маркетинговые мероприятия работают наиболее эффективно и где результаты можно улучшить. Необходимость непрерывного обучения и повышения квалификации аналитиков важна для освоения новых инструментов и методов анализа.

Соблюдение этических норм и законов при сборе и обработке данных клиентов имеет важное значение. Компании должны обеспечивать конфиденциальность и безопасность данных, чтобы поддерживать доверие клиентов и соответствовать нормативным требованиям. Внедрение строгих политик и процедур защиты данных помогает минимизировать риски и защитить интересы клиентов.

В будущем бизнес-аналитика в маркетинге будет все больше интегрироваться с искусственным интеллектом и машинным обучением для более глубокого анализа данных и автоматизации процессов. Значение аналитики в разработке стратегий и тактик, адаптированных к быстро меняющимся рыночным условиям и потребностям клиентов, будет продолжать расти. Компании, которые смогут эффективно использовать новые технологии и аналитические методы, будут иметь значительное конкурентное преимущество.

В качестве примера применения инструментов бизнес-аналитики в маркетинге использовалась следующая таблица в компании Lindaily (рисунок 1).

Кампания	Затраты (руб.)	Кликов	Конверсий	Доход (руб.)	ROI	CTR (%)	CR (%)	CPA (руб
Кампания в социальных сетях	50 000	10 000	500	150 000	200%	5.0	5.0	100
Email-рассылка	20 000	5 000	200	50 000	150%	10.0	4.0	100
Акция в магазинах	30 000	N/A	400	100 000	233%	N/A	10.0	75

Рисунок 1 – Анализ эффективности маркетинговых кампаний

Объяснение метрик:

- затраты (руб.): сумма, потраченная на проведение кампании;
- количество кликов: общее количество кликов по рекламным материалам;
- конверсий: количество завершенных целевых действий (покупок, подписок и т.д.);
- доход (руб.): общий доход, полученный от кампании;
- ROI (Return on Investment): показатель возврата на инвестиции, вычисляется как: $\frac{\text{Доход}-\text{Затраты}}{\text{Затраты}} * 100\%$; (1.1)
- CTR (Click-Through Rate): показатель кликабельности, вычисляется как: $\frac{\text{Клики}}{\text{Показы}} * 100\%$; (1.2)
- CR (Conversion Rate): показатель конверсии, вычисляется как: $\frac{\text{Конверсии}}{\text{Клики}} * 100\%$; (1.3)
- CPA (Cost per Acquisition): стоимость одного привлеченного клиента, вычисляется как: $\frac{\text{Затраты}}{\text{Конверсии}}$. (1.4)

На основе проведенного анализа было установлено, что акция в магазинах оказалась наиболее эффективной с точки зрения ROI (233%). Кампания в социальных сетях показала высокий уровень вовлеченности аудитории с CTR в 5% и хорошим уровнем конверсии (5%). Email-рассылка, хотя и продемонстрировала высокий CTR (10%), оказалась менее эффективной по показателю CR (4%) и ROI (150%). Можно сделать вывод, что в будущем следует сосредоточиться на увеличении вовлеченности в социальных сетях и оптимизации затрат на email-кампании для повышения их эффективности.

Бизнес-аналитика в маркетинге — мощный инструмент повышения эффективности маркетинговых стратегий и достижения бизнес-целей. Использование современных аналитических инструментов и методов помогает компаниям лучше понимать своих клиентов, оптимизировать маркетинговые кампании и принимать обоснованные решения.

ӘОЖ130.2 =512.122

Төлеуова М.Ө. (Қарағанды, Ә.Сағынов атынд. ҚарТУ)
Жуматова Г.М. (Қарағанды, Ә.Сағынов атынд. ҚарТУ)

АБАЙ ФИЛОСОФИЯСЫНДАҒЫ АДАМГЕРШІЛІК ҚҰНДЫЛЫҚТАР

Әр халықтың рухани және адамгершілік тіректері бар. Осындай іргелі тіректердің бірі қазақ халқының көрнекті ағартушы Абай Құнанбаевтың шығармашылық мұрасы. Оның шығармаларында халық шығармашылығының дәстүрлері мен проблемаларды түсіну барынша көрсетілген. Абай өткеннің ұлы гуманистерінің бірі. Адамдардың ақыл-ойы мен сезіміне әсер ету, қоғамды поэтикалық сөзбен жаңарту, адамның қадір-қасиетін терең құрметтеу бұл Абай гуманистке тән.

Абайдың пікірінше, адам жеке басының қандай да бір дайын қасиеттерімен туылмайды. Барлық ұғымдар ізгілік туралы, мінез-құлықтың барлық ережелері оның өмірі мен қызметі барысында алынады.

Әр түрлі әлеуметтік жағдайға қарамастан, Абайдың айтуынша, адамдар тең болғандықтан, олардың өз еріктерін, күштерін басқаларға тануға ұмтылуының қажеті жоқ, өйткені олар басқаларға қарағанда жақсы болу керек. Керісінше, адамдар, халықтар бір-біріне деген өзара құрметке, сүйіспеншілікке бөленуі керек. Бір-біріне, бейбіт өмір сүру, бір-біріне дұшпандық пен қызғаныш емес. Абайдың дүниетанымының орталығында басқа ойшылдар сияқты адам да бар, оның мәні ойшыл биологиялық тұрғыдан өте жан-жақты қарастырады, психологиялық, әлеуметтік және педагогикалық. Абай адамның эстетикалық, этикалық келбетін қарастырады. Адамның білімі мен тәрбиесі, сезім мен интеллект әлемі, идеалдары мен өмірдегі мақсаты екенін атап өтті.Туа біткен теңдікке қарамастан, адамдар өздерін жақсы көрсету керек. Одан әрі Абай адамгершілік тұрғыдан былай дейді. Адам бір-бірімен тең емес: кейбіреулері азғын, зұлым, ақымақ, айлакер, басқалары, керісінше, моральдық, ізгілікті, ақылды, кішіпейіл және т. б. болып келеді.

Абай өзінің жоғары этикалық идеалын адамгершілік формуласында білдірді. Абай формуласының этикалық мәні «Адам бол!» адам тағайындаудың өмірдегі рөлін жоғары бағалаудан тұрады. Оның түсінігінде адам ақыл мен адамгершілікті, еңбекқорлық пен білімді, достық пен сүйіспеншілікті біріктіруі керек. Ол шаршамады замандастарына күн мен айдың аспанның безендірілуі екенін еске салу; ормандар мен жидектер-таулардың безендірілуі, ал жерді безендіру-адам екенін атап өтті. Абай жастарды тәрбиелеуде отбасылық тәрбиеге ерекше мән берді. Бірінші Абайдың ойынша, бас тәрбиешілер ол мұғалімдер – ата-аналар. Абай надандық пен қараңғылыққа толы уақыт өтіп, оның орнына жарқын әлем келеді деп сенген, оны жастар салады деген.

Абай өзінің қара сөздерінде қазақ балаларының әдет-ғұрыптары нашарлап бара жатқанын бірнеше рет еске салады, олардың ата-аналары, тәлімгерлері надандардың зиянды әсерінен дұрыс тәрбиелемейді дейді. Адамның жетілуі, ағартушының пікірінше, анықталады үш негізгі қасиет: ақыл, жүрек, ерік. Қоғам мен халықтың тірегі жеке адамдар болуы керек осы қасиеттерді игерген. Нағыз патриот бола отырып, Абай өз халқының болашағын білім беру, ағарту, ғылым мен өнерді дамыту, қажырлы және жасампаз еңбекте деді. Ол былай деп жазды: «кімнің білімі, сүйіспеншілігі, әділдігі көп болса, сол данышпан, сол ғалым, ол әлемге ие». Ойшыл өз халқын бір орында тұрмауға, үнемі дамуға белсенді түрде шақырады, рухани әлеміңізді жақсарту, байыту керек дейді. Абай философиясында әлемнің мәні туралы ой айтылған.

Қазіргі Қазақстанда әлемнің жаһандануы аясында Ұлы Абайдың үндеуі өзекті болып отыр. Өз бет-бейнесін, ұлттық және адами қадір-қасиетін сақтай отырып, барлық халықтардан үйреніңіз, сонымен қатар достар санын көбейту, әлеммен достықты нығайту болып табылады дейді. Абай адамды біртұтас тұлға деп түсінді, жан мен ақылға ие деп айтты. Абай үшін адам-ғаламның орталығы. Руханият-анықтаушы бастама кітаптар мен халық даналығы, өнер және рухани тәжірибе арқылы сінеді деді. Абайды түсіндірудегі ағартушылық адамды жетілдіру құралы ретінде қарастырылды. Мәдениет әлемін игере отырып, адам белгілі бір идеялар мен идеалдарды, тілдер мен нормаларды қабылдайды. Ұлы ақын, ойшыл, гуманист, қазақ халқының терең ой-өрісін білдіруші. Абай Құнанбаевтың ең бастысы-адамгершілік, адам өмірінің құндылығы болып табылады. Абайдың кеңестері мен адамгершілік өсиеттеріне жүгіну бізге еңсеруге көп көмектесе алады өзінің моральдық жетілмегендігі және әсіресе жас ұрпақты тәрбиелеуде ерекше орын алады. Абай өзінің адамгершілік қағидасы «Адам бол!» моральдық поэтикалық шығармалар циклінде болды. Абай жастар үшін достық пен серіктестіктің, ерлі-зайыптылықтағы махаббаттың этикалық нормаларының тұтас кодексін әзірлейді. Абай Адам болу үшін не істеу керектігін үйретеді. Адамдардың адамгершілігін өзгертудегі тәрбиенің рөлін жоғары бағалай отырып, Абай адамгершілік мақсаттарды айқындайды тәрбие және білім беру туралы айтады. Абайдың пікірінше, тәрбиенің басты мақсаты — баладан еңбек етуден, ал оқытудың мақсаты – ғаламды тану, білім алу, білім алу және мамандықтар.Абай адамгершілік тәрбиенің негізгі құралы ретінде халықтың еңбегі мен ағартушылығын санайды. Оның шығармаларында адам өміріндегі еңбектің маңыздылығы туралы айтылмайтын бірде-бір жұмыс жоқ. Абай жырлайды еңбек адамның өмірлік қажеттілігі және оның адамгершілігінің негізі ретінде. Еңбек адамы – шындық ізгілік тасымалдаушысы. Ғылымға, ағартушылыққа келетін болсақ, оларды Абай әмбебап құрал деп санайды. Абайдың пікірінше, адам болу үшін оның бойынан үш түрлі фактор табылуы тиіс. Біріншіден, баланың шыққан тегі жақсы болуы керек, екіншіден, оның

әлеуметтік жағдайы немесе қоршаған ортасы жағымды болуы шарт, үшіншіден, балаға адамгершілік тұрғысында тәрбие берілуі қажет. Абай парақор билеушілерді, ашкөз судьяларды, надан молдаларды әшкерелеп отырды. Халықтың игілігіне жету жолындағы бұл қырсықты ғылым мен білім арқылы ғана жоюға болады деп есептеді. Ол жастарға үздіксіз еңбек етіп, білім алуды міндет етіп қойды. Білім алуға жұмылған еңбек әрқашанда жемісті және ізгілікті болатынын қадап айтты. Қараңғылықтан шығар, елді өркениетке жеткізер жалғыз жол — оқу-білім екенін көзі қараңғы жастарға түсіндірді.

Абай өз шығармасында жетілу жолдарын, олардың түрлі белестерін көрсетеді. Әрбір адам осы жетілу жолдарынан өте отырып өзінің қай деңгейде тұрғанын және өмірінің келесі белесін анықтай алады. Мәні терең ашылып, келешегі айқындалғанда ғана адам өмірі маңызды болмақ. Абай ілімі осылай әркімнің өмірінің мәнін ашып, келешектің жарқын жолына шығуына мүмкіндік береді.

Өз халқын шын пейілмен сүйген Абайға ұлтшылдық жат. Ол өз халқын бір орында тұрып қалмауға, тұйықталмауға, әр халықтың, соның ішінде орыс халқының жетістіктерімен байытуға шақырады. Абайдың өмірі, шығармалары адамгершілік мағынаға ие және ағартушылық – тәрбиелік мәні жағынан баға жетпес құнды дүние. Данышпан нұсқаған жолмен жүріп, оның өсиеттерін бұлжытпай орындаған адамның жан сарайы күннен-күнге тазарып, кемелденудің биік деңгейіне шыға алады.

Ақынның дүниетанымы шынайы заттарды тануға және адам бақытын о дүниеде емес, жарық дүниеден іздеуі керектігіне бағытталды. Ойшыл-ақын, әсіресе, ғылыми ақиқатты жоғары бағалады: «...әрбір хақиқатқа тырысып ижтиһатыңмен көзің жетсе, соны тұт, өлсең айрылма!» Ол діни қағдалардың мәнін аша ашты. Алла мен бүкіл басқа дүниенің арақатынасын бұлайша түсіндіру, құдіреттің ұйғарымынсыз ешнәрсе де жасалмайды деп пайымдайтын Құран қағидасынан тікелей бас тарту болып табылады.

Қазақ философиясының ойының тағы бір ерекшелігі деп оның шынайы патриотизм халқына сүйіспеншілігін, оның бағыты, мүддесі және болашағы үшін күресуге дайын және оған жету жолдарын өз қадірінше анық, жан- жақты көрсете білуі дер едік.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1 Құнанбаев А. Шығармаларының толық жинағы (екі томдық). – Алматы: Көркем әдебиет, 2002. – 368 б.

2 Абай Кунанбаев. Избранное. Серия «Мудрость веков». – М.: Русский раритет, 2006. – 426 б.

3 Құнанбаев А. Книга слов / Пер. с каз. Р. Сейсенбаева. – Семипалатинск, 2001. – 218 б

УДК 332.14

Хаирова Д.Р. (Узбекистан, Ташкент,Филиал РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина в г.Ташкенте)
Сайфуллаева М.И. (Узбекистан, Ташкент, ТГЭУ, БухГУ)

АНАЛИЗ И НАПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ (НА ПРИМЕРЕ БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ)

Строительство – одна из ведущих отраслей экономики любой страны мира. Развитие строительной отрасли играет ключевую роль в экономике региона. Оно способствует созданию новых рабочих мест, привлечению инвестиций, улучшению инфраструктуры, развитию туризма и гостиничного бизнеса. Строительство жилья повышает качество жизни местных жителей, а развитие инновационных технологий в строительстве способствует устойчивому экономическому росту и экологической безопасности региона. Это также важно для привлечения новых инвесторов и укрепления социальной стабильности.

В контексте Бухарской области подобные динамики также не являются редкостью. Среди 14 административно-территориальных единиц Республики Узбекистан, доля участия Бухарской области в общем объеме валового внутреннего продукта занимает скромное 8-е место, составляя немногим более 5% от общего ВВП к концу 2022 года (рисунок 1). Это свидетельствует о нарастающей потребности в дальнейших реформах для стимулирования ускоренного развития региона в целом.

Рисунок 1. Участие регионов в формировании ВВП за 2022 год (в % к итогу).

При этом анализ объемов строительных работ по районам Бухарской области показал различную тенденцию в разные годы (рисунок 2). Под строительными работами принято понимать совокупность работ,

выполняемых непосредственно на строительном объекте при возведении конечной продукции (зданий, сооружения, других построек). Также к строительным работам могут относить различного рода строительных процессов, начиная от возведения нового здания, реконструкции или техническое переоснащение до ремонта помещений.

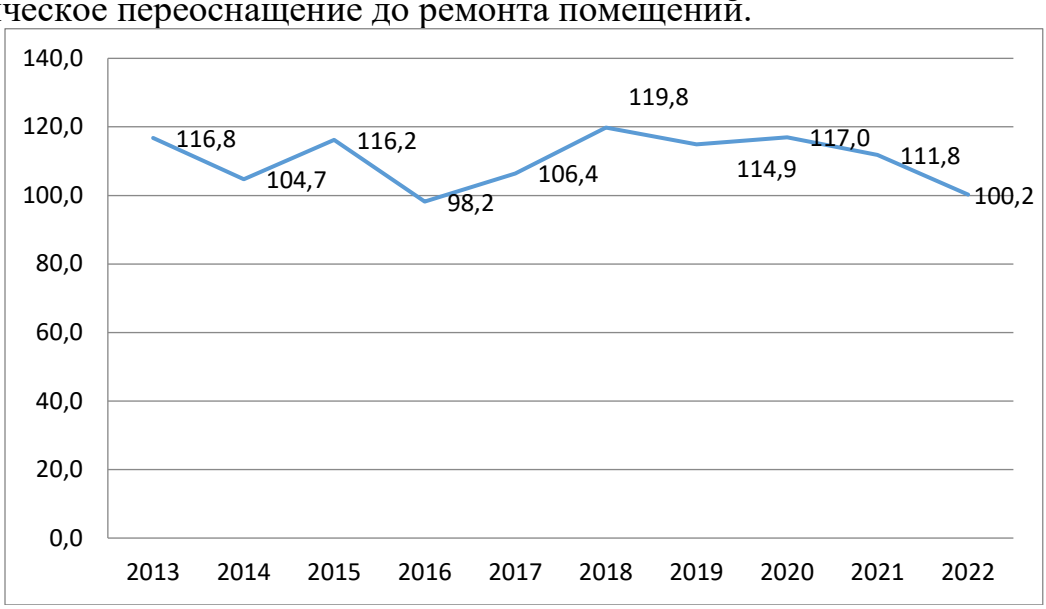


Рисунок 2. Темпы роста строительных работ по Бухарской области в 2013-2022 гг. (в %).

В последние несколько лет в Бухарской области наблюдается улучшение основных показателей инвестиционно-строительной деятельности благодаря проводимым экономическим, законодательным и социальным реформам на уровне всей страны. Эти позитивные изменения свидетельствуют о том, что усилия по модернизации и развитию региона начинают приносить свои плоды, способствуя устойчивому росту экономики и улучшению жизни местных жителей. Реализация реформационных мероприятий способствует созданию благоприятной инвестиционной среды, стимулирует приток капитала в регион и способствует развитию инфраструктуры. В результате этих усилий наблюдается увеличение объема инвестиций в строительство объектов различного назначения, что способствует росту рабочих мест и повышению уровня благосостояния населения. В целом, позитивные изменения в инвестиционно-строительной сфере Бухарской области свидетельствуют о том, что правильно направленные реформы способствуют развитию региона и улучшению жизни его жителей.

Необходимость углубленного анализа и принятия соответствующих мер для улучшения экономического положения области становится все более явной и настоятельной. Важно обратить внимание на ключевые сферы развития, определить приоритеты и разработать стратегию, направленную на устойчивый и долгосрочный прогресс. Ведь именно взвешенные и

целенаправленные действия могут обеспечить стабильный рост и процветание Бухарской области в будущем.

В современных условиях дальнейшее развитие строительной индустрии напрямую зависит от гибкости предприятий и организаций различных форм собственности. Важно уметь адаптироваться к постоянно меняющейся рыночной ситуации, эффективно использовать внутренние ресурсы и соответствовать высоким стандартам инвесторов. Только те компании, которые способны оперативно реагировать на вызовы рынка, стремиться к постоянному совершенствованию и инновациям, смогут успешно развиваться и укреплять свои позиции в отрасли.

Для успешного развития строительной сферы в Бухарской области необходимо обратить внимание на несколько ключевых направлений, которые могут стимулировать рост отрасли и способствовать экономическому прогрессу региона.

Важным аспектом являются инфраструктурные проекты, такие как строительство дорог, мостов, аэропортов и железных дорог. Развитие инфраструктуры способствует улучшению транспортной доступности, что в свою очередь привлекает новые инвестиции и способствует экономическому росту.

Одним из приоритетов также является жилищное строительство. Поддержка программ по строительству доступного жилья с упором на высокое качество и энергоэффективность играет важную роль в обеспечении населения области комфортным и современным жильем.

Важным аспектом строительной отрасли является экологическая устойчивость. Поддержка зеленого строительства, использование экологически чистых материалов и технологий способствует уменьшению негативного воздействия на окружающую среду, что является важным шагом в сторону устойчивого развития.

Эти стратегические направления развития способствуют повышению эффективности и конкурентоспособности строительной отрасли в Бухарской области, а также способствуют общему развитию экономики региона, создавая благоприятные условия для привлечения инвестиций и улучшения качества жизни населения.

Список использованных источников:

https://stat.uz/ru/ - Официальный сайт Агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан.

Хаирова, Д. Р., & Сайфуллаева, М. И. (2021). Тенденции развития цементной индустрии в Узбекистане. Бюллетень науки и практики, 7(6), 358-362.

Rimovna, K. D., & Ismatovna, S. M. (2022, October). Innovative marketing solutions and their efficiency in determining the market capacity of construction products. In International scientific conferences with higher educational institutions (Vol. 1, No. 25.10, pp. 52-57).

Сайфуллаева, М. (2023). Развитие строительной отрасли Бухарской области как фактор стабильного роста. Nashrlar, 368-371.

UDC 316.485.2 Khmelnitskaya O.M. (Karaganda, KarTU named after A. Saginov)

INFORMATION SOCIETY: THREATS AND RISKS OF A RELIGIOUS CHARACTER

Today, according to experts, the majority of human socialization processes depend on the Internet. And every year the percentage level is growing.

Since the beginning of the 90s. Questions about the national information security system began to be raised in society. Now, more than ever, this problem has become relevant. For today's youth, the Internet has become a kind of “open university”, where you can find out information of interest and receive detailed instructions. However, the media spreading across global Internet networks have ceased to be simply informative. They can be characterized as influencing society, shaping public consciousness. Now the Internet has the power of hidden control and processing, as well as the psychological impact on the individual, there is a targeted and impersonal impact on people.

“With the development of computer technology, a new type of crime has emerged associated with the electronic processing of information for criminal purposes, called cyberterrorism. The list of cyberterrorism includes various viruses, the use of the Internet to obtain confidential and state secrets, as well as propaganda and transmission of information and materials of a destructive nature” [1].

Trends such as “cyberterrorism” pose a serious threat to society. Cyberterrorism, as a new and insufficiently studied phenomenon, requires special attention and approaches to solving this dangerous problem for humanity. In addition, it has been proven that terrorist recruitment is often carried out through Internet communication channels, which is an obvious fact. The most advanced technologies of violence and conscious programming are clearly demonstrated on sites specially created by terrorists. Consequently, countries need to improve domestic legislation and interstate cooperation in the field of information security.

The problem of modern cybercrime requires a more detailed consideration, since the number of crimes is growing, and they range from simple minor violations to global ones.

For example, the Republic of Kazakhstan and the European Union ratified the Enhanced Partnership and Cooperation Agreement, which states that the parties will strengthen cooperation, including through the exchange of best practices, the use of communication networks and information systems to prevent and combat cybercrime.

Often on the Internet, even the most harmless information carries a hidden threat. Many people probably received messages on their cell phones from their friends, who in turn from others, about a hidden metal poisonous wire in a paracetamol tablet produced in Israel. Most forwarded this message to their friends,

relatives, or even just acquaintances, and probably felt as if they had saved humanity. If it were not for the fact that paracetamol is not produced in Israel. So why are such messages sent, and by whom? It can be assumed that these are sites with an obvious anti-Semitic orientation. Or maybe it's just a prank of the group leader to see how quickly his message will be returned to him.

Recently, people have increasingly begun to talk about "electronic jihad", as one of the types of terrorist activities carried out via the Internet. Electronic terrorists use advanced software to penetrate enemy computer systems. The rapid growth and spread of radical ideas in social networks has led to negative trends characteristic of the information society. In addition to spreading negative information, networks began to recruit our citizens into the ranks of terrorist organizations. Hundreds of Kazakhstanis end up in computer networks.

Recruitment through social networks is massive. Any Internet user may be at risk of falling under the negative influence of extremist- oriented sites. The problem is that most of those recruited receive superficial, erroneous knowledge.

Thus, the majority of those recruited in the combat zone in Syria ended up there because of their religious illiteracy and gaining knowledge about Islam by accessing extremist sites. As a result of the radical information received, the newly minted Muslim neophyte begins to support the ideas of jihadism and terrorism.

Islamists are actively using modern technologies, waging a full-scale propaganda war on the Internet, actively using Facebook , Twitter , WhatsApp , Instagram . A review of online media in the last few months alone has shown that recruitment is most often carried out under the guise of religion. Salafi ideas are actively promoted . The age category is mainly young people, but there are facts of recruitment of qualified specialists, offering them high wages. For example, in Kyrgyzstan, one of the main reasons for pushing young people into takfiri terrorist groups is protest against social and legal injustice, corruption of the state system, and double standards in society. Young people often do not see the possibility of self-realization in the country[2].

Another online threat to modern society is "sex jihad." Recently, facts have appeared on the Internet about the recruitment of women and girls to move to Syria and Iraq to become wives of IS militants. Moreover, among them there are not only women and girls from Kazakhstan and Central Asia, but also from Russia, America, and Europe who converted to Islam. The website of the Information Bureau of Kazakhstan has provided examples of several cases of " sex jihad " in recent years alone [3].

According to jihadists, the most vulnerable are girls from disadvantaged families and single women. They fall in love just by talking on Skype . The militant recruiters appear before them as handsome, courteous, and capable of sweeping gestures. "The recruitment of Kazakhstanis into the ranks of terrorist organizations through social networks is no longer a virtual threat, but a cruel reality. Hundreds of young people fall into the ideological web set up by extremists as soon as they

turn on the computer. Some of them then join religious communities of a certain kind and even leave the country to participate in other people's wars" [4].

One of the methods of countering cyberterrorism is the prompt removal of destructive content from the network and subsequent blocking of access to it. To prevent radical ideas from spreading on the Internet, the republic has established a very strict system for blocking sites with extremist content; more than 500 such resources have already been "turned off". In addition, criminal punishment for mercenarism provides for up to 7 years of imprisonment. However, removing destructive content from the network cannot be an effective step in resolving this problem. It is necessary to reassess the role of information policy, monitor the Internet space to identify destructive sites, Internet pages, and forums.

On the part of the state, monitor the Internet space on an ongoing basis to identify destructive sites, Internet pages, and forums.

One of the effective ways to counter the propaganda of terrorism and extremism in the Internet space is to increase the religious literacy of modern youth through propaganda through the Internet resources of the Spiritual Administration of Muslims of Kazakhstan.

In Kazakhstan, the legal status of the Congress of Leaders of World and Traditional Religions has now been institutionalized and secured; it has begun to function as an international organization on a permanent basis, and can implement proposals and decisions of authoritative spiritual leaders and decisions of their congresses. Interest in the forum is growing every year. This is manifested in a significant increase in the number of delegations coming to the Congress.

An important feature of the congresses is that, in addition to representatives of all major faiths in the world, prominent politicians, heads of state and influential international organizations take part in their work. This allows us to make effective decisions that can directly affect the strengthening of security in the world and the rapprochement of cultures and civilizations.

On the part of society - to understand the true meaning of what is happening. And in this sense, only educated people can resist the negative manifestations of Internet jihad.

List of sources used:
1. 20 questions and answers on current topics in the field of religion. - Karaganda, 2022. – p. 112.
2. www.centrasia.ru, 07.23.2023.
3. www.informburo.kz, 01/13/2024.

УДК 504.062.2
Цешковская Е.А. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Цой Н.К. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Обухов Ю.Д. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Матонин В.В. (Караганда, ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»)

ВОЗМОЖНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ «БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» НА ПРЕДПРИЯТИИ ПО УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ

Для оптимизации производственных процессов, постоянного улучшения качества продукции, сокращения издержек и при этом сохранения ресурсов и снижения отходов производства необходимо внедрение «бережливого производства». Бережливое производство представляет собой не просто технологический цикл, а целую концепция управления и предполагает производство, ориентированное на рынок с заинтересованным участием каждого сотрудника предприятия.

Объектом исследования выступает концепция бережливого производства. Объект наблюдения – промышленное предприятие по управлению отходами. Данные исследования носят научный и практический характер для применения концепции бережливого производства и на различных предприятиях Казахстана и стран СНГ.

Важным аспектом данного исследования является то, что объектом наблюдения является предприятие, которое не только выпускает продукцию для населения, но и способствует решению актуальной проблемы – улучшение экологической ситуации. С одной стороны, это характеризует положительно деятельность предприятия, но с другой стороны имеются сложности, когда речь идет о вывозе и переработке отходов производства.

Согласно требованиям Экологического кодекса РК производство должно быть ориентировано на сохранение природных ресурсов и снижение образования и размещения отходов [1].

Бережливое производство (от англ. *lean production, lean manufacturing*) – это концепция управления производственным предприятием, которая основана на постоянном стремлении предприятия к устранению всех видов потерь [2].

Предметом деятельности рассматриваемого предприятия являются: сбор, транспортировка, хранение (технологическое накопление), сортировка, переработка, утилизация и другие виды обращения с отходами производства и потребления. Работа производства направлена на сокращение объемов образования отходов, преобразование отходов во вторичное сырье, получение из них продукции, сведение к минимуму образование отходов, не подлежащих дальнейшей переработке, и захоронение их в соответствии с действующим законодательством.

На основной промплощадке организован ряд участков:

- транспортный цех;
- площадка приема отходов;
- площадка предварительной сортировки отходов;
- участок накопления и временного хранения отходов в ожидании переработки, утилизации и реализации, а также хранения вторичных ресурсов и др.

Сущностью технологических процессов на рассматриваемом предприятии является обеспечение потока технологических процессов обращения с отходами производства путем сортировки, дробления, прессования, с максимальным эффектом переработки отходов в сырье или даже в конечную продукцию.

Результаты внедрения «бережливого производства» на предприятии будут следующие:

– организация всего процесса переработки отходов, позволит более эффективно осуществлять работу в области производительности, безопасности и качества труда;

– предприятие в полном объеме нацелено на соблюдение экологических требований, исключение ущерба окружающей среды, что позволит предотвратить ущерб и штрафы за загрязнение;

– согласно экологическим требованиям, если предприятие будет внедрять новые технологии, то в течение 3–5 лет освобождается от выплаты налогов за эмиссии в окружающую среду [1];

– проведение комплекса мер, которые исключают возможные ошибки, а также устраняющих возможность сбоев в работе оборудования.

Концепцию бережливого производства необходимо попытаться применить на любом предприятии, в частности на предприятиях по сбору и переработке бытовых и промышленных отходов. Это связано с тем, что деятельность таких предприятий весьма востребована в настоящее время в связи с глобализацией проблемы управления отходами. Производство нацелено на переработку отходов, на переход к Зеленой экономике [1].

Не исключено, что это достаточно сложно т. к. требует больших вложений, поиска оборудования для переработки отходов, соблюдение природоохранного законодательства.

Список использованных источников

1. Экологический кодекс РК, 2021 Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК

2. Голдсби, Т., Мартиченко, Р. Бережливое производство и 6 сигм в логистике. Руководство по оптимизации логистических процессов // Т. Голдсби, Р. Мартиченко. – Москва: Гревцов Паблишер, 2016. – 416 с.

UDC 339.972 Shametova A.A. (Karaganda, KarTU named aft. A. Saginov)
Rauandina.G.K. (Karaganda, KarTU named aft. A. Saginov)
Narzieva D.M. (Uzbekistan , BukhSU)

PRIORITY AREAS OF MMC DEVELOPMENT - ECONOMIC DRIVERS

The mining and metallurgical complex (MMC) of Kazakhstan is the flagship of the country's economy. The mining and metals industry accounts for about 10% of the country’s GDP; about 30% of workers in the industrial sector are employed here.

Despite the significant role of the mining and metallurgical complex in the socio-economic development of Kazakhstan, domestic enterprises in the industry are one of the main polluters of the environment. Technological processes in the mining and metallurgical complex are accompanied by large releases of gases, dust, slag, wastewater, garbage and scale.

A high proportion of air pollution occurs at large metallurgical enterprises. The largest atmospheric emissions come from coke-chemical, sintering and ferrous metallurgy industries. High levels of CO2 emissions into the atmosphere come from blast furnace steel production and aluminum production.

Also, as a result of the consumption of large volumes of water in metallurgical processes, water resources are polluted with salt solutions, sludge waters and secondary pollution from atmospheric precipitation.

It should be noted that the development of deposits of ferrous and non-ferrous metals without due attention to environmental issues entails land degradation. Given the presence of these negative production factors, the industrial development of the country may lead to climate change and deterioration, which cannot be ignored. Therefore, joint efforts are necessary to ensure that enterprises are environmentally friendly to preserve and improve the environment.

Kazakhstan is striving to improve the environmental aspects of its mining industry. This is confirmed by active participation in international activities, the desire to implement “green” technologies, attention to global trends in the field of renewable energy sources and sustainable infrastructure.

Using new technologies to make the transition to more environmentally friendly mining methods promotes innovative methods for achieving sustainable development and improves operational efficiency. For example, the use of digital twins and artificial intelligence helps make the mining management process more flexible, allowing for more efficient management of mineral resources and reducing environmental impact. This approach not only meets the industry's growing demands for an ESG agenda, but also aligns mining practices with global emissions reduction targets. ESG consists of three components: Environmental (E - ecological), meaning a responsible attitude towards the environment, solving issues of environmental pollution in the production process and life activities; Social (S - social), implying high social responsibility, ensuring general safety, health care,

information protection and other aspects; Corporate governance (G-Governance or Corporate Governance), related to ensuring high quality corporate governance, non-discrimination, independence of the board of directors, the importance of economic growth, industrialization and other aspects.

The use of digital tools in the mining sector allows solving problems of optimization, risk reduction, increasing the efficiency and profitability of production. This is possible through the use of artificial intelligence technologies, machine learning algorithms, analysis of large data sets and the industrial Internet of things. These technologies themselves are not some kind of new invention; they have been known since the middle of the 20th century. The breakthrough was caused by impressive progress in the field of computing and telecommunications, the emergence of cloud storage and data processing centers, which made it possible to significantly reduce the cost and increase the speed of processing large amounts of data. That is why the use of advanced data analytics tools, artificial intelligence algorithms in real time in order to optimize complex technological processes has recently actively helped industrial enterprises to develop successfully in conditions of market volatility, depletion of deposit reserves, instability of raw material properties and constant changes in environmental conditions.

For example, creating a digital twin of an object will allow for complex visualization and analysis, as well as accurate calculations and modeling. This technology, especially when complemented by artificial intelligence and machine learning, will help to gain a more complete understanding of the geological structure of the site. This will reduce the number of “failed” wells, thereby minimizing the impact on the environment. This approach is consistent with sustainability while ensuring efficiency, as well as the global industry trend towards responsible and environmentally conscious mining practices. As a result of the implementation of similar projects in Kazakhstan, a digital twin monitors the state of ongoing physical processes in a complex ore grinding area. Using machine learning algorithms, the system performs a predictive analysis of the probability of stops.

For the successful development of mining technologies and the application of ESG principles, it is necessary to unite the efforts of all industry participants. This will promote development and innovation by encouraging the use of best practices.

List of sources used

1. Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated February 2, 2023 No. 121. On approval of the Strategy for achieving carbon neutrality of the Republic of Kazakhstan until 2060

2.ESG principles: what are they and why do companies need them Observe URL: https://trends.rbc.ru/trends/green/614b224f9a7947699655a435

ӘОЖ 339.972 53

Шаметова А.А. (Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Рауандина Г.К. (Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

ESG СТАНДАРТТАРЫ ЖӘНЕ ТМК САЛАЛАРЫНЫҢ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІ

Қазақстан әлемдегі негізгі шикізат мемлекеттерінің бірінің ұстанымын сақтайды. Осылайша, 2023 жылы қатты пайдалы қазбаларды өндірудің жалпы көлемі елге пайдалы қазбаларды өндіруді жүзеге асыратын 70 елдің әлемдік рейтингінде 13-ші орынды қамтамасыз етті. Қазақстанның тау-кен металлургия кешені (ТМК) әлемдік нарықтағы жоғары инвестициялық сыйымдылығымен және бәсекеге қабілеттілігімен сипатталады. Дегенмен, тау-кен өнеркәсібінің кірістілігін қысқа мерзімде ғана болжауға болады.

Бұл өндірістің экологиялық таза талаптарына сай болу қажеттілігі сияқты өзекті мәселеге байланысты. Атап айтқанда, 2022 жылы қазақстандық көмір Швейцария, Польша, Кипр, Латвия, Эстония және Бельгия сияқты еуропалық мемлекеттерге экспортталды. Ал ЕО елдерімен жұмыс істеу кезінде экологиялық фактор еуропалық экологиялық заңнаманы қатаңдату аясында қосымша бәсекелестік артықшылыққа айналады.

Қазақстандық тау-кен өнеркәсібі өнімдерін импорттаушы жетекші елдерде бүгінгі таңда орнықты даму мақсаттарына (ТДМ) қол жеткізуге бағытталған ESG стандарттары белсенді енгізілуде. ESG принциптерін алғаш рет БҰҰ Бас хатшысы Кофи Аннан 2004 жылы бизнесті дамыту стратегиясын тұрақты негізде анықтау және жүзеге асыру кезінде ұсынған. ESG үш компоненттен тұрады: экологиялық (E - ecological), бұл қоршаған ортаға жауапкершілікпен қарауды, өндіріс пен тіршілік процесінде қоршаған ортаның ластану мәселелерін шешуді білдіреді; Әлеуметтік (S-social), жоғары әлеуметтік жауапкершілікті, жалпыға бірдей қауіпсіздікті қамтамасыз етуді, денсаулық сақтауды, ақпаратты қорғауды және басқа аспектілерді білдіреді; корпоративтік басқарудың жоғары сапасын қамтамасыз етумен байланысты корпоративтік басқару (G-Governance немесе Corporate Governance), кемсітушіліктің болмауы, директорлар кеңесінің тәуелсіздігі, экономикалық өсудің, индустрияландырудың маңыздылығы және басқа аспектілер.

РБизнес-компаниялардың қызметінде ESG қағидаттарын іске асыру олардың даму стратегиялары мен операциялық қызметінің өзгеруіне әкеледі, бұл тек бизнес-компаниялар деңгейінде ғана емес, сонымен бірге мемлекеттік деңгейде де тиісті нормативтік-құқықтық және ұйымдастырушылық-әдістемелік қамтамасыз ету жүйесін әзірлеуді талап етеді. Бұл, ең алдымен, әлемдік нарықта бәсекеге қабілеттілік пен сұраныстың жоғары деңгейін

тікелей ұстап тұру осы қағидаттардың сақталуымен байланысты. Бұл өз кезегінде компаниялардың қаржылық әл-ауқатына байланысты болады.

Қоршаған ортаны қорғау - ең маңызды мәселелердің бірі. Өнеркәсіптік кәсіпорындардағы цифрландыру шеңберіндегі экологиялық және өндірістік мониторинг шешім қабылдаудың ашықтығын арттыруға, қоршаған ортаға елеулі залалды болдырмауға ықпал етеді және тәуекелдерді азайту шеңберінде аса маңызды қажеттілік болып табылады.

Экологиялық тәуекелдер мыналармен байланысты болуы мүмкін:

- нормативтерден тыс шығарындылардан асатын өнеркәсіп кәсіпорындарының тікелей қызметімен;

- өнеркәсіптік апаттар мен апаттармен;

- жеке тұлғалардың қасақана және/немесе абайсызда жасаған заңсыз әрекеттерімен. Қазақстандық ЖІӨ-дегі ТМК үлесі 8,5% -ын құрайды, өнеркәсіп саласы жұмысшыларының үштен бірі осы секторда жұмыс істейді, сондықтан тау-кен металлургиясы компанияларының ESG қағидаттарына бейілділігі елдің әл-ауқатында маңызды рөл атқарады. Бұл ретте тау-кен-металлургия кешені кәсіпорындары жұмысының ерекшеліктері экологиялық және әлеуметтік мәселелерде жоғары ESG-тәуекелдерді көздейді.

Қазақстанда ESG қағидаттарын ілгерілетудегі жетекші компаниялар металлургия және металл өңдеу саласындағы компаниялар болып табылады.

PWC халықаралық агенттігінің Қазақстандық бөлімшесі бағалаған ESG-ақпаратты ашу деңгейі бойынша үздік 50 компанияға ESG-компоненттерін ашуда есеп беру сапасын көрсеткен бірнеше тау-кен компаниялары кірді. Тау — кен металлургия саласында бағалау үшін маңызды тақырыптар экологиядағы биоалуантүрлілік және жерді пайдалану, парниктік газдар шығарындылары, ауаның ластануы, Климаттық стратегия, суды тұтыну, энергетикалық ресурстарды басқару, S позициясында-менеджмент пен жұмысшылардың қарым-қатынасы, жергілікті тұрғындармен қарым-қатынас, еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы, адам құқықтары, корпоративтік басқаруда-сыбайлас жемқорлық пен парақорлыққа қарсы күрес, жоғары басқарудың жұмыс тәжірибесі, тәуекелдерді басқару. Дәл осы критерийлерге ең ірі ESG рейтингтік агенттіктері компаниялардың рейтингтерін құру кезінде назар аударады.

Тау-кен өнеркәсібі үшін табиғатты аяла ESG бағытында маңызды құрамдас бөлігі болып табылатын. Бұл критерий компанияны дамытуда қаржыландыруды алу үшін шешуші және іске асыруда ең күрделі болып табылады. Бүгінгі таңда ҚР-да 86% - дан астамы өнеркәсіпке, оның ішінде тау-кен өндірісіне жылына 53% - дан астам немесе 11 млн.тоннадан астам келеді. ТМК өндірістік шығындарының жалпы көлемінде дизель отыны мен электр энергиясына жұмсалатын шығындар шамамен 50% құрайды.

Декарбонизация, технологиялық жаңғырту және ESG қағидаттарын корпоративтік басқару процестеріне интеграциялау қағидаттарына

негізделген жаһандық энергетикалық ауысу проблемасы дамыған, сондай-ақ дамушы елдер ретінде экономикалық дамудың ұзақ мерзімді стратегияларын жаңғыртудың өзегі болып табылады. ESG тәуекелдерін төмендетудің негізгі бағыты жаңартылатын энергия көздеріне инвестициялау болып табылады.

Бұл тұрғыда «Қазақмыс корпорациясы» ЖШС-нің тәжірибесі назар аудартады, ол елімізде бірінші болып ЖШТ («Білікті шартты тұтынушы») шеңберінде жаңартылатын көздерден электр энергиясын өндіруді іске асыруға кірісті және «жасыл» экономикаға көшу жөніндегі республикалық тұжырымдама шеңберінде өзінің жаңартылатын энергия көздерінің объектілерін салады. 2020 жылдың қаңтарында қазіргі Ұлытау облысында қуаты 10 МВт «Кеңгір» күн электр станциясы пайдалануға берілді. Қарағанды облысында қуаты 50 МВт «Балқаш» күн электр станциясы құрылысының екінші кезеңін іске асыру жоспарлануда.

Қазақстанның тау-кен металлургия кешені (ТМК) өндірістің көміртегі сыйымдылығын төмендету саласында 10-15% әлеуетіне ие, ол операциялық мониторингті енгізуге және негізгі технологиялық процестерді оңтайландыруға байланысты цифрлық тәсілдерді пайдалану арқылы іске асырылуы мүмкін. ТМК-ны декарбонизациялау шараларының бірі мыналарға қосылуы мүмкін мемлекеттік-жекешелік әріптестік шеңберінде энергия тиімділігіне және көміртегі сыйымдылығын төмендетуге бағытталған технологиялық жаңғырту жөніндегі шаралар Қазақстанның индустрияландыру картасы жобаларының тізбесі. Осылайша, ТМК-да ESG қағидаттарын іске асыру Қазақстан Республикасының 2060 жылға дейінгі көміртегі бейтараптығына қол жеткізу стратегиясы шеңберінде Қазақстанның тау-кен өндіру саласын төмен көміртекті дамытуды іске асыруға мүмкіндік береді.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. Қазақстан Республикасы Президентінің 2023 жылғы 2 ақпандағы №121 Жарлығы. Қазақстан Республикасының 2060 жылға дейінгі көміртегі бейтараптығына қол жеткізу стратегиясын бекіту туралы

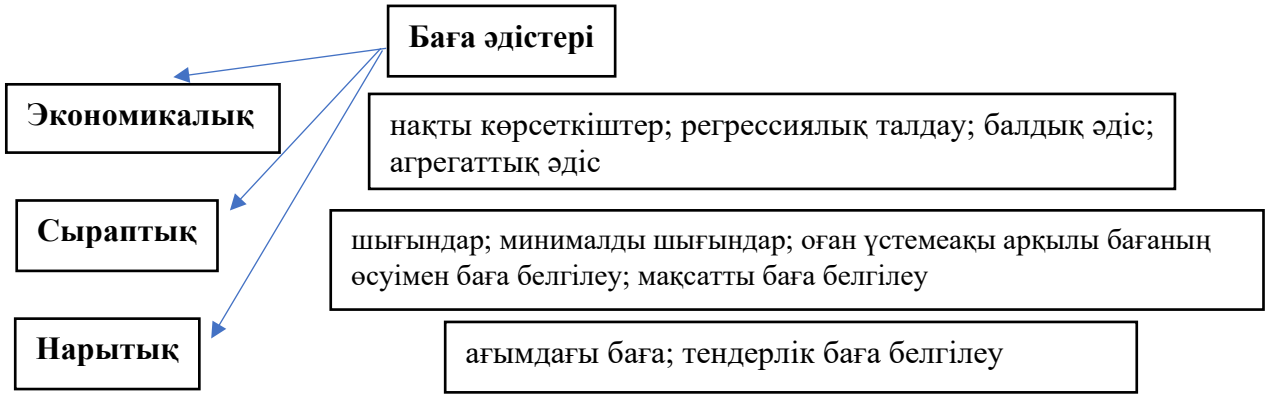
2. ESG принциптері: бұл не және компаниялар оларды URL мекен-жайына неге сәйкес келеді: https://trends.rbc.ru/trends/green/614b224f9a7947699655a435

3. Қазақстан Республикасы экономикасының өндіруші салаларын декарбонизациялау. ҚР ҰҒА академигі, г.ғ.д., Серікбек Жүсіпбекұлы О ' кей редакциялаған.: Алматы.- Мұналар. F. Даукеева.- 2021.

ӘОЖ 338.23: 338.488
Шаметова А.А. (Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Рауандина Г.К. (Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

КӨЛІК ҚЫЗМЕТТЕРІНЕ ТАРИФТЕРДІ ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ НАРЫҚТЫҚ ТӘСІЛДЕРІ

Көлік өндірістік және қоғамдық инфрақұрылымның маңызды бөлігі ретінде нарықтық экономиканың жұмысында ерекше орынға ие. Қалалық жолаушылар көлігі-бұл тауарлар мен қызметтердің баға деңгейіне айтарлықтай әсер ететін өндірістік, сауда және басқа да қызмет салаларының жұмыс істеуі мен өзара әрекеттесуін қамтамасыз ететін сала. Баға экономикалық категориялар жүйесінде ерекше орын алады және көбею процесінің барлық кезеңдерін қамти отырып, қалалық жолаушылар көлігінің (ҚЖК) жұмыс істеу тиімділігіне әсер етеді. Бағаны қалыптастыру әдістері өте алуан түрлі. Ең танымал - қымбат, экономикалық және нарықтық баға әдістері (1-сурет).



1-сурет - Баға әдістері

Нарық жағдайында ҚЖК қызметтерінің бағасын қалыптастыру процесі келесі негізде жүзеге асырылады:

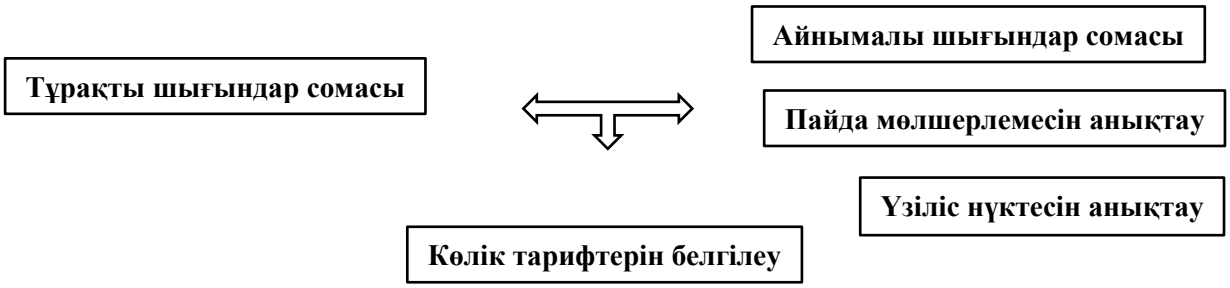
- құн Заңы, сұраныс пен ұсыныс заңдары сияқты нарықтық экономиканы дамытудың объективті экономикалық заңдарын есепке алу. Осы мақсатта нарық конъюнктурасын, барлық нарықтық факторларды, сондай-ақ экономикадағы қолданыстағы баға жүйесін талдау жүзеге асырылады;
- ҚЖК қызметін қалыптастырудың барлық кезеңдерінде баға белгілеу ерекшеліктерін есепке алу. Мұнда да баға белгілеу қоршаған орта факторларының өзгеруіне тәуелді шама екенін ескеру қажет;
- ҚЖК қызметтеріне баға белгілеу процесін мемлекеттік реттеу талаптары.

ҚЖК кәсіпорнының көлік қызметтеріне тарифтерді қалыптастыру кезінде мынадай ерекшеліктер ескерілуі тиіс: сұраныс пен ұсыныстың арақатынасы; көлік қызметінің өзіндік құны; көлік қызметтері нарығындағы

тарифтердің орташа деңгейі; көлік қызметтері нарығындағы бәсекелестік деңгейі; клиенттердің төлем қабілеттілігінің шекаралары.

ҚЖК-де тарифтердің қалыптасуына шығындардың деңгейі мен құрылымы, орындалатын Көлік қызметтерінің көлемінің өзгеруінен қызметтің өзіндік құнының өзгеру сипаты айтарлықтай әсер етеді. Бұл ретте шығындардың жоғары деңгейі жылжымалы құрамның төмен өнімділігіне, көлік құралдарының төмен техникалық жай-күйіне, ҚЖК-нің жоғары ресурс сыйымдылығына және ҚЖК-нің баға саясатының тиімділігін айқындайтын басқа да бірқатар ерекшеліктерге байланысты.

Көлік қызметтеріне тарифті қалыптастыру тәртібі (2-сурет) көлік өндірісінің залалсыздығын, оның нарықтық тұрақтылығын ескеруі және ҚЖК кәсіпорнының ішкі және сыртқы ортасының факторларының өзгеруіне байланысты жедел баға шешімдерін қабылдау мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс.



2-сурет - Көлік тарифін қалыптастыру тәртібі

Қазіргі жағдайда ҚЖК қызметтеріне көлік тарифін қалыптастыру шығындар мен нарықтық әдістердің жиынтығына негізделуі керек. Бұл жағдайда ГТТ қызметтерінің тарифі келесі формула бойынша есептеледі (1):

$$T = (I_{пост} + V \cdot \Delta I_{пер}) \cdot K_r, \quad (1)$$

мұндағы, $I_{пост}$ – жиынтық тұрақты шығындар;

$\Delta I_{пер}$ – меншікті айнымалы шығындар;

V – көлік қызметтерінің көлемі;

K_r – рентабельділік коэффициенті.

Бұл жағдайда көлік қызметінің құны жоспарланған пайданы алуға мүмкіндік беретін болжамды өткізу көлеміне қарай айқындалатын болады.

Алайда, 1-формулада пайдаланылатын көліктің ерекшелігі ескерілмейді. Бұл жағдайда ҚЖК қызметтеріне тарифті есептеу кезінде келесі формуланы қолдануға болады (2):

$$T = \frac{(I_{пост} + V \cdot \Delta I_{пер}) \cdot K_r}{L \cdot p}, \quad (2)$$

мұндағы, L - маршруттың сипаттамасы мен автобус кестесінің көрсеткіштеріне сәйкес көліктің жылдық жүрісі;

p-автобустың паспорттық жолаушылар сыйымдылығы.

Сұраныс пен ұсынысты ескеретін ҚЖК қызметтерінің есептік тарифін (3)формула бойынша анықтауға болады:

$$Т= ((I_{пост} + V \cdot \Delta I_{пер}) \cdot К_г) \cdot Q/П, \qquad (3)$$

мұндағы, Q – көлік қызметтеріне сұраныс деңгейі;

П-көлік қызметтеріне ұсыныс деңгейі.

Осылайша, ұсынылған есептеулерді қолдану ҚЖК қызметтерінің тарифтерін анықтау кезінде негізгі талапқа сәйкес келуге мүмкіндік береді - есептеудің қарапайымдылығы. Бұл талапты орындау әр жағдайда жылдам және дәл есептеуді қамтамасыз етеді.

Көлік технологиясының жетістіктері - тасымалдаудағы инновациялар xx ғасырдың аяғында байқалған тауарлар нарығының жаһандануының маңызды факторы болып саналады.

Көлік шығындары-экспорттаушылар тап болатын тарифтерден айырмашылығы, сауда елдерінде әр түрлі болады. Осылайша, көлік қызметтерінің қолжетімділігі, бағасы және сапасы қай елдер өндіретініне және кіммен сауда жасайтынына қатты әсер етеді.

Теориялық талдауда көлік шығындары әлемнің «мамандану аймақтарына» бөлінуіне әкелуі мүмкін екенін анықтады. «Тауар неғұрлым көлікті көп қажет етсе, оны экономикалық орталыққа жеткізу құны төмен елдер экспорттау ықтималдығы соғұрлым жоғары болады.

Көптеген әлеуметтік-экономикалық, географиялық және институционалдық факторларды бақылай отырып, тасымалдау шығындары төмен дамушы елдер жалпы ішкі өнімге қатысты өңдеу өнеркәсібі экспортының қарқынды өсуін бастан өткергенін анықтады. Сонымен қатар, тасымалдау шығындары мен әртүрлі елдердегі жалпы экономикалық өсу арасындағы байланысты зерттей отырып, зерттеу тасымалдау құнының екі еселенуі пайыздық тармақтың жартысынан сәл астамын құрайтын жыл сайынғы өсудің баяулауымен байланысты деген қорытындыға келууге болады.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. Тұрақты маршруттар бойынша жолаушылар мен багажды тасымалдау бойынша қызметтер көрсетуге арналған тарифтерді есептеу әдістемесін бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникация министрінің 2011 жылғы 13 қазандағы № 614 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2011 жылғы 16 қарашада № 7297 болып тіркелді.

2. О.Ю. Матанцева. Қалалық қоғамдық көлік саласындағы тарифтік саясат: жетілдіру жолдары / / Ресей Федерациясының көлігі. М.: № 3-4 (40-41). - 2012

3. С. А. Абалонин баға белгілеу-заманауи тәсілдер. - М.: Көлік, 2009. - 80 с.

УДК 2(574) Шарипова Р.М. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

АНАЛИЗ ВОСПРИЯТИЯ РИСКА И УРОВНЯ СОЦИАЛЬНОГО ДОВЕРИЯ В ВОПРОСЕ ЛИЧНОЙ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СРЕДИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ

Финансовый кибертерроризм представляет собой использование информационных технологий и сетей для осуществления кибератак на финансовые институты, финансовые рынки, банковские системы или отдельные финансовые счета с целью причинения значительных ущербов и нарушения нормального функционирования финансовых систем. Это включает в себя различные виды атак, такие как взломы, вирусные атаки, фишинг, мошенничество и другие виды киберугроз. Финансовый кибертерроризм, в сотрудничестве с социологическим исследованием, может также выявлять изменения в общественных ценностях, связанных с безопасностью и приватностью. Анализ восприятия риска и уровня доверия к технологиям позволяет лучше понимать, каким образом киберугрозы формируют менталитет общества в цифровую эпоху. Социология также может исследовать, какие социальные группы могут быть более подвержены манипуляциям и дезинформации, связанными с финансовым кибертерроризмом.

Актуальность темы исследования заключается в том, что число финансовых киберпреступлений в мире увеличилось, финансовые киберпреступники усложняют методы и виды преступлений. Этому свидетельствуют огромные финансовые потери не только юридических лиц и структур, но и физических лиц.

Цель - изучение состояния, факторов влияния на поведенческие практики среди студенческой молодёжи в сфере финансовой грамотности и финансового кибертерроризма и выявление причин финансовых манимуляций для выработки эффективных стратегий образования и информирования, направленных на снижение уязвимости молодёжи к киберугрозам и формирование устойчивого общества. Объектом являются студенческая молодёжь КарТУ мени Абылкаса Сагинова (18-21 года включительно, 110 человек). Предмет исследования - уровень финансовой грамотности и уровень социального доверия в финансовой области среди студенческой молодёжи.

Задачи:

1. определить уровень финансовой грамотности;
2. выявить значимость навыка - владения знаниями по финансовой грамотности;
3. выявить вероятность попадания в потенциальные сети финансовых мошенников;

4. выявить вероятность попадания ваших знакомых, родных в потенциальные сети финансовых мошенников;

5. выявить причины финансовых манипуляций мошенников среди студенческой молодёжи

Методы исследования: массовый опрос студенческой молодёжи КарТУ имени Абылкаса Сагинова по репрезентативной выборке. Инструментарий исследования – базовая анкета.

Как показывают результаты исследования выявлен доминирующий средний уровень финансовой грамотности среди студенческой молодёжи, удовлетворительный уровень знаний и навыков. Но при этом треть опрошенной молодёжи не уверена: сможет ли она противостоять кибертерроризму, если возникнет такая ситуация. 2/5 доли или около 40% студенческой молодёжи утверждают, что им известны случаи, когда на их родных или знакомых через приложения удалённого доступа к телефону оформляли или делали попытку оформления кредитов. Вся опрошенная молодёжь (100%) считает важным навыком владением знаниями по финансовой грамотности. Свыше половины опрошенных утверждают, что доминирующей причиной, из-за которой люди могут попасть на уловки мошенников, является неграмотность. Но это не означает, что на уловки финансовых мошенников могут попасть только необразованные люди, попадают и образованные люди, по мнению почти 2/5 доли или 35% -ти опрошенной молодёжи причиной может стать - высокий уровень социального доверия. Главным значением понятия доверия является надёжность, которая сопряжена с позитивным духовно-нравственным качеством личности, выражающим моральную устойчивость и твёрдость нравственных основ («благонадежность») поведения. Надёжность, как качество личности, считается добродетелью, наряду с доброжелательностью, честностью, справедливостью, искренностью и конструктивностью. Поэтому человек, наделённый высоким уровнем доверия, согласно нашей гипотезе, не видит подвоха и может стать потенциальной жертвой финансовых мошенников. Как видно из результатов исследования на вопрос: к Вам позвонил человек, который представился сотрудником службы безопасности банка, национального банка Республики Казахстан с просьбой подтвердить совершение операции. Ваши действия? 6% студенческой молодёжи отвечают, что нужно подтвердить разговор и дать доступ к своим данным, причём среди 6% опрошенных есть те, которые отметили себя, как участников с достаточным уровнем финансовой грамотности.

Список использованных источников:

1. Майсак Н.В. Матрица социальных девиаций : классификация типов и видов девиантного поведения // Соврем. пробл. науки и образования. - 2010. - № 4. - С. 78-86.

2. Остапенко П.И. Положительные девиации как элемент развития современного российского общества // Науч. журн. КубГАУ. – 2013. - № 85.

УДК 338.242 Явмутов Д.Ш. (Узбекистан, Бухара, БухГУ)

ОСОБЕННОСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ УЗБЕКИСТАНА В ПЕРИОД ПЕРЕХОДА К ЗЕЛЕНОЙ ЭКОНОМИКЕ

Особо важным аспектом современной индустриализации является высокое технологическое и инновационное развитие, широкое внедрение цифровизации. В энергетической отрасли возрастает значение промышленного развития, особенно изменений и тенденций в инновационных сферах. Производство мировой энергетики цифровизируется и трансформируется в высокотехнологичное производство.

Узбекистан активно работает над реализацией внедрения новых технологий, привлечение инвестиций, разработку стратегий устойчивого развития и участие в международных проектах по экологически чистой энергетике.

Глобальная общая энергоемкость (общее потребление энергии на единицу ВВП) снизится на 1,2% в 2022 году по сравнению с 2021 годом, но этот показатель снижается медленнее, чем в 2010-2019 годах (-1,9% в год). Энергетический потенциал мировой экономики неодинаков в разных регионах. Причиной этого является различие структурных структур экономики и эффективности использования энергии в отраслях [5].

Энергетика является одной из основных отраслей обеспечения устойчивого развития регионов в условиях перехода к зеленой экономике. Концепция перехода к «зеленой» экономике и энергосбережению в отраслях промышленности и задача экономии топливно-энергетических ресурсов в отраслях экономики в 2022-2026 годах подтверждены постановлением Президента Республики Узбекистан №ПП-436 от 2 декабря 2022 года. Согласно данному документу, показатель энергоемкости продукции, произведенной на 25 предприятиях и организациях в 2022-2026 годах потребителями топливно-энергетических ресурсов, составляет 3,9 миллиарда. куб метров природного газа, 4 млрд. кВт 20-процентное снижение энергоемкости за счет экономии 21 тысячи тонн нефтепродуктов в час электроэнергии[6].

В частности, можно наблюдать увеличение поставок электроэнергии населению. В 2016-2022 годах отпуск электроэнергии населению увеличивался на 6,5% ежегодно.

Однако частые перебои с подачей электроэнергии и природного газа в хозяйства населения некоторых регионов вынуждают их использовать источники топлива — дрова, уголь, что наносит большой ущерб окружающей

[5]https://energystats.enerdata.net/total-energy/world-energy-intensity-gdp-data.html.

[6]Промышленность Узбекистана 2019-2022 гг. Агентство по статистике при Президенте Республики Узбекистан. Ташкент, 2023. – 150 с.

среде. Каждое пятое домохозяйство использует относительно неэффективное и загрязняющее топливо, в основном в сельской местности. Доля населения, использующего экологически чистое топливо, снизилась с 97,1 процента в 2019 году до 93,4 процента в 2022 году.

Если проанализировать еще один важный показатель, то мы также наблюдаем его снижение. Доля производства электроэнергии из возобновляемых источников энергии (QTEM) в общем объеме производства электроэнергии также снижается. В 2016 году доля электроэнергии, произведенной с помощью QTEM, в общем объеме произведенной электроэнергии составила 11,6%, а в 2022 году ее доля составила 6,8%. Автор считает, что одной из основных причин этого является тот факт, что в отрасли до сих пор существуют инвестиционные ограничения, что инвестиции в отрасль недостаточны (рисунок 1).

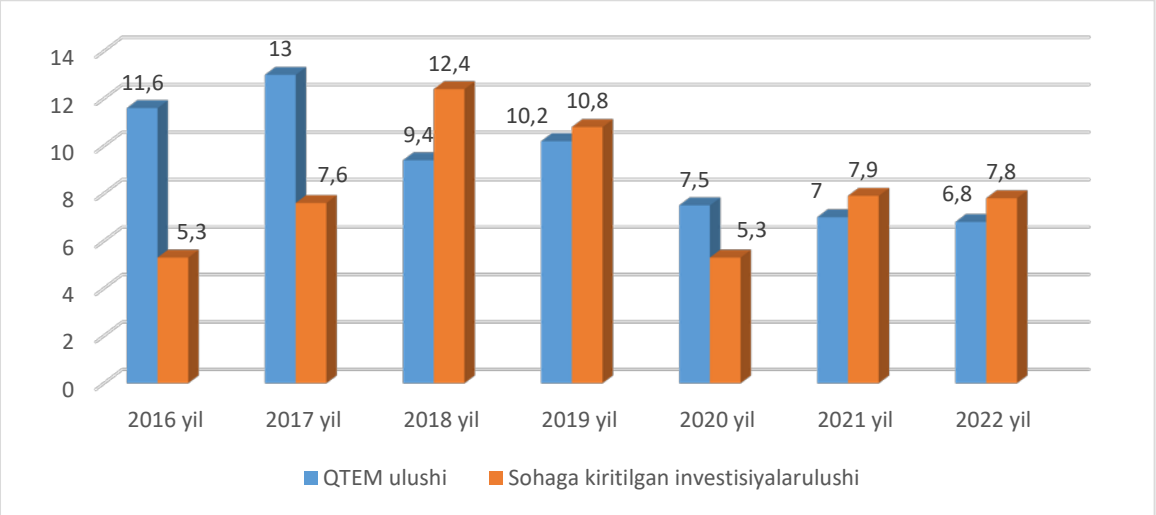


Рисунок 1. Доля инвестиций в секторе и доля возобновляемых источников энергии (QTEM) в общем объеме производства электроэнергии (рассчитывается в процентах от общей суммы) [7].

Согласно рисунка 1, доля инвестиций в сектор по отношению к общему объему инвестиций снизилась с 12,4 процента в 2018 году до 7,8 процента в 2022 году. Поскольку целью является переход к зеленой экономике, то, конечно, доля инвестиций в этом направлении должна осуществляться соответственно.

В заключение можно сказать, что энергетическая система Узбекистана развивается на основе современных тенденций как важная отрасль экономики, в отрасли реализуются реформы. Однако анализ показывает, что в настоящее время имеющиеся возможности эффективного развития энергетической системы республики и различных ее регионов не используются в полной мере, не в полной мере учитываются территориальные особенности.

[7] Разработано автором на основе данных Агентством статистики при Президенте Республики Узбекистан.

В целях повышения экономической эффективности и достижения эффективности в сфере мы предлагаем следующее:

- В административных зданиях юридических лиц с долей государства 50% и более в уставном фонде необходима установка и использование солнечных батарей. На крышах административных зданий государственных организаций и предприятий имеется около 8 миллионов 700 тысяч квадратных метров свободной площади для установки солнечных батарей , и эти площади можно эффективно использовать. За счет установки солнечных батарей появится возможность сэкономить потребление электроэнергии в среднем на 448,7 млн.долл. кВтч (30%).
- Повышение тарифов на электроэнергию может увеличить доходы энергетической отрасли Узбекистана, привлечь иностранных инвесторов и создать свободный рынок. Необходимо учитывать множество факторов, таких как уровень доходов населения, конкуренция на энергетическом рынке, состояние энергетической инфраструктуры и другие. Использование альтернативных источников энергии может быть более рентабельным в долгосрочной перспективе.

Реализация реформ в отрасли повысит уровень жизни населения не только в экономике, но и в сфере электропотребления, позволит использовать надежную, эффективную и дешевую энергию для всех слоев населения.

Узбекистан стоит перед важной задачей — обеспечить устойчивое развитие своей энергетической системы в период перехода к зеленой экономике. Особенности этого процесса включают в себя не только экологические аспекты, такие как снижение загрязнения и переход на возобновляемые источники энергии, но и экономическую и социальную составляющие.

Совокупность этих усилий позволит Узбекистану не только справиться с вызовами изменения климата и экологической устойчивости, но и создать благоприятные условия для экономического роста, повышения конкурентоспособности и улучшения качества жизни своих граждан.

Список использованных источников:

1.Постановление Президента Республики Узбекистан, от 02.12.2022 г. № ПП-436 “О мерах по повышению эффективности реформ, направленных на переход Республики Узбекистан на «зеленую» экономику до 2030 года”.

2.Шоймардонкулович Ю.Д., Кадировна С.Н., Джавохир Д. (2024). Зеленая экономика как фактор устойчивого развития. Място Пшислосци , 47 , 133-135.

3.Yavmutov, D. S., & Adxamovich, X. X. (2023). Yangi O'zbekiston sharoitida tadbirkorlikni qo'llab-quvvatlashning asosiy yo'nalishlari. Uzbek Scholar Journal, 18, 34-39.

4.Dilshod, Y., & Sardor, B. (2022). O‘zbekistonda “yashil” iqtisodiyotga o ‘tishi: istiqbol yo ‘nalishlar va ustuvor vazifalar. Journal of new century innovations, 10(2), 159-168.

УДК 331.108.4
Явмутов Д.Ш. (Узбекистан, Бухара, БухГУ)

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА: ОПЫТ УЗБЕКИСТАНА

В эпоху стремительных технологических прогрессов люди сталкиваются с неизбежной необходимостью непрерывного самосовершенствования и обновления профессиональных навыков. Современные условия требуют не только глубокого погружения в изучение новых областей знаний, но и способности быстро переключаться между различными направлениями деятельности.

Сам термин человеческий капитал впервые использовал американский экономист Джейкоб Минсер в 1958 году. В дальнейшем Теодор Шульц в 1961 году и Гэри Беккер с 1964 года развивали эту идею, обосновав эффективность вложений в человеческий капитал и сформулировав экономический подход к человеческому поведению. Под понятием человеческий капитал (англ. human capital) понимается совокупность знаний, умений, навыков, использующихся для удовлетворения многообразных потребностей человека и общества в целом[1].

Человеческий капитал, безусловно, играет важнейшую роль в формировании экономического и социального ландшафта современного общества. Важнейшим аспектом, связанным с человеческим капиталом, является его влияние на экономический рост. Под человеческим капиталом понимаются не только знания, навыки, образование и опыт работников, но и их потенциал для творчества и инноваций. Именно эти ресурсы определяют уровень производительности труда, способствуя развитию инновационных процессов и повышению конкурентоспособности страны на мировой арене. Образование, квалификация и творческий потенциал работников оказывают прямое воздействие на процессы производства, что в свою очередь влияет на эффективность экономики в целом.

Несмотря на беспрецедентные успехи в сфере развития человеческого потенциала, достигнутые за последние 25 лет, серьезные проблемы остаются, особенно в развивающихся странах.

Дефицит человеческого капитала имеет опасную тенденцию к усугублению на фоне быстрых глобальных изменений в сфере технологий, демографии, нестабильности и климата. Конфликты и пандемии могут оказывать крайне пагубное воздействие на человеческий капитал, унося жизни людей, уничтожая источники доходов, ухудшая качество питания и вызывая перебои в оказании основных услуг здравоохранения и образования. Эти последствия будут, по всей видимости, проявляться на всем протяжении жизни многих людей, снижая их производительность. Тем не менее, инвестициями в людей нередко пренебрегают[2].

Согласно отчету подготовленным Программой развития ООН (ПРООН) за 2022 год, Узбекистан занял 106-е место из 193 стран и территорий мира в Индексе человеческого развития (Human Development Index). При средней продолжительности жизни в 71,7 лет, узбекистанцы учатся 12 лет, а валовый доход на душу населения 8056 долларов.

Индекс человеческого развития Узбекистана в 2022 году составил 0,727 (максимальное значение — 1,000). Страна вошла в категорию стран с высоким ИЧР. В рейтинге Узбекистан расположился между Египтом и Вьетнамом [3]. Однако в Узбекистане, как и во многих других странах, существуют ряд проблем и вызовов, связанных с формированием и развитием человеческого капитала:

Образование: Низкий уровень финансирования, недостаточная квалификация преподавателей и устаревшее оборудование могут ограничивать возможности формирования знаний и навыков у молодежи. В последние годы особое внимание уделяется системе образования в нашей стране. Проведение ряда реформ в этой сфере за последние 6 лет является ярким тому подтверждением.

Рисунок 1. Динамика развития системы образования в Узбекистане в 2017-2022 гг. (Источник https://www.cer.uz/)

Изменения в системе высшего образования за последние годы также показали значительные положительные результаты. Если количество обучающихся в высших учебных заведениях в 2017 году составляло 297,7 тыс., то в 2022 году уже составило 1 042,1 тыс. человек, что означает увеличение охватом высшим образованием в 4,3 раза[5].

Трудовой рынок: Неравенства на рынке труда, несоответствие спроса и предложения квалификаций, а также отсутствие механизмов поддержки для молодежи и малых предприятий могут затруднять эффективное использование человеческого потенциала и формирование кадрового резерва.

Профессиональное обучение и переквалификация: Недостаточное внимание к системе профессионального обучения и переподготовки работников может привести к недостатку специалистов в отдельных отраслях экономики и затруднить адаптацию к быстро меняющимся технологиям и требованиям рынка.

Для решения этих проблем необходимо проводить комплексные меры, включающие в себя улучшение качества образования и здравоохранения, разработку эффективных программ профессионального обучения и переквалификации, создание стимулов для мотивации персонала и устранение региональных различий в доступе к ресурсам и возможностям.

Вот несколько мер, которые могут помочь решить проблемы формирования и развития человеческого капитала в Узбекистане:

1.Улучшение качества образования. Повышение финансирования образовательной системы для улучшения условий обучения, обновления учебных материалов и оборудования.

2. Развитие системы профессионального обучения. Создание программ профессиональной подготовки и переподготовки с учетом современных технологий и требований рынка труда.

3. Улучшение условий труда и мотивация персонала. Внедрение системы стимулирования, включая премии, бонусы, возможности карьерного роста и обучения за счет предприятия.

Эти меры могут быть частью комплексной стратегии по развитию человеческого капитала в Узбекистане и для реализации должны поддерживаться соответствующими законодательными и организационными механизмами. Таким образом, рассмотрев ключевые проблемы, с которыми сталкивается Узбекистан в процессе формирования и развития человеческого капитала, можно сказать что только через совместные усилия государства, общественных институтов, бизнес-сектора и образовательных учреждений Узбекистан сможет преодолеть существующие проблемы и обеспечить устойчивое развитие своего человеческого капитала в долгосрочной перспективе.

Список использованных источников:

1. *Шестакова И. Г. Человеческий капитал в цифровую эпоху // Научный журнал НИУ ИТМО. Сер. Экономика и экологический менеджмент. 2018. № 1.С.56-63.*

2. *The 2023-2024 Human Development Report/By the United Nations Development Programme. https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2023-24reporten.pdf*

3. *Шоймардонкулович Ю.Д., Кадировна С.Н., Джавохир Д. (2024). Зеленая экономика как фактор устойчивого развития. Място Пшислосци , 47 , 133-135.*

Образование XXI века

UDC 378.1 Abayeva N.F. (Karaganda, KTU named aft. A. Saginov)
Abaev R. (UR, University College London)

CHALLENGES, OPPORTUNITIES AND IMPLEMENTATION OF IOOC "STATISTICAL ANALYSIS AND INFORMATION PROCESSING FOR RESEARCH AND DEVELOPMENT"

Kazakhstan's education system is facing some challenges in its integration into the global system, one of which is to bring the scientific research of young scientists to a higher level. The content of education today is not yet properly oriented to prepare graduates for competent, responsible and creative participation in the scientific life of society. When working on scientific projects, writing dissertations and conducting scientific research, they face the problem of insufficient statistical knowledge to carry out data processing and analysis, this problem is worldwide, as narrowly focused education is now widespread. To solve such problems, in the last few years in the global educational space there has been a sharp jump in the development and demand for online learning. Global platforms have appeared, on which online training courses are created, their purpose is to obtain the necessary knowledge for the target audience, to master new skills and knowledge with minimal time and material costs. Currently, almost every learner knows such learning platforms as: Coursera, Linkedin Learning, SkillShare, EDX, MOOC, Udacitty, which in a short period of time have become leaders of the global educational space, as they provide hundreds of training courses in several languages and have many educational directions.

But these educational platforms are not always available to our researchers, for various reasons, such as language barriers, the cost of online courses, the inadequacy of the basic level of knowledge and others. Young researchers in other CIS countries face a similar problem; we conducted a survey among scientific leaders in Kazakhstan and Russia. It is aggravated by the fact that for the last decades the number of academic hours for studying mathematical disciplines, which are the basis for studying the basics of statistical analysis, practically on all educational programs of technical direction there is no teaching even the basics of "Theory of probability and mathematical statistics", the similar picture is observed in medical and economic universities of the Republic of Kazakhstan. All these factors slow down the output of scientific works to the global level. It should be noted that when performing research work, specialists face the problem of processing the data obtained in the course of work, this is due to the lack of disciplines aimed at the formation of these skills. Students study only the necessary minimum of mathematical knowledge to master special disciplines. It is impossible to increase the number of training hours for studying elements of probability theory and statistical analysis, as it will entail a reduction of hours for professional skills.

Therefore, when performing research year after year, Kazakhstani researchers face the problem of statistical analysis and information processing when writing

theses and dissertations. They are forced to resort to the help of mathematicians. Having analyzed the scientific and pedagogical literature, we came to the conclusion - it is necessary to teach researchers to collect and process the material independently for thesis and dissertation works. It was decided to develop an online course “Statistical analysis and processing of information for research works” in three languages: Kazakh, Russian, English, our idea was supported by the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (Grant No. AP14869933). The idea is to create a MOOC for young researchers who face a global problem when it comes to statistical analysis and processing of available information in three languages at once: Kazakh, Russian, English. This course will be placed on a free platform (free access), which will allow a young scientist from any country in the world to use it. Our goal at the first stage we set - to realize the development of innovative online course “Statistical analysis and processing of information for research works” on technical sciences. Distance learning in this case is what the researcher needs, as he can at any time turn to the help of this model and start learning.

At the initial stage we set the following tasks:

1) to create the structure of the innovative online course of distance educational model “Statistical analysis and information processing for research works”, having agreed with the heads of scientific works and dissertation councils;

2) to realize the development of educational-methodical material for the innovative online course of distance education model “Statistical analysis and information processing for research works”;

3) to realize the developed teaching and methodical material in video format for creation of online course “Statistical analysis and information processing for research works”;

4) to create a mass online course “Statistical analysis and information processing for scientific research” in three languages;

5) to carry out experimental testing of the effectiveness of the implementation of innovative mass online course “Statistical Analysis and Information Processing for Research and Development” in three languages.

We came to the following hypothesis - if in the process of doing research work to master the mass online course “Statistical analysis and information processing for research work”, then researchers will be proficient in statistical processing and analysis of information, thus, scientific research will reach a higher level. At this stage of the research we have completely fulfilled four of the set tasks, starting from 2023-2024 academic year we begin to implement this online course “Statistical analysis and information processing for research work” in three languages in several leading universities of the Republic of Kazakhstan.

ӘОЖ 82.01 Абдикадирова А.Ж. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

М.СӘРСЕКЕ ЕҢБЕКТЕРІНДЕГІ Қ.СӘТБАЕВ БЕЙНЕСІ

Медеу Сәрсеке – қазақтың кемеңгер ғалымы Қаныш Имантайұлы Сәтбаевтың ғұмырбаянын зерттеуге қырық жылдан астам өмірін арнап, осы жолда жазған еңбектерімен танылған қаламгер. Қаныш Имантайұлы Сәтбаев – қазақ ғылымының дамуына қомақты үлес қосқан ғалым, геолог, профессор, қазақтан шыққан тұңғыш академик. Ол Қазақстанда ең алғаш Ғылым академиясын құрған және оны ұзақ жылдар басқарған.

Медеу Сәрсеке – Қаныш Сәтбаевтың өмірін зерттеуге үлкен ізденіспен келген ғалым. Алғаш рет 1958 жылы Ұлытауға барған сапарында Қаныш Имантайұлының геолог даңқын шығарған Жезқазған өңірін аралап, ғалымның жүріп өткен ізімен Жезқазған, Жезді кеніштерін, Қарсақбай зауытын көреді, сол жақта ғалыммен бірге жұмыс істеген еңбек ардагерлерімен кездеседі. Кейін «Лениншіл жаста» «Жезқазған жігіттері» деген атаумен очерктер жариялайды. Ал екінші рет Алматыда 1959 жылы Қаныш Сәтбаевтың 60 жас мерейтойына арнап ғалымның өмір жолын жан-жақты зерттейді. Алайда ізденген еңбегі саяси қысымның әсерінен жарияланбай қалады. Жылдар өткен соң 1963 жылы Әлкей Хасанұлы Марғұлан осы тақырыпты зерттеуді тапсырады. Осы кісінің ақылымен, нұсқауымен Медеу Сәрсеке сәтбаевтану ілімінің жолына түседі. Мұрағат деректерін ақтарып, академиктің ғылымдағы жолын зерттейді. Бұл туралы ғалым Серік Негимов: «Семейде тұратын қаламгерді күллі Одаққа танытқан басты шығармасы – тегінде «Сәтбаев». Жас қаламгердің Қ.И.Сәтбаев ғұмырнамасымен шұғылдануы да себепсіз емес, әдебиетке әуесқой инженерді академик Ә.Х.Марғұлан 1963 жылы Алматыға шақырып, осы тақырыппен түбегейлі айналысуына ой салған» [1], - дейді.

1974 жылы «Туған жердің асылы» [2] атты кітабын шығарады. Кітапта ғалым Қ.Сәтбаевтың өмірбаянынан тұратын деректі новеллалар жазылған. Қаламгер қазақ ғалымы, академик Қаныш Сәтбаев туралы баяндайды.

Медеу Сәрсеке осы «Тамаша адамдар өмірі» («ЖЗЛ») топтамасымен жарық көрген «Сәтбаев» романының қандай қиыншылықтармен шыққаны туралы өзінің бертінде жарияланған «Қуғындалған «Сәтбаев» еңбегінде айтқан [3]. «Өнегелі өмір» сериясымен шыққан деректі ғұмырнамада аса көрнекті ғалым Қаныш Имантайұлы Сәтбаевтың өмір жолын жан-жақты баяндаған.

«Қазақтың қанышы» роман-эссесі – алдыңғы «Сәтбаев» кітабының толықтырылған нұсқасы. Жаңа кітаптың көлемі айтарлықтай ауқымды. «Қазақтың Қанышы» роман-эссесі – Қаныш Имантайұлының тұлғасын тереңнен ашып суреттеген шығарма. Бұл басылымының ерекшелігі: автор ғалымның өмірінің бұрын айтылмай кеткен түйткілді тұстарын толық ашқан. Сонымен қатар, ашаршылық кезінде бастан кешкен кесепаттар мен 1937 жылғы зобаланда үш ағасын жоғалтуы, 1951-1953 жылдардағы саяси қудалау

оқиғалары, Алаш арыстарының Қанышқа ықпалын жазған. «Қазақтың Қанышы» еңбегінде бұрынғы басылымдарында кеңестік кезеңде жариялауға тыйым салған, ғалым өмірінің айтылмай жүрген өмірінің кезеңдері суреттелген, жаңа тараулармен толыққан. Тұңғыш қазақ академигі туралы ғұмырнама қазақ ғалымының ұлан-ғайыр еңбегі мен ғылыми даңқын бұрынғыдан да кеңірек танытуға, таратуға үлес қосқан.

Жазушы Медеу Сәрсекенің «Дара дарын» роман-эссесі ұлтымыздың кемеңгер перзенті Қаныш Сәтбаевтың ғұмыр жолын таныстырады [4]. Бұл шығарма – бұрынғы басылымдардың жаңартылған нұсқасы, кітапта ғалымның өмірі мен қызметінің әртүрлі кезеңдерін бейнелейтін үш жүзден астам фотосуреттер бар. Жазушы академик Қ.Сәтбаевтың мінезі мен талантының барлық қырын ашуға тырысқан. Дара дарын Қаныш Имантайұлы өмірі шынайы оқиғалармен қызықты жазылған.

2008 жылы «Нартұлға» сериясымен жарыққа шыққан «Қаныш Сәтбаев» ғұмырнамасын сәтбаевтану жолындағы көп жылдық еңбегінің ең толымдысы деп айтуымызға болады. Еңбек бұған дейінгі 1980 жылы шыққан «Сәтбаев», 1999 жылы шыққан «Қазақтың Қанышы» еңбектеріне толықтыру жасалынып, ғалымның ұлағатты өмір жолын ұлықтыған. Ғұмырнамада Қ.Сәтбаевтың туыстары мен замандастарының естелік әңгімелері, өмірінің әр кезеңін бейнелеген суреттері берілген.

Ғұмырбаяндық деректі роман жанрының үлкен шебері Медеу Сәрсеке – Сәтбаевтың есімін әлемнің 112 еліне танытқан суреткер. 1980 жылы шыққан «Сәтбаев», 1999 жылы шыққан «Қазақтың Қанышы», 2008 жылы шыққан «Қаныш Сәтбаев» еңбектерінде жазушы М.Сәрсеке қазақтың ғұлама ғалымының өнегелі өмірінен сыр шертеді.

Қаныш Сәтбаевтың тұлғалық тұғырын биіктете түсетін шығармалары Медеу Сәрсеке өмірінің өзегіне айналғандай. Осы тұста Медеу Сәрсекенің ғалымның жасаған еңбегін, қазақ ғылымына қосқан үлесін, өмір жолын жастарымызға үлгі еткен шығармаларының қазақ ғылымы мен әдебиетінде алар орны айрықша.

Тұтастай алғанда бұл еңбектер тынымсыз ізденістердің арқасында дүниеге келген. Жазушы М.Сәрсекенің сәтбаевтану жолында жарыққа шыққан әр шығармасын оқып шыққан кезде ғалым Қ.И.Сәтбаевқа деген шынайы үлкен құрметін аңғарамыз. Медеу Сәрсекенің біраз уақыт ізденіс жасап жүріп, қазақтың ұлы ғалымы Қаныш Сәтбаевтың ғұмырнамасын зерттегені қазақ ғылымына зор үлес болып қосылды.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:
1. https://adebiportal.kz/kz/authors/view/1962
2. Сәрсекеев М. Туған жердің асылы: Новеллалар. - Алматы: Жазушы, 1974.- 200 б.
3. Сәрсекеев М. Құғындалған «Сәтбаев»: естелік-эссе. - Алматы: Шабыт,1994. - 244 б.
4. Сәрсеке М. Дара дарын: роман-эссе / М.Сәрсеке. – Астана: Фолиант, 2008. – 484 б.

УДК 372.8
Абдряхимова А.М. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Ерахтина И.И. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

АКТУАЛЬНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Перед педагогическими коллективами, осуществляющих подготовку технических кадров в условиях кредитной системы обучения, ставятся важные задачи, требующие глубокого методологического осмысления проблемы кардинального изменения системы образования.

Повсеместное внедрение информационных технологий является фактором обновления системы образования в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в области образования [1, с.15]. С переходом к новым стандартам обучения современного образования механизм использования интерактивных методов обучения остается актуальным.

Сегодня в системе технического и профессионального образования преподавателями используется значительная часть технологий, имеющих свою специфику и методику преподавания в соответствии с образовательной системой Казахстана.

Специальность 06130100 «Программное обеспечение» принадлежит к числу технических профилей и является важной составляющей при подготовке широкого круга техников-специалистов. Целью подготовки по направлению является формирование у студентов целостного мировоззрения и профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний и практических навыков, необходимые будущим техникам-специалистам программного обеспечения.

В качестве применения интерактивного обучения по данной специальности, рассмотрим формирование профессионально-значимых знаний студентов на примере дисциплины (ПМ03) *«Информационные ресурсы и вычислительные сети»* (48 часов), факультатива (Ф06) *«Подготовка к WSK»* (44 часа), а также курса внеурочной деятельности «*Компьютерная графика и анимация»*.

В процессе изучения дисциплины (ПМ03) *«Информационные ресурсы и вычислительные сети»*, студенты осваивают специальные профессиональные компетенции программирования JavaScript, его основные понятия, операции и базовые концепции в рамках образовательной программы. Конечным результатом обучения является умение проектировать и разрабатывать web-приложения, сайты с применением web-технологий.

Подготовка лекционного занятия непосредственно начинается с разработки преподавателем структуры рабочего лекционного материала по данной дисциплине. Руководством служит учебный план и рабочая

программа, разработанная в рамках требований государственных общеобязательных стандартов технического и профессионального образования. Количество теоретических занятий определяется с учетом общего количества часов, отведенных согласно учебному плану.

В процессе практических занятий дисциплины «Информационные ресурсы и вычислительные сети», студенты обобщают, углубляют, закрепляют полученные теоретические знания по данной дисциплине. Все занятия осуществляются с использованием разнообразных образовательных технологий, включая классические методы, проблемное обучение, а также игровые инструменты и развивающие методики.

В процессе изучения факультатива *«Подготовка к WSK»*, студенты осваивают профессиональные компетенции по созданию web-сайтов, используя технологии проектирования сайтов и web-программирования посредством языка программирования JavaScript в рамках образовательной программы. Конечным результатом освоения модуля является выполнение заданий областного уровня чемпионата WorldSkills Karaganda.

При осуществлении практических занятий, направленных на изучение информационных систем, одним из эффективных методов является применение мозгового штурма. Мозговой штурм позволяет значительно сократить время на поиск решения, а также исключить одно из основных препятствий активизации творческой деятельности – наличие оценочного компонента. На практических занятиях, связанные с проектированием и расчетом проектов, например, при создании единого функционального и удобного информационного продукта (различные веб-страницы, сайты), обучающиеся самостоятельно выполняют индивидуальные задания, которые предполагают: проведение анализа существующих программ, выбор наиболее оптимальной технологии в заданных условиях, проектирование, а также выполнение расчетов.

В рамках практических занятий по изучению основ ресурсов Web, наиболее эффективным методом является организация работы студентов в небольших группах, что позволяет применять творческий подход. Каждая группа получает задания, связанные с описанием языка разметки и программирования веб-страниц, а также изучение инструментов разработки и управления контентом и приложениями. В ходе диалога студенты самостоятельно осваивают необходимые знания о программах и принципах, связанных с поставленными задачами [2, с.38].

В рамках образовательных программ студентам предоставляется возможность прохождения дополнительных курсов в рамках внеурочной деятельности, на примере курса «Компьютерная графика и анимация». Реализация данного курса осуществляется в компьютерных классах, оборудованных необходимым программным обеспечением для создания двухмерной и трехмерной анимации, такими как Corel Draw, Adobe Photoshop

и Adobe After Effects. Кроме того, студентам доступны современные инструменты и функции, включающие моделирование, текстурирование и такелаж для создания интерактивных презентаций, баннеров, веб-сайтов, простых мультфильмов и инфографики.

В учебном процессе по данному курсу применяются теоретические и практические формы обучения с использованием информационных технологий для демонстрации, в том числе:

Лекция по анимационному пакету – использование только вводного лекционного материала по анимационному пакету, поскольку освоение курса требует именно на примере практических занятий.

Интерактивная лекция по теории анимации – основная форма обучения теории вводной части курса. Интерактивная лекция отличается от обычной двусторонним потоком информации (от преподавателя и от студентов), включает проблемные вопросы со стороны преподавателя, эвристический тип обучения, допускает креативный переход и творческое обсуждение вызвавшей затруднения или заинтересовавшей темы.

Практические занятия по освоению инструментария анимационного компьютерного пакета способствует изучению техник анимации, созданию коротких авторских фильмов и видеороликов.

Просмотр видеоматериалов играет важную роль в образовательном процессе и способствует развитию культуры и творчества, а также формированию визуальной медиа-культуры.

Таким образом, использование инновационных интерактивных методов позволяет разнообразить учебный процесс и повысить эффективность обучения в целом. Также следует заметить, что обучение дисциплинам технической направленности с использованием интерактивных методов обучения способствует повышению познавательного интереса к обучению, конструированию знаний обучающихся, формирует их мнение, что в свою очередь приводит к росту усвоения материала и, следовательно, к развитию уровня профессиональных компетенций.

Список использованных источников:

1. Постановление правительства республики казахстан от 28 марта 2023 года № 248 «об утверждении концепции развития высшего образования и науки в республике казахстан на 2023 – 2029 годы».

2. Москалева е.а., сычев и.в., железный с.в. некоторые аспекты совершенствования методики преподавания технических дисциплин // молодой ученый. 2015. №24. С. 1001-1004.

УДК 372.8
Абдряхимова А.М. (Караганда, им. А. Сагинова)
Чаусова Т.А. (Караганда, им. А. Сагинова)

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ В РАМКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Состояние развития системы образования характеризуется новыми подходами, связанными с последними событиями в жизни нашей страны. Казахстан признан мировым сообществом государством с рыночной экономикой. В этих условиях появилась необходимость интеграции не только по экономическим и социальным вопросам, но и другим, в частности – в области образования и подготовки кадров, соответствующих международных стандартов [1, с.4].

Молодые специалисты мобильны на рынке труда, но в силу причин объективного и субъективного порядка продолжают оставаться уязвимой категорией общества. Один из основных факторов, влияющих на проблемы трудоустройства выпускников, заключается в отсутствии необходимого развития креативности и инновационного мышления. И задача современного образования найти такие ресурсы и возможности, при которых будет обеспечено формирование творческих и креативных способностей студентов.

Один из подходов к повышению эффективности образования предполагает использование наглядности при представлении учебного материала. Данный подход обеспечивает возможность адаптации информации от простых схем и иллюстраций до более структурированных конспектов в зависимости от потребностей. Значимость данных методов в учебном процессе проявляется в умении отвечать на поставленные вопросы, участвовать в дискуссиях, обсуждениях на форумах и интерпретировать материал на различных этапах обучения.

Применение техник креативного мышления в процессе обучения может быть реализовано с помощью различных методов, погружающих студентов в предмет изучения. К таким методам относятся мозговой штурм, прием «Составление кластера», метод «Шесть шляп мышления», метод «Фишбоун», прием «Толстые и тонкие вопросы» и др.

В основе методики критического мышления лежит трехступенчатая модель обучения.

1. **Стадия вызова** в образовательном процессе предоставляет возможность обучающимся актуализировать свои имеющиеся знания по данной теме и мотивирует их к учебной деятельности. Это достигается через несколько познавательных видов деятельности: 1) Происходит вызов имеющихся знаний обучающегося по теме, что требует анализа их и начала мыслительного процесса относительно темы, которую предстоит изучать; 2) Происходит активизация обучаемого, поскольку учение становится активной

деятельностью, требующей целенаправленного мышления и выражения мыслей собственными словами; 3) Вызывается интерес и определяется личная цель изучения данной темы, при этом целенаправленная учеба оказывается более эффективной, чем нецеленаправленная, поскольку лично выбранные цели обладают большей силой стимула для учебной деятельности, чем цели, навязанные преподавателем.

2. **Стадия осмысления** в образовательном процессе играет ключевую роль, позволяя обучающемуся получить новую информацию, осмыслить её и соотнести с уже имеющимися знаниями. Значение этой смысловой стадии выражается в нескольких аспектах: во-первых, она направлена на поддержку активности, интереса и инерции движения, созданных в предыдущей стадии вызова; во-вторых, на этом этапе обучающиеся усиливают свои усилия по отслеживанию собственного понимания, что помогает им осознанно связывать новую информацию с уже имеющимися знаниями; в-третьих, на этой стадии осуществляются критический и сравнительный анализы, что способствует развитию навыков критического мышления.

3. **Стадия рефлексии** в образовательном процессе представляет собой важную составляющую, способствующую целостному осмыслению и обобщению полученной информации, а также усвоению новых знаний студентом и формированию собственного отношения к изучаемому материалу. Значение этой стадии размышления проявляется в нескольких аспектах: во-первых, позволяет вывести знание на уровень понимания и применения; во-вторых, студент активно рефлектирует над своим процессом обучения; в-третьих, происходит живой обмен идеями между студентами.

В основу данной технологии положен базовый дидактический цикл, состоящий из трех фаз (стадий, этапов). Структура данной педагогической технологии стройна и логична. Каждая фаза имеет свои цели и задачи, а также набор характерных приемов, направленных сначала на активизацию исследовательской, творческой деятельности, а потом на осмысление и обобщение приобретенных знаний [2,с.15].

Рассмотрим основные педагогические приемы, используемые в современном образовательном процессе.

Прием «Составление кластера» является методом систематизации информации в образовательном процессе с целью установления максимального количества признаков изучаемого понятия. Кластер представляет собой схему, применяемую в случае, если изучаемое явление обладает рядом равнозначных признаков. Данный прием может быть использован на стадии вызова, когда обучающиеся структурируют информацию в виде вопросов или заголовков смысловых блоков до знакомства с основным материалом.

Следующий прием «Шесть шляп мышления» представляет собой эффективный инструмент организации мыслительного процесса,

разработанный Эдвардом де Боно, английским писателем, психологом и специалистом в области творческого мышления. Данный прием способствует развитию гибкости ума и креативности, а также помогает преодолевать творческий кризис и принимать обоснованные решения. «Кластер» полезен для анализа нестандартных и инновационных идей, когда требуется учет различных точек зрения и рассмотрение ситуации с разных ракурсов.

Фишбоун — прием в обучении, с помощью которого студент учится анализировать поступающую информацию и представлять ее в удобной для себя форме. Главные преимущества данного приема в уменьшении объема информации и быстром запоминании материала на основе зрительных образов [3, с.45].

Прием «Толстые и тонкие вопросы» — способ организации взаимоопроса учащихся по теме, при котором «тонкий» вопрос предполагает репродуктивный однозначный ответ (чаще это «да» или «нет»), а «толстый» (проблемный) требует глубокого осмысления задания, рациональных рассуждений, поиска дополнительных знаний и анализ информации.

В свете современных вызовов образовательной сферы, педагогические методы, направленные на развитие критического мышления, рассматриваются как эффективный инструмент для решения широкого спектра проблем, связанных с обучением и воспитанием. Они позволяют активизировать учебный процесс, способствуя более глубокому усвоению материала и повышению образовательной эффективности.

Список использованных источников:

1. Концепция развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования республики казахстан на 2023 – 2029 годы от 28 марта 2023 года № 249 [электрон. Ресурс] url: https://www.gov.kz/memleket/entities/edu/documents/details/451747?lang=ru (дата обращения 15.05.2024)

2. Sorina, g.v. critical thinking: history and current status. Bulletin of moscow university, v. 7, n. 6, p. 97-110. 2003.

3. Технология развития критического мышления. Фишбоун. // новое образование. – 2006. № 4, с.19

ӘОЖ 37.013 (574) =512.122

Абылкасова Г.М. (Қарағанды, № 81 ЖББМ)
Әбілқасов Ғ.М. (Қарағанды, Ә.Сағынов атынд. ҚарТУ)

ҰСТАЗ – ҰЛЫЛЫҚТЫҢ, АДАЛДЫҚТЫҢ СИМВОЛЫ

«Ұстазыңды өмір бойы мадақта, сол емес пе, сені қосқан санатқа» деген қанатты сөз жиі еске түседі. Ұстаздық туралы нақ айтатын болсақ, ол мәңгі көнермейтін, қандай қоғам, қандай кезең болса да қайта түлейтін қуатқа ие қасиетті де, абыройлы мамандықтардың бірі. Қазіргі таңда әрбір жаңашыл мұғалімнің педагогикалық нық ұстанымы,үнемі жаңашылдыққа ұмтылу, өз-өзін теориялық және практикалық тұрғыда терең жетілдіру және бұлақ көзін ашқандай әр білім алушыны биік мақсаттарға жетелеу. Мұндай жаңашыл нық ұстаным әр ұстазда болуы тиіс деп ойлаймын. Себебі, ұстаз, ертеңгі ел тұтқасын ұстайтын ұрпақ тәрбиелейді.

Біздің халқымыз әрдайым ұстаз мәртебесін аса жоғары бағалаған. «Адамның адамшылығы – жақсы ұстаздан болады» [1] - деп қазақтың ойшыл данасы, қазақ поэзиясының пайғамбары, ұлы ақын Абай Құнанбайұлы ой түйгендей, ұстаз, ол еліміздің болашағы – жеткіншек ұрпаққа білім мен тәрбие дәнін себетін ұлағатты жан. Жақсы ұстаз болу – үнемі тұрақты ізденісті, шығармашылықты, жан жомарттығын, шәкіртке деген ілтипат пен сүйіспеншілікті талап етеді. Қазақтың өткен жиырмасыншы ғасырдағы руханиятының көш басшысы, ұлт ұстазы Ахмет Байтұрсынұлы: «Мектептің жаны – мұғалім. Мұғалім қандай болса, мектебі һәм сондай болмақшы, яғни мұғалім білімді болса, білген білімін басқаға үйрете білетін болса, ол мектептен балалар көбірек ғылым, білімді алып, игеріп алып шықпақшы. Солай болған соң, ең әуелі, мектепке керегі – білімді, педагогика, әдістемеден хабардар, оқыта, тәрбиелей білетін мұғалім» - деп айтқан асыл сөзі, әрдайым ойымызда жүреді. Міне, арада тура бір ғасыр өтсе де Алаш арысының бұл сөзі әлі күн тәртібінен түспегені ақиқат. Ұрпақ тәрбиесі жолында адал қызмет етіп келе жатқан ұстаздардың ата-анадан кейінгі атқарар рөлі ерекше, тәуелсіз мемлекетіміздің басты құндылығы – ұлылық пен адалдықтың символындай болған білікті де, білімді адам. Қазақ елінің шоқтығы биік, бір туар азаматы, ұлы ғұлама ғалым Шоқан Уәлиханұлының «Халықтың кемеліне келіп, өркендеп өсуі үшін, ең алдымен, азаттық пен білім қажет» деген сөзі ойға оралады. Иә, осынау Тәуелсіз Қазақстанның өскелең ұрпақтарының бойына, сапалы білім мен саналы тәрбиені сіңіріп жатқан ұстаздардың еңбегі ұшан-теңіз.

Шәкіртіне оқу мен жазуды үйретіп, ғылымның құпиясына бойлай алуға мүмкіндік берген, адал достықты бағалай білуге тәрбиелеп, жүрегімізге Отанға деген сүйіспеншілікті дарытқан, әрбір істе де ұл-қыздарымыздың жетістіктерге жетуіне жол ашып, білімге деген құштарлығымызға қанат

бітіріп, алға ұмтылуымызға демеу болыатын – ол Ұстаз. Есімі әлемге әйгілі, атақты ғалым, ұлы ағартушы Жан-Жак Руссо айтқан екен: «Ұстаздық ету-уақыт ұту емес, өз уақытыңды аямау, өзгенің бақытын аялау» [2] -деп. Ұстаздық, мұғалімдік қызмет ғұмыр бойы ізденуді өзін-өзі рухани жетелеуді керек ететін, ұлылық пен адалдықтың символына айналған, жауапкершілігі шексіз кәсіп. Оның алдынан білім нәрін сусындап күллі дүниедегі барша мамандық, мансап иелері, таланттылар, дәрігер, инженер, педагог, өнертапқыштар т.б., алуан қырлы адамдар шығып жатады!

Қазақтан шыққан өр мінезді, ер жүрек батыр, әрі жазушы атамыз Бауыржан Момышұлы өзінің бір еңбегінде : «Ұстаздық — ұлық емес, ұлы қызмет. Себебі, ұрпақтарды ұстаз тәрбиелейді. Болашақтың басшысын да, данасын да, ғалымын да, еңбекқор егіншісін де, кеншісін де ұстаз өсіреді. Өмірге ұрпақ берген аналарды қандай ардақтасақ, сол ұрпақты тәрбиелейтін ұстаздарды да сондай ардақтауға біз міндеттіміз» деген екен. «Ақырын жүріп,анық бас, еңбегің кетпес далаға. Ұстаздық қылған жалықпас, үйретуден балаға»- деп ұлы ақын Абай жырлағандай, ұстаздарымыздың еңбектері жемісті де, берекелі бола берсін!

Ұлт ұстазы атанған, ғұлама ғалым, тілші, әдебиетші Ахмет Байтұрсынов: «Мектептің тірегі де , жүрегі де оқыта білген ұстаз» [1] - деп айтқандай, өз кәсібіне жан – тәнімен ден қойып берілген, айналадағы жаңалықты жатсынбай қабылдайтын, шәкіртінің бойына білімнен нұр құйып, өмірге өзі де бақытты болып, өзгелерді де бақытқа жеткізсем деп жүретін ұстаздардың жөні де, жолы да бөлек екені ақиқат. Осындай жолы мен жөні бөлек аяулы ұстаздарымыз – шәкірттерінің мақтанышы ғана емес, бүкіл ел мақтанышы! Ендеше қызықты да ғаламат өзгерістер сыйлаған, білім нәрімен сусындатқан, өмірде өз жолдарын табуға жол сілтеген ұстаздарыма айтар алғысым шексіз.

Шығыстың жарық жұлдыздарының бірегейі, ғұлама ғалымы, ақын Жүсіп Баласағұни өзінің бір қанатты сөзінде: «Жер бетінде адам өмір өткізер, бар нәрсеге білім қолды жеткізер» деп айтқан екен. Сол айтқандай оқушылардың көптеген жетістіктерге жетуіне мол үлесін қосқан, білім нәрін сусындатқан ол ұстаздардың еңбегі деп білеміз. Өресі биік, өнегелі шәкірт дайындау ол жақсы ұстаздың қолынан ғана келеді.

Иә, мектеп – білімнің сарқылмас кәусар бұлағы. Мектеп – тәрбиенің тал бесігі. Міне, осы мектебімізде аянбай тер төгіп, жеткіншектерімізге сапалы білім мен саналы тәрбие беріп жатқан әріптестерім, ұстаздар қауымына еңбектеріңіз жемісті болсын деген ақ ниет тілегімді әрдайым білдіремін! «Бұл өмірге келген әрбір адамзат баласының үш түрлі міндеті болады. Оның біріншісі – ұрпақ өрбітіп, балаларын саналы азамат етіп тәрбиелеу, екіншісі – ұстаздық етіп шәкірт тәрбиелеу, үшіншісі – ілім-білім жинап, халқына адал қызмет ету» - деп ілгеріде ғұмыр кешіп өткен ғұламаларымыз артындағы асыл ұрпағына осындай өнегеге толы өсиет қалдырып кетсе керек.

Ұстаз деген – жарық күні ғаламның,
Ұстаз деген – ата-анасы адамның.
Бүкіл ғалам мойындайды еңбегін,
Сен де ұстаздан – адам болып жаралдың!

Ұстаз сөзін айтып жүрміз ән қылып,
Одан басқа жүрген кім бар жанды ұғып.
Ұстаз деген – ұлылардың ұлысы,
Ұстаздарға бас иелік мәңгілік!

Ұстаз жайында қалам тербемеген бұл әлемде қаламгерлеріміз кемде-кем шығар. Қазақтың ақыны да, жазушысы да ұстаз тақырыбын айналып өтпеген. Қазақтың педагогика оқулық кітабының тұңғыш авторы, лирик ақын Мағжан Жұмабаев: «Алты алаштың баласы бас қосқанда, қадірлі орын – мұғалімдікі» [2] деп айтқандай, әдетте оқушының бойына шынайы білім-білік дағдыларын сіңіріп, ой-зердесіне білім-ілім негіздерін тоқитын, алған білімді өмірде, іс жүзінде қолдана білуге жаттықтыратын – ұлылық пен адалдықтың символы іспеттес – ұстаз! Еңбегімізді «Ұстаз – ұлылықтың, адалдықтың символы» атты авторлық өлең-жырменен қорытындылағанды жөн көрдік:

Жасымнан ұстаздықтың сырын ұқтым,
Абай мен Ыбырайдың жырын ұқтым!
Ұстаздық – көп іздену, талаптану,
Ұстаздық символы ғой – ұлылықтың!

Ұстаздық төресі ғой мамандықтың,
Ізінен алыс жүрер жамандықтың.
Шәкіртін жақсылыққа жетелейтін,
Ұстаздық символы ғой – адалдықтың!

Ұлылықтың, адалдықтың символы бола білген, жан-жақты, білікті ұстаз – бұл қай кезде де кәсіби деңгейі жоғары, интеллектуалды, шығармашылық, педагогикалық әлеуеті мол тұлға деп білеміз.

Жаһанданған, жаңа заманға қарай бейімделген, жаңашыл, оқытудың озық технологияларын меңгерген, оқу-тәрбие ісіне шынайы жанашырлық танытатын маман болуы тиіс. Қазіргі таңда елімізде әлемдік білім кеңістігіне бағыт алған жаңа білім беру жүйесі қалыптасуда. Жаңа білім кеңістігін жасақтауда ұлылық пен адалдықтың символы бола білген ұстаздың қосатын үлесі әрдайы мол.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:
1.Абай. Қалың елім, қазағым.- Алматы: «Атамұра» 2015
2.Жарықбаев Қ. Ақылдың кені. – Алматы: «Ана тілі» 2016

УДК 004.912

Авдиев М.Т. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)
Сайманова З.Б. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)

ПРИЛОЖЕНИЕ ANKI С ИНТЕРВАЛЬНОМ ПОВТОРЕНИЕМ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

Память – способность сознания кодировать, хранить и извлекать данные или информацию в случае необходимости [1]. Кратковременная память стабильно хранит информацию в течении 20 сек при неповторении информации, спустя 30 секунд информация разрушается от новой поступающей информации [2]. Повторение помогает сохранить содержимое кратковременной памяти, однако ее объем ограничен. В долговременной памяти информация кодируется семантически, и повторение является ключом в сохранении информации, способна хранить гораздо больше информации на всю жизнь. Приложение Anki предполагает использование таких методов обучения, как интервальное повторе

ние и активное извлечение информации. Сроки интервального повторения, их расстановка во времени и т. д. указываются с учетом кривой забывания Эббингауза. В основе всех упомянутых приложений лежит мысль создать ФК, которая имеет формат «на лицевой стороне с вопросом или названием темы, а на обратной стороне у ответа: вывода, который сделали из прочитанной главы и т. д.». Таким образом, данная репетиция позволит переключить рассматриваемую тему из краткосрочной памяти в долгосрочную.

В образовательных организациях, в основном, флэш-карты как метод запоминания информации не применяются и не рассматриваются в качестве замены существующих методах обучения, как конспектирование, заучивание. Флэш-картой нельзя заменить весь учебный процесс, она может только дополниться к лекционному воздействию, к лабораторному занятию, к практическому занятию. Главной целью флэш-карт является перенос информации из краткосрочной памяти в долгосрочной. На лекциях человек получает новую информацию и будет использовать краткосрочную память для запоминания этой информации. Однако, основная часть этой информации может исчезнуть, и для фиксации этого приходится использовать различные методы запоминания информации.

Кривая забывания была получена в следствии экспериментального исследования памяти, проведенного немецким психологом Германом Эббингаузом в 1885 году. Исследование показало, что после первого успешного повторения забывание происходит очень быстро [3], до 60% утраты информации в течение первого часа и 35% через 10 часов. После этого процесс забывания замедляется, и через 6 дней остается около 20%

изначально выученных слогов, что сохраняется и через месяц показано на рисунке 1.

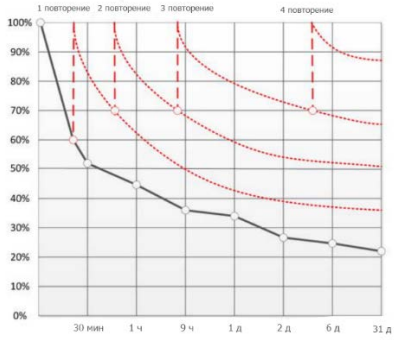


Рисунок 1. Изменение кривой забывания, посредством повторения, согласно Эббингаузу (1885) и оценкам Пола (2007)

Пассивные методы не способствуют запоминанию. Например, перечитывание создает ложное впечатление о самих себе, как если бы мы освоили всю информацию, в тоже время, никаких связей между понятиями, терминами, сложными абстрактными идеями не устанавливаются, и, совместно с информацией, занесенной в внутренний диск. Выделение условий или любых информационных единиц – слов – не ведет к запоминанию. В процессе выделения слов не проводится анализ в сочетании со вскрыванием групп и обоюдных связей единиц информации и текстов. Концептуальные карты -когда студенты обогащают исходный авторский материал и, инкодируя важные и сложные понятия в структурированной форме, но могут только стимулировать освоение, так как сам обучаемый, способен самостоятельно анализировать взаимосвязи с другими знаниями. Чем больше знаний мы извлекаем, тем лучше мы учимся, чем больше практики извлечения проходит, чем концентрированное изучение понятий и написание концептуальных карт. Практика извлечения знаний также позволяет извлечь информацию из памяти, чтобы оценить, делает ли обучаемый умозаключение. Q&A – поставленная карточкой вопрос записывается на лицевой части карты, краткий ответ записывается самому себе – в противоположную сторону карты – на обратную сторону. Подсчитывание проводится через определенное время и памяти записывается так, что становится целостным фрагментом знания, увеличивая время забвения.

Лучший способ помнить – инструктировать другого. Когда вы инструктируете себя, вы видите много доказательств, и вы говорите, почему эти вещи связаны, почему они важны, указываете на значимые различия между ними и т.д. Тогда у вас есть много информации, чтобы взять то же доказательство после того, как программа решит посвятить это новому доказательству, а затем сравнить.

Рисунок 2. Внутренняя и внешняя мотивация

Конечно, обучающие игры могут содержать что-то такое как внутренняя мотивация, особенно если учащийся хочет узнать о фактах и видеть, какие любопытные вещи происходят. Обучающие игры на одном и том же интервале повторения также добавляют мотивацию для игры, если предупредить, когда это время придет, будет достаточно мотивирующим для пользователя. Как видно на рис. 2, несколько факторов воздействия на мотивацию [4]. Дизайн игры использует внутреннюю и внешнюю мотивацию для освоения информации о повторном уровне. В целом, интервальные игры на основе интервального повторения должны быть спроектированы так, чтобы они преимущественно мотивировали игроков играть в оптимальное время в соответствии с эффектом интервала. Помимо этого, флэш-карты с вопросами и ответами могут заместить следующие методики и формы: конспекты во время занятия, перечитывание как способ запоминания информации, проверку знаний на основе пересказа информации, тестовую форму проверки знания. Преимущество флэш-карт с вопросами и ответами состоит в том, что каждый обучающимися сможет учиться в своем темпе и отслеживать прогресс. Кроме того, сам по себе, форм-фактор данных методик подразумевает либо бумажный формат, либо мобильное приложение, веб-сайт, настольное компьютерное приложение; прямо или косвенно, эти методики содержат в себе множество мнемотехнических законов, элементы геймификации, также данный метод основан на закономерности кривого забывания.

Список использованных источников

1. *Sherwood L (1 January 2015). Human Physiology: From Cells to Systems. Cengage Learning. pp. 157–162*
2. *Линдсей П., Норман Д. Переработка информации у человека. М.: 1974*
3. *Miller, G. A. (1956) The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. Psychological Review, 63, 81-97.*
4. *Spaced repetition learning games on mobile devices Foundations and perspectives Florian Schimanke and Robert Mertens Department of Computer Science, HSW University of Applied Sciences, Hamelin, Germany, and Oliver Vornberger Department of Computer Science, University of Osnabrueck, Osnabrueck, Germany*

UDC 81.11
Alexeyeva O.G. (Karaganda, Abylkas Saginov KTU)
J. N. Zhunussova (Astana, L. N. Gumilyov ENU)
N. S. Ivanova (Burgas, Bulgaria, University “Prof., d-r A. Zlatarov)

CONCEPTUAL IDEAS OF LINGUISTIC PERSONA IN MODERN SCIENTIFIC DIALOGUE

The authors’ endeavor to differentiate the complex notions of linguistic persona and communicative persona, to outline the subtle speech portrait, idiostyle, and speech image in discourse, and to pinpoint the primary levels of linguistic persona, is a pivotal aspect of this article. The history of the study of linguistic and communicative persona has witnessed the emergence of three distinct approaches to these concepts. The first approach, advocated by Vorkachev S.G. and Sokolova V.V., posits that the concept of linguistic persona is broader than communicative persona. According to this perspective, linguistic persona encompasses thinking, linguistic, speech, and communicative persona and is considered as a super category [1].

The second approach, as elucidated in the works of the Russian scientist Karasik V. I., presents both concepts (linguistic and communicative persona) as indistinguishable: in communication, the linguistic persona may be considered communicative [2].

In the third approach, the concept of communicative persona is defined more broadly than the phenomenon of linguistic persona. Koneckaja V.P. asserts that communicative persona encompasses the verbal and nonverbal communication code, artificial, mixed and communicative [3].

The three-level structure presented by scholars allows us to consider the linguistic persona within the framework of three main characteristics: verbal-semantic (linguistic), cognitive and pragmatic. The three-level organization of linguistic persona belongs to Karaulov Ju.N. The verbal semantic level, also known as zero, plays a crucial role in language proficiency. The individual has language skills at the level of natural domestic communication, taking into account the ability of the subject to correctly use verbal means by different social norms and their variants; the cognitive (thesaurus) level includes the conceptual system of the individual (the first level). The linguistic persona includes concepts, ideas, and value systems that describe a speaker, while the motivational-pragmatic level encompasses goals, motives, interests, and attitudes (the second level) [4].

G. I. Bogin’s model of linguistic persona provides a comprehensive framework for understanding language mastery. It is structured into five levels: correctness (lexical reserve, knowledge) and ability to model speech by language norms and rules. The internalization level is the ability to realize and perceive speech following the internal plan of speech action. The saturation level is measure of language proficiency that reflects the degree of mastery of the diversity and richness of the expressive means. The adequate choice level demonstrates language

adaptability to the communicative situation and the communicants' roles. The synthesis level is comprehensive understanding the communicative and aesthetic functions of the language in speech activity [5].For example, in this model the fourth and fifth levels of linguistic personas are directly related to study of the communicative persona. Scholars' works also include models of communicative persona, in addition to models of linguistic persona. It is V. P. Konetskaya's works that are widely accepted as the most popular model of communicative persona. There are three main elements of the model: motivational and functional [3].

An egocentric figure uses fraught speech with bright and sometimes bizarre expressions. A socio-centric linguistic subject applies clichéd words to establish his status [2]. scholars identify the following types of communicative persona: dominant communicant, mobile, rigid, and introverted one based on the communication potential. There are conflicted, centered and cooperative linguistic personas in dependence of the conflict level in speech behavior. Additionally, scholars develop the linguistic persona typology according to the speech strategy (invective, courtly, and rational-heuristic types).

The individual social persona and speech portrait, as well as the group character attract researches' particular attention. Analyzing the communicative behavior of a subject, it is important to distinguish some traits. That is a result from the persona's social and personal belonging. Additionally, it is worth noting that the linguistic / communicative persona as a linguistic subject requires the profound comprehension. The speaker's individual speech portrait is the characteristics of a linguistic / communicative persona as the subject of a discourse. It includes status-role, gender, behavioral, stylistic, and strategic and lingua-cultural aspects. Thus, selecting the abovementioned parameters will help the researcher to describe the linguistic persona when analyzing communicative persona. Although linguists are increasingly interested in the human in language, the concepts of linguistic persona and communicative persona seem to be dynamic categories.

List of sources used

1.Vorkachev, S.G. Lingvokul'turologija, jazykovaja lichnost', koncept: stanovlenie antropocentricheskoj paradigmy v jazykoznanii [Jelektronnyj resurs] // Filologicheskie nauki. 2001. № 1. S. 64 –72. Rezhim dostupa: http://www.lincon.narod.ru/lingvocult. (data obrashhenija: 10.05.2024).

2.Karasik, V.I. Jazykovoj krug: lichnost', koncepty, diskurs [Jelektronnyj resurs]. Volgograd: Peremena, 2002. 477 s. Rezhim dostupa: https://docplayer.ru/66475072-Yazykovoykrug-lichnostl (data obrashhenija: 10.05.2024)

3.Koneckaja, V.P. Sociologii kommunikacii [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: http://www.iru/biblio/archive (data obrashhenija: 10.05.2024)

4.Karaulov, Ju.N. Russkij jazyk i jazykovaja lichnost' [Jelektronnyj resurs]. Izd. 7-e. M.: Izdatel'stvo LKI, 2010. 264 s. Rezhim dostupa: URL: https://ru.b-ok.cc/book/2040030/51f9 (data obrashhenija: 08.05.2024)

5.Bogin, G.I. Tipologija ponimanija teksta [Jelektronnyj resurs]: ucheb. posobie. Kalinin: KGU, 1986. 87 s. Rezhim dostupa: http://linguistics-online.narod.ru/index/0-240 (data obrashhenija: 08.05.2024).

UDC 811.111-26 Aliyeva B.O. (Karaganda, KTU named after A. Saginov)

PROBLEMS OF ACADEMIC WRITING IN THE CONTEXT OF TEACHING ENGLISH

In the context of universities enhancing international relations and promoting greater integration and standardization of global educational systems, the success and mobility of contemporary professionals heavily rely on their proficiency in foreign languages, especially English, which serves as the primary language for international professional communication. One of the tasks of modernizing the content of language education is to strengthen the emphasis on the development of professional communicative skills in a foreign language as part of teaching a foreign language. When teaching a foreign language an important role is given to the formation of academic writing skills as a set of skills that satisfy the need of a future specialist in solving various problems of foreign language written communication, including informing the scientific community about the results of his research activities.

In today's globalized world and intercultural exchange, the ability to write effectively in a foreign language is becoming increasingly important. Teaching academic writing in the context of foreign language education is a complex process that requires consideration of differences in language traditions, cultural characteristics, and educational systems. Teaching writing skills is a crucial component that helps students develop their language proficiency. Effective writing instruction not only enhances students' ability to communicate in a foreign language but also fosters critical thinking, creativity, and cultural awareness. Academic writing in English poses several challenges for both students and educators. In the realm of teaching English, the focus on academic writing is crucial as it not only enhances language proficiency but also develops critical thinking skills. However, there are specific hurdles that learners encounter when engaging in academic writing tasks.

In academic writing, it is important to pay attention to aspects such as vocabulary, grammar, morphology, and semantics. Based on scientific research, it can be concluded that certain problematic "zones" or deviations from the linguistic norms of scientific style in the English language are highlighted in individual works. Additionally, insufficient development of students' language and speech skills necessary for academic writing has been identified.

In terms of vocabulary use:

a limited set of lexical cohesive devices for organizing discourse; - a scarce supply of authentic scientific expressions used in English scientific works, leading to their substitution with literal translations of specialized terms, scientific speech constructions, and common idiomatic phrases from the native language,

resulting in errors in the use of prepositional phrases and idiomatic expressions (collocations and clichéd combinations);

- imprecise selection of meanings for polysemous lexical units in a specific context;
- - using words in the same meaning that sound and are spelled similarly but can significantly differ in meaning or usage characteristics (bed → bad; route → root, soul → sole, cell → sell, meat → meet). Vocabulary acquisition is a significant challenge in academic writing. Students may find it challenging to express their ideas effectively due to limited vocabulary. This limitation can hinder their ability to convey complex concepts and arguments in a coherent manner.

In terms of grammar use:

- disagreement in person and number between the subject and the predicate forms;
- incorrect usage of complex grammatical constructions (e.g., subjunctive mood, impersonal constructions) and articles (especially in fixed scientific phrases);
- imprecise selection of tense forms appropriate for the purpose of scientific discourse at different stages of developing a thought;
- various violations in word order in English sentences. English grammar rules can be intricate, leading to confusion and errors in sentence construction. Students often struggle with subject-verb agreement, tense consistency, and proper punctuation, which can impede the clarity and coherence of their writing.

In terms of morphology use*:* incorrect usage of derivational elements (prefixes and suffixes, endings), resulting in the formation of pseudo-scientific words that do not exist in the English language (for example, "documentate" meaning "to document, to record").

In terms of semantics use: correct usage of the meaning and sense of individual words and phrases is essential. Before using a word, one must understand the context of that word.

Academic writing can be considered as an integral part of learning English process. By recognizing the learners' academic writing difficulties and needs, there will be a clear picture of the most effective and efficient methods to be adapted in their program.

In academic writing it is necessary to first state the problem where one must express an opinion on the given issue, then it becomes possible to write a well-argued essay. In other words, such an essay will present an argument or defense of a particular point of view. This is an important skill that has numerous practical and educational advantages. Academic writing allows for the development of critical thinking, improvement of analytical skills, argumentation, and communication skills. It requires the author to analyze and evaluate various viewpoints, helps develop critical thinking, the ability to analyze information, identify key arguments and evidence, and form one's own opinion based on reasoned facts. When writing an essay, the author must convincingly present their ideas and arguments. This

process contributes to the development of argumentation and persuasion skills. The author should be able to justify their point of view and persuade the reader of its validity. Writing an essay requires a good command of language, grammar, and text structure. This helps improve writing skills, making the author more competent in expressing their thoughts and ideas. The practice of writing essays helps students better prepare for academic exams and professional activities, where analysis and argumentation play an important role.

In conclusion, academic writing is not only an educational process but also a skill that can be beneficial in many aspects of life. It contributes to the development of intellectual and communicative abilities, making a person more competent and confident in expressing their ideas. To achieve this, it is necessary to consider all the aforementioned aspects in academic writing. This will enable one to formulate and justify their point of view on any issue.

List of sources used

1.Dugartsyrenova, V.A. Issues and Challenges in Teaching Academic Writing to Non-native English Speakers.// Vysshee obrazovaniye v Rossii [Higher Education in Russia]. 2016. No. 6 (202), pp. 1068112.

2.Natenova A. Difficulties that Kazakh and Russian speaking learners face in academic writing. - URL: Difficulties that kazakh and russian speaking learners face in academic writing » educational sciences index (eduindex.kz) (accessed: 17.05.2024)

3.AlMarwani.M. Academic writing: Challenges and Potential Solutions. Arab World English Journal (AWEJ) Special Issue on CALL Number 6. July 2020. - URL: (PDF) Academic Writing: Challenges and Potential Solutions (researchgate.net) (accessed: 17.05.2024).

4.J. Andersen. Greatest Challenges of Academic Writing for ESL Students. - URL: Greatest Challenges of Academic Writing for ESL Students (omniglot.com)

5.Dobrynina, O.L. Problems of Academic Writing: Lexical Errors, their Causes and Correction Strategies. Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia. Vol. 27. No. 10, pp. 75-83.

УДК 378.18

Амержанова Р.Ж. (Караганда, КВПТК)
Рахымбаева Г.Ж. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Турманов О.К. (Алматы, Университет Нархоз)

К ВОПРОСУ МОДЕРНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Модернизация учебного процесса в техническом вузе является ключевым направлением развития образования в современном мире. Обеспечение качественного образования, соответствующего современным требованиям промышленности, технологического развития и общества в целом играет большую роль при подготовке инженерных кадров.

Важно постоянное обновление учебных программ, внедрение новейших методики обучения и тесное сотрудничество с предприятиями и профессиональными сообществами.

Модернизация учебного процесса при изучении различных дисциплин требует активного использования инновационных технологий, современных методов обучения и практической ориентированности, чтобы обеспечить студентам полноценное образование и подготовку к будущей профессиональной деятельности.

Использование современных технологий и инновационных методик позволяет обеспечить более эффективное обучение студентов, подготовить их к вызовам современной индустрии и обеспечить развитие не только технических, но и мягких навыков.

Инновационные технологии играют значительную роль в подготовке специалистов в различных областях. Они предоставляют уникальные возможности для обучения, развития навыков и получения знаний, делая учебный процесс более интерактивным, увлекательным и эффективным.

Знание языков является неотъемлемой частью подготовки специалистов в любой сфере деятельности. Это способствует их адаптации к современным требованиям рынка труда, открывает новые горизонты для карьерного роста и позволяет успешно конкурировать в глобальном мире, помогает специалистам следить за мировыми тенденциями, экономическими событиями и связями между различными странами, что важно для принятия обоснованных решений в бизнесе и научной сфере. Вот несколько способов, как инновационные технологии влияют на процесс подготовки специалистов:

1. «Обучение в интерактивном формате». Инновационные технологии, такие как виртуальная реальность, аугментированная реальность и симуляторы, позволяют студентам получать практические навыки и опыт в условиях, максимально приближенных к реальным.

2. «Поддержка профессионального развития» Инновационные технологии обеспечивают доступ к актуальным материалам, тренировкам и

курсам, позволяя специалистам поддерживать свой профессиональный уровень и развиваться в своей области.

3. «Доступ к образованию» Онлайн обучение и электронные платформы позволяют получать образование в любом месте и в любое время, что делает обучение более гибким и доступным.

4. «Индивидуализированное обучение»: Технологии адаптивного обучения позволяют создавать учебные программы, учитывающие индивидуальные потребности студентов и позволяющие каждому развиваться в соответствии с собственными темпами и способностями.

5. «Коллаборация и коммуникация» Современные технологии способствуют более эффективной коммуникации между студентами и преподавателями, а также позволяют работать в команде над проектами в реальном времени, развивая навыки сотрудничества и обмена знаниями.

Применение коллаборации и коммуникации в изучении дисциплин в техническом вузе играет важную роль в формировании компетенций будущих специалистов и подготовке их к работе в инновационных областях.

Вот несколько способов, как коллаборация и коммуникация применяются в учебном процессе технического вуза:

1. «Совместные проекты и задания». Студенты могут работать в группах над проектами и заданиями, требующими коллективного решения проблем и обмена знаниями. Это способствует развитию навыков командной работы, взаимодействия и обучает студентов эффективно общаться и сотрудничать

2. «Интерактивные лекции и семинары» Преподаватели могут использовать интерактивные методики обучения, такие как обсуждения, дискуссии, кейс-стади, чтобы стимулировать обучающий процесс и развивать у студентов критическое мышление и аналитические навыки.

3. «Использование цифровых инструментов для коммуникации». Студенты могут взаимодействовать и обмениваться информацией с помощью цифровых инструментов: онлайн платформ, образовательных приложений, форумов обсуждений, что позволяет им эффективно обучаться и сотрудничать удаленно.

4. «Междисциплинарные проекты» Современные технические задачи требуют командной работы специалистов с различными навыками и экспертизой. Проведение междисциплинарных проектов в учебном процессе способствует развитию у студентов глубокого понимания проблем и умения работать в совместной команде.

5. «Стимулирование творчества и инноваций». Коммуникация и коллаборация позволяют студентам обмениваться идеями, вдохновлять друг друга на творческие подходы и поощрять инновации в учебном процессе и дальнейшей профессиональной деятельности.

Таким образом, применение коллаборации и коммуникации в изучении дисциплин в техническом вузе способствует развитию у студентов не только

технических навыков, но и мягких навыков, таких как лидерство, командная работа, общение, что важно для успешной карьеры в современном мире.

Модернизация учебного процесса в техническом вузе требует системного подхода, инноваций в методах обучения, использования передовых технологий и активного взаимодействия между преподавателями, студентами и индустрией. Только таким образом можно обеспечить качественную подготовку специалистов, готовых к сложным задачам и вызовам современной технической сферы.

Список использованных источников

1. Жук, О. Л. Актуальные направления развития образования и научно-педагогических исследований в условиях цифровой трансформации / О. Л. Жук // Педагогика. – 2020. – № 3. – С. 5–14.

2. Губарьков, С. В. Модернизация системы высшего образования в России: основные задачи и роль предпринимательской деятельности / С. В. Губарьков // Экономика образования. – 2020. – № 2. – С. 39–50

3.Низова, Л. М. Модернизация высшего образования на мезоэкономическом уровне / Л. М. Низова, А. В. Кузнецова // Alma mater. – 2020. – № 5. – С. 91–96

4. Долженко О.В., Современные методы и технологии обучения в техническом вузе: Әдістемелік құрал / О.В. Долженко, В.Л. Шатуновский. М.: «Жоғары мектеп», 1990. – 191 б.

УДК 37
Соловьев А.Д. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Амиров А.Ж. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ПРОБЛЕМА СЛОЖНОСТИ ВЫБОРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫПУСКНИКАМИ ШКОЛ

Выбор образовательной программы для выпускников школ является одним из наиболее важных и сложных этапов в жизни. Это решение имеет долгосрочные последствия, оказывая влияние на профессиональное развитие, возможности карьерного роста и личное удовлетворение от работы. Молодые люди сталкиваются с рядом существенных факторов и вызовов при выборе образовательной программы, которые важно учитывать для принятия осознанного решения [1].

Одной из основных проблем является нехватка и неактуальность информации. Школьники имеют ограниченное представление о существующих профессиях и образовательных программах в учебных заведениях, что затрудняет осознанный выбор. Выпускники школ часто не имеют четкого представления о том, что включает в себя та или иная учебная программа, какие конкретные знания и умения они получат по окончании учебы, и как эти результаты повлияют на их карьерные возможности в дальнейшем. Кроме того, информация о рынке труда, о востребованных профессиях, уровне заработной платы и перспективах трудоустройства также может быть недостаточно доступна или актуальна. Это приводит к тому, что многие молодые люди выбирают ОП наугад или под влиянием внешних факторов.

Неопределенность в интересах и способностях – еще одна серьезная проблема. Многие выпускники школ не могут точно определить свои сильные и слабые стороны, особенно когда речь идет о навыках, требующихся в разных областях знаний. Отсутствие четкого понимания своего технического или гуманитарного склада ума затрудняет выбор между ОП, требующими различных типов мышления и навыков. Школьники могут переоценивать или недооценивать свои способности, что осложняет выбор подходящей образовательной программы. Также личностные предпочтения и интересы могут быть неочевидными или противоречивыми, что усложняет самоидентификацию [1].

Влияние окружения играет значительную роль в выборе образовательной программы. Родители, учителя, друзья и общество в целом часто оказывают давление на выпускников, навязывая свои представления о получении и престижности профессии. Родители могут стремиться воплотить в детях свои нереализованные мечты или придерживаться устаревших взглядов на профессиональные возможности [2].

Психологические факторы играют не менее важную роль. Страх перед неопределенностью и боязнь сделать неправильный выбор могут

парализовать и затруднить процесс принятия решения. Молодые люди часто испытывают значительный стресс из-за ожиданий общества и собственных амбиций, что может мешать рациональному выбору и заставлять их делать поспешные или неподходящие решения [1].

Экономические и социальные барьеры также значимо влияют на выбор образовательной программы. Финансовые ограничения могут стать серьезным препятствием для получения образования в желаемой области. Обилие грантов и других форм финансовой помощи не всегда обеспечивает равные возможности для обучения. Например, на самые востребованные направления, такие как Информационные системы, требуется высокий проходной балл, что делает обучение недоступным для многих молодых людей. Стоимость обучения в некоторых учебных заведениях может быть слишком высокой для семьи выпускника школы, что ограничивает его выбор.

Быстро меняющийся мир добавляет еще один уровень сложности. Развитие технологий и изменение требований к профессиональным навыкам могут сделать некоторые профессии менее востребованными, что затрудняет прогнозирование будущего рынка труда [2]. Атлас новых профессий и компетенций Казахстана представляет собой решение данной проблемы. Этот научно-исследовательский журнал предоставляет информацию о востребованных и будущих профессиях, позволяя узнать о трендах рынка труда заблаговременно. Благодаря Атласу профессий, выпускники школ могут сделать осознанный выбор будущей карьеры, находя профессии, которые соответствуют их интересам и потребностям.

В заключение необходимо отметить, что выбор образовательной программы является индивидуальным и многогранным процессом, который требует внимательного обдумывания и анализа. Все вышеописанные трудности требуют комплексного подхода к решению. С учетом быстро меняющегося мира и появления новых профессий, улучшение системы профориентации школ и высших учебных заведений становится ключевой задачей. Профориентологи играют важную роль, обеспечивая доступ к актуальной информации об образовательных программах, рынке труда и карьерных перспективах. Выбор образовательной программы должен быть взвешенным и осознанным, учитывающим как личные интересы и предпочтения, так и внешние факторы, чтобы обеспечить наилучшее соответствие истинным стремлениям и потенциалу абитуриента.

Список использованных источников:

1. Психология профессионального самоопределения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.А. Климов. – 4-е. Изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 304с.

2. Парнов, Д. А. Кем быть? : Секреты выбора профессии. Книга, с которой начинается карьера: практическое пособие / Д. А. Парнов. – Москва : Книжный мир, 2014. – 256 с.

ӘОЖ 372.853
Арымбеков Б. С. (Алматы, Әл-Фараби атынд. ҚазҰУ)
Қоданова С.Қ. (Алматы, Әл-Фараби атынд. ҚазҰУ)
Турсанова Э.Р. (Алматы, Әл-Фараби атынд. ҚазҰУ)

ОҚУШЫЛАРДЫҢ ФИЗИКА ҰҒЫМДАРЫ ТУРАЛЫ ТҮСІНІГІН КЕҢЕЙТУ ҮШІН ТОЛЫҚТЫРЫЛҒАН ШЫНАЙЫЛЫҚТЫ ФИЗИКА ПРАКТИКУМЫНА ҚОЛДАНУ ӘДІСНАМАСЫ

21-ғасырдағы оқу тұжырымдамалары мен 2024 жылғы оқу жоспарының талаптары физиканы сыныпта оқытуға және зертханалық жұмыстар арқылы біріктірілуі керек. Физика тұтастай бөлінбейтін өнім, процесс және қатынас аспектілерінен құрылғанын ескере отырып, екі әрекетті бір-бірінен бөлуге болмайды. Физиканы оқытуда бұл алғаш аспектілері бір уақытта қол жеткізуге болатын оқытудың негізгі аспектілері болуы керек. 2024 оқу жоспарында күтілетін тәжірибелік құзіреттілікке баламалардың бірі практикум сабақтары болып табылады. Практикум оқушыларге ғылыми білім туралы түсінік бере алады және олардың осы білімді меңгеруде қолданылатын әдіс туралы түсінігіне сендіре алады [1]. Мен Қазақстанның орта мектебінің физика пәндерінің мұғалімдерімен жүргізілген сұхбаттың нәтижесі бойынша, орташа мән 100 шкаланың 95-ті құрайтын ең төменгі меңгеру критерийлерінен төмен екендігі анықтадым. Себебі практикум құралдары мен практикум әрекеттерінің шектеулері практикум әрекетінде байқалатын макроскопиялық құбылыстарға қарағанда микроскопиялық құбылыстарды көрсетуге қабілетті[2]. Мен практикум сабақтарына балама ретінде виртуалды зертханаларды пайдалануды ұсынаым, әсіресе нақты зертханаларда орындау қиын дерексіз ұғымдар үшін керек. Виртуалды практикум – зертханада нақты зертханалық әрекеттерді ауыстыру үшін модельдеу және кейбір технологиялар сияқты компьютерлік модельдерді пайдалануға керек [3]. Виртуалды практикум мен нақты практикумның артықшылықтары мен кемшіліктері бар. Виртуалды практикум мен нақты практикумды салыстыру дұрыс емес, бірақ оларды біріктіретін стратегияларды іздеу керек. Екі практикумды бір уақытта біріктірудің бір жолы - толықтырылған шынайылық технологиясын пайдалану. Толықтырылған шынайылық - бұл нақты әлем мен виртуалды әлемді олардың арасындағы шекара өте жұқа болатындай етіп біріктіру әрекеті. Қарапайым тілмен айтқанда , кеңейтілген шынайылықты виртуалды нысандарға қосылатын нақты орта ретінде анықтауға болады. Бірнеше зерттеулер физиканы оқыту, ағылшын тілін үйрену немесе тарихты оқыту сияқты толықтырылған шынайылық қосымшаларын дамытуға тырысты [4]. Бірнеше зерттеулер оқытуда толықтырылған шынайылықты қолдану позитивті оқытуды тудыруы мүмкін екенін көрсетті, мысалы, кинетикалық газ теориясының принциптерімен виртуалды толықтырылған шынайылық зертханаларын қолдану кезінде барлық аспектілерді түсінуді

арттырды [5]. Толықтырылған шынайылық технологиясын қолдану зертханалық дағдылар мен оқушылардің физика зертханаларына деген көзқарасын жақсартады, компьютерлік оқытуда оқу мотивациясын арттырады, абстрактілі ұғымдарды меңгеруді жеңілдетеді және оқушылардың концептуалды түсінуін арттырады. Кейбір зерттеулер сонымен қатар толықтырылған шынайылықты басқа технологиялармен салыстыруға тырысады. Толықтырылған шынайылық веб-негізделген қолданбаларды үйренуге қарағанда тиімдірек. Көбінесе оқытудың тиімділігін және оқушы тәжірибесінің ағынын арттырады, толықтырылған шынайылық сонымен қатар 2D симуляциялық медиамен салыстырғанда және интерактивті модельдеу технологиясымен салыстыруды қолдана отырып, оқушылардің оқу нәтижелерін жақсартады, AR технологиясы оқытудың аффективті аспектілерін жеңе алады, технологиямен салыстырудан басқа, бірнеше зерттеулер кеңейтілген шынайылықты дәстүрлі оқытумен салыстыруға тырысады. Толықтырылған шынайылықпен салыстыруды үйрену дәстүрлі оқыту оқушылардың оқу нәтижелерін және оптикалық пәндер бойынша оқушының ынтасын жақсартуда және векторлық түсініктер және т.б. мобильді толықтырылған шынайылық дәстүрлі оқытумен салыстырғанда оқушылардің оқу мотивациясын арттырады. Жоғарыдағы түсіндірмеге сүйене отырып, жазушы «Оқушылардың ұғымдарды түсінуін жақсарту үшін физика практикасында толықтырылған шынайылықты қолдану» тақырыбына зерттеу жүргізу қажет деп санайды.

Зерттеу топтық сынақтан кейінгі сынақ дизайнында енгізілген дизайнмен аралас әдістерді қолдана отырып, материалдың жылу беруіне кеңейтілген шынайылықты қолданды. Енгізілген дизайн - бұл деректер жиынтығы негізгі зерттеудің рөлі болып табылатын басқа деректерге қолдау көрсететін аралас әдіс дизайны. Енгізілген жобалық эксперимент үлгісі эксперименттті жобалауға сапалы деректерді енгізу арқылы анықталады .

Бұл зерттеу нәтижесі екі түрге бөлінеді , атап айтқанда сапалық және сандық. Сапалық және сандық нәтиже үш кезеңді қамтиды, атап айтқанда араласуға дейін, араласу кезінде және араласудан кейін. Құрылымдалмаған сұхбаттардың нәтижелері нақты физика практикумдарының практикум құралдарының шектеулеріне байланысты тиімділігі төмен екенін және микроскопиялық белгілерді көрсетпейтінін көрсетті, атап айтқанда абстрактілі физикалық түсініктер. Өткізілген практикумның тиімділігін ККМ бойынша оқушылардің орташа бағасынан көруге болады, ол 100 баллдық шкала бойынша 95. Сонымен қатар, оқушылармен жүргізілген сұхбатта оқушылар физика ұғымын түсіну қиынға соғатыны анықталды. нақты практикум арқылы жүзеге асырылды .

Бұл зерттеу физика практикумында толықтырылған шынайылық медиасын пайдаланып оқытылатын 537 оқушысы бар бір сыныпты таңдау арқылы кластерлік іріктеуді қолданды.

Әр оқушының жинаған ұпайы дұрыс жауаптардың санын санау арқылы анықталады. Мәселені оқушылар андроид телефонында орнатылған AP қосымшасын пайдаланып байқады. Мәселеге жауап беру үшін нақты практикум жасалады. Практикумнан кейін оқушыларге AP қолданбасы арқылы микроскопиялық оқиғаларды көру үшін AR түрінде тағы да практикум жасау арқылы күшейту беріледі .

Практикумға негізделген толықтырылған шынайылықтың оқушылардің тұжырымдамаларды түсінуіне әсерін де байқаңыз, бұл зерттеулер мен тестілеуден кейінгі және тестілеуден кейінгі оқушылардің бастапқы қабілеттерін, оқушылардің соңғы қабілеттерін байқау және жетілдіру мақсатымен жүргізілген. Бастапқы дағдылар материалды және практикумды тапсыру алдында берілген алдын ала тестілеуден алынады . Қорытынды қабілеттер практикумнан кейін тестілеуден кейін алынады. Оқушылардің ұғымды түсінуін жақсарту оқушылардің тұжырымдамаға дейінгі, кейінгі тұжырымдамалық түсінуінің нормаланған статистикасын есептеу арқылы алынады және олардың арасындағы айырмашылық бар екені көрсетілген. Алдын ала тестілеуден кейінгі тестілеу нәтижелері, күшейту ұпайы және N-пайда мәні оқушылардің жылу тасымалдағыштағы түсініктерді түсінуін жақсарту үшін физика практикасы кезінде толықтырылған шынайылықты қолданудың қаншалықты әсер ететінін көрсетеді.

Зерттеу нәтижелеріне сүйене отырып, физика практикумында толықтырылған шынайылықты қолданғаннан кейін орта санаттағы оқушылардің физика ұғымдарын түсінуінің (g=0,52) жоғарылағаны туралы қорытынды жасауға болады. Себебі, оқушылардің толықтырылған шынайылық технологиясын қолданатын физика практикумын қабылдауы өте жағымды және оқушылардің сабақта жаңа технологияны енгізуге деген құлшынысы жоғары.

Пайданылған дереккөздердің тізімі

1. Arymbekov, B. S., Turekhanova, K. M., Alipbayev, D. D., Tursanova, E. R. Development of augmented reality application for physics and geophysics laboratory // Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., XLVIII-5/W2-2023. 2023. №17. – pp. 19–24,

2. Арымбеков Б.С., Туреханова К.М. Орта мектепке бағдарланған физика пәніне арналған толықтырылған шынайылық қосымшасын қолдану әдістемесін зерттеу // ҚазҰУ хабаршысы. Педагогикалық серия. – 2023. – № 76(3). – С. 125-145.

3. Arymbekov, B.S. Augmented Reality Application to Support Visualization of Physics Experiments // 2023 IEEE International Conference on Smart Information Syфизикаs and Technologies (SIST), Astana, Kazakhstan. 2023. №2. – pp. 52-55.

4. Арымбеков Б.С., Туреханова К.М. Физика пәнін саналы оқытуда толықтырылған шынайлықты оқыту құралы ретінде қарастыру // ҚазҰУ хабаршысы. Педагогикалық серия. – 2022. – №73(4). – С. 128-141. https://doi.org/10.26577/JES.2022.v73.i4.12

УДК 622.272.б.
Асланова С.Б.(Караганда, КарТУ им. А.Сагынова)
Байжуманова Н.С.(Караганда, КарТУ им. А.Сагынова)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЕ

Инновационные технологии в области образования играют огромную роль в современном мире, обеспечивая ученикам доступ к новым образовательным возможностям и методам обучения.

Использование инновационных технологий в образовании помогает сделать учебный процесс более интерактивным, доступным и эффективным, поддерживая развитие учащихся и подготавливая их к современному миру. Инновационные технологии в области образования также способствуют развитию навыков 21 века у учеников, таких как критическое мышление, творческий подход, коллаборация и коммуникация. Благодаря использованию современных технологий, образование становится более эффективным и увлекательным, что может стимулировать интерес учеников к учебному процессу. Одним из ключевых преимуществ инновационных технологий в образовании является также расширение доступа к образованию для учащихся социально уязвимых групп, которые ранее могли иметь ограниченные возможности обучения. Технологии позволяют совершать обучение более доступным и гибким, что способствует инклюзивности в образовании и повышению качества образования в целом. Кроме того, использование инновационных технологий в образовании способствует повышению эффективности учебного процесса и обеспечивает возможность анализа данных обучения для улучшения методик преподавания и адаптации программ обучения под потребности студентов. Это помогает учителям более точно оценивать прогресс учеников и предоставлять им персонализированное обучение. Таким образом, инновационные технологии играют важную роль в современном образовании, улучшая доступ к знаниям, развивая навыки учащихся и повышая качество образования в целом. Они являются неотъемлемой частью современного образовательного процесса и способствуют развитию образования в цифровую эпоху.

Инновационные технологии в образовании также способствуют улучшению доступа к образованию для учеников, находящихся в удаленных или малонаселенных районах. Благодаря возможности дистанционного обучения и онлайн-курсов, учащиеся могут получить качественное образование, не выходя из дома. Это особенно важно в ситуации, когда обычные занятия в школах и университетах становятся невозможными из-за различных причин, таких как погодные катастрофы или эпидемии. Кроме того, инновационные технологии позволяют создавать интерактивные и адаптивные образовательные программы, которые могут быть индивидуализированы под уровень знаний и потребности конкретного ученика. Это способствует более эффективному обучению и

повышению успеваемости студентов, так как каждый может учиться в своем собственном темпе и по своим интересам.

Исследования показывают, что использование инновационных технологий в образовании также способствует развитию цифровой грамотности у учеников, что является важным навыком в современном информационном обществе. Умение работать с новыми технологиями, анализировать информацию и делать выводы из нее становится все более востребованным на рынке труда, и образование должно соответствовать этим требованиям, чтобы подготовить учеников к успешной карьере в будущем.

Инновационные технологии в образовании также способствуют разнообразию учебных материалов и методик обучения. Благодаря интерактивным приложениям, виртуальным лабораториям, игровым элементам и другим инновациям, ученики могут получать знания и развивать навыки более увлекательным и привлекательным способом. Это помогает бороться с отсутствием мотивации учеников и повышает качество образования. Кроме того, использование инновационных технологий в образовании способствует сотрудничеству и обмену опытом между учителями и учениками в масштабах, которые ранее были невозможны. Виртуальные классы, платформы для онлайн-дискуссий и другие средства помогают создавать образовательные сообщества, где каждый может делиться знаниями, идеями и опытом, что стимулирует обучение и развитие всех участников. Инновационные технологии также способствуют повышению эффективности оценки знаний учащихся. Благодаря цифровым системам оценивания и аналитике данных, учителя могут более точно и объективно оценивать прогресс каждого ученика и предоставлять индивидуализированную обратную связь для улучшения учебного процесса. Это помогает повысить качество образования и сделать его более доступным для всех учащихся, независимо от их местоположения и условий обучения.

Использование инновационных технологий также способствует постоянному профессиональному развитию педагогов. Онлайн-курсы, вебинары, обучающие платформы помогают учителям быть в курсе последних тенденций в образовании, улучшать свои методики обучения и использовать новейшие технологии в своей работе. Это способствует повышению качества образования и обеспечивает учащимся доступ к актуальным знаниям и навыкам, необходимым для успешной адаптации в современном мире.

Список использованных источников:

1. Колесникова Т.А., Колокольникова З.У., Лобанова О.Б. применение инновационных технологий в образовательном процессе современной школы // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2017. – № 6-2. – С. 261-269

УДК 517.95 Ахманова Д.М. (Қарағанды, Е.А. Бөкетов атынд. ҚарУ)
Тулеутаева Ж.М. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

ӨЗГЕРЕТІН ОБЛЫСТА ЖЫЛУӨТКІЗГІШТІК ТЕҢДЕУДІҢ ФУНДАМЕНТАЛЬДЫ ШЕШІМІҢ ҚҰРУ

Төменгі табаны $x_1 0 x_2$ жазықтықта орналасқан төңкерілген кесілген

$$Q_{xt} = \{(x,t)\ |x| < t_0 + t, t \in (0,T)\}$$

конусын қарастырамыз, мұндағы $x = (x_1; x_2); t_0 > 0;\ T > 0 - \text{const}.$

Q_{xt}-конусының $\sum_{xt} = \{(x,t), ||x| = t_0 + t;\ t \in (0,T)\}$ – бүйір беті. $t \in [0,T]$ аралығында R^n -де ашық шектелген облыста берілген Q_{xt} конусының $\Omega_t = \{x \in R^2\ \ | |x| < t_0 + t, t \in (0;\ T)\}$ –көлденең қимасы. Ω_t облысының Γ_t – шекарасы.

Q_{xt} конусында жылуөткізгіштік теңдеу үшін келесі

$$\frac{\partial u(x,t)}{\partial t} = a^2 \left(\frac{\partial^2 u(x,t)}{\partial {x_1}^2} + \frac{\partial^2 u(x,t)}{\partial {x_2}^2} \right) + f(x,t) \tag{1}$$

$$u|_{\sum_{xt}} = 0, \tag{2}$$

$$u|_{t=0} = u_0(x). \tag{3}$$

шекаралық есебін қарастырамыз.

Сонымен қатар, келесі келісім шартын $u_0(0) = 0$ қоямыз.

Осы қойылған есепке келесі лемма дәлелденеді.

Лемма. (1)-(3) есебі келесі пара-пар есепке түрленеді:

$$Q_{yt} = \{(y,t)|\ |y| < 1, 0 < t < T\}$$

цилиндрінде

$$\tilde{u}(y,t)|_{|y|=1} = 0 \tag{4}$$

шекаралық шартын

$$\tilde{u}(y,t)|_{t=0} = \tilde{u}_0(y). \tag{5}$$

және бастапқы шартын қанағаттандыратын

$$\frac{\partial \tilde{u}(y,t)}{\partial t} = a^2 \triangle_y \tilde{u}(y,t) + \frac{t_0}{1 - t_0 t} \sum_{i=1}^{2} y_i \frac{\partial \tilde{u}(y,t)}{\partial y_i} + \frac{t_0^2}{(1 - t_0 t)^2} \tilde{f}(y,t), \tag{6}$$

теңдеуінің шешімін анықтау қажет.

Пайданылған дереккөздердің тізімі:

1. *Jenaliyev M.T., Ramazanov M.I. On a Homogeneous Parabolic Problem in an Infinite Corner Domain // Filomat. – 2018. – Vol. 32, Issue 3. – P. 965-974.*

ӘОЖ 004=512.122

Аширбекова А.Б. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Аширбекова Ж.Б. (Астана, «Ө. Жәнібеков атынд. №11 мектеп-лицейі» КМ)

СӨЙЛЕУ ТІЛІ ЖӘНЕ СӨЗ МӘДЕНИЕТІ

Қазақ сөйлеу тілінің нормалары грамматикада, сөздіктерде тіркелмейді, сондықтан сөйлеу тілі нормалары әдеби тілдің кодификацияланбаған нормасына жатады. Әдеби тілдің нормалары кодификацияланған стильдік тармақтарына сөйлеу тілі осы ерекшеліктерімен қарама-қарсы қойылады. Сөйлеу тілін қолдану кезінде жазбаша, яғни кітаби түрде сөйлеу сөз мәдениеті тұрғысынан дұрыс деп танылмайды. Сондықтан сөйлеу тіліне тән ерекшеліктерді жазба тілден айыра білу сөз мәдениетіне қойылар басты талаптың бірі.

Күнделікті сөйлеу тілі – әдеби тілдің бейресми жағдаятта қолданылатын, адресант пен адресаттың тікелей қатысуымен диалог түрінде жүзеге асатын ауызша түрдегі (спонтанды) машықты сөз. Осы сипатына байланысты сөйлеу тілін бейресми дискурс деп атауға болады.

Ортамен қарым-қатынастың бейресмилігі, ситуацияға тәуелділігі, машықтылығы (спонтанность) сөйлеушілердің әлеуметтік рөлі, психологиясы, эмоциялық күйі сөйлеу тілінің құралымдық сипатының күрделі екенін танытады. Сөз субьектісі, яғни сөйлеуші өзін тұлға ретінде көрсетеді. Оның сөйлеген сөзінен белгілі бір этносқа, ұлтқа тән екені, мәдениет деңгейін дүниетанымдық ерекшелігін, этикалық және құндылықтар жөніндегі түсінігін байқатып тұрады.

Қазақ тілінде сөйлеу тілі диалог формасында жүзеге асады. Диалогтің ойдағыдай болуы, ойдағыдай аяқталуы үшін қарым-қатынас жасауды қажетсіну негізгі шарттардың бірі. Бұл қажетсіну коммуникативтік мүдделілік деп аталады.

Ауызекі сөйлеуге мүдделілік деңгейіндегі қатынаста диалогке қатысушылар арасында, олардың әлеуметтік мәртебесіне, әлеуметтік рөліне қарамастан, тепе-теңдік (паритеттілік) сақталады.

Диалогқа түсуші екі адамның жан дүниесіне байланысты түсіністік, сөйлесушілердің, тілдесушілердің дүниетанымындағы жақындық, өмір тәжірибесіндегі ұқсастық, мүдделестік, мәдени, туыстық т.б. апперцепциялық диалогтің нәтижелі болуына әсерін тигізетін шарттардың бірі. Ишара, ым, интонация, реплика, тон, дауыс тембрі арқылы өзара түсіністікке жол ашылып, тілдік қарым-қатынастың ойдағыдай болуына ықпал етеді. Тыңдаушы сөз мәніндегі тұспалды аңғаруы шарт, сөйлеушінің не аңғартқысы келетінін аңдауы керек. Сөйлеушінің коммуникативтік діттемін тыңдаушының аңғара білуі диалогтің ойдағыдай өтуін қамтамасыз етеді.

Коммуникативтік интонациямәтінге, яғни вербалды деңгейге дейін, яғни сөз тыңдаушыға жеткенге дейін қалыптасады.

Дегенмен, тыңдаушы айтылып жатқан сөз ағымынан қалыспай, айтылған сөздің мәнін ой елегінен өткізіп үлгереді де, сөйлеушінің коммуникативтік тұспалын (интенциясын) «шешеді». Бұл жерде тілдік, психологиялық, биологиялық, физиологиялық процестер асқан шапшаңдықпен қатарлас жүреді. Сөйлеу әрекеті теориясы бойынша әдетте а) логикалық құрылым мен тілдік құрылым толық сәйкес келмейді; ойдың сөзбен айтылмайтын құрылымдары бар; ә) мән-мағынаны айқын аңғартатын тәсілдер бар да, мән-мағынаны айқын көрсетпейтін тәсілдер бар, тікелей аңғартатын тәсілдер бар да, тұспалмен аңғартатын тәсілдер бар. Белгілі бір мән-мағынаны тұтас күйінде емес, ішінара білдіретін тұстар да сөйлеу тілі үшін қалыпты жағдай. Бұл тыңдаушы мен сөйлеушінің арасындағы күрделі қарым-қатынасты көрсетеді. Сөз тұспалын түсінуде ойға «қысым» түсетін кез осы тұста. Сөйлеу тілі осынысымен қызық, осынысымен ұтымды. Олай болмаған жағдайда сөйлеу тілі тым сұрқай, бір өңкей, тыңдаушыны мезі етіп, жалықтырар нәрсеге айналар еді. Шөлдеп кеттім, пысынап кеттім десе, күннің ыстықтығын білдіреді немесе күн ыстық екен дегені шөлдеп кеттім дегенді білдіреді. Күн тымырсық екен деген сөз жел соқпады дегенді, я болмаса салқын саяжайға бару керектігін аңғартады.

Коммуникативтік құзірет тілдік қарым-қатынастағы әлеуметтік мәдени нормаларды, және стереотиптерді білу дегенге саяды. Коммуникативтік құзіреті жоғары адам әртүрлі деңгейдегі бірліктердің мағынасы мен сол элементтердің өзара тіркескендегі мағынасын білумен бірге мәтін деңгейіндегі тіл қатудың әртүрлі формаларын қолдана алады. Белгілі бір оқиғаға өзінің бағасын шынайы түрде отырып, оған тыңдаушы тарапынан жауап реакция туғыза алады. Қарым-қатынасты интимдендірудің тілдік әдіс-тәсілдерін қолданудың ретін біледі.

Сөйлеушінің әртүрлі коммуникативтік ситуацияда қолданылатын тұрақты сөз орамдарын, мақал-мәтелдерді, мәтіндік клишелерді, прецедентті мәтіндерді т.б. білуінің мәні айрықша. Бұлар тілдің әлеуметтік нормаларын меңгерудің жоғарғы көрсеткіштері. Тілдік қарым-қатынас ойдағыдай болу үшін сөйлеуші тыңдаушыға тек жалаң фактілерді ғана айтып қоймау керек, тек ақиқатты айту жеткіліксіз, сонымен бірге жанама ақпараттар беру қажет. Сөз ішіндегі, сөз арасында айтылатын бейнелі сөз әдемі әділ, жеңіл юмор, каламбур т.б. тыңдаушыны бей-жай қалдырмайды, тілдесушілердің өзара түсіністігіне жол ашатын жанама тәсілдерге жатады.

Қарым-қатынастың тілдік дүниеліктердің қалыптасуына көп жағдайда тілдік емес факторлар ұйытқы болады. Тілдік емес факторлар көзқарас, әрекет, жай-күй, эмоция, білім, сенім т.б. мәнділіктерден тұрады. Осымен байланысты тілдік қарым-қатынастың ойдағыдай болуы немесе сәтсіз аяқталуы сөйлеушінің тек тілдік формаларды талдауына тәуелді емес.

Коммуникацияның ойдағыдай өтуі лингвистикалық және лингвистикалық емес факторларға байланысты. Тілдесуде мәдени-әлеуметтік стереотиптерді білу, аялық білімнің жеткілікті деңгейдегі болуы, тыңдаушының аялық білімін ескеру т.б. жайттар тілдік қарым-қатынастың ойдағыдай өтуіне әсерін тигізеді.

Диалогтегі сәттілік пен сәтсіздік а) коммуниканттардың әлеуметтік-стереотиптік ерекшеліктеріне; ә) коммуниканттардың аялық біліміне, б) коммуниканттардың құзыретіндегі жақындыққа, я болмаса алшақтыққа; в) коммуниканттардың жыныс, жас, тұлғалық ерекшеліктеріне байланысты жайттарды ескеру/ескермеуден болуы ықтимал. Қарым-қатынастың тепе-теңдігі (паритеттілігі) сақталмаған жағдайда диалог ойдағыдай өрбімей қалады, өйткені сөйлеушілердің біреуі басым болады да тақырып тізгінін қолдан шығармайды. әріптеске сөз бермейтін үнемі өзі сөйлей беретін адам тыңдаушының қандай қабақ танытып отырғаны, дұрыс, не бұрыс түсініп отырғаны т.б. жағдаяттарға мән бермейді, сөйтіп сөйлеуші коммуникацияға қатысушының көңіл күйін аңғаруға қабілетсіздік танытады. Диалог сөздің өрбуіне, нәтижелі болуына кесірін тигізетін нәрсе – орынсыз ескерту жасау, сөзді орынсыз бұзу, орынсыз сұрау қою, орынсыз көп сөйлеу, айтылғанды орынсыз қайталау т.б. Мұндай “орынсыздықтар” тыңдаушымен есептесудің, қарым-қатынастағы ынтымақтастықты (кооперативность) бұзып, сөздің берекесін кетіреді.

Қолданушының тілді білуі деңгейі тым төмен болған жағдайда тілдік қатынас сәтсіздікке ұшырауы мүмкін. Мұндайда сөйлеуші жергілікті сөздерді қолдануы мүмкін. Қайсыбір сөйлеушінің тыңдаушы біле білмейтін арнаулы терминдерді орынсыз қолдануы, сондай-ақ шетелдік сөздерді орынсыз жұмсауы диалогтің сәтті өтуіне кедергі жасайды.

Стратегия кооперативті және бейкооперативті болып бөлінеді: бейкооперативті стратегияның негізіне жанжал (конфликті), ұрыс-керіс, қорқыту-үркіту, алдау, өтірікке бару, тура жауаптан қашқақтау т.б. теріс құбылыстар, ал кооперативтік стратегияның негізіне сенім, ынтымақтастық, шынайылық, қайырымдылық т.б. тәрізді жағымды құбылыстар жатады.

Сөз тактикасы, сөз стратегиясындағы амал-тәсілдердің орындалуын жүзеге асырады. Сөз тактикасы бағалау, ұнатпау, қуану, ренжу т.б. модальдық реңктерден тұрады. Мысалы, міндетіне алған нәрседен бас тарту стратегиясы қолынан келмейтіні, уақыт жоқтығы, тура жауаптан жалтару, кейінгі сілтеу, міндеттен бас тартатынан тікелей айту т.б.

Сөз этикасының нормаларын сақтау сөйлеушінің тыңдаушыға деген ілтипатын, ықыласын танытатын, диалогтің ойдағыдай аяқталуына септігін тигізетін қажетті алғышарттардың бірі.

.

УДК 372.881.111.1 Бабжанова Р.Ж. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ВОЗМОЖНОСТИ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ СРЕДСТВ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА, И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ НА ЗАНЯТИЯХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ КАРТУ ИМ. А.САГИНОВА

На протяжении всей своей педагогической деятельности в техническом вузе, часто сталкиваюсь с проблемой слабой мотивации либо с отсутствием мотивации студентов к изучению иностранного языка. Это объясняется тем, что студенты технических вузов не находят изучение иностранного языка важным и необходимым для их будущей профессии, аргументируя это тем, что они не собираются работать за границей.

Не принимая во внимание важность изучения иностранного языка, они упускают тот факт, что одним из требований, предъявляемых рынком труда как раз-таки является владение иностранным языком.

Республика Казахстан имеет богатые ресурсы, развитую экономику, квалифицированные кадры, отвечающие мировым стандартам системы образования. Но человеческий ресурс был и будет основным богатством страны.

Именно поэтому образование в Казахстане нацелено на подготовку конкурентоспособных специалистов, владеющих государственным, русским и иностранным языками, потому что только конкурентоспособный специалист может по достоинству занимать соответствующее место в мировой экономике.

Необходимость владения иностранным языком становится все более актуальной. В условиях глобализации и интернационализации различных сфер жизни знание иностранных языков открывает множество возможностей как в личной, так и в профессиональной жизни. Следовательно, перед современным преподавателем иностранного языка стоит задача, которая включает в себя множество аспектов, направленные на эффективное обучение студентов и развитие их языковых навыков. А для реализации этой задачи преподавателю необходимо построить занятие таким образом, чтобы заинтересовать студентов и повысить их мотивацию к изучению иностранного языка, в т.ч английского.

Сегодня, в современном обществе информационно-коммуникационная компетентность педагога, его способность решать профессиональные педагогические задачи с привлечением информационных и коммуникационных технологий, становится важной составляющей его профессионализма. Профессиональный педагог должен уметь использовать современные технологии, интегрируя в образовательный процесс цифровые инструменты и ресурсы, которые могут улучшить обучение и сделать его более доступным и интерактивным.

Для повышения мотивации к изучению иностранного языка необходимо создать обучающую среду, состоящую из отдельных компонентов, обеспечивающую в целом обучающий эффект. Обучающая среда, разработанная

с применением образовательных интерактивных технологий, позволит создать систему обучения иностранному языку, которая не только обобщит, конкретизирует, систематизирует знания студентов по дисциплине, но и повысит мотивацию обучающихся к изучению этой дисциплины.

Средства ИКТ обогащают содержание урока, ускоряют темп проведения и значительно повышают интерес. Обучащиеся быстрее запоминают лексическую и грамматическую составляющую учебного процесса. Самое главное, данная методика содействует практическому овладению языком, ведь студенты могут видеть и слышать через видеопрезентации, как произносятся те или иные слова и выражения.

Если говорить о преимуществах ИКТ при обучении иностранному языку, то можно отметить следующее:

- Высокое качество демонстрации материала. Педагог может показывать материал без распечатывания;
- Лучший уровень мотивации обучающихся. Студенты легче учатся и усваивают материал, когда занятие протекает в игровой, занимательной форме;
- Позволяют индивидуализировать обучение. Компьютерные технологии открывают перед педагогом большие возможности. В ходе обучения он может вносить необходимые корректировки с учетом особенностей каждой группы студентов, их предпочтений, интересов, слабых и сильных сторон;

Мультимедийные средства играют значительную роль в обучении иностранного языка, предоставляя множество возможностей для улучшения учебного процесса и повышения эффективности усвоения материала.

Говоря о возможностях мультимедийных средств в обучении иностранного языка, можно отметить некоторые ключевые аспекты их использования:

1. Аудиовизуальные материалы:

- Видео и фильмы: позволяют учащимся слышать настоящий акцент и интонацию, а также видеть культурный контекст использования языка.
- Аудиозаписи и подкасты: развивают навыки восприятия на слух.

2. Интерактивные упражнения:

- Онлайн-платформы и приложения: такие ресурсы, как Duolingo, Babbel, Memrise, Kahoot и мн. др. предлагают интерактивные упражнения, тесты и игры, которые делают процесс обучения более увлекательным и мотивирующим.

3. Геймификация:

- Игры и квесты: помогают сделать изучение языка более увлекательным и мотивирующим, используя игровые элементы и задачи, которые нужно выполнить.

4. Мультимедийные презентации и проекты:

- Создание собственных видео и подкастов: стимулирует активное использование языка и развитие творческих способностей.

Одним из наиболее эффективных и часто используемых мультимедийных средств на кафедре иностранного языка являются интерактивные панели. Работа с интерактивными панелями дает возможность выйти на новый уровень обучения.

Применение интерактивных панелей на уроках английского содействует лучшему усвоению и пониманию даже самого сложного материала в результате активной и динамичной демонстрации учебного процесса.

Применение интерактивной доски выявило ряд преимуществ:

1. Разнообразие цветов, доступных на интерактивной доске, позволяет выделять важные области и привлекать внимание к ней, связывать общие идеи или показывать их отличие и демонстрировать ход размышления.
2. Возможность делать записи позволяет добавлять информацию, вопросы к тексту или изображениям на экране. Все примечания можно сохранить, просмотреть или распечатать.
3. Возможность перемещения объектов на доске, их группировка по определенным признакам. Позволяет работать с написанным текстом, экономя время.
4. Возможность использования ярких иллюстраций, которые помогают понять незнакомое слово, сделать работу с материалом более яркой.

Таким образом, применение передовых средств ИКТ в преподавании и обучении иностранным языкам предоставляет уникальные возможности для работы и творчества и повышают мотивацию обучающихся и обеспечивают высокую активность на занятии.

Список использованных источников

1. Белкова М.М. Информационные компьютерные технологии на уроках английского языка // Английский язык в школе. 2008.

2. Введение в коммуникативную методику обучения английскому языку: пособие для учителей России / Oxford University Press – 1997 г.

3. Электронные интерактивные доски SMART board – новые технологии в образовании / http://www.smartboard.ru/

4. Теория и практика применения технических средств в обучении иностранных языков / под ред. М.В. Ляховицкого. – Киев, 1979. – 56 с.

5. Современные теории и методики обучения иностранным языкам / под ред. Л.М. Фёдоровой, Т.И. Рязанцевой. – М.: издательство «Экзамен», 2004. – С. 266-267.

UDC 81 Baideldinova G.M. (Karaganda, KTU named after A. Saginov)

TECHNICAL TOOLS TO ENHANCE COORDINATION OF STUDENTS' SELF-DIRECTED EFFORTS IN ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES

The technology of organizing students' independent work can be reviewed in two major concepts: in a wider sense, it is the technology of describing all the steps of activity for the teacher and a student; in a narrow sense, it is technology of students' activity. A student himself (or with the help of a teacher) puts goals and tasks for his activities, chooses methods of action, self-control, achievements tracker and accomplishes corrections for his own work depending on the feedback.

The technology of organizing independent work is understood as the combination of the following steps:

1) preparatory stage (accomplished with the help of the teacher);
2) goal setting stage (accomplished together with the student);
3) activity stage as the main stage of the student's independent work (with guidance provided on the basis of pedagogical support and counseling);
4) control-evaluation stage (performed jointly with the student);
5) reflective stage (carried out jointly with the student);
6) analytical stage (for the teacher only).

At the *preparatory* stage, organization of independent work by tasks is performed by modelling and projecting the activity of a student, projecting the methodological and programmed resources for organization of the independent work. The preparatory stage is solved through several tasks. The first step is correction of textbooks for teachers and introducing additional sections: the definition of the topic for independent work, support for independent work and control over its implementation (indicating the organizational forms of independent work), examples of typical assignments for independent work.

The next stage is *goal setting*, the task of which is to work together with the teacher to determine the goal and to draw up a technological chart of independent work. Here a student meets with requirements presented to the given subject as a whole and to performing tasks on independent work in details to choose the type of educational study.

The next stage is the *activity* stage that sometimes is called a consulting stage. The main feature of this stage is changing the roles of the teacher and students. Students perform educational-cognitive activity and take an active role. The teacher takes the role of the consultant and only functions by answering questions or helping with complex cases.

The next step is the *control-evaluation* stage. This stage includes not only evaluation of the educational-cognitive activity of a student from the perspective of the teacher but also the peer evaluation and self-evaluation of the activity. The student's activity evaluation can be done in different forms: complex evaluation of

tasks based on the technological chart, introducing the reflective diary, the review of project works or research papers, presentation of portfolio etc. The control of the independent work of a student includes correlating the control content with the learning objectives; objectivity of control; validity of control (correspondence of presented tasks to what it is supposed to check).

After the control-evaluation stage, there is a *reflective* stage, the tasks of which are evaluation of the student's academic achievements as a subject of pedagogic activity. The reflective stage can answer several questions, such as: What was successful and not during the teaching activity? If it was not done correctly, why was that? etc.

The next stage is done only by the teacher it is an *analytical* stage. At this stage, the teacher analyzes the results of students' work and makes conclusion to perform corrective actions.

The teacher comes out to support the student's independent work, which implies:

1) building an information and educational environment, which includes the necessary resources;

2) coordinating individual plans for student's independent work (types and topics of assignments, deadlines for presentation of results, criteria for task performance, development of a technological chart);

3) consulting on the educational request of the student;

4) creating pedagogical conditions for evaluation and reflection of student's independent work;

5) implementing individual educational support of the student in his independent work.

Properly organized technology of independent work is the key step to effective and quality work of the student at the educational material in the process of cognition. It means that the development of the technology of students' independent work is needed that is aimed at activation of educational activity, as well as at selection of necessary tasks for this type of work depending on the level of knowledge and the level of independence.

Thus, properly organized technology of independent work helps the best assimilation of student knowledge, conscious development of necessary skills and abilities, activation of search-cognitive activity of the student, formation of independence, and the ability to overcome difficulties.

List of sources used

1. *Zhetpisbayeva B.A., Baideldinova G.M. et al. Organizing students' independent work under the guidance of a foreign language teacher at the university // Opcion. – 2019. – Vol. 35, Issue 19. – P. 2899-2914.*

2. *Zhetpisbayeva B.A., Baideldinova G.M. et al. Improving students' independent work under teacher's supervision during foreign language learning at the university// European Journal of Contemporary Education. - 2021. - № 10(4). – Russia, 2021. - P. 868-878.*

ӘОЖ 378.147.227

Баймамыров С.А. (Қарағанды,
Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

ОРЫС ТІЛІ САБАҒЫНДАҒЫ ТОПТЫҚ ЖҰМЫС ФОРМАСЫ

Қазіргі оқу үрдісінде оқушылардың білімді тиімді қабылдауына мүмкіндік беретін оқыту әдістеріне көбірек көңіл бөлінуде. Осындай әдістердің бірі – топтық жұмыс формасы.

оптық жұмыс формасы студенттердің бір-бірімен қарым-қатынасы мен қарым-қатынасына, тәжірибе және білім алмасуына мүмкіндік береді. Бұл ыңғайлырақ оқу ортасын жасайды және қарым-қатынас пен ынтымақтастық дағдыларын дамытуға көмектеседі. Сонымен қатар, топтық жұмыс әр студенттің әлеуетін толық пайдалануға мүмкіндік береді, өйткені әркімнің белгілі бір салада өз тәжірибесі мен білімі бар.

Топтарды құру және көшбасшы таңдау қаншалықты орынды? Дәстүрлі түрде оқу топтарының төрт түрі бар [2]:

1) Гетерогенді. Мұндай топқа әртүрлі деңгейдегі оқушылар кіреді, осылайша тепе-теңдік жасайды. Бұл түр қолайлы және кең таралған болып саналады, өйткені әртүрлі топтар шамамен бір-біріне тең болуы мүмкін. Екінші тіл сабағы ретінде орыс тілінде оқушылар көбінесе осылайша топтарға бөлінеді.

2) Кездейсоқ. Топ мүшелері жеребе бойынша немесе басқа жағдайларға (мысалы, орналасқан жеріне) қарай анықталады.

3) Қызығушылық бойынша. Оқушылардың өздері топтарға бөлінеді. Бөлудің бұл түрі орыс тілін ана тілі ретінде оқытудың бір бөлігі ретінде әркім белгілі бір позицияны ұстануы қажет пікірталастарды, пікірталастарды ұйымдастыру кезінде қолданылуы мүмкін.

4) Біртекті. Мұғалім оқушыларды белгілі бір белгі бойынша топқа бөледі. Бұл белгі олардың дайындық дәрежесі болуы мүмкін: бірінші топқа күшті оқушылар, екінші топқа әлсіз оқушылар, үшінші топқа орташа оқушылар жатады. Бұл принцип әр топқа қандай да бір орындалатын тапсырма беру қажет болған жағдайда негізделген [2].

Мысалы, орыс тілі сабақтарында мәтінмен жұмыс жасау кезінде біртекті топтардың әрқайсысы өз деңгейіне сәйкес тапсырма ала алады: әлсіз топ мәтіннен қойылған сұрақтарға жауап іздейді; ортаңғы топ кейіпкерлер арасындағы қарым-қатынас туралы өз пікірін тұжырымдайды; күшті топ мәтінде берілген әңгіменің жалғасын жазады. Топ құрудың біртекті түрі кейбір жағдайларда әлсіз оқушыларды жұмысқа тартуға ықпал етеді – топтың барлық мүшелерінің деңгейі шамамен бірдей және тапсырманы орындау үшін белсенділік танытуы керек. Гетерогенді топта, керісінше, күшті оқушы әлсіздерді немесе тіпті бүкіл топты алмастыра алады, жалпы процеске басқалардың қатысуын минимумға дейін азайтады. Әрине, оқушыларды топтарға іріктеу кезінде олардың арасындағы тұлғааралық қарым-

қатынастардың сипатын ескеру қажет.

Ереже бойынша әр топ жұмыстың жалпы нәтижесін көрсететін көшбасшыны сайлайды. Оқушыларды белсендіру үшін көшбасшыны ауыстырған жөн. Топтарға 3 мәтіндік тапсырма жоспарланған делік. Топ бірінші тапсырмадан кейін барлығына ортақ жұмыстың нәтижесін ұсынатын көшбасшыны сайлайды. Содан кейін екінші тапсырманың алдында топ басшысын ауыстыру ұсынылады, ал үшінші тапсырманың алдында топты қайтадан ауыстыру ұсынылады. Осылайша топтың барлық мүшелері белсенді рөл атқара алады.

Топтар өз жұмыстарының нәтижелерін талқылағанда жиі қиындықтар туындайды, себебі оқушылардың зейіні төмендейді. Мотивацияны арттыру үшін жарыс элементтерін енгізуге және әр топтың нәтижелерін ұпаймен бағалауға болады (ең көп ұпай алған топ марапатталады), бір топты басқа топтардың орындауындағы грамматикалық қателерді іздеуге шақырыңыз және егер жоқ болса ұпайларды азайтыңыз. қателер табылды.

Дегенмен, топтық жұмыс формасы тиімді болуы үшін тапсырмаларды дұрыс ұйымдастырып, орындалуын қадағалау қажет. Мұғалім әр оқушының топта қалай оқитынына мұқият болып, әр оқушыға лайықты тапсырмаларды табуы керек. Әрбір оқушының өзінің күшті жақтарын көрсетуге және тапсырманы жеңуге мүмкіндігі болуы маңызды. Сондай-ақ әр топ мүшесі жұмысқа белсене араласатындай тапсырманың орындалу барысын бақылау қажет.

Жалпы, университеттегі орыс тілі сабағында топтық жұмыс формасының артықшылықтары мен мүмкіндіктері көп. Бұл студенттерге білімді тиімдірек қабылдауға, қарым-қатынас және ынтымақтастық дағдыларын дамытуға, орыс тілінде ауызша сөйлеуді жақсартуға және әлеуметтік дағдыларды дамытуға мүмкіндік береді. Дегенмен, топтық жұмыс нәтижелі болуы үшін тапсырмаларды дұрыс ұйымдастырып, олардың орындалу барысын бақылау қажет. Нәтижесінде университетте орыс тілі сабақтарында топтық жұмысты пайдалану студенттерге білімдері мен дағдыларын жетілдіруге, сондай-ақ командалық жұмыста болашақ мансапқа дайындалуға тамаша мүмкіндік береді.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. *Харлова Н.М. Орыс тілін шет тілі ретінде оқытуда интерактивті технологияларды қолдану // [Электрондық ресурс]: әдістеме: оқытудың теориясы мен практикасы. 2017. URL мекенжайы: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-interaktivnyh- tehnologiy-pri-obuchenii-russkomu-yazyku-kak-inostrannomu/viewer (кіру күні: 12.02.2022).*
2. *Уваров А.Ю. Топтық жұмыс: оқудағы ынтымақтастық. М., 2001. URL: https://www.uchmet.ru/library/материал/2350857/608887/*
3. *Тихоненко Е.В. Орыс тілі шет тілі ретіндегі сабақтардағы ойын технологиялары: әдістемелік аспект // Орыс тілін шет тілі ретінде оқыту технологиялары және сөйлеуді дамытудың диагностикасы: 19-шы халықаралық материалдар. ғылыми-практикалық Конф., Минск, 21-22 қараша. 2017. Минск, 2017. 390–393 беттер.*

УДК 378.147.227 Баймамыров С.А. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Баймамыров Б.А. (Астана, ЕАГИ имени А.К. Кусаинова)

ЭФФЕКТИВНЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«В настоящее время очень важно предоставить молодежи новое, актуальное образование, связанное с информационными технологиями, соответствующее мировому стандарту», - подчеркнул Глава государства, а также важно оптимизировать и повысить эффективность использования информационных технологий в образовательном процессе. для молодого поколения.

В Государственной программе развития образования и науки Республики Казахстан на 2020-2025 годы указано, что повышение глобальной конкурентоспособности казахстанского образования и науки заключается в воспитании будущих специалистов - молодых людей, готовых проявлять активность в интересах себя и общества, и которые склонны жить в меняющейся и развивающейся среде [1].

Сегодня использование инновационных технологий в сфере образования и науки является актуальным вопросом, требующим всестороннего рассмотрения. Экономический рост социокультурной динамики общества обусловлен, прежде всего, повышением уровня образования и конкурентоспособности кадров не только на республиканском региональном уровне, но и на международном уровне. Сам термин «инновационные технологии» представляет собой совокупность методов и инструментов, обеспечивающих этапы реализации инноваций.

В настоящее время уровень развития компьютерных технологий является полноценной, качественной, реальной предпосылкой, показывающей мультимедийные и телекоммуникационные возможности и преимущества новой эпохи. Таким образом, использование дополнительного материала вне учебника в соответствии с темой урока повысит мышление учащихся и поможет им без труда понимать своих иностранных коллег.

С течением времени использование видео-, аудиоаппаратуры, телевидения и компьютера на ежедневных уроках дает значительные результаты. Использование электронных учебников на любом уроке не только повышает познавательную активность учащихся, но и создает условия для формирования системы логического мышления и творческой работы. Одна из информационных технологий – интерактивная доска, мультимедиа и онлайн-классы.

Использование новых информационных технологий на уроках приводит к следующим результатам:

1. Позволяет студентам мыслить свободно;
2. Развивает языковые навыки;

3. Учит выражать свои мысли, комплексно искать;

4. Повышает творческую активность и учит работать вместе в команде.

5. Формирует образованную личность, самостоятельно обучающуюся, хорошо владеющую информационными технологиями.

В современном образовательном процессе используются компьютерные учебники, справочники, задачи, тренажеры, лабораторные эксперименты, энциклопедии, системы тестирования и контроля и т.д. невозможно проводить занятия без использования компьютерных средств обучения [3].

Направления информационных, коммуникативных и интерактивных технологий образования:

- электронные учебники
- телекоммуникационные технологии;
- мультимедийные и гипертекстовые технологии;
- дистанционное обучение (менеджмент) Интернет.

Информатизация образования – важный вид работы в сфере образования. Следовательно, в ходе написания данной статьи можно убедиться в том, что с помощью новых информационных технологий и создания учебных материалов можно преподавать предмет информатика студентам, повысить их интерес к предмету, сформировать единые отношения между учеником и преподавателем, а также оказывать большое влияние на независимые исследования студентов.

Актуальность использования информационных технологий в образовательном процессе объясняется социальной необходимостью повышения качества образования, а также практической необходимостью использования современных компьютерных программ. Основной целью использования информационных технологий в образовательном процессе является, прежде всего, усиление интеллектуальных возможностей обучающихся в условиях информационного общества, а также индивидуализация и повышение качества образования на всех уровнях системы образования.

Список использованных источников:

1. *Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 декабря 2019 года №988 об утверждении Государственной программы развития образования и науки в Республике Казахстан на 2020-2025 годы.*
2. *Н. Исабек «Оптимальные размеры использования компьютерных технологий. 2019».*
3. *Горбунова Л.И., Субботина Е.А. Использование информационных технологий в учебном процессе//Молодой учёный – 2015.*
4. *Б.Б. Аккуланова «Повышение уровня образования посредством использования информационно-коммуникационных технологий» 2017г.*
5. *Использование компьютерных обучающих программ. Журнал информатики-физики-математики. № 3. Алматы, 2020 г.*

ӘОЖ 378.147.227 Баймамыров С.А. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Алтынбеков М.А. (Астана, Esil University)

УНИВЕРСИТЕТТЕ ОҚУ КЕЗЕҢІНДЕГІ СТУДЕНТТЕРДІҢ ТҰЛҒАЛЫҚ ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Қазіргі жағдайлар студенттердің кәсіптік даярлығының сапасына белгілі талаптарды талап етеді, бұл олардың еңбек нарығындағы бәсекеге қабілеттілігін арттыру факторы ретінде әрекет етеді. Еңбек нарығындағы қатал бәсеке өз қызметін тиімді ұйымдастыруға қабілетті мобильді мамандарды қажет етеді. Біздің заманымызда жоғары білім тұрақты тұлғалық және кәсіби дамуға қабілетті мамандарды дайындау қажеттілігінің артуына бағытталған. Кәсіби тұлғаны дамытуға бағытталған білім беру технологияларын әзірлеушілерге ерекше назар аударылады.

Психологияда даму дәстүрлі түрде сандық өзгерістер сапалы, түбегейлі, маңызды өзгерістерге айналатын, кенеттен көрінетін жаңа формацияларға әкелетін процесс ретінде қарастырылады. Отандық және шетелдік психологияда тұлғалық даму проблемасы концептуалды және әдістемелік мағынада көптеген концепцияларда орталық болды және Б.Г.. Ананьева, Л.И. Анцыферова, А.Г. Асмолова, А.А. Бодалева, Л.И. Бозович, Л.С. Выготский, Е.А. Климова, А.Н. Леонтьева, В.Н. Мясищева, А.В. Петровский, К.К. Платонова, Д.И. Фельдштейн және басқа ғалымдар еңбектерінде берілген болып табылады.

Педагогикалық қызмет ең маңызды шығармашылық әлеуметтік функцияны атқарады. Оның мәні мынада: бұл процесте нақты жеке тұлға қалыптасып, дамып қана қоймай, жалпы еліміздің болашағы айқындалады, оның мәдени-өндірістік әлеуеті қамтамасыз етіледі.

Педагог өзінің жоғары әлеуметтік миссиясын орындауға міндетті кәсіби функцияларды нақты түсінбестен мүмкін емес. Мұғалімдік мамандық өкілдерінің әрқайсысының жұмыс ерекшелігіне қарамастан, олардың қызметінің негізгі мазмұны мен функциялары өскелең ұрпақты оқыту, тәрбиелеу және оқыту болып табылады.

Психологиялық-педагогикалық дереккөздерді зерттеу мұғалімнің кәсіби іс-әрекет субъектісі ретінде көптеген зерттеушілермен белсенді түрде зерттелетінін көрсетті.

Мұғалім тұлғасының негізгі сипаттамаларының ішінде ғылыми әдебиеттерде «педагогикалық шеберлік», «педагогикалық қабілеттер», «педагогикалық потенциал», «педагогикалық мәдениет» ұғымдары аталды (В.А.Крутецкий, А.И.Щербаков, И.А.Зимняя, Н.В.Кузьмина. , И.Ф.Исаев, В.А.Сластенин және т.б.) [4].

Е.А. Климованың, И.А. Стеценко, Г.В. Морозова және т.б.еңбектері рефлексивті мәдениет қалыптасып келе оқушылардың рефлексиялық мәдениетінің мәні, функциялары, қалыптасу және даму кезеңдері

мәселелеріне арналған.

Рефлексиялық мәдениеттің даму процесі университеттің білім беру кеңістігінің әсерінен «Мен» бейнесінің өзгеруіне әкеледі. Рефлексиялық мәдениет құрылымында кәсіби құндылықтардың мақсаттық құндылықтары мен құндылықтары сияқты топтарын ажыратуға болады. Құндылық-мақсат кәсіби қызмет мақсаттарының мәні мен мәнін ашады. Олар студентке өз мамандығының әлеуметтік маңыздылығын, еңбекте өзін-өзі растау және өзін-өзі жүзеге асыру мүмкіндігін, кәсіби даму мен өзін-өзі жетілдіруге ұмтылуын жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Құндылықтар-құралдар кәсіптік міндеттерді жүзеге асыру жолдары мен құралдарының мәні мен мәнін ашады. Бұл топқа «құндылық-қарым-қатынас», «құндылық-сапа» және «құндылық-таным» кіреді. Бұл құндылықтар студенттің кәсіби іс-әрекетке және қарым-қатынасқа қатысты субъективті позициясын көрсетеді. Бұл құндылықтарды оқушының беру процесі жеке және шығармашылық деңгейде жүреді.

Студенттердің университетте оқу барысындағы тұлғалық даму мәселесін зерттеуден қорытындылар:

1. Оқушылардың тұлғалық дамуының қайнар көздері ішкі және сыртқы қайшылықтар болып табылады.

2. Студенттің тұлғалық дамуын психологиялық диагностикалау үшін жоғары сенімділік, негізділік және төмен еңбек сыйымдылығы талаптарына жауап беретін әдістерді таңдау керек. Психодиагностикалық әдістер университетте оқу барысында студенттердің тұлғалық дамуының әр түрлі аспектілері мен компоненттерін зерттеуі керек.

3. Болашақ маманның жоғары кәсібилігін дамытудың ең маңызды факторы – рефлексия. Бұл фактор субъектінің үнемі жеке және кәсіби өзін-өзі жетілдіру қабілетін анықтайды.

4. Студенттердің рефлексиялық мәдениеті – бұл тұлғалық білім және олардың кәсіби даярлығының міндетті құрамдас бөлігі. Рефлексия студенттердің кәсіби қарым-қатынасқа дайындығының дамуының сапалы жаңа деңгейін қамтамасыз етеді, атап айтқанда, өзін кәсіби әрекеттестік субъектісі ретінде сезіну.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. *Гуслякова, Н.И. Педагогикалық университет студенттерінің кәсіби санасын қалыптастыру мен дамытудың психологиялық механизмдері: монография [Мәтін] / Н.И. Гуслякова. - Челябинск: Челяб баспасы. күй пед. Университет, 2006. – 511 б.*
2. *Емельянова, Л.А. Студенттердің рефлексиялық мәдениетін дамыту мәселесі // Университеттегі сапа менеджменті жүйесі: денсаулық, білім, бәсекеге қабілеттілік: жинақ. ғылыми tr. ; IX III Инт. ғылыми-практикалық конф. ; Челябинск, 30 сәуір, 2020 жыл / ред. проф. С.Г.Серікова. – Челябинск: ОралГУФК, 2020. – Б.97-100.*
3. *Митина, Л.М. Мұғалімнің еңбек және кәсіби дамуы психологиясы: Прок. студенттерге көмек жоғары пед. үш. менеджер – М.: Академия, 2004 ж.*
4. *Сластенин, В.А. Рефлексиялық мәдениет және мұғалімнің кәсіби шеберлігі // Педагогикалық білім және ғылым: Ғылыми-әдістемелік журнал. – 2005. - No 3.- Б.37-42.*
5. *Сластенин, В.А. Мұғалімнің кәсіби шеберлігі: акмеологиялық контекст / В.А.Сластенин // Педагогикалық білім және ғылым. - 2000. - № 4. - 4-9 б.*

ӘОЖ 002.55 Баймамыров С.А. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Үсенбаев Т.М. (Астана, Астана халықаралық университеті)

ҚР 30 ЖЫЛДАҒЫ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ӘДЕБИЕТТЕРДІ ТАЛДАУ

Қазіргі қоғамның кез келген саласында білікті, табысты маман болу үшін студент және негізінен кез келген адам өз бетімен білім ала білуі керек. Басқаша айтқанда, қазіргі адам ақпаратпен кәсіби түрде жұмыс істей білуі керек, өйткені ақпарат пен білім бір-бірімен тығыз байланысты ұғымдар. Қазіргі заманғы шындық бізге білім беру жүйесін оқушылардың белгілі бір білім көлемін меңгеруінен бастап оқу, ақпарат алу және одан қажетті білімді алу қабілетін дамытуға дейін өзгерту қажеттілігін талап етіп отыр. Дәл осы жерде «өмір бойы білім беру» идеясын жүзеге асыру туындайды.

Соңғы жылдары бүкіл ақпараттық орта интернет кеңістігіне көшті, бірақ біздің ойымызша, ең құндысы баспа кітаптарында, қолжазбаларда, былайша айтқанда, қалды. Сондықтан біз ғылыми мақаламыздың тақырыбын дипломдық жобамызға негіз етіп алдық, ғылыми психологиялық-педагогикалық әдебиеттерді басып шығарудың қалай жүріп жатқанын түсінгіміз келеді.

«Кез келген тарихи дәуірде тұлғаның қалыптасуы жан-жақты және үйлесімді дамыған тұлға идеясымен тығыз байланысты болды. Сондықтан жас ұрпақты оқыту мен тәрбиелеудің педагогикалық ғылымы мен тәжірибесінің алдында ақыл-ой, дене және рухани дамыған жеке тұлғаны қалыптастырудың әдіс-тәсілдерін әзірлеу және енгізу мақсаттары тұр. Педагогика мен психологияның гуманитарлық ғылымдар кешеніндегі жетекші рөлі осыдан туындайды. Демек, педагогикалық әзірлемелер білім сапасын арттыруға, оқушылардың денсаулығын жақсартуға және олардың бойына жалпыадамзаттық рухани-адамгершілік құндылықтарды сіңіруге көмектесуі керек. Бұл талапты орындау еліміздің білім беру жүйесін одан әрі дамытуға, оның әлемдік білім беру кеңістігіндегі орнын нығайтуға жағдай жасайды» [1].

Әдебиетті оқу, сонымен бірге адамды әдебиетке баулу жалпы мәдениетті де, оның ішінде психологиялық-педагогикалық мәдениетті де қалыптастырмай тұра алмайды. Ғылыми әдебиеттерді оқып-үйрену арқылы адам мәдени құндылықтармен танысады, қоғамдағы мінез-құлық нормалары мен нормаларын қалыптастырады, моральдық-этикалық түсініктер қалыптасады, сонымен қатар ертегілерді оқу, халық шығармашылығын, поэзияны және басқа да әдебиеттерді оқу арқылы адам тұлға болып қалыптасады. халқының мәдениетімен таныс. Әрқайсымызды бала кезімізден отбасымызбен бала кезімізден мәңгілік адами құндылықтарды сақтайтын және жеткізетін ізгі әдебиетпен таныстырсақ, адамның тұлға болып қалыптасуында әдебиеттің орны ерекше болмақ.

Білім беру мақсаттарын жүзеге асыруда әлемдік және отандық педагогика ғылымының жетістіктеріне және халықтық тәрбие дәстүрлеріне сүйену керек. Педагогика мен психологияның зерттеу объектісінің ерекше күрделілігі бұл ғылымдардың әлеуметтік мәнін тиісті деңгейге көтеруді талап етеді, өйткені әйтпесе олар жаппай тәжірибені пассивті түрде ұстанады.

Білім беру жүйесінің дамуындағы психология-педагогикалық ғылымдардың маңызы мен рөлін Қазақстанның педагогикалық ой-пікірлерінің бүкіл тарихынан байқауға болады. Бастапқыда (көне түркі жазба ескерткіштері, әл-Фарабидің педагогикалық идеялары, қазақ халық ағарту дәстүрлері), соңғы тарих (кеңестік дәуірдегі педагогикалық ой-пікірдің дамуы) мен бүгінгі күнімізге (егемендік алған кезең), педагогикалық теория мен практика тұлғаның моральдық-психологиялық моделін қалыптастырды, оның негізгі құрамдас бөліктері отансүйгіштік, еңбекқорлық, табандылық пен батылдық, білімге құштарлық, қызығушылықтардың кеңдігі мен жан-жақтылығы, адамдарға пайдалы болуға ұмтылу және т.б.

Рухани саладағы келеңсіз ағымды жоюға тек тәрбие мен білімнің күші жетеді. Олардың тарихи рөлі күшті және олар ғана халықтың білімі мен сенімін, жалпы өркениетті сақтай алады. Ал ең бастысы – жоғары адамгершілік мұраттар мен өмірлік басымдықтарды жаңғырту және үздіксіз байыту. Жолдауларында Қазақстанның экс-президенті Н.Ә. Назарбаев 21 ғасырда білімді дамыта алмаған елдің бәсекеге қабілетсіз, сәтсіздікке ұшырайтынына назар аударды [2].

Қорытындылай келе, педагогикалық ресурстарды талдау көрсеткендей, жалпы педагогика бойынша әдебиеттердің ең көп көлемі әрине екі кітапханада, педагогикаға кіріспе, сонымен қатар педагогика тарихы, дидактика, этнопедагогика, мектепке дейінгі педагогика, әлеуметтік педагогика. сондай-ақ аз мөлшерде болса да, бұл тақырыптар бойынша өз тауашасы, ресурстары бар, ол әлі де бар. Әлеуметтік және арнайы коррекциялық педагогика тақырыптарына аз көңіл бөлінді, кәсіптік білім беру педагогикасы мен салыстырмалы педагогика бойынша оқулықтар да аз. Бірақ инклюзивті білім беру және гендерлік педагогика бойынша жеткілікті ресурстар іс жүзінде жоқ. Және бұл көңілсіз.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

1. *Құсайынов А. Қ. Образование-основа будущего., А- 2010 г.-296 с.*
2. *«Послание Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева народу Казахстана». 19 март 2004 г. 2.3. Образование*
3. *Сарсенбаев А. Новое информационное пространство Республики Казахстан, проблемы и перспективы. / На казахском языке – Алматы. Ақыл кітабы, 1998. – С. 200.*
4. *Смирнов В. И. Учебная книга в системе дидактических средств // Университетская книга, 2001. № 11. С. 20–26*
5. *Ахмедова Р.Б., Медеуов Е.У.,Технология проектного метода обучения.А., 2015.с.326*

ӘОЖ 82(574) =512.122

Байпелова Г.С. (Қарағанды, Ә.Сағынов атынд. ҚарТУ)
Абдиманова К.К. (Қарағанды, № 81 ЖББМ)

АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫНЫҢ ӘДЕБИ МҰРАСЫ

Ұлт ұстазы Ахмет Байтұрсынұлының бай әдеби мұрасын зерделей келсек, оның басым көпшілігі көлемді көркем саласы – қазақ тілі мен әдебиетіне арнап жазған ғылыми мақалалары, өлеңдері мен мысалдары. Ахмет Байтұрсынұлы жас кезінен зеректік көрсетіп, көркемсөздің қасиетін танып, қазақтың халық поэзиясын, алдыңғы толқын ағалары Абай Құнанбайұлы мен Ыбырай Алтынсарин өлеңдерін ерте бастан-ақ зерттеп оқиды. Айналадағы өмір құбылыстары мен қоршаған ортану сезіну, оны ақындық шабыт өлең тілімен өрнектеу машықтарын қаламгер ағаларынан ала бастайды. Ұлт ұстазы атанған Ахмет Байтұрсынұлының өлеңдері мен аударма арқылы жазылған мысалдары негізінен өткен ғасырдың басында жарық көрген. Оның өлеңдері мен мысалдары және әдебиет пен қазақ тіліне байланысты ғылыми мақалалары, дәлдеп айтсақ, 1909 жылдары Ресейдің Петербург, Орынбор баспаларынан жарыққа шығады. Ахаңның 1909 жылы «Қырық мысалы» мен 1911 жылы «Маса» жинақ кітаптары жарияланды. Ұлт ұстазы, ақын, аудармашы Ахмет Байтұрсынұлының поэзиясының ең басты бағыты – ол әрине ағартушылық, яғни Абайша айтар болсақ, қалың ұйқыдағы халықты оқыта отырып ояту, халықтың бойына білім нәрін құйып, сана сезімдерін нұрландыру, білім беру, мәдениетті жарқын өмірге шақыру болды. Ақынның өзінің авторлық «Маса» жинағына енген өлеңдері негізінен осы идеяға құрылғанын білеміз. «Маса» жинағының осылай аталуының өзінде бір терең сыр бар екені ақиқат. «Маса» жинағы ақынның өз сөзінің масаның ызыңдағанындай болса да халықтың құлағына тікелей жетуін көздейді»[1]. Ұйқыдағы халық ұйқысын аз болса да бөлсе, қоймастан құлағына ызыңдаса, - деп үміттенеді. Жинақтың атауындағы маса сергектік пен оянуды, қозғалыс, серпілісті бейнелейтін ұғым ретінде қолданылады. Маса «ұйықтағанның үстінде айнала ұшып» ызыңдайды. Ол қоғамның, адамдардың енжар күйден арылып, оянып, серпілуіне қызмет жасайды. Бұл жинақтың ең негізгі ойы, идеясы қазақ халқын рухани жаңғыруға шақыру болды. Ұлт ұстазы Ахметтің негізгі ойлары алдыңғы толқын ағалары Абай Құнанбайұлының, Ыбырай Алтынсариннің, Шоқан Уәлихановтың ағартушылық бағытымен үндес табады. Ақынның осы «Маса» жинағындағы көптеген өлеңдерінде осынау ұлы ағартушылардың дәстүрін ілгері жалғастырады. Ахмет Байтұрсынұлы өткен ғасырдың 1901-1922 жылдарында аударма жұмыстарымен айналысып, көптеген әдеби шығармаларды аударып, жарыққа шығарды.

Ресейдің Санкт-Петербург, Мәскеу баспаларында жарияланған, орыс ақыны Иван Крыловтың кітаптарынан көптеген мысалдарды аударады. Орыстың мысалшы ақыны Иван Крыловтан аударған және оның

шығармашыл ізімен, ой-идеясымен қалам тербеп жазылған туындыларының бірі – «Екі шыбын» мысал өлеңі. Осы мысал түрінде жазылған өлеңде автордың айтпақ ойы – ешқашан мақтангершілікке салынбау. Мысал өлеңі арқылы адамдардың бойындағы мақтаншақтық қасиетті қатты сынға алады. А.Байтұрсынұлы орыстың ақыны И.Крыловтың «Пчела и мухи» атты мысалының негізгі ойын, идеясын алған. Ахмет пен Иван Крыловтың айтар пікірі де, берер сабағы да, ұсынар ойы да, жалпы халықтың, адамзаттың мақтаншақтықтан, өзімшілдіктен аулақ алыс болу. Оның түйіні де біреу – адамдар бойындағы таза, адамгершілік қасиеттер.

Ахмет Байтұрсынұлының шығармаларының басты ерекше қырлары – өзінің халыққа айтар ойын мысалдап, тұспалдап, жұмбақтап, астарлап, ирониялық өлең сарынымен жеткізу. Ахмет Байтұрсынұлы осы мысал өлеңдері арқылы адам мінезіндегі оғаш қылықтарды қатты мінейді. Ол оқыған азаматтардың халқына адал қызмет етудің орнына мақтангершілікті көздеп жүрген пысықайлар екендігін көрсетіп жазады. Ақынның мына мысал өлеңіне назар аударайық:

«Сыйласын десең жұртты қадір тұтып,
Асаудай момындарға ақыр інім.
Білімді ел ішінде болам десең,
Шешенсіп, жоқты сөйлеп, лапыр іні» - деп, етістіктерге екпін түсіре отырып, адамның жағымсыз қылықтарын сынай отырып, оның халық арасындағы парыз-міндеттерін айқындай түседі. Ахмет Байтұрсынұлы мысал өлеңдерінде үнемі адам бойындағы, мінезіндегі әсіресе, халық арасында кеңінен жайылған жемқорлық, кісінің ақысын жеу, момын халыққа күш көрсету, лепіріп сөйлеу сияқты ұнамсыз қасиеттерді қатты сынайды. Адалдық пен адамгершілік қоғамдық сананың ең басты белгілері болғандықтан, адамдардың мінез-құлқы мен іс-әрекеті, қарым-қатынасы, көзқарасымен сипатталады. Адамгершілік – жер бетіндегі әрбір адамзат баласына тән асыл қасиеттер екені ақиқат»[2]. Адамгершіліктің негізгі қасиеті мен қайнар бұлағы – халық ішінде, отбасында, халықтың бойындағы өнерлерінде, салт-дәстүрінде. Әрбір адамзат баласы адамгершілікті күнделікті тұрмыс тіршіліктен, өзін қоршаған ортадан, тау-тас, табиғаттан алады. Жер жүзінде өмір сүріп жатқан біздің ұрпақтарымыз, келешек қоғам иелері жан-жақты оқып-жетілген, ақыл, ой-парасаты мол, мәдени-ғылыми өрісі озық, тәрбиелі азамат болуы – қоғам алдындағы борыш.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:
1.Байтұрсынов А. Шығармалары:өлеңдер, аудармалар,зерттеулер. Алматы:2012
2.Жұмабаев М. «Педагогика» Алматы: Ана тілі, 2008

УДК 004

Баширов А.В. (Караганда, КарУ Казпотребсоюза)
Головачёва В.Н. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОРГАНИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ НИРС ВУЗов

Результаты исследования подготовлены в рамках выполнения договора на грантовое финансирование, заключенного с Комитет науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (ИРН проекта 19676691). Основной целью грантового проекта является совершенствование научно-исследовательской работы студентов ВУЗов Республики Казахстан путем выявления закономерностей и тенденций организационных и социально-экономических факторов.

Одним из важнейших таких факторов является использование информационных технологий, которые открывают огромные возможности для активизации научно–исследовательской работы студентов ВУЗов. Внедрение в НИРС вуза информационных технологий значительно обогащает подходы к овладению студентами современными способами получения информации, обогащает их практический опыт. Кроме того, с помощью использования ИТ в образовании наиболее эффективно реализуется основополагающие дидактические принципы такие как научность, доступность, наглядность, активность обучаемых, индивидуальный подход, интеграция учебной и научно-исследовательской работы и другие.

Поэтому особый интерес вызывают вопросы организации научно-исследовательской работы студентов (НИРС) с использованием ИТ, что, на наш взгляд, позволяет значительно повысить профессиональный уровень, расширить кругозор и самое главное позволит усилить мотивацию обучения студентов путем активного диалога студента с компьютерными системами, сформирует навыки научно-исследовательской работы с электронным информационным ресурсам и улучшит само отношение студентов к научно-исследовательской работе.

Исследовательской группе было очень важно получить подтверждение того, что информационные технологии существенно влияют на качественную организацию НИРС, что эта закономерность не является случайной, она имеет универсальный характер. С этой целью было проведено анкетирование 2371 студента Вузов РК и ближнего зарубежья.

На вопрос анкеты: Существует ли влияние информационных технологий на углубленное понимание учебного материала (Рисунок 1). Предварительный анализ ответов показывает, что большинство студентов, 61,4% при организации и проведении НИРС предпочтение отдают информационным технологиям.

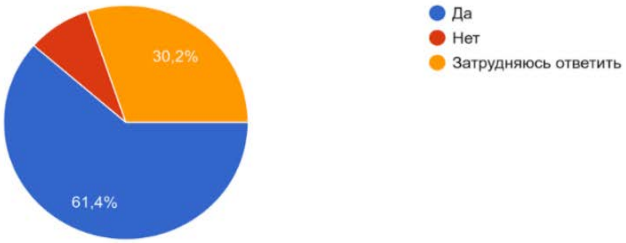


Рисунок 1. Мнение студентов о влиянии ИТ на углубленное понимание учебного материала

Анализ ответов показал, что 61,4% студентов предпочтение отдают информационным технологиям. Кроме того, это влияние по мнению респондентов, является положительным (87,2%), т.к. значительно расширяет возможности поиска решения научно-педагогической проблемы (рисунок 2).

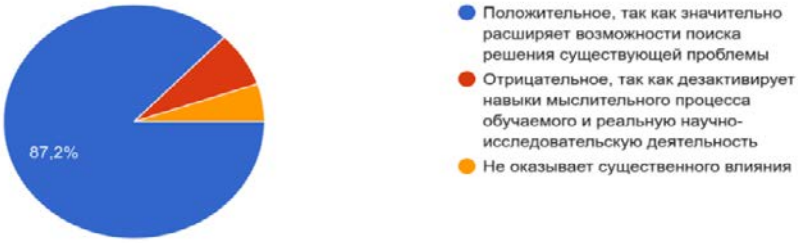


Рисунок 2. Мнения респондентов о влиянии ИТ в использовании научных исследований в учебном процессе

Анализ анкет респондентов показал, что, по мнению обучающихся, результативность НИРС напрямую связана с использованием информационных технологий. При этом респонденты отмечают значительное влияние ИТ на формирование молодого ученого (рисунок 3).

Рисунок 3. Доли предпочтений внедрения и развития ИТ на формирование молодого ученого

Как видно из рисунка 3, что большинство опрошенных студентов 71,4 % считают, что влияние ИТ значительное и что формирование молодого ученого принципиально отличается от того, что было 20-30 лет назад. Таким

образом, анализ анкет респондентов показывает, что, по мнению обучающихся, результативность НИРС напрямую связана с использованием информационных технологий, что в конечном итоге способствует формированию информационной культуре будущего специалиста.

Очень важным для нас было мнение обучающихся о влиянии ИТ на качество проведение научно-педагогических исследований. По большинству мнений респондентов (62,7%) в Республике Казахстан развитие информационных технологий находиться, к сожалению, на низком уровне и это оказывает влияние на уровень подготовки НИР (Рисунок 4).

Рисунок 4. Мнения респондентов о влиянии ИТ на формирование подготовки молодого ученого в Республике Казахстан

Таким образом, использование информационных технологии при организации НИРС представляется вполне оправданным и реализуемым на базе современных компьютерных технологий. Обновляющаяся система высшего образования должна ставить перед университетами новые задачи, связанные с разработкой принципиально новых подходов к организации научно-исследовательской работы студентов и ее научно-методологическому обеспечению на основе использования информационных технологий.

Список использованных источников

1. Аминов, И. Б. Использование средств информационных технологий при организации научно-исследовательской работы студентов / И. Б. Аминов, Н. А. Шарапова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 3 (107). — С. 769-771. — URL: https://moluch.ru/archive/107/25594/ (дата обращения: 09.05.2024).

2. Аминов И. Б., Ходжаева Д. Ф. Эффективности использования информационных ресурсов и технологии в научно-исследовательской работе студентов // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №2 (15). С. 310–313. Режим доступа:http://www.bulletennauki.com/aminov-khodzaeva (дата обращения 09.05.2024)

3. Бороненко Т.А., Кайсина А.В., Федотова В.С. Организация научно-исследовательской работы студентов в современной информационно-образовательной среде (проект)) // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 10-2. – С. 192-193; URL: https://expeducation.ru/ru/article/view?id=8607 (дата обращения: 09.05.2024).

ӘОЖ 811.1/.8 Беккулова А.Д. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Ömer Faruk (Türkiye, Kastamonu)

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ТІЛ САЯСАТЫ: ПУРИСТІК ҮРДІС

Алдымен, тіл саясатының не екенін анықтауға тырысайық. Тіл саясаты – жер бетінде кеңінен тараған, ерте ғасырлардан келе жатқан көне саясат. Ол барлық әлеуметтік топтарға тән, оның ішінде, тікелей мемлекетке қатысты ұғым. Мемлекеттің халқы мейлі бір ұлттан, мейлі көп ұлттан құралған болса да, бәрібір тіл мәселесі орын алады. Бір ұлтты елдің тіл мәселесі тіл мәдениетін арттыру, әдеби тілді жетілдіру бағытында сипат алса, көп ұлтты мемлекетте қайшылық көбінесе тілдер арасындағы қатынастан туындап, саяси лингвистикалық сипатта болады. Сондықтан тіл мәселесі саясатқа келіп тіреледі. Тіл саясатын жүзеге асырудың негізгі қаруы бұқаралық ақпарат құралдары, заңнама және білім беру мекемелері болып табылады.

Әлемдік тәжірибеге сүйенсек, тіл екі түрлі жолмен дамиды да, құриды да: біріншісі – өзінен-өзі, арнайы ұйымдастырылусыз (стихиялы) түрде дамиды немесе қолданыстан шығып жойылады; екіншісі – қоғам, мемлекет тарапынан қажетті бағытты жоспарлы түрде дамыту не құрту. Ендеше қоғамдағы, я белгілі бір мемлекеттегі тіл мәселелерін шешу мақсатында белгіленген шаралар мен идеологиялық принциптер жиынтығы тіл саясатын құрайды [1]. Сонда тіл саясаты дегеніміз – мемлекет, қоғамдық ұйымдар тарапынан жүзеге асырылатын қоғамдағы тілдік жағдаятты (языковая ситуация) өзгертуге немесе тұрақтандыруға бағытталған саяси, әлеуметтік және лингвистикалық шаралар жүйесі [2-92б.]. Мақалада Қазақстан Республикасындағы тіл саясатының бір аспектісі, атап айтқанда қазақ тілінің дамуындағы пуристік үрдіс қарастырылады.

Пуризм (тілдік пуризм) - ана тілін кез келген өзге тілдік, сондай – ақ нормаланбаған тіл элементтері әсерлерінен тазалау және бөгет болуға ұмтылу (тілде интернациональдық лексиканың пайда болу процесіне қарсы тұру). Пуризмнің жағымды жақтары да (ұлттық мәдениет пен тілді дамытуға қамқорлық, ана тілінің байлығына, оның сөзжасамдық қорына көңіл аудару), жағымсыз жақтары да (тілдің дамуына сырттың әсері, тарихилықты түсінбеушілік, біржақтылық) бар. Пуризм көбінесе қоғамдағы үлкен қайта құрулардың әсерінен болған тілдегі маңызды және жылдам өзгерулер тұсында көрініс береді [3-99б.].

Адамзаттың деректі тарихында тіл пуризмінің көптеген мысалдарын кездестіруге болады. Шын мәнінде, пуризм белгілі бір дәрежеде барлық дерлік тілдерге тән. Алайда, кейбір мемлекеттерде бұл мәселе әсіресе өткір болды. Мысалы, 1920 жылдардағы Кемалистік революциядан кейін Түркия Еуропа елдерінің үлгісінде зайырлы мемлекет құруға көшті. Ол кезде Түркия үш тілді болды, Түрік (Османлы) тілінің маңызы төмен болды, өйткені түрікше

қарапайым адамдар сөйледі. Басқа екі тіл араб (ғылым тілі) және парсы (жоғары қоғамдағы әдебиет және күнделікті қарым-қатынас тілі) болды. Соңғы екі тіл исламмен тығыз байланысты және прогреске кедергі ретінде қарастырылды. Сондықтан жаңа саяси билік түрік тілін жандандыруға және оны араб, парсы элементтерінен тазартуға шешім қабылдады. Осылайша, пуристік науқанның мақсаты өткенді бұзу, адамдардың өзін-өзі тану деңгейін арттыру және қоғамды біріктіру болды.

Пуристік жорықтар Германияда (18 ғасырда; француз кірме сөздеріне қарсы), Ресей Империясында (19 ғасырда; барлық славяндық емес сөздерге қарсы), Исландияда (18 ғасырдан бастап; кез келген кірме сөзге қарсы) және басқа да көптеген елдерде жүргізілді [4].

Қазақ тіліндегі пуризм. 1998 жылғы 21 сәуірде Қазақстан Республикасының Үкіметі № 367 қаулы шығарды, оған сәйкес Республикалық терминологиялық комитет құрылды. Бұл органның негізгі мақсаты – жаңа ұғымдарды белгілеуге немесе кірме сөздерге балама болатын жаңа терминдер мен сөз тіркестерін құру және қазақ тіліне енгізу. Комитет 16 мүшеден тұрады: ғалымдар, жазушылар, журналистер, аудармашылар және т. б. [5].

Қазақ тіліндегі пуризм негізінен еуропалық тілдерден, атап айтқанда орыс тілінен алынған сөздер мен элементтерге қатысты көрініс табады. Ұзақ уақыт бойы орыс тілі қазақ тілінің, мәдениеті мен менталитетінің өмір сүруіне қауіп ретінде қарастырылды. Бұл себепсіз болған жоқ. Кеңес мемлекетінің саясаты ортақ мәдениеті, менталитеті мен тілі бар біртұтас ұлт құруға бағытталған. Бұл ұлттық тілдердің позицияларына айтарлықтай нұқсан келтірді. Осы күрес нәтижесінде көптеген халықаралық сөздер неологизмдермен алмастырылды (1-кестені қараңыз).

1-кесте: түрік, орыс, ағылшын, француз және неміс тілдеріндегі халықаралық терминдер және олардың қазақ тіліндегі баламалары.

Қазақ	**Түрік**	**Орыс**	**Ағылшын**	**Француз**	**Неміс**
Төлқұжат	pasaport	паспорт	passport	passeport	Paß
Ғаламтор	internet	интернет	Internet	internet	Internet
Талдау	analize	анализ	analysis	analyse	Analyse
Несие	kredi	кредит	credit	crédit	Kredit

Қазақ тіліндегі пуризм ресми саясат болып табылмайды және жоғарыда аталған тілдермен салыстырғанда әлсіз көрініске ие. Мұны келесі себептермен түсіндіруге болады:

1. Әдетте, пуризм саясаты ұлтшыл саясатты жүзеге асырумен тығыз байланысты. Қазақстанға келетін болсақ, мұнда Қазақ ұлттық мәдениетін жаңғырту қолдаумен қатар жүзеге асырылады. Бұл мемлекетте бейбітшілік пен тұрақтылықты орнату мақсатында жасалады.

2. Мемлекет экономикасының қарқынды өсуі тілдің тез және белгілі бір дәрежеде стихиялы дамуына әкелді, бұл негізінен басқа тілдерден алынған

сөздік қорын толықтырудан көрінеді. Бұл тілдің функционалды болуына және жаңаруына көмектесетін табиғи құбылыс.

Пуризмнің ықтимал нәтижелері. Тіл секілді күрделі және маңызды тақырыппен кез-келген манипуляция сияқты, пуризм де жағымсыз жанама әсерлерге ие болатыны сөзсіз. Нәтижелер келесідей болуы мүмкін:

1. Тіл, демек, қоғам бірнеше ұрпақ бойы бұрынғы әдеби дәстүрден алшақтауы мүмкін. Мұның жарқын мысалы – Османлы түрік тілінде жазылған әдебиет, ол қазіргі Түрік үшін түсініксіз.

2. Пуризм тілдің ғаламдық ақпараттық кеңістікке интеграциялануына кедергі келтіруі мүмкін.

3. Туристік тілде жаңа терминдерді құру әрдайым дерлік тілдің ішкі ресурстарына негізделгендіктен, бұл терминдер қажетсіз коннотацияларға ие болуы мүмкін немесе олардың мағынасы екіұшты болуы мүмкін.

4. Тілдің қолданылуын сырттан толық бақылау мүмкін емес, өйткені бұл бүкіл қоғамның саласы. Сондықтан, жаңа термин пайда болған кезде, ол ескісін бірден алмастыра алмайды және онымен біраз уақыт бірге өмір сүреді.

Лингвистикалық пуризм-тілдің табиғи даму сценарийін өзгертуге бағытталған манипуляциялық әрекеттердің бірі. Кез-келген өзгерісті қоғамның әр түрлі топтары бір уақытта оң және теріс деп қабылдауы мүмкін. Сөздік қорын интернационалдандыру, егер тіл жаһандық процестерге белсенді қатысатын болса, шешуші болып саналуы мүмкін. Тілдердің өзара әрекеттесуі барлық тілдердің дамуын айқындайтын және олардың пайда болуына үлкен үлес қосқан табиғи процесс екенін ұмытпаған жөн.

Тіл мәселесі қай кезеңде болсын ұлттың тарихын, ділін сақтау тұрғысынан өзектілігін жоғалтқан емес. Сол себепті бірнеше этностарды бір шаңырақ астына қосқан, тарихы ұлттың тілі мен діліне тікелей жасалған кедергіге толы тәуелсіз Қазақстанда мемлекеттік тілдің потенциалын көтеру, оның қолданыс аясын кеңейту мәселесі әлі де талай қажырлы еңбек пен ерік-жігерді қажет ететіні анық. Қорыта айтсақ, мемлекеттік тілде сөйлейтін тілдік ортаны қалыптастыру – ортақ іс. Тіл мәселесіне немқұрайлылық танытатын болсақ, елімізге, ұлттық қауіпсіздігімізге қатер төндіріп алуымыз мүмкін.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. *Деширеев Ю.Д. Языковая политика // Лингвистический энциклонедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1990. 616-б.*
2. *А.М. Абасилов. Әлеуметтік лингвистика: оқу құралы. – Қызылорда: Мирас, 2009. - 206 б.*

ӘОЖ 378.1

Бекмагамбетова Э.К. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Аманжолов С.М. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТ СТУДЕНТТЕРІН КІРІКТІРІЛГЕН ОҚЫТУ ЖҮЙЕСІМЕН МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ

Білім беруді дамытудың қазіргі кезеңінде жалпы білім беруге де, кәсіптік білім беруге де жаңа талаптар қойылады. Инженерлік білім беру кәсіптік білім беру жүйесіндегі жаппай ішкі жүйелердің бірі болып табылады. Инженерлік-техникалық мамандарды даярлау жаңаша көзқарасты талап ететіндігі шындық. Бұл талаптар заманауи техника мен технологиясыз еліміздің экономикалық дамуы алдыңғы қатарда бола алмайтындығымен байланысты. Болашақта бәсекеге қабілетті инженерлерді дайындауда негізгі іргелі пәндерге, оның ішінде математикаға негізгі болып табылатын сапалы жаңа тәсілдер қажет. Осыған байланысты жоғары инженерлік білім беруді қайта құрудың перспективті бағыттарының бірі студенттерге математика мен басқа да пәндерді оқытуды интеграциялау болып табылады.

Инженердің заманауи дайындығы практика мен теорияның тығыз байланысын, түрлі технологиялық процестерді математикалық тілде сипаттай білуге, оны компьютерлік бағдарламалардың қазіргі мүмкіндігі арқылы талдай алуға негізделген. Сондықтан жоғары математиканы оқытудың әдістемелік жүйелерін, оның ішінде математиканы оқытудың мақсаттары мен мазмұнын, дидактикалық оқу құралдарын оқытудың ұйымдастырушылық формалары ретінде әзірлеу қажеттілігі туындады. Математика мен басқа да пәндердің интеграциясын қамтамасыз ету үшін барлық деңгейлердегі (пәнішілік, пәнаралық) оқу пәндерінің өзара енуіне мүмкіндік беретін жаңа үлгідегі оқу-әдістемелік құралдарды әзірлеу қажет. Жоғары математикада, оның ішінде векторлық алгебрада мұндай оқу құралдарын жасау мәселесі өте өзекті және олар теориялық, әдістемелік негіздеуді қажет етеді.

Бұл біріктірілген оқу құралдары деп аталатын интегративті тәсіл негізінде әзірленген оқу құралдары болуы мүмкін, бірақ қазіргі дидактикада мұндай оқу құралының үлгісін қандай негізге салу керектігі туралы нақты түсінік жоқ. Бірақ, ағымдағы зерттеулерді талдасақ, білім берудің әртүрлі деңгейлерінде түрлі пәндерге арналған оқу-әдістемелік құралдарды әзірлеуде интегративті тәсілді қолдануды көптеген ғалымдар қолға алған.

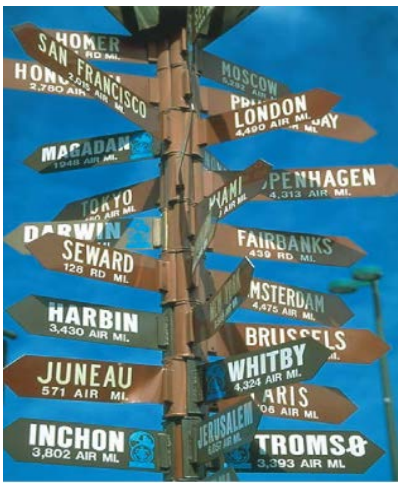
Оқыту құралдарындағы интеграцияның негізі оқытудың ұйымдастыру формалары (дәріс, практикалық сабақтар, зертханалық сабақтар), көмекші құралдардың түрлері (баспа және электронды, баспа және бейне), сонымен қатар пәнаралық және пәнішілік байланыстар болуы мүмкін.

«Векторлық алгебра» бөлімі мен физика пәнінің әртүрлі бөлімдерін интеграциялау негізінде жоғары математикадан кіріктірілген оқулықты

әзірлеу технологиясы. Осы оқу құралын интегративті және белсенді тәсілдер негізінде техникалық университет студенттеріне математиканы оқыту құралы ретінде пайдалану әдістемесін қарастырайық. Оқу іс-әрекеті құрылымындағы маңызды құрамдастардың бірі – оқу мотивациясы. Әрбір нақты тақырыпты зерделеу мотивациясын құру арқылы студенттерде оқытылатын материалға тұрақты қызығушылық, сондай-ақ оқуға кәсіби бағдар болған жағдайда ғана мүмкін болады.

Бірінші бөлімде студенттерді векторлық алгебраны оқуға итермелейтін ақпаратты ұсынуға болады және физикада қолданылатын «орын ауыстыру векторы», «жылдамдық векторы», «үдеу векторы» т.б. ұғымдарының мағынасын нақты мысалдармен көрсетуге болады.

Мысалы, 1-суреттегі көрсеткіште берілген ақпаратта әр қала үшін қашықтықты да, бағытты да анықтайды. Негізінде, жол көрсеткіші онда көрсетілген қалалардың әрқайсысы үшін орын ауыстыру векторы анықтайды.



Сурет 1. «Орын ауыстыру векторы» түсінігінің иллюстрациясы

2-суретте қаздар бір бағытта бірдей жылдамдықпен қозғалады. Нәтижесінде барлық құстардың кеңістіктегі орналасуы әртүрлі болғанымен жылдамдықтары бірдей векторлар болып табылады.

Сурет 2. «Жылдамдық векторы» түсінігінің иллюстрациясы

Осылайша, студенттер векторлық алгебра бойынша лекцияға дайындалған кезде алдымен конспектімен танысып, дәріс барысында оларды тірек конспект ретінде пайдалана алады. Оқытушы дәрістің негізгі ойларын айтып уақытты өткізбей, басқа пәндерде векторлық алгебраны қолдануды суреттейтін есептерді қарастыруға көбірек көңіл бөлуге мүмкіндігі бар. Тәжірибелік сабақтарда семантикалық жазбаларды есептер шығару кезінде тірек білім ретінде, сонымен қатар сабақтың әртүрлі кезеңдерінде білімді жаңарту, білімді бекіту, дағдыларды дамыту, оның дамуын бақылау үшін пайдалануға болады.

Мұндай оқу құралының басты ерекшелігі – оны математиканы оқытуда да, есептерді шығару үшін математикалық аппараттар қолданылатын басқа да пәндерді оқытуда пайдалану мүмкіндігі. Бұл түйіндеме тек жоғары математиканы ғана емес, сонымен қатар физика, теориялық механика, электротехниканың теориялық негіздері, гидродинамика, механизмдер мен машиналар теориясы сияқты басқа да пәндерді оқытуда кеңінен қолданылады.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. Красько А.С. Преподавание инженерной дисциплины по дистантной технологии [Электронды ресурс] fdo.tusur.ru/?43699

2. Атанов Г.О. Теория деятельностного обучения / Г.О. Атанов. – К.: Кондор, 2007. – 185 б.

3. Зенько С.И. Интегрированные учебные пособия как средства повышения качества подготовки студентов специальности «Математика. Информатика» в БГПУ [Электронды ресурс] elib.bspu.-by/bitstream/doc/2839/1/

ӘОЖ 37.014.14 Берікболұлы А. (Қарағанды, Ә.Сағынов атынд. ҚарТУ)
Исмакова Б.С. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

БОЛАШАҚ – ИНЖЕНЕРЛЕРДІҢ ҚОЛЫНДА

Соңғы кездері елімізде жастардың инженерлік мамандықтарға деген қызығушылықтары айтарлықтай басым болып келеді. Сондықтан мектеп мұғалімдердің, университет оқытушылардың маңызды міндеттерінің бірі – балалардың, студенттердің ғылым мен техниканың жаңа және келешекті бағыттарын дамытуға қатысуға деген ұмтылысын жаңғарту.

Маргарет Тэтчер: «Инженер-бұл құрылғының қалай жұмыс істейтінін түсіндіре алатын, бірақ оның неге жұмыс істемейтінін түсіндіре алмайтын адам» деген нақыл сөз айтқан болатын. Бұл сөздің негізгі ойы, инженер – маман жүзеге асыратын: жоспарлау, жобалау, жобалау, өндіріс (құрылыс) технологиясын әзірлеу, техникалық құжаттаманы дайындау, өндіру, баптау, сынау, пайдалану, техникалық қызмет көрсету, жөндеу, құрылғыны кәдеге жарату және сапаны басқару, яғни барлық уақытта инженердің басты міндеті - техникалық мәселелерді шешу.

Инженерлер дәуірі бұл бұл тарихта инженерлер мен олардың жетістіктері қоғамның қалыптасуы мен дамуында шешуші рөл атқаратын кезең. Бұл дәуір белгілі бір уақыт кезеңіне сілтеме жасай алады немесе технология мен инженерлік дамудың негізгі қозғалтқыштары болып табылатын қазіргі дәуірді сипаттай алады.

Тарихи мәнмәтін: 1) Өнеркәсіптік революция. 18 ғасырдың аяғында басталған өнеркәсіптік революция адамзат тарихында инженерлердің технологиялық жетістіктері қоғамда айтарлықтай өзгерістер тудырған маңызды сәт болды. Машина жасау, энергетика және өндіріс саласындағы инженерлік жаңалықтар өнеркәсіптік революцияның негізі болды.

2) Ғарыш дәуірі. 20 ғасырдың екінші жартысы мен 21 ғасырдың басы “Инженерлер дәуірі” ретінде де сипатталады. Ғарыштық жарыс, содан кейін ғарыштық технология мен ғарышты зерттеудің үздіксіз дамуы инженерлерді назарға алды.

Ерекшеліктері: Технологиялық жаңартпалар. Инженерлер машина жасау, ақпараттық технологиялар, биотехнология және т.б. сияқты әртүрлі салаларда жаңа технологияларды әзірлеу мен енгізуде шешуші рөл атқарады.

Инфрақұрылымды дамыту. Инженерлер қоғамның жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін қажетті инфрақұрылымды жасайды және жетілдіреді: жолдар, көпірлер, энергетикалық жүйелер, коммуникациялық желілер және т. б.

Өнеркәсіп және өндіріс. Инженерлер өндіріс процестерін әзірлеуге және оңтайландыруға жауап береді, нәтижесінде өндіріс өнімділігі мен тиімділігі артады.

Ғылыми зерттеулерді дамыту. Инженерлер физика, химия, биология және т.б. сияқты салаларға үлес қосу арқылы ғылыми зерттеулерде маңызды рөл атқарады.

Ғарышты зерттеу. Ғарыш инженерлері ғарышты зерттеу, ғарыш аппараттарын, спутниктерді және ғарыш станцияларын дамыту және жақсарту бойынша жұмыс істейді.

Ақпараттық технологиялар. Инженерлер бағдарламалық жасақтама, желілік технологиялар, жасанды интеллект және т.б. сияқты ақпараттық технологияларды дамытуда маңызды рөл атқарады.

"Инженерлер дәуірінің" қазіргі жағдайы. Қазіргі әлемде "Инженерлер дәуірі" өзектілігін сақтайды, өйткені технологияның дамуы экономикалық және әлеуметтік прогресті ынталандыруды жалғастыруда. Инженерлер инновация мен дамудың басты бағыты болып қала береді. Қазіргі уақытта әсіресе маңызды болып келеді:

- **Заттар интернеті (IoT):** Инженерлер әлемнің кез келген нүктесінен деректерді бөлісуге және басқаруға болатын ақылды құрылғылар желісін дамыту үшін белсенді жұмыс істейді.
- **Жасанды интеллект (AI) және машиналық оқыту (ML):** Инженерлер жасанды интеллект алгоритмдері мен жүйелерін дамытады және жетілдіреді, бұл өмірдің көптеген аспектілерін автоматтандыруға және оңтайландыруға әкеледі.
- **Жаңа энергия көздері:** Инженерлер күн және жел энергиясы сияқты тиімдірек және экологиялық таза энергия көздерін жасау үшін жұмыс істеуде.
- **Жетілдірілген медициналық техника:** Инженерлер денсаулық сақтауды жақсартуға және ұзақ өмір сүруге әкелетін жаңа технологиялар мен емдеу әдістерін әзірлеуде.

Қазақстанда "Инженерлер дәуірі" ерекше маңызға ие, өйткені ел экономиканың түрлі салаларында инновациялық даму мен жаңғыртуға ұмтылады. Осыны ескере отырып, Қазақстандағы "Инженерлер дәуірін" сипаттайтын бірнеше түйінді жайттарды бөліп көрсетуге болады:

1. Өнеркәсіп және инфрақұрылым. Энергия тиімділігін арттыру үшін инженерлік шешімдерді дамыту. Күн және жел сияқты жаңартылатын энергия көздерін енгізу. Көлік инфрақұрылымын жақсарту үшін жолдар мен көпірлерді жобалау және салу. Теміржол және авиациялық жүйелерді одан әрі дамыту және жақсарту болып табылады.

2. Ақпараттық технологиялар және цифрландыру. Бағдарламалық қамтамасыз ету және байланыс технологияларын әзірлеу. Цифрлық экономика мен электрондық үкіметті дамыту. Әр түрлі процестерді оңтайландыру үшін жасанды интеллект жүйелерін енгізу. Экономика, денсаулық сақтау және білім беруді қоса алғанда, әртүрлі салаларда шешім қабылдауды жақсарту үшін аналитикалық жүйелерді әзірлеу.

3. Ғылыми зерттеулер және білім беру. Білікті мамандарды даярлау үшін инженерлік бағдарламалар мен оқу орындарын дамыту. Ғылым, технология, инженерия және математика (STEM) саласындағы білім сапасын арттыру. Медицина, энергетика, ақпараттық технологиялар және ауыл шаруашылығы сияқты әртүрлі салалардағы ғылыми зерттеулерге инвестиция салу.

4. Ғарыш саласын дамыту. Ғарыш өнеркәсібін дамыту және ғарыш аппараттарын ұшыру. Ғарыш базалары мен станцияларын құру және дамыту.

5. Экологиялық технологиялар. Өнеркәсіпте экологиялық таза технологияларды әзірлеу және енгізу. Қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды сақтау.

6. Медициналық техника және биотехнология. Ауруларды диагностикалау мен емдеудің жаңа әдістерін әзірлеу. Медициналық жабдықтар мен дәрілік препараттар өндірісі.

Осы сәттердің барлығы Қазақстандағы “Инженерлер дәуірі” экономиканы жаңғыртуға, өмір сүру сапасын жақсартуға және түрлі салалардағы инновацияларды ынталандыруға белсенді ықпал ететінін көрсетеді.

Қорытындылай келе “Инженерлер дәуірі” адамзаттың одан әрі дамуына негіз болып табылады, ал инженерлер біздің әлемді инновациялар мен технологиялар арқылы өзгертуде шешуші рөл атқарады. Осындай міндеттердің бірі инженерлер мен өнеркәсіпшілердің жаңа буынын даярлау туралы мәселені белгілеу болды. Елімізде қайта өңдеу өнеркәсібін дамыту жөнінде міндет қоя отырып, кадрлық әлеуетті де көздеу маңызды. Ел экономикасы үшін инженерлерді даярлаумен отандық оқу орындары да, Ресейдің және басқа елдердің жетекші білім беру орталығының филиалдары да айналысатын болады. Мұндай шараны іске асыру елдегі білім беру сапасының өсуін, жастардың отандық экономикада жұмысқа орналасу деңгейін арттыруды көздейді.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі.

1. *Чошанов, М.А. Инженерия обучающих технологий / М.А. Чошанов. - М.: Бином, 2015. - 239с.*
2. *Сериков Э.А. Система высшего технического образования движение по спирали – Алматы, «Ақ Шағыл». 2015 – 276 с.*
3. *Sayers J.A. Career and Technical Education (CTE) and High School Student Success in Tennessee: dis. doctor of education in educational leadership. EastTennessee, 2015. 130 с.*
4. *https://ortalyq.kz/bolasha-inzhenerlerge-leumettik-se/*

UDC 378 Beiskhanova S.A. (Karaganda, KarTU named after A.Saginov)
Zhunussova Zh.N. (Astana, L.N. Gumilyov ENU)

THE EFFECTIVENESS OF INSTRUCTIONAL TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF LEARNING AND TEACHING

The modern educational environment increasingly uses a variety of instructional technologies, including digital platforms, interactive software, and virtual reality to create dynamic and adaptive learning experiences. These technologies have been progressively integrated into education and have become essential tools in the learning process. They are designed to increase the effectiveness of learning by engaging students and improving outcomes. The presented technologies offer students the opportunities to explore content in a meaningful way.

The integration of instructional technologies profoundly influences student engagement in the learning process through several key mechanisms.

Interactive learning environments include instructional technologies such as interactives whiteboards, learning software. They create dynamic learning environments that capture students' attention and encourage active participation. These tools make learning more engaging by allowing students to interact directly with the material.

Online collaboration tools and platforms facilitate group work and peer interaction both in and out of the classroom. These technologies enable students to collaborate on project works, share ideas and support each other.

Learning can be made exciting and competitive by incorporating gaming elements. Gamification technology can be a motivator for students to stay engaged and strive for higher levels of achievement.

Technologies such as learning platforms and learning management systems can be used to adapt the educational content to meet the needs and learning abilities of the individual student. Personalized learning helps to maintain student engagement by providing them with appropriate challenges and support. Educational applications and e-learning platforms enable students to take control of their learning process. They can explore topics of interest at their own pace, which increases a sense of motivation.

Digital tools can provide immediate feedback on quizzes, assignments and activities. This immediate response helps students understand their progress and areas for improvement. It also keeps them engaged by showing them the direct results of their efforts.

The integration of instructional technologies supports the flipped classroom models, where students engage with learning material at home through videos and interactive content. This approach keeps students engaged in active learning during class time.

Instructional technologies develop key student skills such as digital literacy, critical thinking, problem solving and collaboration. These skills are essential in the modern education and contribute to improved learning outcomes by preparing students for future challenges. The use of educational technologies enhances student engagement by creating interactive, personalized and collaborative learning experiences, providing immediate feedback, offering diverse resources, and encouraging creativity and critical thinking. These technologies make the learning process more relevant and effective, helping students to stay motivated and actively involved in their education.

The considered technologies contribute significantly to improved learning outcomes in a number of ways, providing both direct and indirect benefits. Educational technology enables teachers to collect, analyse and use data about their students' performance to inform their teaching instruction. Teachers can use this data to identify where students are struggling and adjust their teaching strategies accordingly, leading to more effective learning outcomes. Access to online resources can support teachers' professional growth. They can keep up to date with the latest educational trends, share best practices, and collaborate with colleagues.

The integration of instructional technology also presents challenges including technical issues, learning difficulties, and concerns about equity and privacy. Managing a classroom where students have access to a wide range of digital devices can be challenging. Teachers need to ensure that students stay on task and use technology appropriately. In order to meet these challenges, teachers need training, support, and resources so that can effectively integrate technology into their teaching practice.

The benefits of educational technology are evident in its ability to provide immediate feedback, tailor learning experiences to individual needs and facilitate access to a range of resources. These approaches have transformed traditional teaching methods, making the learning process more interactive, personalised and accessible. However, successful implementation of these technologies also requires addressing a number of challenges. These issues need to be carefully managed to ensure that all students and teachers can benefit fully from these innovations professional. With thoughtful integration and ongoing support, educational technology can play a critical role in shaping more engaging and successful educational landscape.

List of sources used:

1. L. Abeysekera, P. Dawson. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and call for research. Higher Educational Research and Development. Volume 34 (1), 1-14.

2. S. Tzur, A. Kaltz, N. Davidovich (2021). Learning Supported by Technology: Effectiveness with Educational Software. European Journal of Educational Research. 10 (3), 1137-1156.

УДК 005.6:378
Гафурова Ш.К. (Бухара, БухГУ)

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К МОДЕЛИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

В последние годы категория качества в образовании становится все более экономической, поскольку формируется имидж высшего образования как отрасли, предоставляющей актуальные услуги на современном рынке, имеющей своего потребителя и производящей определенный продукт. Для поддержания конкурентоспособности выпускаемой продукции образовательное учреждение должно поддерживать ее качество на необходимом уровне. Следует отметить, что проблема качества образования, несомненно, является важной частью национальной образовательной политики, поэтому каждое высшее учебное заведение должно иметь свою собственную модель качества по отношению к общей проблеме управления качеством образования.

В связи с этим давайте проанализируем различные управленческие подходы, разработанные в этой области в теории и практике менеджмента.

В научной литературе процессный подход в управлении качеством рассматривается как непрерывный ряд взаимосвязанных управленческих функций. При системном подходе, когда организация рассматривается как совокупность взаимосвязанных элементов (людей, структуры, задач, технологий), направленных на достижение различных целей в изменяющейся внешней среде, ситуационный подход предполагает, что методы управления должны быть определены применительно к конкретной ситуации. Подход, основанный на количественной оценке показателей качества с использованием математических и статистических методов, является количественным (математическим). Основная цель поведенческого подхода - повысить эффективность работы, помогая сотрудникам реализовать свои возможности и творческие способности.

Помимо этих подходов, задачи исследования качества образования решаются также методами системно-структурного, целевого программирования, оптимизации.

Каждый из перечисленных подходов представляет собой средство научного познания, обладающее важными положительными сторонами и дополняющее друг друга своей взаимозависимостью. Следует отметить, что вышеперечисленные подходы носят общий характер и в основном ориентированы на управление производством. Поэтому применительно к сфере образования они должны иметь новые характеристики. Мы считаем, что необходимо учитывать среду, в которой действуют и развиваются образовательные учреждения, а также ценности, присущие культуре

конкретного народа. Анализ научной литературы показывает, что ученые пытались перенести существующие теоретические и методологические подходы к управлению в сфере образования. В последнее время все больше ученых и управленцев-практиков приходят к выводу об ограниченности отдельных подходов и возможностях их комбинирования. По нашему мнению, в основе любого синтеза подходов, как бы они ни назывались, лежит идея системного подхода и самоорганизации. Исходя из этой точки зрения, в результате нашего исследования мы предлагаем модель трансформации деятельности в систему управления качеством, основанную на принципах и методах TQM (Total Quality Management) для национальных вузов, выбравших путь «качественного университета» и предоставляющих качественные образовательные услуги. (Рисунок 1).

Рисунок 1. Модель трансформации вузов в систему управления качеством (TQM)

Данная модель состоит из четырех этапов: исходные данные, подготовка вуза к трансформации, формирование среды управления качеством в вузе, формирование и внедрение механизма. Начальные действия разделены на три блока, причем в первом блоке изучаются принципы и функции управления качеством, особенности непосредственного применения методов и инструментов TQM в практике управления национальных вузов. Во втором блоке изучаются исходные условия формирования и реализации механизма управления качеством в вузах и определяются факторы. В третьем блоке определяются многокомпонентные организации и субъекты управления качеством. Второй этап состоит из двух блоков, причем в первом блоке в вузах проводится диагностика управления качеством образования на основе бенчмаркинга. Их использование дает возможность систематизировать, структурировать и анализировать информацию о развитии процессов, а также оценивать деятельность руководителей высшего и среднего звена, сотрудников и преподавателей в этих процессах. Еще одним преимуществом этих методов является сравнительный анализ текущей ситуации с идеальной ситуацией. Формирование среды управления качеством в вузах является основным этапом трансформации. На этом этапе задачи разделены на три блока. В первом блоке на основе правовых, нормативных и иных документов управления качеством, информационно-коммуникационного обеспечения и организаторов сферы качественного образования будет создана нормативно-правовая и информационная среда, а также образовательно-научное творчество, инновационная среда. сформировался. Второй блок формирования среды управления качеством базируется на инновационных, инвестиционных, предпринимательских организациях и организациях социальной защиты, которые служат развитию инвестиционной среды и среды самофинансирования в вузах. Организации интеграции управления качеством с производством и зарубежными вузами воплощены в третьем блоке и служат развитию среды интеграции образования, науки и производства и среды зарубежного сотрудничества.

В условиях глобализации и интернационализации образования невозможно обеспечить конкурентоспособность национальных вузов и решение проблем качества в отрыве от международного образовательного пространства. В связи с этим необходимо развивать среду, ориентированную на высокие международные академические стандарты в сфере образования вузов, а также научную и инновационную деятельность, сохраняя при этом национальные ценности.

Список использованных источников

1.Указ Президента Республики Узбекистан от 8 октября 2019 года №ПФ-5847 «Об утверждении концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года».

УДК 37:004

Гаффоров А.Х. (Бухара, БИТИ)
Абидова З.К. (Бухара, БИТИ)

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Современный период развития профессионального образования характеризуется процессом цифровизации, вызванным глобальными тенденциями перехода к цифровой экономике и цифровому обществу. Сегодня построение цифровой экономики и цифрового образования – значимые приоритеты государственной политики Республики Узбекистан, целью которого является обеспечение внедрения информационно-коммуникационных и передовых производственных технологий в отрасли национальной экономики и сферы жизнедеятельности общества.

Указ Президента Республики Узбекистан от 29 апреля 2019 года № УП-5712 «Концепция развития системы народного образования Республики Узбекистан до 2030 года» предусматривает совершенствование методики обучения, поэтапное внедрение принципов индивидуализации учебно-воспитательного процесса, внедрение современных информационно-коммуникационных технологий и инновационных проектов в сферу образования [1].

Следует отметить, что преобразования, связанные с внедрением и использованием передовых информационных технологий, затрагивают практически все сферы жизнедеятельности общества, что приводит, в том числе, к процессам цифровой трансформации сферы образования. Для современного мира цифровизация образования является глобальной тенденцией.

Как подчеркивают исследователи, «суть цифровой трансформации образования заключается в достижении необходимых образовательных результатов и движение к персонализации образовательного процесса на основе использования цифровых технологий» [2,3].

Представляется, что среди тенденций цифровизации в сфере образования можно выделить следующие четыре направления [3]:

1. Внедрение цифрового сопровождения образовательного процесса. В рамках данного направления создаются и совершенствуются новые модели организации учебного процесса (работа через онлайн - платформы (например, Moodle), создание экспериментальных образовательных пространств; внедрение цифрового оценивания сформированных компетенций, в том числе проведение контрольных мероприятий в электронной форме, использование виртуальных тренажеров.

2. Развитие и совершенствование цифрового образовательного контента. Указанное направление охватывает, в частности, расширение

границ учебного контента, в том числе поиск новых его форм (создание электронных курсов, лекций-презентаций и др.).

3. Формирование открытой науки (открытый доступ к диссертациям, размещение научных материалов в электронных библиотеках и др.) и трансформация академической этики.

4. Развитие цифровой карьерной среды, появление новых профессий (цифровой ассистент, цифровой тъютор и т. д.).

Следует отметить, что не маловажным фактором, влияющим на цифровую трансформацию образования, является изменение самих учащихся. По мнению исследователей, цифровая трансформация образования уже идет не по инициативе организаторов образовательного процесса, а в силу того, что учить нужно поколение родившееся в век интернета [4].

При этом представляется необходимым придерживаться принципа разумной цифровизации, т. е. рассматривать цифровые технологии, прежде всего, как инструмент поддержки и активизации образовательного процесса, учитывая при этом, что в процессе преобразования информации в знание ведущая роль отводится преподавателю.

Д. Тапскотт среди основных аспектов, ожидаемых цифровыми студентами, выделил следующие: свобода выражать свое мышление, личность и идентичность; возможность настраивать и персонифицировать цифровую технологию под свои вкусы; честность во взаимодействии с другими организациями; получать от работы и учебы удовольствие; сотрудничество и взаимосвязь с другими; скорость, оперативность в общении и поиске ответов; инновации [5].

Таким образом, цифровых школьников и цифровых студентов в современных условиях невозможно заинтересовать простым воспроизведением информации, поэтому преподаватель должен быть ориентирован на персонализированный подход к обучению, а учреждение образования – на развитие индивидуальных образовательных траекторий учащихся.

С точки зрения образовательного процесса, как правило, цифровые студенты и школьники отдают предпочтение формам обучения, основанным на использовании игровых технологий (геймификация), позволяющих сделать изучение сложного материала более интересным, доступным и результативным. Кроме того, эффективной формой личностно-ориентированного обучения, направленного на поддержание познавательного интереса, является эвристическое обучение, в рамках которого, в частности, разрабатываются открытые (эвристические) задания, предполагающие создание учащимися собственных образовательных продуктов. Например, в рамках таких заданий необходимо выдвинуть гипотезу, предложить свой способ, найти закономерность, предложить

алгоритм, определить понятие и т. д.

Исследователями подчеркивается, что разработка и внедрение в образовательный процесс цифровых инструментов и технологий приводит также к изменению образовательной ситуации: в круг авторов, вовлеченных в образование, включаются новые участники, деятельность которых преобразует привычные отношения между преподавателями, учащимися и администрацией образовательных организаций. К числу этих авторов относятся разработчики программных средств и инструментов, разработчики и владельцы образовательных платформ, посредники, оказывающие услуги по адаптации как самих инструментов и технологий к образовательному процессу. Подобные изменения хорошо заметны при переходе к онлайн - образованию [3].

Среди позитивных аспектов использования цифровых технологий в образовательном процессе можно назвать следующие: преодоление формализма, поддержка личностно - ориентированного и персонализированного обучения, возможность развития индивидуальных образовательных траекторий, поддержка заинтересованности и познавательного интереса участников образовательного процесса.

Вместе с тем эффективное внедрение цифровых технологий в образовательный процесс невозможно без решения задач повышения цифровой грамотности преподавателей для работы в новых цифровых условиях, а также надлежащей технической поддержки и сопровождения образовательного процесса, адаптации образовательных программ к меняющимся условиям.

Список использованных источников

1.Указ Президента Республики Узбекистан от 29 апреля 2019 года № УП-5712 «Концепция развития системы народного образования Республики Узбекистан до 2030 года» www.lex.uz

2. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования [Электронный ресурс] / под ред. А. Ю. Уварова, И. Д. Фрумина. – Режим доступа: https://www.ioe.hse.ru/data/2019/07/01/1492988034.

3.Синкевич К.В. Бизнес. Образование. Экономика: Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 2021г.: сб. ст./редкол.: В. В. Манкевич [и др.]. – Минск: Институт бизнеса БГУ, 2021. – С. 207-211. https://elib.bsu.by/handle/123456789/269908. – Дата доступа: 02.05.2024.

4. Ковалев, М. М. Цифровая экономика – шанс для Беларуси [Электронный ресурс] / М. М. Ковалев, Г. Г. Головенчик. – Режим доступа: http://elib.bsu.by/handle/123456789/194207.

5. Тапскотт, А. Технология блокчейн: то, что движет финансовой революцией сегодня [Электронный ресурс] / А. Тарскотт, Д. Тапскотт // Лит. Мир Электронная Библиотека. – Режим доступа: https://www.litmir.me/br/?b=598215&p=2. – Дата доступа: 02.05.2024.

УДК 378 Гунина Н.А. (Тамбов, ТГТУ)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Современный этап развития науки и образования характеризуется всплеском интереса к технологиям искусственного интеллекта (ИИ). Они прочно вошли в нашу жизнь и стали надёжным помощником в решении как бытовых, так и научно-исследовательских задач. Динамичное развитие технологий обусловило их стремительное вхождение в систему образования. В том или ином виде ИИ присутствует в процессе обучения и изучения иностранного языка. Под искусственным интеллектом в образовании понимается совокупность компьютерных технологий, которые призваны осуществлять процесс моделирования и создавать эффективные методики, основанные на индивидуализации обучения, воспроизводстве мыслительной и речевой деятельности человека, предоставлении обратной связи и контроле результатов обучения [1, с. 12].

Для повышения эффективности организации процесса обучения иностранному языку применяются различные ИИ-инструменты. Особое внимание исследователей и практиков привлекает использование чат-ботов в качестве виртуальных ассистентов, а также для для создания учебных материалов [2-5]. Несмотря на относительную новизну и наличие ряда проблемных зон, их применение может быть весьма эффективным. В частности, при обучении иностранному языку студентов неязыковых направлений подготовки применение «профессиональных ИИ-инструментов будет способствовать более эффективному погружению обучающихся в их будущую профессиональную деятельность и формировать ряд профессиональных и универсальных компетенций [4, с. 301].

Одним из перспективных направлений применения ИИ при обучении иностранным языкам является **индивидуализация обучения**. В частности, с помощью ИИ можно создавать персонализированные учебные планы с учетом индивидуальных потребностей и уровня знаний каждого ученика. В современных условиях преподавателю иностранного языка приходится работать в разноуровневых группах. Студенты с недостаточным уровнем владения иностранным языком не всегда справляются с заданиями, которые предназначены для студентов с более высоким уровнем. Более того, не всегда есть возможность распределить студентов в группы, которые соответствуют уровню их языковой подготовки. В этом случае, решением проблемы может быть создание учебных материалов с помощью различных виртуальных платформ для генерации текстов, например при помощи чат-бота ChatGPT.

Проиллюстрируем сказанное примером задания, созданного ИИ для группы, у которой обучаются студенты с разным уровнем владения иностранным языком.

Пример задания для студентов начального уровня:

Text 1 (Simpler):

In my office, I have a desk, a computer, and a chair. I work with my colleagues on different projects. We have meetings to discuss our work. Sometimes we have lunch together in the office canteen. I enjoy working in my office.

Questions:

1. What are some common items you might find in an office?
2. What do you do with your colleagues at work?
3. Where do you have lunch with your colleagues?
4. Do you like working in your office? Why or why not?

Пример задания текста для студентов продвинутого уровня:

Text 2 (More Complex):

My workplace is a modern office with open-plan workspaces and ergonomic furniture. Our team collaborates on diverse projects, engaging in regular brainstorming sessions and strategy meetings. Additionally, we often get together in the staff lounge for informal discussions or grab a quick bite at the nearby café. The dynamic environment fosters creativity and productivity, making the office an enjoyable place to work.

Questions:

1. Describe the layout and features of the modern office mentioned in the text.
2. How does the team interact while working on projects?
3. What are the informal meeting spaces mentioned in the text?
4. How does the office environment contribute to productivity and creativity?

Как видно из примеров, чат-бот неплохо справился с поставленной задачей – сгенерировал два текста, различающихся по степени сложности и составил дополнительные вопросы для дальнейшего обсуждения темы. На уроке студенты работают с учебным материалом в соответствии со своим уровнем владения иностранным языком. Такой подход позволяет обеспечить индивидуальных подход к каждому студенту, спрогнозировать ситуацию успеха на уроке за счет реализации одного из основополагающих принципов дидактики – задание должно быть посильным.

Безусловно, наличие такого «виртуального помощника» является большим плюсом в работе преподавателя. С помощью технологии ИИ становится возможным сделать обучение максимально эффективным, так как студентам начального уровня не приходится испытывать затруднения при выполнении заданий, а студенты продвинутого уровня не теряют время на выполнение слишком простых заданий.

Другим несомненным преимуществом является решение проблемы недостатка учебных материалов. Если требуется дать дополнительные упражнения на закрепление и отработку изученной темы, то такую работу можно доверить чат-боту. При этом необходимо отметить, что задания,

созданные ИИ, нуждаются в дополнительной верификации со стороны преподавателя.

Другим перспективным направлением является **автоматизированная проверка заданий**. С помощью ИИ можно разрабатывать системы автоматической проверки заданий, например задания на отработку лексики или грамматического материла. Для этого современному педагогу доступно множество ИИ-инструментов. Их условно можно разделить на две группы: (1) мобильные приложения или интернет-платформы с готовым банком заданий по разным изученным темам; (2) мобильные приложения или интернет-платформы, которые позволяют создавать задания под конкретные нужды студентов. Большой популярностью пользуется платформа *Quizlet*, на которой можно создавать карточки с новыми словами или выражениями для их последующего заучивания. Данный сервис отличает удобство представления информации, простота использования и достаточная вариативность заданий для самоконтроля. Использование данной платформы в обучении иностранному языку позволяет решать сразу две задачи – выстраивать индивидуальную траекторию обучения и контролировать прогресс обучающихся в автоматизированном формате. Аналогичным потенциалом обладают такие платформы как *LearningApps, Quizizz* и многие друге.

Подводя итог, следует отметить нарастающее влияние ИИ в сфере образования в целом, и в обучении иностранным языком. Диапазон ИИ-инструментов постоянно расширяется и совершенствуется. Их использование безусловно будет оставаться одним из ведущих и перспективных направлений в лингводидактике и практике преподавания иностранных языков.

Список использованных источников

1. Сысоев П. В. Искусственный интеллект в образовании: осведомлённость, готовность и практика применения преподавателями высшей школы технологий искусственного интеллекта в профессиональной деятельности // Высшее образование в России. 2023. Т. 32, № 10. С. 9-33.

2. Сысоев П.В., Филатов Е.М. Чат-боты в обучении иностранному языку: преимущества и спорные вопросы // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023.- № 1. (28). С. 66-72.

3. Лавриненко И.Ю. Использование чат-ботов GPT в процессе обучения английскому языку в неязыковом вузе: теоретический аспект // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2023. Т. 12. № 2. С. 18-25.

4. Сысоев П. В. Использование технологий искусственного интеллекта в обучении иностранному языку: тематика методических работ за 2023 год и перспективы дальнейших исследований // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2024. Т. 29, № 2. С. 294-308.

УДК 81-114
Давлетова К.А. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)
Самохин (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)

ТЕРМИНОЛОГИЯ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ В ДИССЕРТАЦИОННОМ ИССЛЕДОВАНИИ

В настоящее время, в период интенсивных преобразований, достижений и открытий в научной сфере, важнейшим сопровождением этих процессов является понятийно-номинативный процесс, основанный на языковом материале, ядро которого представлено особым лексическим материалом, который принято определять как терминология, иначе - теминосистема. В большей или меньшей степени в любой научной сфере процесс создания новых технологий, открытий должен быть обозначен, назван языковыми знаками – словами, которые помогают разобраться в сути происходящего. Такие языковые знаки принято называть терминами – словами в особом значении. Данное определение встречается в работах В.П. Даниленко, которая также считает, что термином может быть фактически любая часть речи. Сама же терминология необходима для классификации специальных, научных знаний. Чтобы такие явления и процессы можно было классифицировать, им необходимо дать соответствующие, по возможности, стандартные наименования, то есть создать термины той или иной области научного исследования. Терминология - открытая, незамкнутая система внутри лексической системы литературного языка. При определении ее места в лексической системе русского языка следует исходить из того, что естественной средой для развития терминологии является «самостоятельная разновидность общелитературного языка, традиционно именуемая языком науки» [1]. Предназначение терминов – обслуживать интересы науки.

Следует отметить, что терминология и термины зародились как особая языковая подсистема еще тысячелетия назад. Тогда же к ним стали предъявляться такие требования, как однозначность, стандартность, унифицированность. Особую роль в этом сыграл латинский язык, который вобрал в себя достижения греческой цивилизации и, в дальнейшем, перестав быть языком постоянного общения в каком-либо государстве, взял на себя роль, в частности, международного, интернационального научного языкового фонда, который сопровождает те процессы, которые связаны с наукой. Задача исследователя, ученого, перед которым стоит проблема наименования нового процесса и т.д. заключается лишь в том, чтобы найти правильную языковую формулу из этого международного фонда с возможным переводом на родной язык.

Однако не все языки мира в одинаковой степени на данный момент использовать в качестве терминологии собственный лексический материал. По нашему мнению, к таким языкам, испытывающим проблемы в разработке собственных терминосистем, является казахский язык. В процессе работы над

диссертацией на тему «Тістерді қайта қалпына келтіру кезіндегі сапаны квалиметриялық бағалау негізінде басқару» - «Управление качеством при восстановлении зубьев на основе его квалиметрической оценки» мы тоже столкнулись с этими трудностями, решением которых на первоначальном этапе работы над нашей темой стало использование русской терминологии, в основе которой находится ядро международного терминологического фонда.

Таким образом, перед нами встала первая задача – отбор языкового терминологического материала в основе которого находятся термины из научных русскоязычных источников. На данный момент таких терминов в нашем глоссарии 63. Значительная часть из них не являются собственного русскими, их первоначальное происхождение древнегреческое, латинское, арабское.

Вторая задача – распределение терминов по степени употребления, поскольку есть термины общеупотребительные, которые используются в научной сфере в целом, есть термины узкоспециальные, которые характерны только для конкретной научной специализации. В первую группу мы включили такие термины и терминосочетания: показатели качества, сила трения, передаточное число, модуль, углерод, сталь, феррит, микроструктура, макроструктура, шлак, наплавка, газ и др. (41 термин). Во вторую группу, по нашему мнению, с узкоспециализированным значением, мы включили следующие термины: квалиметрическая оценка, вращательная зубчатая пара сцепления, абразивный износ, царапающие и твердые частицы, модуль зубчатых колес, металлографический анализ, микроструктура металлов и сплавов, метод Роксвела, ферритоперлитная структура, аустенитная структура, ЭШН – электрошлаковая наплавка и др. (22 термина).

Такая проведенная работа позволила сформировать не только общий глоссарий диссертационного исследования, но и распределить термины по сфере их употребления. Общеупотребительные, как нами было замечено, используются больше в теоретической части любого научного исследования. Они четко определяют своё значение на базе русского языка и, как правило, это значение в достаточно приемлемой форме зафиксировано в системе казахской терминологии. Что касается узкоспециальных терминов, задача которых обслуживать специфические процессы в области материаловедения, учитывая бурное развитие самой науки, требует особого внимания при переводе на казахский язык в процессе научного исследования. Решение этих задач – следующий этап в нашей работе при изучении терминологии материаловедения.

УДК 378.016

Джабарова Ш.Б. (Баку, АУЯ)
Абдиева А.М. (Баку, АУЯ)

МУЛЬТИКУЛЬТУРАЛИЗМ: ПУТЬ К РАЗНООБРАЗИЮ И ВЗАИМОПОНИМАНИЮ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Азербайджан, расположенный на пересечении Востока и Запада, представляет собой уникальное сочетание различных культур, традиций и языков. Здесь исторически мирно сосуществуют азербайджанцы, лезгины, талыши, курды, русские, татары, и многие другие этнические группы, каждая из которых вносит свой вклад в формирование культурного ландшафта страны. Азербайджан всегда славился своим богатым культурным наследием и разнообразием этнических групп.

В свете глобализации и растущей миграции мультикультурный подход в образовательной политике становится все более важным. Мы рассмотрим, как Азербайджан внедряет мультикультурализм в свою образовательную политику и какие вызовы и преимущества с этим связаны.

Многовековая история сосуществования различных этнических и религиозных групп создала уникальную культурную среду, которая влияет на образовательную систему. В последние десятилетия Азербайджан активно развивает стратегии мультикультурализма в образовательной сфере. Одним из ключевых аспектов является обеспечение доступа к образованию для всех этнических групп и национальностей страны. Это достигается путем создания мультиязычных образовательных программ и поддержки широкого спектра культурных и образовательных инициатив. Помимо государственного языка (азербайджанского), широко используются русский, талышский, лезгинский и другие национальные языки в учебном процессе. Это не только способствует сохранению культурного разнообразия, но и обеспечивает учащимся возможность общаться и учиться на родном языке, что повышает качество образования.

В рамках этой политики реализуются мероприятия по сохранению и продвижению культурного наследия различных этнических групп. Это включает в себя уроки национальных языков, изучение истории и культуры этнических меньшинств, а также проведение культурных мероприятий и фестивалей.

Мультикультурализм в образовательной политике также способствует развитию культурного обмена и сотрудничества как на национальном, так и на международном уровне. Азербайджан активно участвует в различных программных обменах студентов и преподавателей, сотрудничестве с иностранными учебными заведениями и организациями. Это создает возможности для обмена знаниями, опытом, знакомства с традициями и культурными ценностями различных стран, что обогащает образовательную

среду страны. Активное участие в международных программных обменах, сотрудничество с зарубежными университетами и организациями, а также проведение международных научных и культурных мероприятий позволяют учащимся и преподавателям Азербайджана расширить свои горизонты, узнать о других культурах и поделиться своим опытом с миром.

В образовательной политике Азербайджана мультикультурализм также включает в себя поддержку и продвижение культурного наследия различных этнических групп. Это важно для сохранения и передачи традиций, языков и обычаев от одного поколения к другому. Образовательные программы включают изучение национальных языков, литературы и искусства, что помогает учащимся развивать свою культурную идентичность и гордость за свое наследие.

Учебные заведения в Азербайджане становятся местом активного межкультурного взаимодействия. Здесь студенты из различных этнических групп имеют возможность общаться, учиться и работать вместе, что способствует развитию взаимопонимания и доверия. Обучение в мультикультурной среде также помогает студентам расширить свой кругозор и увидеть мир через призму различных культурных перспектив, способствует развитию толерантности и понимания. В качестве примера создания уникального пространства для межкультурного диалога можно привести деятельность Азербайджанского Университета Языков. В университете функционируют центры культуры и языка, как Западных стран, так и восточных. Среди них центры языка и культуры России, Германии, Франции, Сербии, Румынии, Китая, Индии, Индонезии, Турции, Израиля и стран Ближнего Востока и т.д. В университете действует учебная программа по международным отношениям и регионоведению по 22 странами регионам. Студенты и магистры этого факультета изучают язык, этнографию, право, экономику, политические институты, философию, историю развития социально-политических взглядов всех этих стран и регинонов. В университете функционирует клуб – Час посла. В рамках этого клуба проводятся встречи с послами разных стран, аккредитованных в Азербайджане. Послы на этих встречах со студентами, магистрами и преподавателями рассказывают о существующих моделях мультикультурализма в их странах, об этносах, особенностях культуры, традиций, обычаев, языка их стран.

В целях пропаганды азербайджанского языка и культуры, наш университет открыл Центр Азербайджанского языка и культуры в университетах России, Турции, Сербии, Румынии, Беларуси, Пакистана, Китая. Для более детального знакомства с культурой и изучения языка, в университет приглашаются специалисты из разных стран и университетов. Студенты, магистры, профессорско-преподавательский состав нашего университета в рамках различных международных проектов и программ ездят

по обмену в разные страны. Там они не только знакомятся с особенностями языка, традиций, культуры этих стран, но также знакомят их с азербайджанским языком, обычаями и культурой азербайджанского народа.

Таким образом, внедрение мультикультурализма в образовательную сферу приносит значительные преимущества. Во-первых, это способствует развитию толерантности и уважения к различиям среди учащихся. Изучение истории, языка, особенностей и культуры других этнических групп помогает преодолеть предвзятость и формирует учащихся как толерантных и способных понимать других граждан. Во-вторых, мультикультурализм способствует развитию межкультурной коммуникации и навыков работы в многонациональной среде. Это важно в условиях современного мира, где взаимодействие между различными культурами становится все более необходимым.

Мультикультурализм в образовательной политике Азербайджане способствует развитию толерантности, уважения к различиям и взаимопониманию между различными этническими группами. Это создает основу для построения гармоничного и мирного общества, способного эффективно функционировать в условиях глобализации и культурного разнообразия. Внедрение мультикультурализма в образовательную политику Азербайджана продолжит способствовать развитию образования, межкультурного взаимодействия и гражданской идентичности в стране. Все это является важным фактором формирования мультикультурной безопасности и способствует сохранению этно-культурного разнообразия в стране.

Список использованных источников:

1. Джабарова Ш.Б., Беркинбекова А.М. Мультикультурное воспитание в современном образовательном пространстве Азербайджана и Казахстана // Труды Международной научно-практической онлайн конференции «Формирование интеллектуального капитала в условиях цифровой трансформации: опыт, вызовы, перспективы», 14 декабря, 2022 г. Часть 1, Караганда, Казахстан, с.87-90

2. Закирова В.Г. , Камалова Л.А Теории и технологии мультикультурного образования: монография. – Часть 1. - Казань: Отечество, 2016. – 132 с.

УДК 378.016
Джабарова Ш.Б. (Баку, АУЯ)
Беркинбекова А.М. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

МУЛЬТИКУЛЬТУРАЛИЗМ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Развитие мультикультурного общества неразрывно связано с рядом сложностей и проблем, так как оно представляет собой совокупность разнообразных культур, сосуществующих в одном пространстве, и требует способности гармонично уживаться на единой территории людей, различающихся по национальности, религии и культуре.

В современном мире, где все больше стремятся к объединению и взаимопониманию, вопрос сохранения собственной культурной идентичности в условиях глобализации становится все более актуальным. Мы должны найти баланс между вовлечением в процессы глобальных изменений и сохранением уникальности нашего культурного наследия. Мультикультурализм представляет собой философскую концепцию, основанную на идее интеграции различных культур с целью сохранения их многообразия и обогащения через взаимодействие при равноправии и взаимопонимании. Таким образом, в поиске практических и теоретических решений проблем, стоящих перед современным мировым сообществом, мультикультурализм играет ключевую роль. Этот феномен не только отражает многообразие культурных традиций и идентичностей, но и стимулирует экономический, социальный и культурный прогресс. Рассмотрим, как мультикультурализм влияет на различные сферы современного общества.

Одним из ключевых аспектов мультикультурализма является его влияние на экономическое развитие. Исследования показывают, что такие общества имеют свои уникальные преимущества, которые способствуют развитию и экономическому росту. Во-первых, разнообразие культурных традиций и опыта способствует инновациям и креативности, что стимулирует развитие новых отраслей и технологий. Во-вторых, мультикультурные общества обладают более широким культурным капиталом, что способствует развитию международной торговли и экономической интеграции. Наконец, мультикультурализм способствует увеличению числа туристов и инвесторов, что повышает доходы и создает новые рабочие места.

Мультикультурализм играет важную роль в процессе социальной интеграции и формировании толерантного общества. В мультикультурной среде люди вынуждены учиться понимать и уважать различия других культур и традиций. Это способствует развитию межкультурного диалога, снижению конфликтов и формированию более мирного и солидарного общества.

Одним из преимуществ мультикультурализма является разносторонний обмен культурными ценностями, традициями и обычаями. Люди, живущие в

мультикультурном обществе, имеют возможность познакомиться с различными аспектами культурных традиций и обогатить свое мировоззрение. Это способствует осознанию и уважению культурного многообразия и способствует формированию открытости ума.

Мультикультурное общество также играет важную роль в защите прав человека и достоинства. Уважение к разнообразию культур и идентичностей помогает бороться с дискриминацией и преследованиями на этнической или религиозной почве. Поддержка мультикультурности на государственном уровне способствует созданию правовых и социальных механизмов защиты прав меньшинств и обеспечению равенства перед законом для всех граждан.

Для успешной реализации потенциала мультикультурализма необходимо уделять особое внимание образованию и осведомленности. Образовательные программы должны способствовать формированию уважительного отношения к различиям и развитию межкультурной компетенции. Осведомленность о культурном многообразии и важности толерантности должна быть внедрена в различные сферы общества, начиная от школьных учебных программ до корпоративных тренингов.

Задача мультикультурного образования успешно решается в нашей стране.

Указом Президента Ильхама Алиева от 15 мая 2014 год был создан Бакинский Международный Центр Мультикультурализма [БМЦМ]. В его Уставе подчеркивается, что основная цель Центра – обеспечить защиту толерантности в соответствии с идеологией азербайджанства и культурного, религиозного, лингвистического разнообразия, а также позиционировать Азербайджан во всем мире как центр мультикультурализма, и исследовать и пропагандировать существующие мультикультуральные модели [3]. Для претворения в жизнь вышеупомянутых целей и задач, БМЦМ при содействии видных ученых из Азербайджана и многих стран Европы, Азии и Америки подготовил и издал учебник «Мультикультурализм Азербайджана». Во всех высших учебных заведениях нашей республики ведется курс «Введение в мультикультурализм» для бакалавров и курс «Мультикультурализм Азербайджана» для магистров.

Опыт Азербайджана изучается многими странами, предмет «Мультикультурализм Азербайджана» преподается более чем в 20 вузах различных стран по всему миру [1]. Изучение богатого мультикультурного наследия нашей страны знакомит подрастающее поколение с разнообразными, отличными друг от друга культурными традициями, тем самым способствует формированию и развитию у них толерантности, уважения ко всем формам культурного разнообразия в обществе.

Большой вклад в создание мультикультурного образовательного пространства и в развитие межкультурного диалога вносит Азербайджанский Университет Языков. В университете создана уникальная мультикультурная

образовательная среда, преподаются как западные (английский, французский, немецкий, итальянский и др.), так и восточные языки (арабский, иврит, японский, индийский, китайский и др.). Открыты 19 центров языка и культуры и специальности регионоведения по 22 странам. Среди них центры культуры и языка таких стран, как Турция, Германия, Франция, Сербия, Венгрия, Япония, Китай, Индия, Израиль и Ближневосточные страны и др. Студенты и магистры активно изучают язык, культуру, обычаи, традиции, фольклор, историю, географию, литературу, этнографию, право, философию, социальные институты всех этих стран. Университет открыл центры Азербайджанского языка и культуры в России, Румынии, Сербии, Беларуси, Пакистане, Индонезии, Китае.

Несмотря на многочисленные преимущества, мультикультурализм также представляет определенные вызовы и требует внимательного рассмотрения. Одним из таких вызовов является необходимость балансировать между сохранением культурного многообразия и обеспечением социальной солидарности. В некоторых случаях, слишком большое разнообразие может привести к возникновению конфликтов и напряженности в обществе.

Также важно учитывать вопросы интеграции мигрантов в мультикультурное общество. Культурный обмен и взаимодействие могут быть обогащающими, однако, необходимо обеспечить условия для успешной адаптации иммигрантов и защиты их прав.

Таким образом, мультикультурализм представляет собой богатство и возможности для современного общества, но требует постоянных усилий и внимания со стороны всех участников социума. Создание гармоничного и многонационального общества возможно только при условии, что мы будем ценить и уважать культурное разнообразие, бороться с предвзятостью и дискриминацией, и стремиться к справедливости и равенству для всех.

Список использованных источников:

1. Абдуллаев К. Азербайджанский мультикультурализм сегодня: от Португалии до Индонезии. Баку, 2016.

2. Наджафов Э.А. О сущности мультикультурализма. Государственное управление: теория и практика, Журнал, N3 (51), 2015, с.103-112

3. Устав Бакинского Международного Центра Мультикультурализма / http://multikulturalizm.gov.az/page/ustav-bakinskogo-mezhdunarodnogo-tsentra-multikulturalizma.html

УДК 378

Докучаева Н.В. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Тюрина С.Ю. (Россия, ИГЭУ им. В. И. Ленина)

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ИННОВАЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

В связи со стремительным развитием современного мира технологии все более широко внедряются на всех уровнях, включая экономику, науку, образование и т. д. За время, прошедшее с изобретения первых машин с искусственным интеллектом, сектор их применения значительно расширился. Например, в медицине ИИ используется для анализа медицинских изображений (рентгеновские снимки и сканирование МРТ), диагностики болезней, прогнозирования результатов лечения, разработки лекарств и медицинских технологий. Если рассматривать область экономики (промышленность, транспорт и т.д.), то это прежде автоматизация процессов обработки данных, рискового анализа, управления портфелем, прогнозирования рынка и создания персонализированных финансовых услуг, оптимизация работы оборудования, маршрутов управления трафиком и создания интеллектуальных систем управления транспортом. Кроме того трудно переоценить роль ИИ в обработке естественного языка (Natural Language Processing, NLP), анализа текстов, распознавания и синтеза речи, машинного перевода, а также для создания интеллектуальных ассистентов и чат-ботов.

Однако, несмотря на активное распространение IT-технологий в различные сферы жизни, уровень интеграции искусственного интеллекта в область образования является недостаточным. Ожидания ученых связаны со способностью ИИ применять полученные знания на практике для решения разнообразных задач, в том числе самых неординарных, сложных, а иногда и невыполнимых для человека.

По определению О. В. Толстеля, «Искусственный интеллект (ИИ) — междисциплинарное направление, создающее объекты, которые решают различные задачи так, как это делает человек. ИИ использует математику, логику, психологию, биологию, философию, науки о языке, электронику и пр.» [1] По мнению автора, современная концепция искусственного интеллекта перешла далеко за традиционные методы, основанные на символьных вычислениях и обработке баз данных, которые доминировали в течение последних 50 лет. Новые элементы, такие как нечеткая логика, нейронные сети, эволюционное моделирование и другие технологии, теперь играют ключевую роль в развитии искусственного интеллекта.

Р. С. Исламов рассматривает ИИ как «совокупность программных и аппаратных средств для реализации конечной цели, а именно сопоставление его работы с интеллектуальной деятельностью человека», а системы ИИ как

системы, которые «способны анализировать и извлекать информацию из большого набора данных, самообучаться, автоматизировать некоторые повседневные процессы, а также решать задачи, в которых требуются огромные вычисления» [2].

Создание технологий на основе искусственного интеллекта (ИИ) помогают повысить эффективность и производительность труда за счет автоматизации процессов и задач, раннее выполняемых людьми. ИИ также умеет интерпретировать объемы данных, которые не под силу интерпретировать человеку, что дает существенные преимущества для социума.

Нужно отметить, что ИИ является наиболее перспективным и в языковом обучении. Это связано с тем, что образование не может существовать в отрыве от развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Нейросети, технологии искусственного интеллекта (ИИ) и VR в ходе своего развития естественным образом проникают в образовательный процесс, поднимая новые вопросы и активизируя новые вызовы традиционному процессу преподавания, в том числе русского языка как иностранного.

Несмотря на существование противоположных мнений о необходимости применения ИИ в образовании от исключительно позитивного и перспективного до отрицательного, нивелирующего обучение в вузе, продолжается поиск новых инструментов и возможностей использования ИИ в процессе обучения, которые будут способствовать развитию критического мышления обучающихся, повышению эффективности обучения.

Таким образом, использование искусственного интеллекта представляет собой новую эру в образовании, где технологии помогают участникам образовательного процесса достигать новых высот, предлагая нестандартные инструменты для автоматизации рутинных задач, таких как оценивание и анализ прогресса студентов.

Список использованных источников

1. Толстель, О. В. Некоторые применения технологий искусственного интеллекта / О. В. Толстель // . – 2005. – № 1-2. – С. 95-106. – EDN HDYYKW. Исламов, Р. С. Искусственный интеллект в информационно- коммуникационных технологиях и его влияние на обучение иностранному языку в высшей школе / Р. С. Исламов// Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2020. – Т. 13, № 12. – С. 300-305. – DOI 10.30853/filnauki.2020.12.61.

2. Исламов, Р. С. Искусственный интеллект в информационно-коммуникационных технологиях и его влияние на обучение иностранному языку в высшей школе / Р. С. Исламов // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2020. – Т. 13, № 12. – С. 300-305. – DOI 10.30853/filnauki.2020.12.61.

УДК 30.304

Дуганова Р.К. (Тобыл, ДМШ)
Вильда Г.А.(Костанай, ДМШ)

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ФОРТЕПИАНО

Третье тысячелетие войдет в историю человеческой цивилизации как эпоха небывалых достижений научно-технического прогресса.

На фоне происходящих процессов модернизации всей системы мирового образовательного пространства широкое распространение получили музыкально-педагогические эксперименты, способствующие формированию новых современных направлений в области музыкально-эстетического образования.

В педагогике дополнительного образования уже были опыты создания инновационных методик в практике начального дошкольного этапа обучения игре на фортепиано. Достаточно вспомнить выход в свет следующих научных трудов и практических пособий российских педагогов: Л. Баренбойм «Путь к музицированию»,, «Начинаю играть на рояле» Б. Березовского, А. Борзенкова, Е. Сухоцкой, «За роялем без слез» или «Я-детский педагог» Т. Юдовиной-Гальпериной, «В музыку с радостью» О. Геталовой и И. Визной, «Учусь импровизировать и сочинять» О. Булаевой и С. Геталовой,, «Школа юного пианиста» Л. Криштоп и С. Баневича.

В современное время, охваченное глубоким кризисом, значение музыки в нашей повседневной жизни с каждым днем все более возрастает. По сути, весь мир наш звучит, он пронизан и шумом, и музыкой. Музыка давно вышла за пределы филармонических концертных залов, пришла в каждый дом, звучит в парках и на улицах, сопровождает нас везде – в городе, в транспорте, в природе. Детей отдают в музыкальные школы, наблюдается огромное количество взрослого населения, желающих обучиться игре на фортепиано.

В связи с вышеизложенным, актуальным становится вопрос создания новых методик, связанных с интенсивным обучением, в сравнительно кратчайшие сроки научить играть на фортепиано.

Музыканты-энтузиасты, полные творческих замыслов, обладающие большим опытом в области фортепианной педагогики занимаются поисками решения этой проблемы - созданию экспериментальных методик по данному направлению в музыкальной педагогике.

Проводником новых идей в музыкально-исполнительском творчестве можно считать методику Смирновой Татьяны Ивановны, автора и составителя программы «Класс фортепиано», рекомендованной Министерством культуры Российской Федерации, программы для дошкольного образования «Развитие личности посредством искусства», учебного пособия «Allegro». Основной принцип методики – научить детей стать счастливыми от самого процесса

разучивания пьес, воспитать в детях чувство радости от соприкосновения с музыкальным творчеством.

В своей методике Смирнова Т.И. объединила образовательные, развивающие, воспитательные задачи в неотъемлемое целое – это и получение обучающимися знаний в области теории, гармонии, полифонии, истории музыки, навыков подбора по слуху, транспонирования, чтения нот с листа. Такой интердисциплинарный подход, безусловно, будет способствовать обогащению музыкального образования учеников. Репертуарное содержание методики включает и гаммы, и упражнения, и классику, и популярную эстрадную музыку, и песни, и джазовые композиции. [1]

С развитием технологий при обучении игре на фортепиано стало возможным использование множества цифровых инструментов. ; К ним относятся различные программы для обучения: виртуальное пианино, онлайн-уроки, приложения для практики и обратной связи. Использование мультимедийных ресурсов в настоящее время, таких как видеоуроки, аудиозаписи и интерактивные обучающие программы, делают процесс обучения более интересным и эффективным.

На просторах Интернета можно встретить множество интересных обучающих программ по фортепиано. Популярность среди массового пользователя получил видеокурс «Фортепиано Это Просто» московского музыканта-экспериментатора Александра Долова. Данный видеотреннинг состоит из 11 модулей и представляет собой простейший, но в то же время эффективный курс самообразования, самообучения.[2]

Своим многообещающим предисловием к методической работе «Интерактивный видеокурс игры на фортепиано» авторы, педагоги–практики Василий Кашеваров и Алексей Разумов дают оптимистические прогнозы на «наилучший ожидаемый результат» в исполнительстве на фортепиано. Они дают краткую характеристику своей методике: «… Путь к успеху должен проходить через удовольствие от занятий. Уроки игры на фортепиано (пианино) не должны быть скучными и монотонными, потому постоянно необходимо будоражить свою фантазию и воображение…» [3].

Обучение игре на фортепиано сфокусировано на индивидуализации обучения. Потому модернизация методик преподавания фортепиано включает больший упор на индивидуальные потребности каждого ученика, создание индивидуальных программ обучения, учитывающие уровень навыков, музыкальные предпочтения и особенности обучения каждого ученика.

Современные методики преподавания предмета фортепиано активно поддерживают развитие таких качеств, как музыкальная креативность у учеников, связанная с импровизацией, созданием аранжировок и композиций, экспериментированием с различными стилями и жанрами музыки. Благодаря современным методикам обучающиеся способны передать эмоции, чувства композитора, раскрыть идею музыкального произведения через своё видение,

с пониманием замысла автора по использованию выразительных средств музыкального языка для создания того или иного образного строя сочинения.

В последние десятилетия в обучении фортепиано активно применяются игровые методики, такие как использование игральных карточек, игр на ритмической доске и музыкальных игр. Эти методы и приемы работы делают уроки более занимательными и помогают ученикам развивать навыки в игровой форме. Делается акцент на активное исполнительство и выступления учеников в регулярных концертах, мастер-классах, конкурсах, фестивалях, что дает им возможность выступать перед аудиторией, развивать уверенность и артистизм, сценическую выдержку.

Основные направления в методике преподавания фортепиано :

1) расширение возрастных рамок обучения;

2) создание музыкально-творческой среды: обучение родителей и сотрудничество с ними;

3) развитие слухо-ритмо-двигательных, творческих навыков способностей;

4) обновление и обогащение исполнительского репертуара;

5) внедрение интерактивных методов обучения с применением информационных технологий.

Эти направления отражают стремление к более эффективным и увлекательным методикам преподавания, соответствующим современным потребностям и интересам обучающихся.

Может быть, эти новации приведут к появлению новой культуры, нового человека, новой личности, более тонко чувствующей других людей, думающей не только о себе, о своем благополучии, о своем комфорте, но и о будущем окружающей природы, о перспективах жизнеспособности нашего общего дома, земли и, конечно же, Человечества.

Список использованных источников

1. *Смирнова Т..Интенсивный курс по фортепиано. Методические рекомендации. М., 2003.*
2. *Долов А. «Фортепиано Это Просто», видеокурс. М., 2011.*
3. *Кашеваров В., Разумов А. Интерактивный видеокурс игры на фортепиано. М., 2011.*

УДК 378.4

Егорычева Е.В. (Иваново, ИГЭУ)
Борисова О.А. (Иваново, ИГХТУ)

АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ РАБОТЫ В СИСТЕМАХ ТРЕХМЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

В современном образовании различные индивидуальные особенности учеников становятся предметом все более глубокого изучения.

Данная статья посвящена исследованию процесса формирования навыков работы в системах трехмерного моделирования у школьников с разными возможностями здоровья. Целевая группа исследования – школьники без ограничения возможностей здоровья, другая – школьники со слуховыми особенностями. В процессе исследования обе целевые группы обучались трёхмерному моделированию в системе Blender и оценивались следующие показатели:

- выделение приоритетов при выполнении различных этапов моделирования;
- степень точности моделирования сложных форм;
- творческий подход к выполнению поставленного задания и многое другое.

В ходе исследования был проведен опрос школьников 5-10 классов с навыками работы в системах трехмерного моделирования, с целью выявления их предпочтений при работе в этой области. Участникам предлагалось ответить на ряд вопросов, а также описать трудности, которые у них чаще всего возникают в процессе моделирования. Результаты опроса показаны на рисунках 1…3.

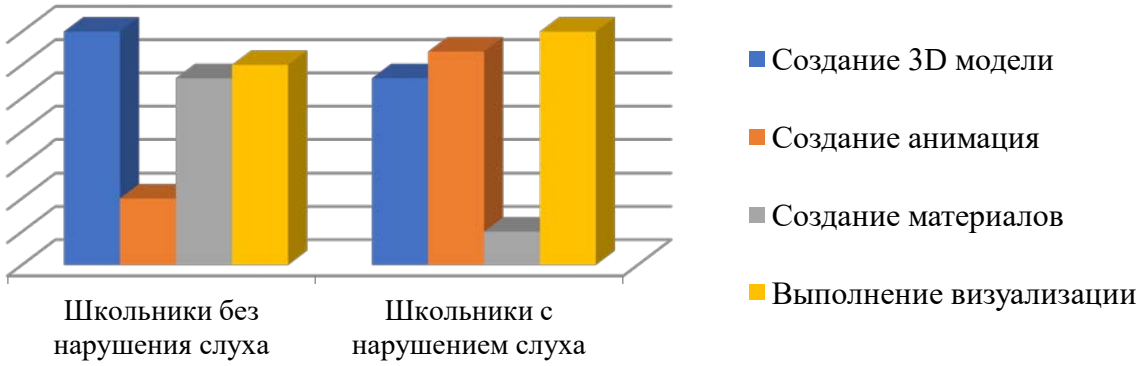


Рисунок 1. Предпочтения школьников при работе в системе трехмерного моделирования

Слабослышащие дети испытывают определенные трудности в общении и восприятии речи из-за своих слуховых особенностей. Эти дети часто

сталкиваются с вызовами в учебном процессе, которые могут потребовать адаптации и поддержки со стороны образовательной системы [1].

Нарушение слуховых функций у детей влияет на их способности в получении знаний, умений и навыков. Такие дети обычно отличаются особенным вниманием к деталям из-за необходимости более чутко воспринимать информацию. Выделение тонких нюансов и особенностей важно для точного и реалистичного моделирования. Внимательное восприятие элементов деталей играет ключевую роль в успешном моделировании [2].

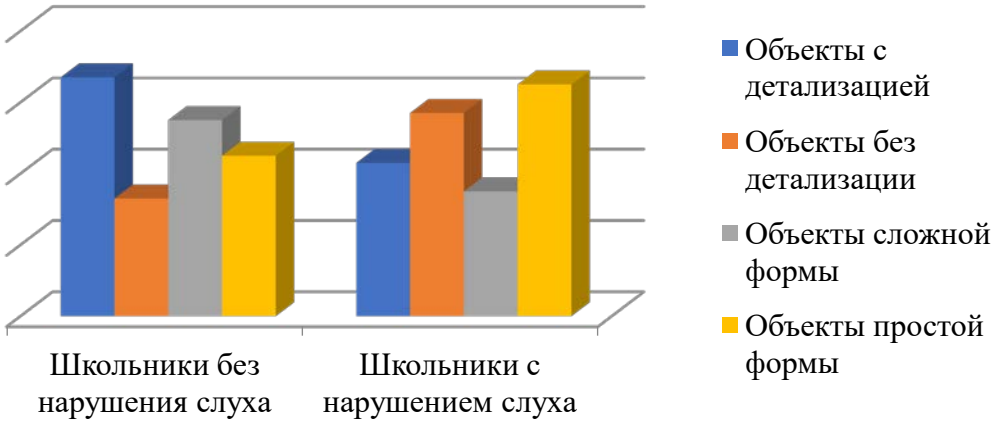


Рисунок 2. Предпочтения школьников при выполнении моделей в системе трехмерного моделирования

Дети могут эффективно задействовать зрительный анализатор и увидеть, то, что недоступно для восприятия посредством слухового анализатора [3]. Это следует учитывать при разработке программ и методик обучения моделированию. Визуальное структурирование информации позволяет развивать наглядно-образное мышление, что способствует возможности развития навыков работы в системах трехмерного моделирования [4]. Создание мысленных образов облегчает процесс создания 3D-объектов. Понимание этих факторов позволяет эффективно индивидуализировать процесс обучения и помочь каждому ребенку развить свой потенциал.

Анализ полученных данных позволяет сделать вывод, что дети без ограничения возможностей здоровья проявляют больший интерес к детальной проработке элементов при создании моделей объектов, разработке сложных трехмерных моделей, в то время как их сверстники с нарушением слуха проявляют наибольшую заинтересованность при выполнении трехмерных моделей с последующей визуализацией и анимацией.

Они заинтересованы в получении красочного итогового результата при моделировании, у них хорошо развит творческий подход и креативность при

выполнении задания. Это связано, в основном, со способностью компенсировать слуховые трудности другими каналами восприятия, что в свою очередь может способствовать развитию более разносторонних и оригинальных подходов к творчеству и выполнению заданий [3].

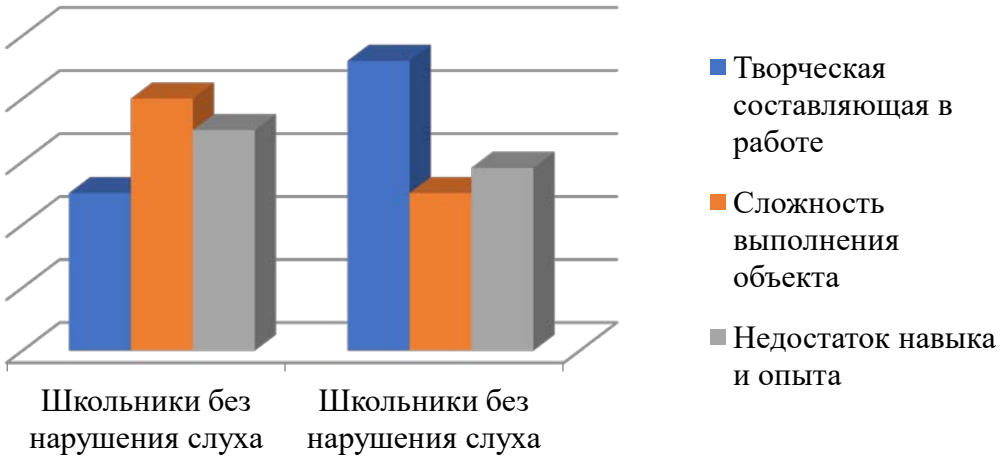


Рисунок 3. Степень важности факторов для школьников

Также можно отметить, что дети с нарушением слуха чаще сталкиваются с трудностями в моделировании сложных форм, в основном это связано с особенностями восприятия теоретических основ моделирования.

Дальнейшие исследования в этой области могут помочь еще глубже понять механизмы влияния слуховых особенностей на обучение и развитие школьников.

Список использованных источников:

1. Кузъминова С. А. Педагогические условия повышения качества устной речи учащихся с нарушениями слуха // Детская и подростковая реабилитация. – 2015. № 1. – С. 60–65.

2. Tjurina S.Yu. Experience of introduction of pedagogical technologies in technical university / S.Yu. Tjurina, E.V. Egorycheva. // Актуальные проблемы современного образования: опыт и инновации: материалы всероссийской науч.-практ. конф. с дистанционным и международным участием. – Ульяновск, 2021.– С. 243-245.

3. Майсеня, Л. И. Методические особенности обучения математике учащихся с нарушением слуха / Л. И. Майсеня, М. А. Урбан // Непрерывное профессиональное образование лиц с особыми потребностями : сборник статей IV Международной научно-практической конференции, Минск, 9–10 декабря 2021 г. / Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники ; редкол.: А. А. Охрименко [и др.]. – Минск, 2021. – С. 161–167.

4. Егорычева Е.В. Анализ опыта и перспективы использования технологий дистанционного обучения в техническом вузе / Е.В. Егорычева, С.Ю. Тюрина. – Текст: непосредственный // Современные наукоемкие технологии. – Москва, 2023. № 7. – С. 144-149.

УДК 796.017 Елеукешов А.Е. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

КӘСІБИ ЖӘНЕ ӘУЕСҚОЙ БОКС

Бокстың тарихы сонау көне замандардан басталады. Тіпті Египетте, рельефтік сызбаларда, Шумер үңгірлерінде, олардың жасын қазіргі заманғы ғалымдар біздің дәуірімізге дейінгі екі, үш мыңжылдықтардан астам уақытқа анықтайды. б.з.д, жұдырықтай ұрыс бейнелері табылған. Ираста Бағдад қаласының маңында жүргізілген археологиялық қазба жұмыстары кезінде жауынгерлік өнердің көне бейнелері де табылды. Тіпті сол кездің өзінде Ежелгі Грецияда да, Рим империясында да жұдырықтай төбелес болғаны туралы көптеген дәлелдер бар.

668 жылы жұдырықтасу Ежелгі Грециядағы Олимпиада ойындарына енгізілген. Осы кезден бастап жеке жекпе-жектің бұл түрі спорт түрі ретінде танылды деп санауға болады. Тек еркін гректер ғана жауынгер бола алады. Жұдырықтай жекпе-жек өте танымал болды, олар батылдық, күштілік,ептілік, жылдамдық үлгісі саналды. Оларға ақын-жазушылар, мемлекет қайраткерлері қатысты. Мысалы, көптеген математикалық жаңалықтары бар атақты Пифагор да тамаша күрескер болған және күрес матчтарына жиі қатысқан (сурет 1).

Сурет 1 – Ежелгі Грециядағы Олимпия ойындары

Ұрыс ережелері уақыт өте өзгерді. Ол кезде тек басынан ғана ұруға болады деп есептелді, қолдар қорғаныс үшін былғары жолақтармен оралды, шайқастар өте тартысты өтті, балуандардың бірінің айқын жеңісіне дейін және раундтардың саны. белгілі емес. Бөлімшенің мұндай шайқастары ауыр жарақаттармен және өліммен аяқталды. Сол жылдардағы Ежелгі Грецияның бокстан аты аңызға айналған чемпионы - Теаген туралы мәліметтер бар. Бокс

тарихында оның 2000-нан астам жекпе-жек өткізіп, 1800 қарсыласын өлтіргені бар.

Ғасырлар бойы қолды орауға арналған жұмсақ былғары кесектері қаттыраққа айналды, содан кейін оларда мыс пен темір кірістірулер пайда болды. Оларды Рим империясының спортшылары қолданды және қолды қорғау үшін ғана емес, сонымен қатар оларды керемет қаруға айналдырды. Гладиаторлық шайқастарда жауынгерлердің қолдары осылай оралған.

Қазіргі бокстың тарихы Англиямен тығыз байланысты. Бұл ел осы спорттың атасы. Бокс матчы туралы алғашқы жазбаша ескертпе 1681 жылдан басталады. Ол кездегі нақты ережелер ешқашан белгіленбеген, олар шайқас алдында алдын ала келісіліп, судья тағайындалды, жеңімпаз шайқас кассасынан сыйлық алды. Салмақ пен уақыт бойынша шектеулер болған жоқ. Қолғапсыз, басымызды, иығымызды, аяғымызды, шынтағымызды ұрып күрестік. Негізі бұл қоян-қолтық ұрыс болатын.

Бокс-бұл көптеген ғасырлар бойы көрермендерді қызықтыратын жауынгерлік спорт түрі. Онда екі қарсылас жабық рингте күш, шеберлік және стратегия бойынша жарысады. Уақыт өте келе бокс екі санатқа бөлінді: кәсіби және әуесқой. Ұқсастықтарға қарамастан, олардың айтарлықтай айырмашылықтары бар.

Кәсіби боксқа ақшалай сыйақы үшін жарысатын жауынгерлер қатысады. Бұл жауынгерлерді көбінесе промоутерлер басқарады және спортта мансап жасайды. Кәсіби бокстың негізгі мақсаты-жекпе-жекте жеңіске жету және бір немесе бірнеше салмақ дәрежесінде чемпион болу үшін мансаптық өсу. Бұл санаттағы жауынгерлер қарқынды жаттығулар жасайды және көбінесе өз өмірлерін тұрақты кәсіп ретінде боксқа арнайды.

Әуесқой бокс, керісінше, қаржылық пайдаға емес, дағдыларды дамытуға және тәжірибе жинауға бағытталған. Әуесқой боксшылар әртүрлі жарыстарға қатысады, соның ішінде жергілікті және Ұлттық турнирлер, тіпті Олимпиада ойындары. Әуесқой бокста спорттық шеберлікке, техникаға және әділ күреске баса назар аударылады. Көптеген әуесқой боксшылар жеткілікті тәжірибе жинаған кезде уақыт өте келе кәсіби деңгейге көтерілуге тырысады.

Әдетте, кәсіби жекпе-жек белгілі бір раундтар санынан тұрады, әдетте үш-он екі, әр раунд үш минутқа созылады. Жауынгерлер кішігірім қолғап киеді, бұл күшті және жойқын соққыларға мүмкіндік береді. Кәсіби бокста нокауттар жиі кездеседі, өйткені күш пен агрессияға баса назар аударылады.

Әуесқой бокс қауіпсіздікті қамтамасыз етуге және ауыр жарақат алу қаупін азайтуға бағытталған қатаң ережелерді ұстанады. Жекпе-жек әдетте үш раундтан тұрады, олардың әрқайсысы екі минутқа созылады. Боксшылар үлкен қолғап киеді, бұл шабуылшыға да, қарсыласқа да көбірек қорғаныс береді. Әуесқой бокста нокаутқа емес, таза, бақыланатын соққылар арқылы техникаға, стратегияға және ұпай жинауға баса назар аударылады.

Кәсіби бокста жекпе-жектерді төрешілер алқасы 10 балдық жүйе бойынша бағалайды. Әр раундтың жеңімпазы 10 ұпай алады, ал басқа жауынгер нәтижеге байланысты 9 немесе одан аз ұпай алады. Ұпайларға нокдаундар мен ұстап қалулар да әсер етуі мүмкін. Жалпы жеңімпаз жекпе-жек аяқталғаннан кейін барлық төрешілердің бағаларын қорытындылау арқылы анықталады.

Әуесқой бокста жиі "ұпай" немесе "автоматтандырылған"деп аталатын басқа ұпай жүйесі қолданылады. Ұпайлар соққылардың сапасы мен дәлдігіне байланысты беріледі. Төрешілер техника, соққылардың тазалығы және рингтегі шеберлік сияқты факторларды ескереді. Бұл жүйе шамадан тыс күшті соққылардың алдын алуға бағытталған. Жекпе-жектің соңында ең көп ұпай жинаған жауынгер жеңімпаз деп жарияланады.

Кәсіби бокста жауынгерлер қорғаныс құралдарының ең аз мөлшерін пайдаланады. Әдетте, бұл капа, бокс шорты және қолғап. Шектеулі қорғаныс неғұрлым қарқынды және күшті жекпе-жектерге мүмкіндік береді, бірақ жарақат алу қаупі артады.

Әуесқой бокста қауіпсіздікке көп көңіл бөлінеді және боксшылар қосымша қорғаныс құралдарын қолдануға міндетті. Бұл дулыға, қалпақ, қолғап және шапты қорғау. Бокс дулығасы бас жарақаттары мен мидың шайқалу қаупін азайтуға көмектеседі, бұл оны әуесқой бокс үшін қажетті құрал етеді.

Қорытындылай келе, кәсіби және әуесқой бокс - бұл бір спорттың екі түрлі саласы, олардың әрқайсысының өзіндік ерекшеліктері мен мақсаттары бар. Кәсіби және әуесқой бокс жарыстардың сипаты, ережелері мен ережелері, ұпай жинау жүйесі, қорғаныс құралдары және бір деңгейден екінші деңгейге өту бойынша ерекшеленеді. Кәсіби бокс қаржылық ынталандырулармен, кішігірім қолғаптармен және нокаутқа баса назар аударумен сипатталады, ал әуесқойлық дағдыларды дамытумен, бақыланатын соққылармен және қауіпсіздікпен сипатталады. Спорттың екі түрі де бокстың бай тарихына үлес қосты және бүкіл әлем бойынша көрермендерді баурап алуды жалғастыруда.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. Учебник для институтов физической культуры. Под ред. Полишкиса М.С., Выжгина В.А. — М.: Физкультура, образование и наука, 1999. — 254 с., ил.

2. Романенко М.И., "БОКС", Киев, изд. объединение "Вища школа", 1978 г., 296 с

3. Спортивный портал Омской области. Количество участников традиционного всероссийского турнира по боксу им. А. Островского увеличиваетс

4. Александр Ковтикб, Бокс. Уроки профессионала для начинающих, ООО «Питер Пресс», 2008

5. Андрей Николаевич Алимов, Бокс: Пособие по применению, или Путь мирного воина

УДК 796.011=512.122

Елеукешов О.Н. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

ИНКЛЮЗИВТІ ДЕНЕ ТӘРБИЕСІ: БАРЛЫҒЫНА ҚОЛЖЕТІМДІ ОРТА ҚҰРУ

Дене белсенділігі салауатты өмір салтының ажырамас бөлігі болып табылады. Бірақ физикалық немесе ақыл-ой кемістігіне байланысты физикалық белсенділікке қол жеткізу шектелсе ше? Мұндай жағдайларда халықтың барлық топтарына, соның ішінде мүмкіндігі шектеулі адамдарға спорттық іс-шараларға және дене шынықтыру сабақтарына қатысуға мүмкіндік беретін инклюзивті дене тәрбиесі үшін жағдай жасау маңызды.

Инклюзивті дене шынықтыру – бұл әрбір адам өзінің нақты қажеттіліктеріне қарамастан дене шынықтыру жаттығуларына толық қатыса алатын ортаны құруға бағытталған тәсіл. Ол теңдік, жеке қасиеттерді құрметтеу және барлығына қолжетімді жағдай жасау принциптеріне негізделген.

Инклюзивті дене тәрбиесін жүзеге асыру үшін кешенді шараларды қабылдау қажет. Біріншіден, физикалық инфрақұрылымның мүмкіндігі шектеулі адамдар үшін қолжетімді болуын қамтамасыз ету маңызды. Бұған спорт алаңдары мен спорт залдарын арнайы бейімделу құралдарымен, мысалы, мамандандырылған тренажерлармен немесе спортпен айналысуға арналған мүгедектер арбаларымен жабдықтау кіреді.Екіншіден, дене шынықтыру және спорт саласында жұмыс істейтін кадрларды инклюзивті білім беру әдістеріне үйрету де бірдей маңызды. Мамандар әртүрлі типтегі мүгедектермен жұмыс істеу дағдыларына ие болуы және сабақтарды олардың қажеттіліктеріне қарай бейімдей алуы керек. Бұл әр қатысушының жеке ерекшеліктерін ескере отырып, сабақты ұйымдастырудың әртүрлі оқыту әдістері мен тәсілдерін қолдануды қамтиды.Сонымен қатар, қоғам арасында инклюзивті дене тәрбиесінің маңыздылығы туралы ақпараттық жұмыс жүргізу маңызды. Бұл мүгедектерге қатысты стигма мен теріс пікірді жоюға және олардың спорттық іс-шараларға қатысуы үшін қолайлы жағдай жасауға көмектеседі.

Инклюзивті дене шынықтыру мүмкіндігі шектеулі адамдардың физикалық денсаулығы мен жалпы әл-ауқатын жақсартып қана қоймай, толерантты және инклюзивті қоғамның дамуына ықпал етеді. Барлық халықтар үшін қол жетімді дене шынықтыру ортасын құру - анағұрлым әділ және тең құқықты қоғам құру жолындағы маңызды қадам. Инклюзивті орта құру үшін.

Мамандандырылған бағдарламаларды әзірлеу: Халықтың әртүрлі топтарының қажеттіліктері мен мүмкіндіктерін ескеретін арнайы дене шынықтыру бағдарламаларын жасау маңызды. Бұл бағдарламалар икемді

және әр түрлі фитнес деңгейлері мен ерекше қажеттіліктері бар қатысушыларға бейімделуі керек.

Мемлекет пен қоғамдық ұйымдардың қолдауы: Инклюзивті дене тәрбиесін дамытуға мемлекет пен қоғамдық ұйымдардың қолдау көрсетуі маңызды. Бұл инфрақұрылымды және бағдарламаларды дамытуды қаржыландыруды, мамандарды оқытуды және инклюзияның маңыздылығын насихаттауды қамтуы мүмкін.

Қоғамдастық құру және әлеуметтік қолдау: Мүгедектерге қолдау көрсетілетін және басқа мүшелермен қарым-қатынас жасай алатын қоғамдастық құру маңызды. Мұндай қауымдастықтар физикалық белсенділікке қатысуды ынталандыру үшін маңызды болып табылатын инклюзия мен мейірімді ортаны дамытады.

Зерттеу және мониторинг: инклюзивті дене шынықтыру бағдарламаларының тиімділігін зерттеу және бақылау қажет. Бұл табысты тәжірибелерді, сондай-ақ көбірек жұмыс пен жетілдіруді қажет ететін проблемалық аймақтарды анықтауға көмектеседі.

Серіктестік пен ынтымақтастықты құру: білім беру мекемелері, спорт клубтары, денсаулық сақтау ұйымдары және қоғамдық ұйымдар сияқты әртүрлі мүдделі тараптар арасындағы ынтымақтастық маңызды. Бұл дене шынықтыру мен спортқа қосу мәселелерін шешуге кешенді көзқарасты қамтамасыз етуге көмектеседі.

Инклюзивті дене шынықтыру – бұл дене белсенділігінің деңгейін арттыру және денсаулықты жақсарту тәсілі ғана емес, сонымен қатар әр адамның спортпен шұғылдану үшін тең мүмкіндіктері бар әлеуметтік инклюзия және толерантты қоғамды қалыптастыру құралы. инклюзивті дене шынықтыру контекстінде қарастыруға болатын бірнеше басқа аспектілер:

Жұртшылықты тәрбиелеу: Кәсіби мамандарды дайындаумен қатар, жалпы халық арасында инклюзия принциптері және дене шынықтырумен барлық топтардың қатысуының маңыздылығы туралы ағарту жұмыстарын жүргізу маңызды. Бұл стереотиптерді жоюға және мүмкіндігі шектеулі адамдар үшін қолайлы жағдай жасауға көмектеседі.

Мамандандырылған спорт клубтары мен бағдарламаларын дамыту: Мүгедектерге арналған мамандандырылған спорт клубтары мен бағдарламаларын құру олардың қызметі үшін қолайлы және инклюзивті ортаны құруға көмектеседі. Бұл клубтар арнайы сабақтар мен жеке қолдауды ұсына алады.

Ата-аналар мен қамқоршыларды қолдау: мүгедек балаларының физикалық белсенділікке қатысуын қамтамасыз ету үшін ата-аналар мен тәрбиешілерді ресурстармен және қолдаумен қамтамасыз ету маңызды. Бұл мамандардың кеңесін, мамандандырылған бағдарламаларға қол жеткізуді және қаржылық көмекті қамтуы мүмкін.

Бейімделетін спорттық іс-шараларды құру: Бейімделетін спорттық іс-шаралар мен жарыстарды ұйымдастыру мүмкіндігі шектеулі адамдардың спорттық өмірге инклюзивті қатысуына ықпал етеді. Бұл олардың дағдыларын дамытуға, өзін-өзі бағалауды жақсартуға және әлеуметтік өмірге қатысуға көмектеседі.

Технологияларды біріктіру: виртуалды шындық және мобильді қосымшалар сияқты заманауи технологияларды пайдалану мүмкіндігі шектеулі адамдардың дене белсенділігіне қолжетімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Бұл технологиялар үйде опцияларды немесе арнайы жаттығуларды қамтамасыз ете алады.

Инклюзивті дене шынықтыру әр адамның спорт пен дене шынықтырумен айналысудағы өз әлеуетін дамытуға және іске асыруға мүмкіндігі бар тең және инклюзивті ортаны құрудың негізгі элементі болып табылады. Бұл мақсатқа жету үшін білім, спорт, қоғамдық пікір және мемлекеттік саясат деңгейінде кешенді ықпал ету қажет. Қорытындылай келе, инклюзивті дене шынықтыру әрбір адам өзінің физикалық немесе зияткерлік ерекшеліктеріне қарамастан дене шынықтыру және спорттық іс-шараларға қатысу мүмкіндігіне ие болатын тең және инклюзивті қоғамды құруда шешуші рөл атқарады. Халықтың барлық топтары үшін дене шынықтырумен айналысу үшін қолжетімді ортаны құру мамандандырылған бағдарламаларды әзірлеуді, кадрларды даярлауды, инфрақұрылымды дамытуды, сондай-ақ қоғам мен мемлекет тарапынан қолдауды қамтитын кешенді тәсілді қажет етеді.

Инклюзивті дене шынықтыру мүмкіндігі шектеулі адамдардың физикалық денсаулығы мен әл-ауқатын жақсартып қана қоймай, толерантты және инклюзивті қоғамның дамуына ықпал етеді. Бұл мүгедектерге қатысты стигма мен немқұрайлылықты жеңуге көмектеседі және олардың қоғамдық өмірге толық қатысуына жағдай жасайды.

Инклюзивті дене шынықтыруды енгізу барлық мүдделі тараптардың – оқу орындарының, спорт ұйымдарының, мемлекеттің, қоғамдық ұйымдардың және жалпы қоғамның күш-жігерін талап етеді. Бірлесе жұмыс істеу арқылы ғана біз барлық адамдардың дене шынықтырумен және спортпен айналысуына жағдай жасай аламыз, бұл сайып келгенде әділ және тең құқылы қоғамға жетелейді.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:
1. Уақбаев е. Дене тәрбиесінің негіздері алматы: санат, 2000 жыл.
2. В. Спирина. Закаливание детей. Москва, «просвещение» 1978 год.
3. Т.в.пикалова. « дене шынықтырудың адам ағзасына тигізетін пайдасы» тарму, 2005 жыл
4. Ж. Кудереев. Дене шынықтырудың пайдасы. Таргу, 2006 жылы

УДК 796.06 Елеукешов О.Н. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

СПОРТТАҒЫ ЖАРАҚАТТАР

Спорттық жарақат – бұл дене жаттығулары мен спортпен шұғылдану процесінде тіндердің физиологиялық беріктігінен асатын физикалық күштің әсерінен анатомиялық құрылымдар мен оның функцияларының өзгеруімен бірге жүретін органның зақымдануы. Әдебиеттер мен зерттеулерге сәйкес, спорттық жарақаттар барлық жарақаттардың 2-3% - дан 5-6% - на дейін құрамын қамтиды.

Спорт әрқашан әртүрлі жарақат алу қаупімен байланысты. Егер адам алдымен денені қыздырып алудың маңыздылығын елемейтін болса, олардың пайда болу ықтималдығы одан сайын арта түседі. Сондай-ақ, спорттық жарақаттарға бейімділігі бар адамдар бар. Бұл көбінесе дене құрылымының жеке ерекшеліктерімен анықталады. Мысалы, егер адамның бір аяғы екіншісінен ұзын болса, онда жамбас пен тізедегі стресс дененің бір жағын шамадан тыс жүктей отырып, біркелкі таралмайды.

Жарақат алудан қорғану үшін оның ешқандай себепсіз пайда болуы мүмкін емес екенін түсіну керек. Ол қоршаған ортаға байланысты пайда болуы мүмкін: тайғақ еден, сапасыз спорттық жабдықтар, ашық ауада жаттығу жасасаңыз өте суық ауа райы немесе ыңғайсыз аяқ киім. Кейде бұл спортшының өзіне байланысты: тамақтану режимі мен жаттығу кестесін сақтамау, сабақ кезінде тәртіпті бұзу, қауіпсіздік техникасын сақтамау және т. б. Жоғарыда айтылғандардан басқа психологиялық факторлар да бар: темперамент ерекшеліктері, зейін қасиеттері, стресске төзімділік, жеңу дағдылары мен дағдылары.

Спорттық жарақаттар жарақаттану деңгейіне байланысты бірнеше түрге бөлінеді:

1. Жеңіл жарақаттар – денеде айтарлықтай зақым келтірмейтін және спортпен шұғылдану қабілетіне қатты әсер етпейтін жарақаттар. Мысалы, абразиялар, жеңіл көгерулер, сызаттар, созылу.
2. Орташа жарақаттар – бұл денеде айқын өзгерістері бар, 10-нан 30 күнге дейінгі спорттық мүгедектіктің пайда болуымен сипатталатын жарақаттар.
3. Ауыр жарақаттар – денсаулықтың күрт бұзылуына әкеледі, 30 күннен астам спорттық және оқу қабілетінің жоғалуына әкеледі.

Жарақатты кез-келген спорт түрімен айналысқанда алуға болады. Бірақ кейбір спорт түрлерінде басқаларға қарағанда зақымдану қаупі жоғары болады. Олардың бірнеше түріне мысал келтіріп, қарастырып көрейік:

– Жеңіл және ауыр атлетика. Бұл спорт түріндегі жарақаттардың себептері снарядтардың дұрыс жұмыс істемеуі және жаттығу жасау кезінде спортшыларға жоғары жүктеменің түсуі болып табылады. Барлық

жарақаттардың шамамен 70%-ы жоғарғы иық аймағының созылуы, білек буындарының шығуы, сынықтар сияқты жарақаттармен байланысты. Жеңіл және ауыр атлетикамен айналысқан жағдайда каллустың бұзылуы, тобық пен тізе буынының дислокациясы, омыртқаның зақымдану қаупі жоғары.

– Велосипед спорты. Велоспортпен айналысу кезінде жарақаттар қиын соқпақтардан өтіп, трюктерді орындау кезінде құлау, сондай-ақ кедергілермен немесе басқа велосипедшілермен соқтығысу сияқты оқыс жағдайлардан пайда болады. Ең жиі кездесетін жарақаттар: менисктің жыртылуы, буынның бүйір және крест тәрізді байламдары, қолдар мен аяқтардың сүйектерінің сынуы.

– Жекпе-жек өнері. Бұл спорт денеге жоғары деңгейдегі жүктемені түсіре отырып, соққылардың әртүрлі әдістері мен комбинацияларымен ерекшеленеді. Жекпе-жек өнерінде көбінесе қолдар мен аяқтар белсенді жұмыс жасайды, бұл аяқ-қол сүйектерінің сынуы мен жарылу қаупін арттырады. Бұл спорттағы негізгі жарақаттарға сынықтар, дислокация, созылу, қатты көгеру, контузия, жұмсақ тіндер мен ішкі ағзалардың көгеруі жатады.

– Футбол. Футболшыларда негізгі жүктеме жаттығу кезінде де, ойын кезінде де тізе мен тобық буындарына түседі. Дриблинг және доппен әртүрлі әдістерді орындау аяқ сүйектері мен буындарының жарақатына алып келеді. Сондай-ақ, жарақаттар допты тікелей соғу және басқа ойыншылармен соқтығысу кезінде болады. Жарақаттар көбінесе байламдармен байланысты: тізе буынының крест тәрізді байламының жыртылуы, созылу, мидың шайқалуы, жіліншік жарақаттары.

– Баскетбол. Баскетболдағы жарақаттардың ең көп таралған түрі: тізе буындарының жыртылуы, тобық буындарының созылуы, ахиллес сіңірінің жыртылуы, саусақ сүйектерінің жарақаттары. Мұндай зақым кенеттен тоқтап қалудан және қысқа жылдамдықпен жүгіруден, қозғалыстың күрт өзгеруінен, секіру процесінде шамадан тыс жүктемелерден туындайды.

Спорттық жарақаттар спортпен кәсіби айналысатын адамдарда ғана емес, онымен қоса спортпен әуесқой деңгейде айналысатын адамдарда да жиі кездеседі. Мысалы, ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің мәліметі бойынша, республикамызда 2018 жылы алты ай ішінде 17 жасқа дейінгі балалар 89 010 жарақат алған. Оның ішінде 2 299 – мектеп қабырғасында, ал 2 308 – спорттық жарақаттар. Айта кету керек дене шынықтыру сабақтарында алған жарақаттар спорттық жарақаттар санатына жатады.

1-ші кестеде көрсетілген мәліметтерге келетін болсақ, жарақаттардың басым бөлігі Қарағанды (15,5%), Алматы (12,1%), Павлодар облысы (10,9%), Астана (7,9%) және Солтүстік Қазақстан облысына (7,6%) тиесілі. Бұл өңірлер республика бойынша барлық жарақаттардың 54% - н құрайды.

Кесте 1 – 17 жасқа дейінгі балалардың аймақ бойынша мектеп қабырғасында және спортпен шұғылданғанда алған жарақаттары

Облыс	Жарақаттар саны	Жарақаттардың үлесі	Адам саны	Жан басына шаққандағы жарақат коэффициенті
Павлодар	500	10,85%	754 501	66,27
СҚО	348	7,55%	557 067	62,47
Қарағанды	713	15,48%	1 380 229	51,66
Астана қ.	362	7,86%	1 045 137	34,64
Алматы қ.	556	12,07%	1 823 880	30,48
Ақмола	225	4,88%	740 261	30,39
БҚО	171	3,71%	649 074	26,35
Қостанай	227	4,93%	874 264	25,96
ШҚО	332	7,21%	1 382 376	24,02
Ақтөбе	154	3,34%	862 474	17,86
Маңғыстау	113	2,45%	667 747	16,92
Алматы	312	6,77%	2 024 791	15,41
Жамбыл	166	3,60%	1 120 189	14,82
Қызылорда	91	1,98%	787 703	11,55
Атырау	71	1,54%	626 111	11,34
ОҚО	266	5,77%	2 957 510	8,99
Барлығы	4 607	100%	18 253 314	25,24

Қорытындылай келе, негізінен жарақат алу қаупі жоғары күш жүктемесі бар спорт түрлерінде болады деген қорытынды жасауға болады. Ең көп таралған жарақаттар – бұл сынықтар, буын байламдары мен сіңірлердің жыртылуы, көгеру және мидың шайқалуы. Спорттық жарақаттар спортшылардың шамадан тыс жаттығулар жасауына, соқтығысуына және кенеттен қозғалуына байланысты пайда болады.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. Не всегда полезны для здоровья: 7 самых травмоопасных видов спорта [Электронный ресурс]: ВокругСвета. URL: https://www.vokrugsveta.ru/

2. 10 популярных травмоопасных видов спорта [Электронный ресурс]: Тинькофф Журнал. URL: https://journal.tinkoff.ru/short/cruel-sport/.

3. Самые травмоопасные виды спорта в мире[Электронный ресурс]: ВелоСтрана.ру. URL: https://www.velostrana.ru/news/samye-travmoopasnye-vidy-sporta-v-mire/

4. Ясюкевич А. С., Загородный Г. М., Гулевич Н. П., Муха П. Г. Предпосылки возникновения первичной спортивной травмы в различных группах видов спорта: практ. пособие - Минск: РНПЦ спорта, 2017. - 32 с.

5. Дейнова М.А.. Травмы в спорте. Электрон. научн. журн. 2023. № 42(254). URL: https://sibac.info/journal/student/254/312228

УДК 81.13
Ережепова С.К. (Усть-Каменогорск, ВКТУ)
Нуржанова К.К. (Караганда, КарТУ им А. Сагинова)

ПУБЛИЧНОЕ ВЫСТУПЛЕНИЕ КАК ТРЕНД СОВРЕМЕННОСТИ

Как известно, одним из высших талантов древности считалось умение влиять на людей. Красноречие или же ораторская речь – является одним из главных инструментов влияния на общество.

Сегодня, в век информационных технологий актуальным остается вопрос владения навыками ораторского мастерства. Мы знаем, что они полезны человеку любой профессии, ведь умение общаться с публикой делает его уверенным в себе и повышает ценность сотрудника в глазах работодателя. Именно поэтому так важно уметь красиво говорить. В целом, красноречие поможет правильно подобрать стиль речи для определенного случая, ситуации. Одним из важным вопросов – это вопрос обучения будущих специалистов грамотной речи перед слушателями.

Цель ораторской речи - мотивировать или подталкивать людей на какие-либо действия, а также поменять их ход мыслей от изначальной точки. Хорошие ораторы – как правило преуспевающие люди. В наше время весьма ценным талантом является доходчивое объяснение информации для аудитории в краткой и убедительной форме.

Главные навыки оратора – это подготовить выступление по заданной теме, ясно и коротко изложить материал, установить вербальный и невербальный контакт с аудиторией, отвечать на непредсказуемые вопросы, и быть готовым к неплановым событиям. Чтобы речь была хорошей, в ней должно присутствовать 10 элементов: образность, ясность, целенаправленность, активность, повышенное внимание, юмор, повторение сути, лаконичность, точки неожиданности, главное смысловая богатство. Ораторской речью называют воздействующую, доказывающую информацию, которая направлена к обширной аудитории. Выступающий обладает собственной целью поменять действия аудитории, ее мнения, позицию, расположения. Желание сообщающего поменять действия слушателя в силах затрагивать наиболее различные стороны его бытия: уверить отдать свой голос за необходимого народного избранника, склонить к принятию необходимого вывода, подтолкнуть приобрести (купить) его конкретные вещи. Способность доказывать постоянно ценилось в обществе. Для социума, в целостном, главная задача преподавания языка заключается в том, что для того, чтобы обучить любого члена общества выражать различную общественно важную информацию необходимо ее привести в надлежащую речевую форму. Организация выступления наступает задолго до выступления и складывается из нескольких стадий.

Одним из известных разновидностей публичных выступлений в университете – научный доклад – информация об постановке проблемы, о процессе изучения, об его итогах. Он включает новейшие данные, в значительном степени обусловливается присутствием авторской точки зрения. С ним обучающийся вуза выступает на семинаре либо, к примеру, на академической или научной конференции. Информационная речь определяется собственной задачей, которая не только активизирует любознательность, но также предоставляет новейшее понимание об объекте. Оно может являться повествованием, описанием, объяснением. К ней предъявляются такие требования, как: в ней не должно быть ничего дискуссионного; информация должна порождать любознательность; она должна выполнять требования слушателя; информация обязана быть актуальной.

Определенная роль при ораторской речи отводится контакту с аудиторией. Следует заметить, что имеются специальные речевые действия, назначение которых – установление и поддержание контакта. К ним относятся: обращение, приветствие, комплимент, прощание. Варианты этих речевых действий хорошо разработаны и приводятся в пособиях по речевому этикету.

Таким образом во всех публичных выступлениях используется ораторские навыки. И для каждого выступления у оратора должен быть свой индивидуальный подход.

И главными качествами хорошего оратора является развитая речевая эрудиция. Найти для себя пример оратора и у него учиться. Для выступления выбрать главную тему, которая будет интересна всем, слушателю и докладчику проанализировать по этой теме полную информацию. Определить подходы ее раскрытия. Уметь аргументировать свое выступление, приводить доводы и доказательства. Необходимо выбрать образ, найти индивидуальный стиль и ярко выраженную манеру речи, быть этичным, доброжелательным, настроенным на речь. Для того чтобы быть красноречивым необходимо развивать наблюдательность, копить и шлифовать впечатления, много читать, вдумываться в прочитанный материал, рассуждать и спорить, делиться своими мыслями и впечатлениями с друзьями, использовать любую возможность, чтобы выступить перед аудиторией, извлекать уроки из каждого выступления.

Список использованных источников:

1. https://www.otrezal.ru/great_ideas/section2/1160.html. (дата обращений 15.05.2024)

2. http://shoyher.narod.ru/Portret_fajl/Takersemyuel.html (дата обращений 15.05.2024)

3. Непряхин Н. "Как выступать публично. 50 вопросов и ответов" // Москва, 2015.

4. Леммерман Х. «Учебник риторики. Тренировка речи с упражнениями»//Санкт-Петербург, 2020.

ӘОЖ 16.01.11 Ержуманова А.Б. (Қарағанды, А.Сағынов атынд. КарТУ)
Озкул Чобаноглы (Анкара, Университет Хаджеттепе)
Лахаева Асель (Анкара, Университет Хаджеттепе)

ТҮРКІ ТІЛДЕРІНДЕГІ ЕТІСТІКТІҢ ТҮР КАТЕГОРИЯСЫНЫҢ МӘСЕЛЕСІ

Түркі тілдері — Шығыс Еуропадан, Сібір мен Батыс Қытайға дейінгі кең аумақта тұратын 180 млн. адамның ана тілі, 210 млн. адамның екінші тілі боп табылатын, көбі бір біріне өте жақын болған 40 тілден тұратын тілдер тобы. Түркі тілдер жанұясы Алтай тілдері әулетіне жатады. Қазақ тілі соның бірі боп табылады.Түркі тілдерінің көбінің фонологиясы, морфологиясы және синтаксисі бірдей. Түркі тілдері 6 топқа бөліне отырып, әр топқа кірген тілдер сол тілді білетін адамдар бірібірін түсіне алатындай жақын болады.

Қазақ тілі түркі тілдерінің ішіндегі қыпшақ тілдері тобына кіреді. Онда қазақ тілінен басқа қарайым тілі (жоғалуға жақын), құмық тілі, қарашай балқар тілі, Қырым татар тілі, татар тілі, башқұрт тілі, ноғай тілі, қарақалпақ тілі және қырғыз тілі кіреді. Олардың көбінің фонологиясы, морфологиясы және синтаксистері бірдей деп айтып кеткеніміздей, біздің зерттеп отырған аспектіміз морфологияға жатады. Түркі тілдерінде аспектті көбінде “түр формалары” деп атайды. Түркі және Алтай тіл біліміне арналған теориялық еңбектерде аспектология мәселелері мынадай Кеңес Үкіметі мен Шетел авторларымен зерттелген Н.А.Баскаков, Ф.А.Ганиев, Э.А.Грунина, В.Г.Гузев, С.Н.Иванов, А.Н.Кононов, Э.В.Севортян, Б.А.Серебренников, А.Ходжиев, Л.Н.Харитонов, А.М.Щербак, А.А.Юлдашев, Вл.Котвич, Л.Юхансон, К.Шёнинг және т.б. Қазіргі заманғы М.Б.Балақаев, Д.М.Насилов, Ю.Маслов, Н.П. Дыренкова, Э.Н.Гаджиев.

Алтай тілдеріндегі түр формалары жайында жасалған зерттеулер түр категорияларының олар үшін маңызды екенін және көбіне тән екенін дәлелдеп тұр. Түркі тілдеріндегі аспектология мәселесі 1956 жылдан бастап зерттелініп келе жатқанына қарамастан, әлі күнге дейін зерттеушілердің назарын аударуда және толық зерттелмеген. 1956 жылы Алма-Атыда “Түркі тілдеріндегі грамматика мәселелері” атты кеңесте түркі тілдеріндегі аспектология мәселесі талқыланды. Ғалымдар мәселені орыс тіліндегі “вид” категориясымен салғастырмалы түрде қарастырды. Сол дискуссия жайлы А.А.Юлдашев былай деген “әр түрлі түркі тілдерінде түр әр түрлі дамыған, ал түр формалары әр түрлі тілдерде мағынасы да, характері да және қолданылу салалары да әр түрлі” [1, 43-44]

Қазіргі таңда жалпы аспектология көптеген жетістіктерге жетті, әсіресе жалпы аспектологиялық түсініктемелер мен терминдерді нақтылауында, тілдік фактілерді анализдеу әдістемесінде, аспектуальдік семантиканы анықтауда, аспектуальдік контексттер мен жағдаяттарды сипаттауда. Аспект

категориясының қазіргі түркі тілдеріндегі статусын анықтау үшін зерттеушілердің теориялық және практикалық тұжырымдамаларына назар аударайық. Көптеген түркітанушылар түркі тілдерінде аспекттің грамматикалық категориясы жоқ, тек аспект мағынасын білдіру үшін қолданылатын тармақталған шақ жүйесі мен іс әрекеттің өту ерекшелігін сипаттайтын амалдар бар деп негізсіз тұжырымдайды. Кейбір тілдерде етістікті сипаттайтын аспект категориясын шақпен байланыстырған.

Д.М. Насиловтың айтуынша, “түркі тілдерінде аспекттің етістіктің шақтық жүйесінен тыс жеке грамматикалық категория ретінде жоқтығы деген ой доминантты болып келе жатыр” [2, 111].

Түркі етістігінің түр мәселесін қарастырған А.М.Щербак былай деп жазады, “түрдің автономдық грамматикалық категория екенін дәлелдеудің қажеті жоқ. Тек түрдің “жеке” берілу амалдарының жоқтығын және түрдік мағынасы бар морфологиялық туындылардың әр түрлі шақтық формалардың қисындасуын білдіретінін айта кету керек” [3, 72]. Егер А.М.Щербактың айтуымен келіссек, онда аспект категориясын шақ категориясымен біріктіріп, етістіктің аспект категориясының жоқтығын растап отырғанымызбен бірдей болады.

А.М.Щербак пікірімен келіспейтін Д.М.Насилов мынадай көзқарасын білдіреді: “Бұған қарамастан түркі тілдеріндегі аспект мәселесін сызып тастауға болмайды, тек қана етістіктің шақ формаларын, етістік іс әрекетінің амалдарын жүйелі және толық зерттеу арқылы, аспектілік контексттер мен жағдаяттарды, етістіктің семантикалық топтарын сипаттау арқылы оның шешімін табуға болады” [2, 118]. Д.М.Насилов көзқарасын жақтайтын А.А.Юлдашев “алдымен әр тілдің жеке материалын қарастырып, әр түр формасының табиғаты жайында, яғни оны жан жақты зерттеп, оның басқа түр формаларымен байланысы мен сол тілдің жалпы грамматикалық жүйесіне қатынасын қарастыру керек. ” [1, 43] деп айтып кетеді.

Қазақ тілінде де аспект мәселесі көптеген талас тудырады. Ахметжанова З.К. бойынша «қазақ тіліндегі аспектінің функционалды-семантикалық өрісі орыс тіліндегі аспектісінің функционалды-семантикалық өрісіндегі «вид» категориясындай грамматикалық өзегі жоқ» [4, 51]. Ахметжанова З.К. айтуы бойынша, қазақ тілінің етістік категориялары жүйесінде көп тармақты шақ категориясы бірінші орында тұр. Қазақ тілінде басқа да түркі тілдеріндегідей аспектуальділік модальді, шақты және етіс мағыналарымен тығыз байланысты, кейбір жағдайларда оларды бөліп қарау мүмкін емес» [4, 61].

Қазақстандық аспектолог Какжанова Ф.А. зерттеуі бойынша «сыпат (aspect)» категориясы іс әрекеттің бөлшектенуін білдіреді », ал «шақ (tense)» категориясы, уақыт сызығындағы іс әрекеттің орналасуын білдіреді» [5, 38]. Бұндағы «бөлшектену» дегеніміз, ол белгілі бір іс әрекетті білдіріп отырған етістіктің бойында алты түрлі мағұлмат болады. Мысалы, «оқып біттім» деген етістікті бөлшектесек:1. Шақ: өткен шақ;2. Етіс: өздік етіс; 3.Рай: ашық рай 4.

Сыпат: іс әрекет-нәтижелі; 5.Түр: етістік бастауышпен жекеше түрде қолданылып тұр; 6. Жақ: бірінші жақ; Етістіктің осы категориялары бірігіп, бір іс әрекетті білдіруге қолданылады, және де бұндай бөлшектену етістіктің әрбір категориясының мағынасының шегін анықтауға қиындық туғызып, етістік категорияларының мағыналары бір-бірін алмастыра алады деген қате түсінік тудырады.

Көріп отырғанымыздай, жоғарыда берілген іс әрекеттер түрлері мазмұн жоспарына да, мазмұндау жоспарына да ие, демек әрқайсысы жеке дара аспект болып табылады.

Жоғарыда жасалған зерттеуден біз түр немесе аспект категориясының түркі тілдеріне тән екендігін көріп отырмыз. түркі тілдерінің көбісі агглютинативті тілдер болғандықтан, олар етістіктің аспект категоиясын аффикстер мен көмекші етістік сөздері арқылы жасайды. Түркі тілдері дербес және үндіеуропа тілдеріне оның ішінде славян тілдеріне ұқсамайтын тіл тобы болғандықтан, түркі тілдерін өз тілдер тобы ішінде зерттеп, ұқсастықтары мен айырмашылықтарын ескере отырып қана біз әр түркі тілінде аспект категориясының бар екенін дәлелдеп, оны бір жүйеге келтіре аламыз.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. Юлдашев А.А. Аналитические формы глагола в тюркских языках. — М.: Изд-во «Наука», 1965 .

2. Насилов Д.М. Еще раз о виде. К истории вопроса//Turcologica. К 70-летию акад.А.Н.Кононова.-Л.:Наука.-1976.

3. Щербак А.М. Очерки сравнительной грамматики тюркских языков (глагол). - Л.: Наука, 1982.

4. Ахметжанова З.К. Функционально-семантические поля русского и казахского языков. Изд-во «Наука» КазССР. Алма-ата: 1989.

5. Какжанова Ф.А. Проблемы категории аспекта и ее типология в английском языке: монография,-Караганда: 2010.

UDC 378.14.015.62

Zhakupova Sh.S. (Karaganda, KarTU named after A. Saginov)
Kharissova N.M (Karaganda, NPJSC KMU)
Smirnova L.M. (Kostroma, KSU)

SWOT ANALYSIS OF THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION

Following the publication of Computing Machinery and Intelligence by Alan Turing in 1950, the concept of artificial intelligence emerged, and the term artificial intelligence was coined in 1956 by John McCarthy.

Currently, various digital technologies such as neural networks, artificial intelligence (AI) or machine learning are being introduced into all spheres of human life, including in education.

In the educational process, the created tools and technologies based on AI are used to individualize and algorithmize the learning process with immediate response from students to the assigned tasks by the teacher. AI allows you to automatically select material for students for an individual learning path. In addition, with the help of AI, students are examined in the session program, where written work is checked and the independence of the presentation of educational material obtained during training is determined. Examination systems are sensitive to plagiarism.

Let's ask ourselves the question: what are the strengths and weaknesses, opportunities and threats of using AI in education? Let's conduct SWOT Analysis of Artificial Intelligence in education.

STRENGTHS OF AI in Education. Using AI in education has many potential benefits. Some of the most significant strengths include:

Personalization (individualization) of learning. AI allows you to build an individual learning trajectory for each student, based on his capabilities and needs, providing personalized content, rhythm and student feedback for a specific individual. All this leads to a steady increase in student interest and in-depth knowledge. For example, cloud platforms ALP from Kidaptive, Knewton allow you to determine the psychometric profile of each student and adapt the educational process to the profile of each student. At the same time, the strengths and weaknesses of students are identified. These platforms identify learning gaps through adaptive assignments. Thanks to AI, digital learning interfaces adapt to the needs and abilities of each learner in real time.

High-tech training. Machine (automated) learning makes it possible to reduce the routine work of teachers (composing assignments and grading them, writing reports, analyzing student performance) and allows teachers to conduct creative classes with the interested involvement of students in the learning process.

Real-time feedback. Immediate assessment of the results of students' assignments, indicating what needs to be paid attention to, will allow you to adjust and improve learning outcomes.

Intelligent training system. Intelligent learning system based on AI provides students with individual instructions and optimal means for the progress of their knowledge base, indicating their weaknesses in knowledge, skills and abilities (KAS), which leads to independence and involvement of students.

Availability of education. AI provides a wide range of educational accessibility tools for students with disabilities, such as text-to-speech features and other adaptive resources.

WEAKNESSES OF AI in education. Despite the number of benefits of using AI in education, there are also some unforeseen circumstances that need to be addressed. Some of the most significant disadvantages include:

Price (financial costs). AI-based tools and technologies are expensive due to their acquisition, maintenance, and teacher training.

Lack of communication between teacher and students leads to loss of social, communication and emotional skills.

Technical problems. To use AI in the educational process, it is necessary to introduce modern technical infrastructure, training of service personnel and technical support. It is necessary to integrate and check the compatibility of AI tools into the systems that educational institutions have.

The need to train teachers to use AI. To do this, it is necessary for teachers to organize advanced training courses using AI in the educational process, to make the interface clear and user-friendly.

Ethical issues. It is necessary to ensure the confidentiality of information, the security of student data and the algorithmic interest of AI, which can lead to the loss of private information and the error of assessing students' educational qualifications using AI.

OPPORTUNITIES OF AI in education.

Extended analysis of the educational learning process. AI makes it possible to work with the large amount of data generated by students. Teachers, based on the analysis of this data, build strategies and teaching models, identify the strengths and weaknesses of the learning process. They can adjust the learning process for a specific student.

Individualization of students' educational and career paths. AI can provide personalized recommendations to students for successful career choice, taking into account students' mastery of knowledge and skills.

Optimal resource distribution. AI will help optimally allocate time, materials and learning resources based on student needs.

Continuous training and professional development. AI-enabled platforms can support lifelong learning and development through learning pathways, online

course access and continuous learning assessment. At the same time, adaptation to changing labor market requirements occurs and employment opportunities increase.

THREATS OF AI in education. While there are many opportunities for AI in education, there are also some threats that need to be considered. The most serious threats include:

Rising unemployment rate. AI will in the future automate many tasks traditionally performed by teachers, which could lead to unemployment among teachers.

Technological dependence. Students who overuse information from AI may stop thinking critically and lose independent problem-solving skills.

Stereotyping in AI algorithms and discrimination. Artificial intelligence systems need to be well developed and monitored, as they can overestimate or underestimate the grades of certain groups of students.

Moral decision making. Ethical issues such as data privacy, informed consent, and accountability need to be considered to ensure ethical use of AI in educational settings.

STRENGTHS of AI in Education	**WEAKNESSES of AI in Education**
Personalization. (individualization) of learning. High-tech training. Real-time feedback. Intelligent training system. Availability of education.	Price (financial resources). Lack of communication between teacher and students. Technical problems. The need to train teachers to use AI. Ethical issues.
OPPORTUNITIES of AI in Education	**THREATS of AI in Education**
Extended analysis of the educational learning process. Individualization of students' educational and career paths. Optimal resource allocation. Continuous training and professional development.	Rising unemployment rate. Technological dependence. Stereotyping in AI algorithms and discrimination. Moral decision making.

Thus, AI has the potential to transform education in many ways. However, it is important to recognize the challenges and threats associated with the use of AI in education. By carefully considering the potential benefits and risks, we can ensure that AI is used in ways that benefit all learners.

List of sources used

1. Arapov A.A., Kurbanova L.K., Chergizova B.T. Artificial intelligence in education and medicine, as an innovative teaching method" //X int. scientific conference of young scientists and students "Prospects for the development of biology, medicine and pharmacy". - Shymkent 12/7-8/2023. –T No. 2.- P.14-19.

2. Gushchin, A.V. Features of the implementation of the information strategy of a higher educational organization / A.V. Gushchin, O.I. Vaganova, O.N. Filatova // News of the Baltic State Academy of Fishing Fleet. - 2021. - No. 3 (57). - pp. 47-51

3. Artificial intelligence in education: Changing the pace of learning. UNESCO IITE Policy Brief / Stephen Duggan; ed. S.Yu. Knyazeva; lane from English: A.V. Parshakova. — Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2020.

4. Lebedeva, T.N. Formation of a digital culture of a teacher through massive open online courses / T.N. Lebedeva, O.R. Schaefer, S.V. Kraineva, N.A. Belousova, E.N. Ehrentraut, Yu.A. Akhkamova // Bulletin of Minin University. - 2022. - T. 10. - No. 3.

ӘОЖ 377.031.4 Жаксыбаева А.М. (Қарағанды, ҚарТУ)

ОҚЫЛЫМ ӘРЕКЕТІ ТЕХНИКАЛЫҚ ЖОҒАРҒЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА ОҚЫТУДЫҢ МАҚСАТЫ РЕТІНДЕ

Отандық әдістемеде оқылым әрекеті турасындағы мәселелер әрқашан да алдыңғы қатарда орын алған. Негізінде адамның күрделі интеллектуалдық негізі жатқан оқылым мәселесімен көптеген зерттеушілер И.Л. Бим, И.А. Зимняя, З.И. Клычникова, Т.С. Серова, С.К. Фоломкина, С.Ф. Шатилов) айналысқан. Алайда шетел тілінде оқылым әрекетіне үйрету мәселесі әрқашан да көкейкесті мәселелердің бірі болып қала береді. Себебі, студенттер, яғни болашақ техника саласының мамандары өздерінің мамандықтарына қажетті ақпаратты шетел тілінде жазылған баспа қорларынан тек осы оқылым әрекеті арқылы игере алады. Е.Н. Соловованың «оқу өнері – ақпараттық-академиялық біліктіліктерді қалыптастыруға арналған жүйе құраушы негіз саналады» деген тұжырымы өзгермейтін және айқын болып қала беретін факт саналады [1].

Техникалық жоғарғы оқу орындарында мамандар дайындауда оқылым әрекетіне үйрету барысында мамандық бойынша оқу мәтіндерін іріктеп алу негізгі мәселелердің бірі болып саналады. Оқу мәтіндерін техникалық мамандықтары студенттерінің ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасау дағдыларын дамыту құралы ретінде қарастырған жөн. Сонымен қатар, оқу мәтіндері ең алдымен оқу тәжірибесі үшін қолданылатын арнайы коммуникативтік бірлік ретінде қарастырылады.

Қазіргі таңда мамандар дайындау мәселесі көптеген әлемдік процесстердің жаһануы контекстінде қарастырып келеді. Осыған байланысты, жаңа жұмыс саласында, көбінесе шетелдік жұмыс саласында, шетел тілінде ауызша және жазбаша сөйлеу дағдылары жақсы дамыған жаңа типті мамандар дайындау қажеттілігі туындайды. Сондықтан, мақсатты түрде техникалық жоғарғы оқу орындарының бірінші оқу жылында оқылымның негізгі түрлерін игеру арқылы шетел тілінде студенттердің жалпы тілдік дайындық деңгейлерін арттыру мақсатында әлеуметтік мазмұны бар мәтіндерді қолдану ұсынылады. Кейін, екінші семестр соңында, үшінші семестрдің басында біртіндеп оқу процесіне ғылыми-танымал мәтіндерді (мамандыққа сай мәтіндер) енгізу ұсынылады. Себебі, мұндай мәтіндерді оқу студенттер үшін қиын болып саналады және ол әр оқылым түрі бойынша дағдылардың қалыптасқан белгілі бір деңгейін, сонымен қатар, тілдік және сөйлеу дайындығын талап етеді.

Кәсіптік маңызы бар ақпаратты игере алу біліктілігі мен дағдыларын дамытудағы ең маңызды шарт болып оқуға арналған мәтіндерді іріктеп алу саналады. Оқу материалдарын іріктеп алу процесі студенттердің жас ерекшеліктеріне сәйкес қызығушылықтарын есепке ала отырып, құрамдас кәсіптік құзыреттіліктің, әлеуметтік-мәдени құзыреттіліктің мазмұны жөніндегі талаптарға сәйкес келуі керек. Осылайша, оқылымға арналған

мәтіндерді іріктеу барысында оқытушы ең алдымен, ақпараттың түпнұсқалылық (аутентикалық) принципін, яғни олардың танымдық құндылықтарын, сонымен қатар, қолжетімділік принципін, жүйелілік және мазмұндау қисыны принциптерін есепке алу қажет [2]. Шет тілдік қарым-қатынасқа үйрету мақсатында түпнұсқалық (аутентикалық) мәтіндерді қолдануды көптеген ғалым-зерттеушілер де ұсынады (Е.И. Воробьева, Г.И Воронина, Р.П. Мильруд, Н.Г. Соловьева және т.б.).

Оқылымның орамдылығы студенттердің алдына түрлі міндеттерді қойған кезде ғана көрінетінін назардан тыс қалдыруға болмайды. Осылайша, оқылымды: зерттей оқу, таныса оқу, іздене оқу және қарап шыға оқу деп төртке бөлуге болады. Көптеген зерттеушілердің ойынша, оқылымның бұл түрлері коммуникативтік, танымдық және эстетикалық қажеттіліктеріне байланысты адамның баспа қорларына жүгінуіндегі ең негізгі міндеттерінің шешімін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Мәтінді оқу барысында мәтін мазмұнын түсіну деңгейі тәуелді микродағдылардың біршама қатары қолданылады. Әдетте, ағылшын тілінің әдістемелік әдебиеттерінде оқылымның келесідей микродағдылар қатары көрсетіледі:

Болжау (predictive skills). Әдетте, мәтінді оқымас бұрын студенттер мәтінде не жайлы сөз қозғалатындығы туралы сенімділікпен немесе сенімсіздікпен болжап бере алады. Мәтінге деген қызығушылықты осы мәселеге байланысты. Көп ақпарат қабылдай отырып оқу барысында студенттер мәтін мазмұны мен болжамды салыстырады.

Іздене оқу (extracting specific information/ scanning). Оқылымның бұл түрі мәтіннен белгілі бір ақпаратты, мысалы фактілерді, дата, фамилияларды шығарып алу мақсатында қолданылады. Студенттер іздеу объектісіне ғана назар аудара отырып, қалған ақпаратты елемей, мәтін мазмұнын тез арады қарап шығады.

Жалпы мәтін мазмұнын түсінуге бағытталған таныса оқу (getting the general picture/ skimming). Оқылымның бұл түрі қажет емес ақпаратқа назар аудармай, мәтіннен негізгі мәселелерді, негізгі ойларды, тез арада таңдап шығара білумен сипатталады.

Егжей-тегжейін түсініп оқуға бағытталған аналитикалық оқылым (extracting detailed information). Мұнда автордың осы параграфтағы негізгі ойы қандай, автордың мәтіндегі бір нәрсеге деген қатынасы қандай, неге, неліктен, қанша, қаншалықты жиі деген сұрақтар мен түрлі тілдік қиындықтар болуы мүмкін.

Мәтіндік байланыс орнату (recognizing function and discourse patterns). «For example» (деген сөздің соңынан мысалдар еретін) немесе «in other words» (деген сөздің соңынан сол идеяны басқа сөзбен түсіндіру күтілетін) сияқты байланыстыру маркерлерін білместен, мәтіннің қалай құралғанын түсініп, оны нәтижелі оқып шығу мүмкін емес.

Мағынасын жобалап табу (deducing meaning from context). Студенттердің мәтінде кездесетін таныс емес сөздердің мағынасын жобалап табу қабілеттерін дамытуға көмектесу маңызды болып саналады. Олай болмаған жағдайда, оқылым процесі әрдайым үзіліп кетіп, оқылым нәтижесіз болады.

Аталған микродағдыларда оқылымға үйретудің бес негізгі сатыдан тұратын әдістемелік моделі негізделген: 1. Мәтінді оқу алдында берілетін тапсырма (lead-in). Оқытушы мен студенттер не оқитындары жайлы талқылайды. Мұндағы тапсырманың негізгі мақсаты – студенттердің мәтін тақырыбына деген қызығушылықтарын арттырып, оның мазмұнын болжап беру саналады; 2. Оқытушы студенттерге тапсырма береді, мәтінмен қалай жұмыс істеу керектігін түсіндіреді. Мұндағы тапсырмалар әртүрлі болуы мүмкін: мысалы, сұрақтарға жауап беру, кестені толтыру, мәтінді мазмұндап беру және т.б.; 3. Оқылым процесінің өзі және алдыңғы сатыда қойылған тапсырмаларды орындау; 4. Алынған нәтижелерді тексеру (feedback). Ең алдымен, студенттерге жұппен немесе топпен жауаптарын салыстыру мүмкіндігін беру керек және содан кейін екінші сатыда берілген тапсырманың қаншалықты нәтижелі орындалғандығын тексеру керек.

Бұл төрт сатыда кез-келген бір ғана микродағдыны қалыптастыру көрсетілген. Бұл бірінші сатыдағы микродағды деп санаған жөн, себебі, бұл дағдылар бірінші болып қалыптасады. Бір мәтінде мейілінше көп микродағдыларды қалыптастырған жөн. Бұл үшін жоғарыда көрсетілген модельдің алғашқы төрт сатысында орындалған тапсырмалардан кейін оқытушы басқа микродағдыны (яғни, басқа тапсырмалар арқылы тағы да екінші сатыға оралу) енгізетін тапсырмаларды беруіне болады. Осылайша, алдымен бірінші сатыдағы, кейін екінші сатыдағы микродағдыны қалыптастыра отырып, қайталана беретін цикл түзеледі. Цикл аяқталғаннан кейін ғана соңғы, бесінші сатыға (яғни, жаттығуларға) ауысқан жөн.

Негізінде студент микродағдылардың барлығын өзінің туған тілінде қолдана білуі шарт, оқытушының міндеті тек осы микродағдыларды ой елегінен шығарып, шетел тіліндегі материалға аудару саналады. Бірақ, кейбір студенттердің мұндай дағдылары өздерінің туған тілдерінде қалыптаспауы да тәжірибеде кездесіп жатады. Мұндай жағдайда, оқытушының міндеті күрделене түседі. Бұған қарамастан, бұл процеске үйрету қажет, себебі, микродағдыларды қолдана білу шетел тілін жетік меңгеруді қамтамасыз етеді.

Пайдаланылған дереккөздер тізімі:

1. Соловьева Е.Н. Шетел тілін оқыту әдістемесінің негізгі курсына арналған практикум. – М.: Просвещение, 2004. – 192 б.

2. Фоломкина С.К. Тілдік емес жоғарғы оқу орындарында шетел тілінде оқылымға үйрету. – М: Высшая школа, 2007. – 207 б.

3. Willis J. Framework for task – based Learning. Longman, 2006.

ӘОЖ: 004.8 Жалдыбаева А.Ж. (Қарағанды,Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Orhan Söylemez (Kastamonu, Kastamonu Üniversitesi)

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ТЕХНОЛОГИЯСЫ НЕГІЗІНДЕ ҚАЗАҚ ТІЛІН КЕШЕНДІ ОҚЫТУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ

Қазіргі жаһандану заманында ғылым күн сайын даму үстінде. Соның тағы бір жемісі – жасанды интеллект. Бұл қазіргі кезде адам санасының аналогы ретінде жасалатын сенімді бағдарлама желісі. Әрине, бұл сала біздің елімізде қазір өзекті мәселе болғанымен, дүниежүзінде 1956 жылдан бастап зерттелген. Оның негізін салған американдық бағдарламашы Джон Маккарти есімді ғалым АҚШ-тың Дартмут колледжінде өткен ғылыми конференцияда бұл терминді алғаш рет қолданған. Яғни, «жасанды интеллект» атауын берген ғалым [1].

Нейрондық желі – адам миының көшірмесі деп қарайтын болсақ, жасанды интеллектіге ойлау шексіздігі тән қасиеттің бірі. Ғылымның осылайша қарқындап дамуы, мамандардың жұмысына мол септігін тигізді. Мәселен, ғылымда, білім саласындағы мемлекеттік коммуналдық мекемелерде, денсаулық сақтау орындарда, өндірістік салада қолданыс табуда.

Біз дамыған елдердің қатарына қосылу үшін ғылымға айрықша мән беруіміз керек. Яғни, ғылымды қарқынды дамудың төте жолы ретінде қарастыруымыз керек. Ұлы ағартушы- ғалым Ахмет Байтұрсынұлы: «Озғандарға жету керек. Жеткендерден озу керек» деген сөзі өзекті.

Жасанды интеллект туралы мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаев: «Елімізде жасанды интеллект – қауіпсіздік жүйесі медицина, банк қызметі, логистика, білім беру салаларына ойдағыдай енгізіліп жатыр. Осы технологияны меңгерген мықты компаниялар да пайда болды. Соған қарамастан жасанды интеллект индустриясын одан әрі дамыту үшін мемлекет кешенді қолдау көрсетуі керек. Мәліметтер мен технологиялық инфрақұрылым барынша қолжетімді болуы керек. Сондықтан қолайлы экожүйе қалыптастыру қажет.Сонымен қатар, бізге жасанды интелектіні дамытатын тиісті институттар керек. Бұл мәселе бойынша айтылған ұсыныстыр мен қолдаймын».

Білім беру саласында жасанды интеллект бағдарламалық оқылымға енгізудің тиімділігі орасан зор. Әсіресе, жоғарғы оқу орындарындағы өзге тілді ұлт-өкілдеріне мемлекеттік тілді меңгерту үшін тиімді. Қазақ тілін үйрететін мамандарға ақпараттық-коммуникациялық технология және бағдарламалық-аппараттық оқыту құралдарының жүйесіне негізделеді. Жоғары кәсіптік білімді дамытудың заманауи талаптарына баса назар аудартады. Қазақ тілі – бай, ауқымды тілдің қатарына жатқандықтан, оны цифрлық технологиялар негізінде кез-келген білім алушыға ұсынудың бірнеше әдіс-тәсілдерін айқындауға болады. Біріншіден, цифрлық технология

– тілдің сақталуы мен қолданым аясының кеңеюін қамтамасыз етеді. Бұл қазіргі ақылды үй, ақылды көліктерді, виртуалды көмекшілердің қазақша қолданылуына үлкен үлес қосады. Яғни, «шамды қос, немесе өшір», «солға немесе оңға жүр» деген сияқты қазақ тілінде басқару жүйелерін интеграциялауға әсер етеді. Сондай ақ жас ұрпақтың тілімізді ұғыну мен танылуына, коммуникациялық қолданылу жүйесіне, сөйлеу мен түсінуге ынталандырады [3].

Жасанды интеллект адамның интеллектісін түсіну үшін компьютерлерді қолданудың ұқсас міндетімен байланысты, бірақ ол міндетті түрде биологиялық тұрғыдан сенімді әдістермен шектелмейді.

Білім берудегі жасанды интеллектінің маңызды артықшылықтарының бірін төменде атап өтсек:

1.оқу тәжірибесін жекелендіру;
2.оқушылардың үлгерімін бақылау, оқыту әдісінің нақты қажеттіліктерін анықтау;
3.дәстүрлі білім беру әдістерін өзгешеу;
4.уақыт режимінде кері байланысты қамтамасыз ету.

Жасанды интеллект білім беруде қолданылуы мүмкін тағы бір сала интеллектуалды репетиторлықты дамыту. Бұл жүйе ЖОО-дағы студенттерге саналы түрде тілді жетік меңгеруге ықпал етеді. Оқытушының мақсаты – мемлекеттік тілді кәсіби меңгерту. Осы мақсат негізінде арнайы мазмұндық бағдарлама әзірленіп, деңгейлік дәрежеге сай мәтіндер мен тапсырмалар, аудармалар, модульдер негізі жүйеленетін міндеттер қойылады.

Аталмыш тақырып бойынша біршама зерттеулер жүргізілді. Атап айтсақ, "Тіл қазына" ұлттық ғылыми-практикалық орталығында, Л.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінде де зерттеулер жүргізіліп, жүйелік индикаторлар ойлап табылған, әрі іске асырылуда [4].

Жасанды интеллект технологиясын қолданудың әлеуметтік-экономикалық тиімділігі де бар. Мәселен, білім сапасын жоғарлығы әрі уақытты тиімді басқару экономикалық тиімділігіне жатса, әлеуметтік салада бұл халықтың жағдайын көтеруге ықпал етеді. Сондай ақ, жаңа жұмыс орны ашылуына, жастарды жұмыспен қамту экономикалық көрсеткішке оң ықпал етеді.

Қорыта айтқанда, Қазақстанда жасанды интеллект бойынша тиімді бағдарламалардың пайда болуы мен қазақша сөйлеуге үйрететін репетиторлық курстардың ашылуы білім беру саласына оң ықпал етеді.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1.Асамбаев А. Ж. Жасанды интеллект негіздері: Оқулық. Алматы, ЖШС РПБК «Дәуір» 2011 ж. – 136 б.

2.Лорьер Ж.Л. Системы искусственного интеллекта. Пер. с франц. - М.: Мир, 1991. - 568 с.

ӘОЖ 81-19 Жекеева К.О. (Алматы, АЭжБУ)
Хамзина К.М. (Қарағанды,Ә, Сағынов атынд. ҚарТУ)

ТІЛДІ ОҚЫТУ БАРЫСЫНДА АУДАРМА ЖҰМЫСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ

Кез келген ұлт тарихтың қай кезеңінде болсын дүниежүзілік қоғамдық даму үдерісінен оқшау өмір сүре алмайды. Қай ұлттың тарихын алсақ та, ол өзгелермен байланысу жолдарынан басқа ұлттар мен әлеуметтік-экономикалық қарым-қатынас жолдарынан тұрады. Ал, қарым-қатынастың басты құралы тіл екені баршаға аян. Ұлтаралық қарым-қатынасқа келсек, әр тілде сөйлейтін адамдардың арасында тілдік дәнекер керектігі өзінен-өзі белгілі. Міне, осы тұста аударманың қажеттілігі туады.

Осы тұрғыдан келгенде, аударманың бастау көздері тым әрі, тарихтың тым ескі терең қойнауына кетеді. Осы мәселелерді ескере отырып, тіл сабақтарында студенттерге аударма мәтіндерін ұсынудың өзіндік алар орны ерекше.

Аударма туралы толығырақ және нақты теорияны В.Н. Комиссаров ұсынды. Аударма теориясының міндеті – шығарманың түпнұсқа мен аудармасының арасындағы ара қатынастардың заңдылықтарындағы ізін табу, аударманың жеке элементтерін барлап байқаудан туған тұжырым, қағидаларды ғылыми негізге сүйеніп қорытындылау және аударма практикасына көмек көрсететін, практик аудармашыға себін тигізетін межені белгілеп беру. Сонымен, аударма теориясының негізгі зерттейтін объектісі – түпнұсқа мен аударманың арасындағы ара қатынас және оны пайымдау мен қорытындылауды керек ететін нақты жайларға көшкен формаларының айырмашылығы.

Соңғы жылдары аударма және оның тарихы, теориясы мен тәжірибесі жайында көптеген ғылыми жұмыстар жарық көрді. Жалпы, аударма – тіл қызметінің бір түрі ретінде бір тілде айтылған ойларды басқа тілдің құралдарымен соған сәйкестікте немесе толық құндылықта беру үдерісі.

Екіншіден, аударманы негізінен төмендегідей екі үлкен түрге бөлуге болады: ауызша аударма және жазбаша аударма. Аударма мәтіндерін берудің өзіндік өзектілігі, Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңында көрсетілген білім беру жүйесінің негізгі міндеттерінің бірі – оқытудың жаңа инновациялық әдістерін енгізу арқылы қазіргі заман талабына сай білікті маман даярлау.

Орыс тілді аудиторияда қазақ тілі пәнін оқытудың мақсаты – болашақ маманның мемлекеттік тілде қарым-қатынас жасау біліктілігін арттыру, яғни ауызекі сөйлеу деңгейінен кәсіби деңгейге көтеру, ертеңгі күні олар Қазақстан азаматтарымен мемлекеттік тілде жатық, таза, еркін сөйлесе алатындай етіп шығару.

Мемлекеттік тілді үйретуші оқытушы алдында туындайтын мәселелерді талдай келе мынаны мақсат етуі қажет: қысқа мерзім ішінде мемлекеттік тілді жақсы меңгерген маманды қалай дайындауға болады? Оқытушылар алдымен аударылуға ұсынылатын мәтінді іріктеген кезде студенттің болашақ кәсібіне байланысты коммуникативтік сөйлеу мүмкіндігін арттыратын мәтіндерді таңдауы керек екендігін атап өткен дұрыс. Мәтіндер төмендегідей болуы қажет:

- кәсіби нысанасы айқын;
- күнделікті қолданысқа қажетті;
- ғылыми-техникалық элементтері бар ақпараттық мазмұнға ие;
- әлеуметтік-тұрмыстық бағыты бар;
- өз мамандығы бойынша кәсіби қатынас кезінде қызықты, пайдалы тақырып;
- жалпы тілдік, яғни болашақ мамандығына байланысты емес тілдік ерекшеліктер.

Мамандық тілін оқытудағы негізгі бөлім ғылыми-техникалық мәтін болып табылады. Бұл бірқатар фундаменталды лексика-семантикалық шектеулерге ие, ерекше грамматикасы бар, ерекше композициялық және жанрлық ерекшеліктері бар мәтіннің ерекше түрі. Мұнда жалпы тілдің және тиісті мәтіндік құралдардың басқа жиынтығы берілген. Міне, біз тек ғылыми мәтінді емес, мамандықтың тілі жүзеге асырылатын мәтінді зерттеп отырмыз. Бұл жағдайда біз түпнұсқа мәтіндерге ерекше назар аударамыз.

Мамандық тілін оқытудағы негізгі бөлім ғылыми-техникалық мәтін болып табылады. Бұл бірқатар фундаменталды лексика-семантикалық шектеулерге ие, ерекше грамматикасы бар, ерекше композициялық және жанрлық ерекшеліктері бар мәтіннің ерекше түрі. Мұнда жалпы тілдің және тиісті мәтіндік құралдардың басқа жиынтығы берілген. Міне, біз тек ғылыми мәтінді емес, мамандықтың тілі жүзеге асырылатын мәтінді зерттеп отырмыз. Бұл жағдайда біз түпнұсқа мәтіндерге ерекше назар аударамыз.

Іріктелген мәтіндер алғашқы кезде қарапайым тілмен сипатталып, жеңіл суреттеліп, кейін құрылымы мен стилі күрделірек мәтіндерге яғни, жеңілден ауырға қарай ауысқан жөн. Алдын ала студенттің тілді қаншалықты меңгергенін, коммуникативтік мақсатын, оқыту деңгейін ескерген жөн. Оқылым, тыңдалым, айтылым, жазылым үрдістері үшін қажетті сөйлеу дағдыларын дамыту үшін сөз тудыратын лексикалық, грамматикалық құрылымдарды жаттықтыру қажет.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. Комиссаров В. Н. Общая теория перевода. Москва, 1956.

2. Конышева А. Е. Современные методы обучения английскому языку. Минск, 2003.

3. Әлметова Ә. Сөйлеу әрекеттері түрлеріне оқыту. Алматы, 2007.

4. Гальскова Н. А. Современная методика обучения иностранным языкам. М., 2003.

ӘОЖ 81.0 =512.122 Жумаканова У.С.– (Қарағанды, ҚарТУ)

ҚАЗІРГІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ЖАҢА ҮРДІСТЕР

XXI ғасырда біздің қоғамда, экономикада және өндірістің техникалық базасында барған сайын айқындала түсетін түбегейлі өзгерістер туралы түсінік бізді заманауи ұйымдағы басқару функциялары, рөлі, орны, ең бастысы, менеджердің кәсіби сипаттамалары туралы жаңаша ойлауға мәжбүр етеді. заманауи бизнесті табысты басқару үшін қажетті және жеткілікті. Білім берудің мақсаты - болашақтың менеджері бола алатын түлек дайындай білу. Ертеңгі күні оның білікті жұмыс күші нарығында сұранысқа ие болуын қаласақ, болашақ түлегіміздің бүгінгі мақсатты сипаттамаларын анықтау қажет. Бұл мәселе ұлттық емес, халықаралық мәселе.

Кез келген жаһандық өзгерістермен бірге жүретін әлеуметтік бейімделудің күрделілігіне қарамастан, білім беру жүйесінде де көптеген өзгерістер болып жатыр. Оқытушы мен білім алушыларға жасанды интеллект, бұлт сияқты құбылыстармен жұмыс істеуді үйрену технологиясы, ақпараттық деректердің көптігі және одан барынша пайда алуға тырысу. Қазіргі жағдайда өсіп келе жатқан цифрландырудағы белгісіздік, оқытушының өзін-өзі дамытудың негізгі бағыттарын атап өтуге болады. Жаңа мыңжылдықтың қалыптасуына тән негізгі тенденция өзін-өзі дамытуды тек оқытушылар ғана емес, сонымен бірге білім алушыларға да тән деп санау.

Өсіп келе жатқан цифрландырудың қазіргі белгісіздік жағдайында оқытушының өзін-өзі дамытуының негізгі бағыттарын атап өтуге болады. Біріншіден, педагогикалық кәсіби сауаттылықты арттыру, яғни оқытылатын пән бойынша теориялық және практикалық білім мен дағдыны жаңарту және кеңейту. Бұл бағыт әлеуметтік-экономикалық ортаның тез өзгеруіне байланысты, мысалы, өндірістік күштердің орналасу орталықтарының өзгеруі (бұл география сабақтарында көрсету маңызды), белгілі бір оқиғаларға (тарихқа) көзқарастар, зат пен заттың қасиеттері (физика) саласында пайда болуда, жаңа әдеби еңбектер жазылуда (қазақ тілі мен әдебиеті), т.б. Екіншіден, оқытушы, әрине, өз пәні аясында пайда болатын үрдістерді мен жаңа ақпараттардан хабардар болуы керек, әсіресе қазіргі студенттер білім беру арналарына кең қол жетімді болғандықтан. Үшіншіден, заманауи цифрлық ортаның дамуы оқытушыға кәсіби ресурстар (жаңалықтар арналары, әлеуметтік желілер, YouTube сайтындағы танымдық бейнероликтер) арқылы өз саласындағы жаңалықтарды қадағалап отыруға мүмкіндік береді [1].

Қазіргі оқытушының басты мақсаты жаңа білім беру емес, оқушыларды жаңа ақпараттық білімді іздеуге итермелеу, өйткені өз бетімен алған білім дайын түрде берілген білімнен берік болып келеді. Сонымен қатар білімді бақылау мен бағалау да өзгерді және қазіргі оқытушының: әдептілік, төзімділік, талапшылдық пен адалдық, объективтілік пен адалдық,

адамгершілік, балаларға деген сүйіспеншілік, ашықтық. қарым-қатынас, еңбексүйгіштік, терең білім және т.б. жеке қасиеттерінің болуын талап етеді.

Жоғары оқу орындарында білім беру барысында оқытушылардың шет тілін жоғары деңгейде білу, сауатты сөйлеу, жұмысқа заманауи көзқарас (цифрлық білім беру ортасына ену), шығармашылық пен ізденімпаздық және педагогикалық тәжірибенің болуы қажет. Цифрлық технологиялар тұрғысынан коммуникация және ынтымақтастық цифрлық технологиялар арқылы өзара әрекеттесу, бөлісу, ынтымақтастық және цифрлық технологиялар арқылы азаматтық қатысу, сондай-ақ онлайн этикет туралы ақпараттармен қамтамасыз етілу керек [2].

Бүгінгі таңда студенттер осы күрделі өзгермелі әлемде білім деңгейі жоғары болу үшін өте жоғары деңгейдегі сыни ойлау және тұлғааралық дағдыларды дамыту керек. Жиырма бірінші ғасырда білім негізгі пәндік білімнің оқу тұжырымдамасына негізделген, бірақ ынтымақтастық дағдылары мен жаһандық болашақта маңызды болып табылатын қазіргі әлем үшін қайта жобаланған. Ендігі білім алушыларға «бір нәрсені білу» жеткіліксіз, ол жан-жақты болуы қажет.

Қазіргі әлемде ақпарат пен білім астрономиялық жылдамдықпен өсіп келеді, сондықтан ешкім әр пән туралы бәрін біле алмайды, күнделікті ғалымдардың ашып жатқан жаңалықтары көп. Осы себепті студенттер өздеріне қажетті ақпаратты өңдеуді, талдауды және пайдануды үйренуі керек, сонымен қатар алынған дағдыларды бейімдеуге және оларды өмірдің барлық салаларында қолдануға үйрену маңызды.

Ұлттық тәрбие мен білім қатар жүретін егіз ұғым. Қытайлықтар ұлы қытай қорғанын, итальяндықтар сазды әуенімен таң қалдырса, қазақ халқы ұлттық құндылықтар мен бай тілін мақтан етеді», - деген екен ұлы кемеңгер жазушы М.О.Әуезов. Бүгінгі жаһандану үрдісінде әр ұлт, әр мемлекет өзіндік ділін, өзіндік бет-бейнесін сақтап қалуға тырысуда. Бізді де осы үрдіске ежелден қалыптасқан ұлттық құндылықтарымыз бен білімді ұрпақ алып шығады. Сол себептен жас ұрпақты тәрбиелеуде басты ұстанар бағытымыз – ұлттық құндылықтар болуы қажет.

XXI ғасыр табалдырығын еркін аттаған азат ұрпаққа тәлім-тәрбие мен білім беруді жетілдірудің басым бағыттарын айқындап, педагогика ғылымында ұлттық сананы қалыптастыру көкейкесті мәселелердің бірі болып отырғаны анық. Сондықтан келешек ұрпақты ұлттық, халықтық тұрғыдан тәрбиелеу қажет. Білім алушыны бойына ұлттық тәрбиені сіңірудің көздері фольклор, халық ауыз әдебиеті, әдет-ғұрып, салт-дәстүр, ұлағатты қағидалар, шешендік сөздер, өнеге-өсиеті бар мақал-мәтелдер, туған топырағымызда дүниеге келген ойшыл ғұламаларымыздың еңбектеріндегі тәрбие қағидалары болып табылады. Олай болса, басты мақсат – жас ұрпақты ұлттық игіліктер

мен адамзаттық құндылықтар, рухани-мәдени мұралар сабақтастығын сақтай отырып тәрбиелеу [3].

Қазіргі заманда білім берудің прогрессивті мақсаты бостандық, демократия, гуманизм, әділеттілік мұраттарын жоғары бағалайтын және қоршаған әлемге ғылыми көзқарасы бар жеке тұлғаны қалыптастыру болып саналады. Ал бүгінгі таңда тұлғаның үйлесімді дамуын психикалық, физикалық, адамгершілік және басқа да қасиеттердің үйлесімді қарым-қатынасы ретінде ғана емес, жеке қажеттіліктердің, қоғам мен мемлекеттің талаптарының үйлесімді үйлесуі деп түсіну керек. Гармонияны мұндай түсіну жеке тұлғаның жан-жақты дамуын және оған шынайы гуманистік сипат беруге, қоғамның талаптарына сәйкес тұлғаның өзін-өзі жүзеге асыру, өзін-өзі жетілдіру рөлін арттыруы керек.

Бүкіл әлемде білім беру және тәрбиелеу сияқты салаларды дамытудың маңызды бағыттары мен стратегиялық нұсқауларын тек психологтар мен педагогтар ғана емес, сонымен бірге экономистер, саясаткерлер, заңгерлер, әлеуметтанушылар және басқа да көптеген мамандар анықтайды. Тәрбие және білім беру саласы жеке тұлғаның, қоғам мен мемлекеттің дамуындағы басым бағыт бола отырып, кез келген адамды әрқашан қызықтырды. Оны зерделеу қажеттілігі, білім берудің негізгі мақсаты тұлғаны оның маман және азамат ретінде қалыптасу жолындағы іргелі және қолданбалы мәселелерді шешу барысында өз бетінше ой елегінен өткізуге, ізденуге және диалогқа баулу.

Жоғарыда аталған қағидаларды ұстана отырып, жалпы адамзаттық құндылықтарды, тарихи тәжірибелерді, сан ғасырлық мәдени дәстүрлерді ескере отырып, қазіргі білім мазмұнын жаңғыртуда, жаңа талаптар қоя отырып бәсекеге қабілетті болашақ ұрпақты тәрбиелеу керек.

Пайдаланылған дереккөздер тізімі

1) Исаева Т.Е. Жоғары оқу орнының оқытушысының кәсіби және жеке құзыреттіліктерін жіктеу. Педагогика. 2006 ж.

2) Ж.Б. Педагогика 2000 ж.

3) С.Әбішқызы, Ж.Сарманов. «Ұлттық тәрбие – құндылығы мол дүние» 2008 ж.

УДК 378

Иванова С. А. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Староверова Е. Б. (Иваново, ИГЭУ им. В. И. Ленина)

МАССОВЫЕ ОТКРЫТЫЕ ОНЛАЙН-КУРСЫ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В свете быстро меняющихся технологий и потребностей рынка труда, МООК стали неотъемлемой частью современной образовательной парадигмы, привлекая внимание, как академического сообщества, так и широкой аудитории. Несмотря на широкую известность и доступность МООК, они продолжают привлекать интерес исследователей, педагогов и экспертов в области образования. Массовые открытые онлайн-курсы (МООК) в настоящее время представляют собой одну из наиболее динамично развивающихся форм образования.

На данном этапе образование характеризуется поисками эффективных способов улучшения качества обучения с учетом инноваций. Сохраняя свои традиции, педагогика становится одновременно более открытой и динамичной. Поэтому МООК - это одна из самых инновационных форм образования, доступных сегодня, которая предоставляет возможность получить высококачественное образование, преодолевая социальные и географические преграды, характерные для традиционных форм образования [1]. Современные средства связи позволяют оптимизировать подачу информации, сделав ее лаконичной и удобной к восприятию.

Различные аспекты МООК, включая понятие данного явления, применение их в высшем образовании, влияние на развитие навыков студентов, а также мотивацию студентов, препятствия и вызовы, эффективность использования МООК были исследованы такими учеными как Li, N., Chen, Z., Liu, X., Alraimi, K. M., Zo, H., Ciganek, A. P., Мельникова, Е. Б., Михеева О. П. и др.

МООК – это форма онлайн - обучения, структурированная и упорядоченная подача информации с определенными целями, правилами работы и временными ограничениями, которые, могут изменяться для каждого отдельного участника, которая выступает эффективным инструментом для масштабирования образования и повышения его качества [2].

Следует отметить следующие возможности МООК: использование МООК предоставляет возможность получения качественного образования в любом месте и в любое время, устраняя географические барьеры, что позволяет образовательным учреждениям привлекать студентов со всего мира и создавать международные коммуникационные сети; МООК предполагает получение образования по самым различным темам и научным направлениям

и представляет собой как классические университетские курсы по фундаментальным наукам, так и курсы, связанные с практическими навыками и профессиональным развитием; применение МООК стимулирует инновационные процессы в образовании и создает оптимальные условия для применения современных технологий преподавателями, выступая площадкой для развития новых методов и подходов в образовании, что в свою очередь может способствовать улучшению качества образования в целом [3]; МООК может быть использован для повышения квалификации профессионалов в различных областях. Это важно для тех, кто уже работает и хочет усовершенствовать свои профессиональные навыки и знания (компетенции), а также для желающих перейти в новую сферу деятельности.

К числу преимуществ МООК можно отнести и использование интерактивных методов обучения, предполагающих реализацию образовательных идей не только теоретически, но и практически. Например, многие МООК предлагают создание виртуальных лабораторий, где обучающиеся могут экспериментировать и тестировать свои знания в реальном времени. Такие онлайн-курсы представляют собой инновационный подход к образованию, который объединяет доступность, гибкость и разнообразие материалов с возможностью самостоятельного обучения и межкультурного взаимодействия.

Таким образом, очевидно, что являясь важным элементом современной образовательной парадигмы, МООК – не просто технологическое новшество, но и символ изменений в сфере образования, направленных на создание более открытой и гибкой образовательной среды, который расширяет границы образования, учитывая возможности и потребности обучающихся и требований времени. Создание и использование МООК в образовании может открыть новые перспективы применения этого вида обучения, но требует серьезных теоретических исследований и экспериментальной проверки.

Список использованных источников

1. Тимохина Т.В., Докучаева Н.В. Применение информационно – коммуникационных технологий при обучении русскому как неродному студентов технических специальностей // Международная научно-практическая конференция «Педагогика, психология и образование: Вызовы и перспективы», Казань, 2020, С. 89-92.

2 Хохлова А.А. Массовые открытые онлайн курсы в системе высшего образования // Филологические науки. Вопросы теории и практики. - Тамбов: Грамота, 2017. № 5(71): в 3-х ч. Ч. 2. С. 210-21.

3. Михеева О.П. Современная систематика массовых онлайн-курсов на основе одномерных таксономических схем / Сборник «Современные информационные технологии и ИТ-образование» под редакцией В.А. Сухомлина. – М.: МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет вычислительной математики и кибернетики, 2015.

4. Li, N., Chen, Z., Liu, X. (2017). Exploring the factors influencing learners' continuance intention in massive open online courses (MOOCs): A mixed method approach. Computers & Education, 111, 111-126.

УДК 001 622.32

Игамбердиева Л.З. (Ташкент, АО «O’ZLITINEFTGAZ»)
Закиров А.А. (Ташкент, ТашГТУ им. Ислама Каримова)

РОЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Топливно-энергетический комплекс (ТЭК) Узбекистана является ведущим комплексом в экономике страны и от слаженного механизма работы всех его звеньев порой зависит эффективное функционирование всех остальных отраслей экономики. По этой причине, особое внимание этой отрасли уделяется руководством Республики Узбекистан[8].

В последнее десятилетие в отечественной нефтегазодобывающей отрасли наблюдается объективное ухудшение структуры запасов углеводородного сырья, а ресурсы всех эксплуатируемых нефтяных месторождений Узбекистана перешли в категорию так называемых «трудноизвлекаемых». Вследствие чего наметилась необратимая тенденция снижения добычи нефти [2].

В условиях динамичного падения добычи нефти на основных нефтяных месторождениях Узбекистана и уменьшения количества открываемых новых месторождений со средними или крупными начальными запасами, вопрос повышения коэффициента извлечения нефти является самой актуальной проблемой нефтегазодобывающих компаний Узбекистана [1].

Стоящие перед нефтегазовой отраслью проблемы обуславливают необходимость пересмотра и усовершенствования подготовки специалистов для всего ТЭК. Для этого очень важно обеспечить подготовку и переподготовку специалистов такого уровня, которые могли бы, отвечать уровню современных требований дальнейшего развития нефтегазодобывающей отрасли и оперативно решать возникающие сложные задачи.

Поэтому, в целях повышения профессионального уровня и обмена передовым производственным и научным опытом работы инженерно-технических работников (ИТР) нефтегазодобывающих предприятий, целесообразно наладить тесное сотрудничество на прохождение стажировок ИТР, руководителей подразделений, в ведущих зарубежных

[8] 1. Постановление Президента Республики Узбекистан от 9 марта 2017 г. «Об утверждении Программы по увеличению добычи углеводородного сырья на 2017-2021 годы».

2. Постановление Президента Республики Узбекистан от 3 ноября 2017 г. «Об утверждении Государственной программы развития и воспроизводства минерально-сырьевой базы по АО «Узбекнефтегаз» на период 2017-2021 годы».

3. Постановление Президента Республики Узбекистан от 9 июля 2019 г. «О мерах по стабильному обеспечению экономики и населения энергоресурсами, финансовому оздоровлению и совершенствованию системы управления нефтегазовой отраслью».

нефтегазодобывающих компаниях или же в функционирующих при них учебных центрах. Участие специалистов в научно-технических конференциях по нефтегазовой проблематике проводимые в странах ближнего и дальнего зарубежья также будет способствовать их профессиональному росту [4].

В соответствии с Постановлением Президента Республики Узбекистан № ПП-309 от 07.07.2022 г. «О мерах по созданию образовательно-производственного кластера в нефтегазовой отрасли», отраслевому НИИ АО «O‘ZLITINEFTGAZ» была поручена организация переподготовки и повышения квалификации инженерно-технических работников производственных предприятий, входящих в состав Образовательного кластера.

В целях выполнения поставленных задач были разработаны основные принципы целевой переподготовки специалистов геолого-технологических и технических служб нефтегазодобывающих предприятий РУз, направленные на привитие им углубленных навыков управления процессами, связанными с ускоренным обустройством новых месторождений, модернизации длительно эксплуатируемых объектов добычи и переработки углеводородного сырья [3].

Исходя из этого, были разработаны основные принципы переподготовки специалистов на основе изучения передового международного опыта в дополнительном образовании применяемого в образовательно-исследовательских центрах России (ООО «Газпром ВНИИГАЗ», РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, МИДО), США (Halliburton, Schlumberger, NEXT) и других стран.

Учитывая острую необходимость совмещения задач переподготовки специалистов с задачами по созданию новых стандартов в управлении нефтегазовыми операциями, в основу разработанных учебных программ заложены политика и процедуры деятельности специалистов геологических и технологических служб, на рабочих местах. Совмещение указанных задач позволяет в процессе переподготовки специалистов организовать системные работы по предварительной разработке новых стандартов их деятельности в процессе выполнения работ, предусматривающих максимально возможное снижение негативного влияния «человеческого фактора» на производственные процессы.

Кроме этого, система переподготовки специалистов будет направлена на привитие навыков обучающимся работе в глобальной системе корпоративного управления при его взаимодействии со смежными подразделениями, заказчиками и подрядчиками работ.

Разработанная система образовательного процесса основывалась на многоуровневой системе поэтапного повышения квалификации в учебно-исследовательском центре «NEFTGAZ-MALAKA».

Учебные программы по трём уровням предусматривают обучение специалистов по утвержденному учебному графику, на ежегодной основе в течение первых трех лет прохождения курсов.

Из общего количества академических часов переподготовки специалистов, планируется использование 40% времени на освоение методик производственно-технологической деятельности, 60% – на практические занятия и деловые игры с моделированием производственных ситуаций. Проведение практических занятий предусматривалось на основе применения цифровых технологий с использованием лабораторно-экспериментальной базы АО «O'ZLITINEFTGAZ».

К настоящему времени в АО «O'ZLITINEFTGAZ» имеется готовность к началу процессов обучения специалистов по следующим направлениям переподготовки: геология и геологоразведка, технология бурения нефтяных и газовых скважин, разработка и эксплуатация нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений, развитие систем подготовки и транспортировки углеводородного сырья, технологии переработки нефти, газа, нефтехимии и альтернативных топлив, менеджмент при строительстве потенциально опасных производств, промышленная безопасность производственных объектов, управление человеческими ресурсами [3].

По выше предложенной системе поэтапного повышения квалификации в учебно-исследовательском центре «NEFTGAZ-MALAKA» за 2023 г. около 500 специалистов из разной нефтегазодобывающей организации прошли курс обучения первого уровня.

Список использованных источников:

1. Чарльз Э. Сантос, А.А. Закиров, А.А. Агзамов. К проблеме увеличения коэффициента нефти на длительно разрабатываемых месторождениях Узбекистана // Узбекский журнал нефти и газа. Ташкент. 2015 г., № 1. С. 53-55.

2. Назаров У.С., Махмудов Ф.М., Игамбердиева Л.З. К стратегии инновационной деятельности при разработке месторождений нефти Узбекистана. Узбекский журнал нефти и газа. – Ташкент, Спец. выпуск 2014 г. С. 128-136.

3. Назаров У.С. О перспективах образовательно-исследовательской деятельности в повышении квалификации работников нефтегазового комплекса республики Узбекистан Научные труды АО «O'ZLITINEFTGAZ», вып. 2 «Нефтегазопромысловая геология, разработка месторождений, подготовка и переработка нефти и газа, экономические исследования и промышленная безопасность». – Ташкент, 2022 г. – С. 3-10.

4. Закиров А.А., Закиров Р.Т., Игамбердиева Л.З. Некоторые аспекты дальнейшего развития нефтегазодобывающей промышленности Узбекистана. Узбекский журнал нефти и газа. Ташкент 2023г. № 2. С. 24-30.

UDC 37.018.43 Issina N.T. (Karaganda, KarTU named after A.Saginov)
Magauina G.M. (Karaganda, KarTU named after A.Saginov)
Sarbalakova G.B. (Karaganda, Karaganda Buketov University)

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ADAPTIVE LEARNING TECHNOLOGIES FOR TEACHING ENGLISH IN HIGHER EDUCATION

In the 21st century, the rapid development of technology has profoundly influenced various sectors, including education. One of the most transformative advancements is the integration of artificial intelligence (AI) in educational technologies. The use of AI in adaptive learning has the potential to revolutionize the way English is taught in higher education institutions. Adaptive learning technologies tailor educational experiences to meet the individual needs of students, thereby enhancing learning efficiency and effectiveness. Given the global importance of English as a lingua franca, improving the methods of teaching English through advanced technologies is crucial for preparing students for the demands of a globalized world. This study aims to explore the use of AI-driven adaptive learning technologies in teaching English in higher education, highlighting their potential benefits and addressing the challenges involved in their implementation.

The primary objective of this paper is to investigate the application of artificial intelligence in adaptive learning technologies for teaching English in higher education institutions.

Adaptive learning technologies utilize AI algorithms to create personalized educational experiences. These technologies assess individual student performance in real-time and adjust the learning material accordingly, ensuring that each student receives the appropriate level of challenge and support. In the context of teaching English, adaptive technologies can provide personalized vocabulary exercises, grammar drills, reading comprehension tasks, and writing assignments. Several adaptive platforms and applications are currently leveraging AI to enhance the teaching and learning of English. Notable examples include Duolingo, Grammarly, and Lingvist. Duolingo utilizes AI to personalize language lessons based on individual progress, offering tailored exercises that adapt to the learner's skill level. Grammarly acts as an AI-powered writing assistant that provides real-time grammar and style corrections, helping students improve their writing skills. Lingvist uses AI to customize vocabulary learning by adjusting the difficulty and content based on the learner's performance and needs.

The integration of AI in adaptive learning allows for a more interactive and engaging learning process. For example, AI can identify common errors and misconceptions in language use and provide targeted practice to address these issues. Additionally, AI-driven tools can facilitate immediate feedback, enabling students to correct their mistakes and improve their language skills more efficiently.

Despite the promising potential of AI in education, there are challenges that need to be addressed. These include ensuring data privacy, overcoming resistance to technology adoption among educators, and providing adequate training for effective implementation. Nevertheless, the benefits of adaptive learning technologies, such as increased student motivation, personalized learning paths, and improved learning outcomes, make them a valuable addition to English language education in higher education institutions.

For students, AI offers significant advantages through personalization, immediate feedback, and increased motivation. AI adapts lessons to fit each student's unique learning pace and style, making the learning process more effective and engaging. It provides instant corrections and suggestions, allowing students to learn from their mistakes in real-time. Additionally, the interactive and adaptive elements of AI-driven tools can make learning more enjoyable and motivating for students.

Educators also benefit from the integration of AI in the classroom. AI offers data-driven insights into student performance, helping educators identify areas where students struggle and adjust their teaching strategies accordingly. It automates administrative tasks such as grading and progress tracking, freeing up more time for personalized student interaction. Moreover, AI provides educators with resources and suggestions tailored to their students' needs, improving the overall quality of instruction.

Despite the benefits, there are significant technical and methodological challenges in implementing AI in the educational process. Technically, ensuring the protection of student data is paramount, requiring robust security measures and compliance with data protection regulations. Additionally, implementing AI solutions necessitates significant technological infrastructure, which may be costly and challenging for some institutions to set up and maintain.

Methodologically, one of the primary challenges is training educators to use AI tools effectively. This involves both initial training and ongoing professional development. There is also potential resistance to change, as some educators and institutions may prefer traditional teaching methods over new technologies. Furthermore, ensuring all students have equal access to AI-powered learning tools can be difficult, especially in regions with limited technological resources.

By addressing these challenges, institutions can better leverage AI to enhance the learning experience and improve educational outcomes in English language teaching.

In this study, we conducted research to evaluate the effectiveness of AI-driven adaptive learning technologies in teaching English at a technical university. We selected a sample of 100 undergraduate students majoring in various technical disciplines, such as engineering, computer science, and information technology. The participants were randomly divided into two groups: an experimental group and a control group.

The experimental group used an AI-driven adaptive learning platform specifically tailored to technical English language skills development, while the control group followed traditional teaching methods. The research methodology included pre-test and post-test assessments to measure language proficiency levels, as well as surveys to gather feedback on the students' learning experiences.

The results of the study indicated that students in the experimental group, who utilized the AI-driven adaptive learning platform, demonstrated statistically significant improvements in their English language skills compared to those in the control group. Specifically, students showed higher levels of vocabulary retention, grammatical accuracy, and reading comprehension after engaging with the adaptive learning platform.

Furthermore, the qualitative feedback from students highlighted the benefits of personalized learning experiences, immediate feedback, and increased motivation provided by the AI-driven adaptive learning platform. Students appreciated the interactive nature of the platform, which allowed them to practice technical English language skills in context.

The findings of this study underscore the potential of AI-driven adaptive learning technologies in enhancing English language education, particularly in technical university settings. The personalized and tailored approach offered by these technologies caters to the diverse learning needs of students, leading to improved language proficiency outcomes.

Based on the results of the study, we recommend the integration of AI-driven adaptive learning technologies into English language teaching programs at technical universities. Educators should explore collaborative partnerships with developers to create customized platforms that address the specific language needs of technical students.

Further research is warranted to explore the long-term impact of AI-driven adaptive learning technologies on language acquisition and retention in technical university settings. Additionally, comparative studies examining the effectiveness of different AI-driven platforms and methodologies can provide valuable insights for educators and policymakers.

List of sources used:

1. Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada V., Freeman, A. "NMC Horizon Report: 2019 Higher Education Edition." The New Media Consortium, 2019.

2. Kizilcec, R. F., Perez-Sanagustin, M., & Maldonado, J. J. "Self-regulated learning strategies predict learner behavior and goal attainment in Massive Open Online Courses." Computers & Education, 104, 18-33, 2017.

3. Lei, C., "Impact of Online Discussion Facilitation Strategies on Student Learning Outcomes." Journal of Educational Computing Research, 53(2), 159-180, 2015.

4. Norris, C., & Soloway, E. "Using mobile technology to support literacy instruction: Implementing the Speak Agent mobile app." Journal of Educational Technology & Society, 20(3), 158-170, 2017

УДК 378.14 Исмакова Б.С. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Ескенова Г.Б. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Атагельдиев К.Т.(Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

ТЕХНИКАЛЫҚ БІЛІМ - ЖОҒАРЫ САНАТТЫ ИНЖЕНЕР

Техникалық білім - қазіргі заманның өзекті мәселелерінің бірі болып табылады. Президент Қасым Жомарт Тоқаев үкімет алдында инженер дәрежесіне ерекеше көңіл бөлу қажеттілігін айқындады. Заманауи ғылым мен техниканың дамуына байланысты инженерлік білімдерді бірқатар сатыға жоғарылату керек. Білім және ғылым министрлігінің экс-министрі Бақытжан Жұмағұлов бір мақаласында XXI ғасыр жаңа технологиялар, ақпараттық ағымдар, ауқымды мәліметтерді өңдейтін базалар, жасанды интеллект және т.б. жаңа технологияларды басқару және дамыту ғасыры деп айтып кеткен болатын.

Инженерлік саланы дамытуда Б.Жұмағұлов келесі негізгі 5 жүйені түбегейлі қарастырып, даму жолдарын ұсынған.

Бірінші- инженер мамандарының экономикалық қамсыздануы мен болжамды қажеттіліктерін жүйелі бағалау, екінші – инженерлік еңбектің қоғамда алатын рөліне ерекеше көңіл бөлу, үшінші- мамандарды дайындау және оқытудың жаңа деңгейі, төртінші – еңбек етіп жүрген инженерлердің біліктілігін жоғарылату және қайта дайындаудың жаңа жүйесін жасау және бесінші – инженерлік қызмет пен техникалық білімдерді қоғамда барынша жоғары деңгейде насихаттау және үлгі ету.

Жоғарыда аталған мәселелерге жеке тоқталатын болсақ, бірінші сұрақ бойынша елімізде орын алып жатқан экономика, құрылыс және қалалар мен ауылдық мекендердің сужабдықталуы мен сутөкпе, жылумен қамтамасыз ету сияқты күрделі мәселелерде біраз кемшілектер бар екендігі баршамызға мәлім. Бұл салалардың жоспар мен жобаға сай қызмет етуіне кері септігін тигізетін бір дәлел ол жоғары санатты кадрлардың тапшылығы. Бүгінгі таңда бұл күрделі мәселе инженерияның кез келген саласында орын алады. Осыған орай, мемлекет алдында, үкімет аллдында техника ғылымдарының заманауи талаптарға сай келетін жаңа кадрларды дайындау міндеттері тұрады.

Білікті және білімді техника және технология кадрларын дайындаудың жаңа бір бағыты ретінде, жоғарғы білім бағдарламасына бірталай өзгерістер енгізу қажеттілігі туындайды. Қазіргі жағдайда анықталған кемшіліктеріне жоғары оқу орындарында заманауи техникалық жабдықталу, зертханалық базамен қамсыздануы, теориялық білім мен тәжірибенің бір-бірімен байланысы төменгі деңгейін жатқызамыз.

Сонымен қатар, нженерлерді даярлау үшін жоғары оқу орындарының кадрларының біліктілігі, нақты өндірістік процестерге жақындайтын бағдарламалар мен әдістер туралы ойлану керек. Бұл сала үшін инженерлерді

ғана емес, болашақ басшыларды, менеджерлер мен инноваторларды да даярлау қажет.

Техникалық білім мен инженерлік қызметті насихаттау және қоғамда үлгі етіп көрсету өте маңызды.Ол бізде бұрын-соңды болмаған жүйелі және жаппай сипатта болуы керек, инженерлік істі көтеруге, оған жастар мен ересектерді тартуға, бизнесті жаңа әзірлемелермен, инновацияны дамыту әдістерімен, басқарумен және кадрлармен қамтамасыз етумен таныстыруға нақты назар аударуы керек.

Мемлекет, бизнес және білім берудің өзара іс — қимылының тағы бір маңызды аспектісі-жұмыс берушілердің қатысуымен айқындалатын және жоғары оқу орындарының оқу бағдарламаларының негізіне айналатын кәсіби стандарттарды әзірлеу және жетілдіру. Осыған орай, "Атамекен" ҚР Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы мен жұмыс берушілердің салалық бірлестіктері олардың қазіргі заманғы талаптарға және бір мезгілде нақты қазақстандық жұмыс берушілердің сұраныстарына барынша сәйкестігін қамтамасыз ету үшін инженерлік-техникалық бағыттардың кәсіби стандарттарын әзірлеу жөніндегі қызметті үйлестіруді күшейтуге тиіс.

Жалпы, инженерлік қызметті жүйелі қолдаудың, оны дұрыс бағытқа бағыттаудың мемлекеттік саясаты қажет екеніне сенімдіміз. Бұл саясат тиісті құқықтық, институционалдық және инфрақұрылымдық қамтамасыз етумен қолдау алуы тиіс.

Мұндай әріптестік технологиялық дамудың, елдің қазіргі заманғы инженерлік кадрларын даярлау мен пайдаланудың негізгі және жүйе құраушы бағыттарында мемлекеттің жүйелі қолдауы қажет деп санаймыз.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. https://liter.kz/era-inzhenera-1709000070/

2. Д.Бисенбаева. Техникалық және кәсіптік білім беру жүйесін жаңғырту: даму перспективалары мен проблемалары. Қазақстан-Британ техникалық университетінің хабаршысы. Том 16. №2. 2019

3. https://egemen.kz/article/351255-bilim-men-ghylym-%E2%80%93-el-damuynynh-negizi

UDK 372.881.1
Ifatulina A.G., Amangeldina G.A. (Karaganda, KarTU named after A.Saginov)

"LANGUAGE PORTFOLIO" TECHNOLOGY AS AN EFFECTIVE MEANS OF ORGANIZING STUDENTS' INDEPENDENT WORK WHILE STUDYING FOREIGN LANGUAGES

Nowadays, the educational process at a university is focused on the active independent students' studying, on creating appropriate conditions for their self-regulation, self-development and self-expression. Therefore, great importance is attached to finding ways and additional incentives for systematic independent students' studying.

Independent work also takes a leading place in modern practice of teaching foreign languages. The analysis of publications on this topic allows us to conclude that in recent years the "Language Portfolio" technology has become one of the most effective technologies for teaching foreign languages, aimed at developing students' independence.

The development of the "Language Portfolio" technology and its implementation in teaching methods within the post-Soviet countries is being carried out by the Moscow State Linguistic University with the participation of experts from the Council of Europe. The "Language Portfolio" is actively and successfully used in teaching foreign languages in both school and university education.

The "Language Portfolio" is understood as a set of independent works of a student, a package of working materials prepared by him, which reflect both the process and the result of his educational activities in mastering foreign languages.

The purpose of the "Language Portfolio" is to support the student autonomy development, enrich his intercultural knowledge, increase his language competence and provide an opportunity to record his achievements and experiences in learning and implementing foreign languages. [1, p. 463].

In the "Language Portfolio" students should demonstrate their skills, literacy, awareness, preparedness (reading, writing, listening, speaking). Students also make audio-video recordings of their interviews, reports, and debates in a foreign language.

The "Language Portfolio" technology is aimed at performing three main functions:

1. educational – it allows students to become an active participant of the educational process, namely, increases his motivation to learn a foreign language, teaches him to organize his independent work, and determine rational ways to improve his skills;

2. social – it demonstrates students' abilities and achievements in studying foreign languages, but does not replace certificates or diplomas that students receive based on exam results, but is an annex to the latter, providing additional information;

3. pedagogical – it helps students to develop their thinking abilities and skills of self-esteem and self-knowledge, thereby contributing to the development of their autonomy in learning foreign languages throughout their lives.

The "Language Portfolio" usually consists of three parts: a passport, a language biography of its user and a dossier. It is supported by self-assessment tables reflecting the Common European scale of six language proficiency levels (A1 - survival level, A2 - pre-threshold level, B1 - threshold level, B2 - threshold advanced level, C1 - professional level, C2 - advanced level) and descriptors (parameters for clarifying and assessing the level of language proficiency).

Periodically, after a certain period of time allotted for the dossier (month, semester), the student presents his material in the form of a presentation for the group. During the presentation, the student demonstrates his achievements, proves that his self-esteem coincides or does not coincide with the teacher's assessment.

Thus, using the "Language Portfolio" technology, it is possible to quite effectively monitor the development of key competencies of students. The following students' competencies are significant and required:

• informational (the ability of persistent and productive searching, analyzing and transforming);

• communicative (the ability of effective collaboration with other people);

• self-organizational (the ability of setting goals, plans, responsible health treating, making full use of personal resources);

• self-educational (the readiness to design and implement own educational objective throughout the life, while ensuring success and competitiveness).

In addition, the "Language Portfolio" technology creates conditions for the manifestation of student's creativity and his creative self-realization in the language, information and educational environment; as well as for the continuous study of foreign languages and culture in the conditions of variable language education. It becomes essential to shift the emphasis from external expertise and control to self-control and design the own professional way. The project of the own professional development is long-term in nature, corresponding to the modern ideology of lifelong learning, the results of which the student submits for the consideration of his group. The "Language Portfolio" allows to ensure the continuity of the various stages of the professional training and professional development, helps to plan, monitor and adjust the educational and career objectives of a student as a young specialist, and then becomes evidence of his professional qualifications growth.

Thus, the appropriate educational strategies and skills necessary for effective independent work when learning a foreign language are formed. In addition, and it is definitely important, the "Language Portfolio" technology ensures the student's

ability and readiness to independently foreign language study throughout his life and creates conditions for continuous independent language education.

To summarize, we can say that the “Language Portfolio” technology can be used as one of the main means of organizing students’ independent work when learning foreign languages. Since working with the “Language Portfolio” certainly it ensures an increase in students’ responsibility for the results of the educational process, it also contributes to the development of a conscious attitude towards learning foreign languages and getting the results. At the same time, optimal conditions are created for the formation of the student’s educational competence in the field of learning foreign languages and the development of his productive educational activities.

The “Language portfolio” technology is a powerful means of organizing students’ independent work when learning foreign languages. It promotes the development of self-management skills, critical thinking, reflection and increased motivation to learn the language. The introduction and use of the “Language Portfolio” in the educational process requires careful preparation and methodological support, but the results of this work, as a rule, justify all the efforts expended, promoting deeper and more conscious learning.

List of sources used:

1. T.Yu. Ivanchenko “Language Portfolio” technology as a tool of motivation for learning a foreign language throughout life // Young scientist. 2013. No. 12. pp. 462-465.

2. T.V. Krasnoperova Technology "Portfolio" as a leading indicator of a holistic system for assessing the qualitative education [Electronic resource]. M.: “First of September” Publishing House, 2013. - Access mode: ht:/festival.1september.ru/articles/572189/

3. N.V. Lyakhova “Language Portfolio” as a means of enhancing students’ independent work when learning a foreign language // Current problems of teaching foreign languages at school and university: materials of a regional scientific and practical conference. 2008. pp. 80-82.378

4. E.E. Fedotova, T.G. Novikova, A.S. Prutchenkov Foreign experience in using a portfolio // Methodist. – 2005. - No. 5. – pp. 27-33.

УДК 37
Кабанова А.Б. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Аратаева А.Т., к.ф.н. (Караганда, КарУ им. акад. Е.А. Букетова)

ВАЖНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕЙ ЖИЗНИ

В эпоху цифровизации и постоянных технологических инноваций, концепция обучения на протяжении всей жизни становится основополагающей для каждого человека. Это не только путь к профессиональному успеху, но и средство личностного развития и социальной адаптации.

1. Технологические изменения: **с**овременный рынок труда требует от специалистов не только глубоких знаний в своей области, но и умения быстро осваивать новые технологии. Например, программисты должны регулярно изучать новые языки программирования и фреймворки, чтобы оставаться востребованными. Курсы на платформах, таких как Coursera или edX, предлагают актуальные программы по изучению новых технологий. По данным исследования, проведенного McKinsey Global Institute, к 2030 году до 375 миллионов работников, или примерно 14% глобальной рабочей силы, могут потребоваться переквалификация из-за автоматизации и умных технологий. Это подчеркивает необходимость непрерывного обучения и развития навыков в области высоких технологий.

2. Экономические сдвиги: глобализация и переход к цифровой экономике приводят к изменениям в структуре рынка труда. Профессии, такие как аналитик данных, становятся все более важными, в то время как некоторые традиционные профессии исчезают. Примером может служить IBM Digital Badge Program, которая предоставляет специалистам возможность подтвердить свои навыки в области цифровых технологий. Статистика Bureau of Labor Statistics показывает, что профессии в сфере анализа данных будут расти на 16% с 2018 по 2028 год, что значительно быстрее среднего показателя по всем профессиям. Это отражает важность аналитических навыков в современной экономике.

3. Социальные изменения: обучение способствует пониманию и уважению культурного многообразия, что крайне важно в условиях мультикультурных обществ. Программы обмена, такие как Erasmus+, позволяют студентам и профессионалам получать опыт работы и обучения в разных странах, что способствует их социальной адаптации и развитию межкультурных навыков. Исследование European Commission показало, что программы обмена, такие как Erasmus+, не только улучшают академические знания и навыки студентов, но и способствуют развитию межкультурного понимания и укреплению европейской идентичности.

4. Личностный рост: **о**бучение на протяжении всей жизни позволяет людям развивать свои интересы и увлечения, что ведет к улучшению качества жизни. Например, платформы, такие как Skillshare или MasterClass, предлагают курсы по самым разнообразным темам, от искусства до кулинарии, позволяя людям развивать свои хобби и увлечения. По данным Pew Research Center, 73% взрослых считают себя "пожизненными учениками", и большинство из них говорят, что обучение и получение новых знаний помогает им чувствовать себя более способными и уверенными в повседневной жизни.

5. Влияние цифровизации на образование: исследование Dell Technologies предсказывает, что к 2030 году 85% профессий будут включать технологические навыки, которых сегодня еще не существует. Это подчеркивает необходимость адаптации учебных программ к быстро меняющимся технологическим трендам.

6. Профессиональное обучение и карьера: отчет World Economic Forum указывает, что к 2025 году более половины всех работников потребуется значительная переквалификация или обновление навыков. В частности, навыки в области критического мышления, анализа и решения проблем будут в высоком спросе.

7. Значение самообразования: по данным LinkedIn Learning, 94% сотрудников заявили бы остаться в компании дольше, если бы она инвестировала в их карьерное развитие. Это подчеркивает важность самообразования и поддержки со стороны работодателей.

8. Роль образовательных учреждений: исследование Harvard Business Review показывает, что учебные заведения, которые активно интегрируют онлайн-курсы и цифровые платформы, достигают лучших результатов в подготовке студентов к современной рабочей среде.

Обучение на протяжении всей жизни — это неотъемлемая часть современной жизни. Оно позволяет людям быть гибкими и адаптивными, развивать новые навыки и улучшать качество своей жизни. Важно, чтобы образовательные учреждения, компании и правительства поддерживали инициативы по обучению, создавая возможности для непрерывного развития каждого человека.

Список использованных источников:

1. Обучение на протяжении всей жизни [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://praktiks.com/obuchenie_na_protyazhenii_vsey_zhizni.

2. Век живи – век учись или современная европейская концепция Lifelong Learning [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://proforientator.ru/publications/articles/vek-zhivi-vek-uchis-ili-sovremennaya-evropeyskaya-kontseptsiya-lifelong-learning.html.

3. Обучение через всю жизнь [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.5english.com/promo/lifelong_learning.html.

4. Обучение в течении всей жизни [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://itmultimedia.ru/obuchenie-v-techenie-vsej-zhizni-lifelong-learning.

5. Lifelong Learning: на гребне волны [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://indicator.ru/humanitarian-science/lifelong-learning-na-grebne-volny.html.

ӘОЖ 51.519.2

Кабиева Г. К., Рысбекқызы Б.,
Изат Ә. (Караганда, КарТУ имени А.Сагинова)

МАТЕМАТИКАЛЫҚ СТАТИСТИКА ЭЛЕМЕНТТЕРІНІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЕСЕПТЕРДЕ ҚОЛДАНЫЛУЫ

Математика ғылымының экономиканың көптеген салаларында пайдаланылуы осы ілімнің өзіне ғана тән өзгешелігі болып табылады. Егер осы өзгешелік түбегейлі экономикалық талдаумен бірге пайдаланылса, онда өндірістің жұмыстарын тиімді ұйымдастыруда және басқаруда, яғни әр алуан істерден ұтымды табыс табу мақсатында математикалық әдістерді қолдану – бүгінгі күндегі ең қажетті істің бірі.

Бүгінгі таңда банк ісімен байланысты күрделі пайыздарды есептеу маңызды. Жай пайыздарды есептеп отыру салымшымен есептесудің әділетті жолы емес. Шындығында, егер салушы өз есеп шотынан ақша алып отырмаса тиімсіз жағдайға тап болады: сөйтіп, оның есеп шотында жылдың соңында мынадай сома болады:

$$S_1 = S_0 \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)$$

және банк келесі жыл бойынша осы соманы пайдаланып отырады, ал екінші жылдың аяғында S_1-ге қарағанда (формула) кем S_0 сомасына тең пайыздарды ғана есептейді. *n* өсімімен бұл әділетсіздік өсе беретін болады. Сөйтіп, $S_0 = 150000$ теңге, жылдық p=30%-ға және n=5 жылға тең болғанда, бесінші жылдың аяғында салушының есеп шотында S_5 теңге болады, мұндағы

$$S_5 = S_0 \cdot \left(1 + \frac{5 \cdot 30}{100}\right),$$

ал оны банк бүкіл алтыншы жыл бойы пайдаланады. Ал алтыншы жылдың аяғында банк тек қана $S_0 = 150000$ теңге шамасына ғана пайыздарды есептейді. Бұны әділетті шешім деп айтуға болмайды: өйткені S_0 салымына

$$150000 \cdot \left(1 + \frac{5 \cdot 30}{100}\right) = 225000 \text{ (теңге)}$$

сомадағы пайыз тиісті болып келеді. Ал оны банк салушыға пайызды есептемейді, сөйтіп оны тегін пайдаланатын болады.

Банктің салушымен есептесуінің мұндай кемшілігі жоқ басқа бір жолын қарастырып көрейік. Оның мәнісі мынада: егер салушы өз есеп шотынан есептелген пайыздарды алмаған жағдайда ол сома негізгі салымға қосылады, ал келесі жылдың аяғанда банк p%-ды жаңа, көбейтілген сомаға есептейтін болады. Бұл банктің тек қана негізгі S_0 салымына ғана емес, сонымен қатар оған тиісті пайыздарға да есептейтін болады дегенді білдіреді [1].

«Пайыздарды пайыздарға» есептеудің мұндай әдісі математикада күрделі пайыздар деп аталады, ал есептелген пайыздарды негізгі салымға қосу әрекетін пайыздарды капиталға айналдыру деп атайды. Мысалдар келтірейік.

Мысал. Салушы банкке 25 000 теңге салып, есеп шотынан үш жыл бойы ақша алмаған болсын. Егер банк жылына 30% төлейтін болса және пайыздар әрбір есептегеннен кейін $S_0 = 25000$ теңге негізгі сомасына қосылып отыратын болса, демек, капиталданатын болса, 3 жылдан кейін салушының есеп шотында қандай сома болатынын есептейік.

Бірінші жылдан кейін есептелген пайыздардың сомасы мынаған тең болады:

$$R_1 = S_0 \cdot \frac{30}{100} = 25000 \cdot 0{,}3 = 7500 \text{ (теңге).}$$

Пайыздар капиталданатын болғандықтан бірінші жылдың аяғында салушының есеп шотында мынадай сома болады:

$$S_1 = S_0 + R_1 = 25000 + 7500 = 32500 \text{ (теңге).}$$

Екінші жылдың аяғында банк жаңа $S_1 = 32500$ теңге сомасына пайыздарды есептейтін болады және есептелген пайыздардың сомасы төмендегідей болады:

$$R_2 = S_0 \cdot \frac{30}{100} = 32500 \cdot 0{,}3 = 9750 \text{ (теңге)}$$

Бұл пайыздарды капиталдандыру екінші жылдың соңында салушының есеп шотына мынадай сома жинақтайды:

$$S_2 = S_1 + R_2 = 32500 + 9750 = 42250 \text{ (теңге)}$$

Үшінші жылдың соңында банк енді пайыздарды жаңа $S_2 = 42250$ теңге сомасына есептейтін болады. сондықтан есептелген пайыздар сомасы мынаны құрайды:

$$R_3 = S_0 \cdot \frac{30}{100} = 42500 \cdot 0{,}3 = 12675 \text{ (теңге)}$$

Бұл пайыздар тағы да капиталданады да, салушының есеп шотында мынадай сома болады:

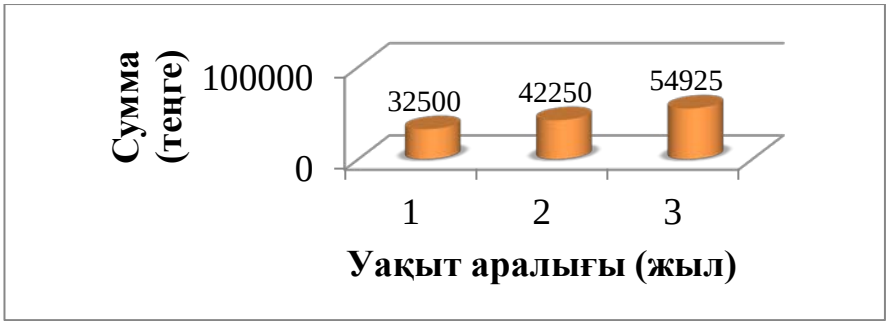
$$S_3 = S_2 + R_3 = 42250 + 12675 = 54925 \text{ (теңге)}$$

3 жыл аралығындағы салушының есеп шотындағы сома.

Біздің есептеулеріміз аяқталды: үшінші жылдың соңында салым $S_3 - S_0 = 54925 - 25000 = 29925$ (теңге) шамасына немесе

$$\frac{29925 \cdot 100}{25000} = 119{,}7\%$$

көбейді.



Салыстыру үшін жай пайыздар есептелген жағдайдағы есеп шоттағы ақша сомасына шығарып алайық. Онда S_0= 25000 теңге p=30%, n=3 және

$$S_3 = S_0 \cdot \left(1+\frac{np}{100}\right) = 25000 \cdot \left(1+\frac{3 \cdot 30}{100}\right) = 47500 \text{ (теңге)}$$

құрайды. Бұл шама күрделі пайыздарды есептегенде шығатын сомадан 7425 теңгеге аз [2].

Мысал. Банкке үш жылға 64 000 теңге көлемінде салым енгізілді. егер үш жылдан кейін салушының есеп шотында 216 000 теңге ақша болса, күрделі пайыздардың қойылымы қандай болғаны?

Шешуі: S_0= 64000, S_3 = 216000 және n=3 болған жағдайда (3) формуласынан p-ды тауып аламыз:

$$p = 100 \cdot \left(\left(\frac{S_3}{S_0}\right)^{\frac{1}{3}} - 1\right) \quad \text{немесе} \quad p = 100 \cdot \left((3{,}375)^{\frac{1}{3}} - 1\right) = 100 \cdot 0{,}5 = 50(\%)$$

Мысал. Банк жылына 25% қойылымы бойынша күрделі пайыздарды есептейді. Қанша жылдан кейін 216 000 салымы 421 875 теңгеге дейін өседі?

Шешуі: (3) формуладан n-ді тауып аламыз. Бізге мыналар белгілі: S_n = 421875, S_0= 216000, p=25. сондықтан, $421875 = 216000 \cdot (1+0{,}25)^n$ және бұдан

$$\frac{25}{64} = \left(\frac{5}{4}\right)^n, \left(\frac{5}{4}\right)^3 = \left(\frac{5}{4}\right)^n, n = 3 \text{ болады.}$$

Ескерту. 3-мысалда n санын іріктеу арқылы таптық. Негізінен n санын логарифмдердің көмегі арқылы таңдаған жөн. Бұл ескерту төменде қарастырылатын және n-ді табу қажет болатын басқа мысалдар мен жаттығуларға да қатысты.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. Әубәкір С.Б., Жоғары математика – Алматы, 2000

2. Красс М.С. Основы математики и ее приложения в экономическом образовании – Москва, изд. «ДЕЛО»,2002

УДК 519 Кажикенова С.Ш. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Шалтаков С.Н. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Беломестный Д. (Дуйсбург, университет Дуйсбург-Эссена)

ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ ГИДРОДИНАМИКИ

В связи с этим актуальность и значимость проекта в национальном и международном масштабах, применимость его результатов для развития науки и металлургической промышленности является очевидной. Построение цифровой модели на основе уравнений Навье-Стокса осуществляется пошаговым методом. Разработаны итерационные алгоритмы для решения осредненных уравнений гидродинамики. Для разработки итерационного пакета были взяты правила разработки пакета Basilisk. Данный пакет находится в общем доступе, позволяет рассчитать скорость течения жидких структур, модифицирован для решения задач данного проекта. Разработан численный метод в среде Matlab с учетом осредненной модели течения. Разработанный итерационный алгоритм возможно использовать для различных промышленных отраслей, где необходим расчет течений расплавленных и жидких структур.

В отличие от предыдущих разработок нами предложены фундаментальные основы создания цифровой модели в коннекте с физико-математической моделью, основанной на численном решении уравнений Навье-Стокса. Доказана адекватность и корректность математической модели; получены формулы для расчета средних значений физических характеристик расплава, ФРРА меди и потенциала межатомного взаимодействия; построено численное решение течения расплава меди в промышленном оборудовании изготовления медной катанки; методом компьютерного моделирования изображены поля скоростей течения расплава меди на плоскости и в пространстве, которые наглядно показывают технологию процесса розлива медного расплава. [1, 2].

Для моделирования движения расплавов нами рассмотрены уравнение неразрывности и уравнения Навье-Стокса, которые являются следствием применения законов сохранения массы и количества движения к элементарному объему жидкости [3]:

$$\rho\left(\frac{\partial \upsilon}{\partial t}+(\upsilon\cdot\nabla)\upsilon\right)=\mu\Delta\upsilon-\nabla p+e\theta\rho+\rho f\,, \qquad (1)$$

$$\frac{\partial \rho}{\partial t}+(\upsilon\cdot\nabla)\rho=0, \qquad (2)$$

$$div\,\upsilon\ =0, \qquad (3)$$

$$\rho\left(\frac{\partial \theta}{\partial t}+(\upsilon\cdot\nabla)\theta\right)=div(\lambda(\theta)\nabla\theta)+\mu\sigma, \qquad (4)$$

$$\sigma = \sum_{i,j=1}^{2} \left(\frac{\partial \upsilon_i}{\partial x_j} + \frac{\partial \upsilon_j}{\partial x_i} \right)^2 , \qquad (5)$$

$$\upsilon\big|_{t=0} = \upsilon_0(x),\ \rho\big|_{t=0} = \rho_0(x),\ \theta\big|_{t=0} = \theta_0(x),\ \upsilon\big|_S = 0,\ \frac{\partial\theta}{\partial n}\big|_S = 0,\ t \in [0,T], \qquad (6)$$

Для решения задачи (1) - (6) рассмотрим систему уравнений с малым параметром, аппроксимирующих систему уравнений (1) – (5):

$$\rho^\varepsilon \left(\frac{\partial \upsilon^\varepsilon}{\partial t} + (\upsilon^\varepsilon \cdot \nabla)\upsilon^\varepsilon \right) = \mu \Delta \upsilon^\varepsilon - \nabla p^\varepsilon + e\theta^\varepsilon \rho^\varepsilon + \rho^\varepsilon f - \rho^\varepsilon \frac{\upsilon^\varepsilon}{2} div\upsilon^\varepsilon \qquad (7)$$

$$\frac{\partial \rho^\varepsilon}{\partial t} + (\upsilon^\varepsilon \cdot \nabla)\rho^\varepsilon = 0, \qquad (8)$$

$$\varepsilon p^\varepsilon + div\upsilon^\varepsilon = 0, \qquad (9)$$

$$\rho^\varepsilon \left(\frac{\partial \theta^\varepsilon}{\partial t} + (\upsilon^\varepsilon \cdot \nabla)\theta^\varepsilon \right) = div\left(\lambda(\theta^\varepsilon)\nabla^\varepsilon \theta^\varepsilon\right) + \mu\sigma^\varepsilon , \qquad (10)$$

$$\sigma^\varepsilon = \sum_{i,j=1}^{2} \left(\frac{\partial \upsilon_i^{\ \varepsilon}}{\partial x_j} + \frac{\partial \upsilon_j^\varepsilon}{\partial x_i} \right)^2 , \qquad (11)$$

$$\upsilon^\varepsilon\big|_{t=0} = \upsilon_0(x),\ \rho^\varepsilon\big|_{t=0} = \rho_0(x),\ \theta^\varepsilon\big|_{t=0} = \theta_0(x),\ \upsilon^\varepsilon\big|_S = 0,\ \frac{\partial\theta^\varepsilon}{\partial n}\big|_S = 0,\ t \in [0,T] \qquad (12)$$

Набор возможных численных схем решения задач динамики расплавов обширен. Дискретный аналог задачи (1) – (6) в нашем случае представлен задачей (7) – (12), содержащей малый параметр $\varepsilon \to 0$.

Решение дискретной задачи состоит из трех этапов: получения априорных оценок, применения метода Галеркина для построения приближенных решений и предельного перехода. Далее переходя к пределу при $\varepsilon \to 0$ в решении дискретной задачи, устанавливаем, что предельные функции $\upsilon, p, \rho, \theta -$ есть решение задачи (1) – (6).

В результате разработана цифровая модель, основанная на математическом и численном моделировании уравнений гидродинамики расплавов с разработкой программных кодов средствами WinCC OA с помощью редактора PARA, графических символов, операторских панелей. Разработан алгоритм создания цифровых моделей от базовой математической модели до частных настроек компьютерной модели для определения динамических и структурных свойств расплавов Cu, Zn, Al, Sn, Pb, Fe; верификикация цифровых моделей с эмпирическими структурными характеристиками (вязкость) расплавленных систем с учетом степени ассоциации элементарных кластеров. Разработана подсистема визуализации данных цифрового моделирования, которая позволяет анализировать

структурные и физико-химические показатели исследуемого объекта, строить трехмерные модели расплавленных систем при различных условиях.

Преимущество цифровой модели настоящего проекта в сравнении с аналогами заключается в том, что

- нами предложен совершенно новый алгоритм создания цифровых моделей динамических и структурных свойств расплавов, стационарных и нестационарных уравнений гидродинамики, преобразованных с помощью дискретизации уравнений Навье-Стокса; получена высокая сходимость разностной задачи к исходной краевой задаче движения расплава.

- разработанная нами цифровая модель динамических и структурных свойств расплавов верифицирована с эмпирическими структурными характеристиками (вязкость) расплавленных систем с учетом степени ассоциации элементарных кластеров для Cu, Zn, Al, Sn, Pb, Fe, что не рассматривалось и не исследовалось другими учеными при разработке цифровых моделей;

- получен высокий коэффициент корреляции цифровой модели с эмпирическими структурными характеристиками (вязкость) расплавленных систем с учетом степени ассоциации элементарных кластеров меди, свинца, олова, цинка, алюминия, железа, что указывает на адекватность разработанных нами физико-математической и цифровых моделей. В заключении отметим, что расчет поля течения не является самоцелью при математическом моделировании металлургических процессов. Основная задача в металлургической теплотехнике – это установление рациональных режимов работы печей и агрегатов разных типов, а также разработка методов оптимального проектирования их конструкций. Выполнение этой задачи достигается при комплексном анализе всей совокупности процессов и явлений, имеющих место в рассматриваемом объекте.

Список использованных источников:

[1]. A. Nissan, Q. Wang. Kinetics of gravity-driven slug flow in partially wettable capillaries of varying cross section // Water Resources Research, 2016, vol. 52 (11), p. 8472-8486.

УДК 378
Каримова Г.К. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Сейдуманов С.Т. (Алматы, Институт философии, политологии и религиоведения)

ГЛОБАЛИЗАЦИОННЫЕ РИСКИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ СРЕДЫ В РК

Научное сообщество РК, как и система образования, включая вузовское и послевузовское образование, на данный момент сталкиваются с двумя разнонаправленными вызовами, порожденными глобализацией. С одной стороны, это необходимость развития международного научного и образовательного сотрудничества, а с другой стороны отток высококвалифицированных научных кадров [1] и талантливой студенческой молодежи за рубеж. При этом, проблема оттока научно-исследовательских кадров остается актуальной в последние десять лет, начиная с 2013 года [1]. И в данном свете определение вектора образования и воспитания будущих поколений на сегодняшний момент развития современного общества представляет собой одну из наиболее сложных проблем. В отношении укрепления международного сотрудничества следует отметить то, что система вузовского образования в РК на должном уровне обеспечивает подготовку конкурентоспособных отечественных специалистов на местном и мировом уровне. И в систему вузовского и послевузовского образования в Казахстане строен целый ряд инструментов, способствующих интеграции казахстанских студентов и ученых в мировое сообщество. А именно:

- создание условий необходимых для полноценного изучения иностранного языка, включая курсы профессионально ориентированного иностранного языка,
- привлечение в отечественные ВУЗы иностранных преподавателей и волонтеров, являющихся носителями изучаемого иностранного языка,
- возможность участия в ходе обучения в магистратуре и докторантуре в научно-исследовательских стажировках для обмена научным опытом с зарубежными учеными, при этом, расходы на данные стажировки оплачиваются из государственного бюджета,
- стипендиальная программа «Болашак»,
- привлечение студентов к участию в программах академической мобильности,
- возможность и, на данный момент, неукоснительное правило по обеспечению студентов докторантуры иностранными консультантами наряду с отечественными руководителями,
- допуск казахстанских студентов к участию в конкурсах для участия образовательных или иных программах за рубежом,
- студентам бакалавриата, магистратуры и докторантуры предоставляется возможность участия в зарубежных летних лагерях, летних и

зимних школах, а также стажировках в значительном числе зарубежных организаций.

Вместе со всем вышеперечисленным, развитию научно-исследовательских связей начинающих, молодых и состоявшихся казахстанских ученых с зарубежным научным сообществом способствует и требования относительно наличия публикаций в журналах, индексируемых в международных базах данных (Scopus, Web of Science и т.п).

Совокупность мер, предпринимаемых в Казахстане для развития научно-исследовательского и промышленно-технического сотрудничества, отражается в современных реалиях, и, одновременно, начинает изменять эти реалии. По данным на 2022 год общая численность научного сообщества РК составляет около 18 000 человек [1]. А по данным Бюро национальной статистики, учитывающей число исследователей, вовлеченных в НИОКР, составляет 22 500 человек [3]. При этом одна только программа «Болашак» за почти тридцать лет своего существования по данным 2022-2023 гг. предоставила 15 632 стипендии для казахстанцев, желавших получить образование за рубежом [4, 5]. На 2022 год 11 903 из них получили специальность, а в 2023 году их общее число составило 12 400 человек [5]. 2 819 человек – четвертая часть из числа стипендиатов не приступили к выполнению условий, обозначенных для получения стипендии, и находятся под наблюдением [4, 5]. На данный момент 99,06% тех, кто находится под наблюдением, обеспечены работой и в данный момент выполняют свои обязательства [4, 5]. В целом данная программа может быть признана успешной так, как только 1% (400 человек) от ее участников не выполнили свои обязательства и были лишены стипендии [5].

Однако, упомянутая в начале данной статьи проблема оттока высококвалифицированных специалистов и наиболее одаренной и перспективной студенческой молодежи из Казахстана, постепенно набирает силу. Основу данной тенденции составляет целый кластер причин и не все они экономически обусловлены или имеют отношение к сфере самореализации индивида. Ведь, как было уже упомянуто выше, в РК созданы весьма благоприятные условия для молодых ученых с точки зрения оценки доступности обучения за рубежом или налаживания научных контактов с иностранными учеными. Так в чем же причина оттока молодых ученых и перспективных студентов? А причина эта заключается в том, что работа в сфере науки и образования В РК по инерции, заложенной в девяностые годы XX века, по прежнему, не входит в число престижных областей в глазах молодежи. Иностранные государства и их ВУЗы уделяют значительное внимание формированию своего положительного имиджа через СМИ и различные онлайн ресурсы, а также сферу развлечений (кино, сериалы, онлайн игры и т.д.). Одним из лидеров по созданию образа процветающего государства является США, где Голливуд, по сути, выполняет не только

развлекательную, но и идеологическую функцию. Таким образом, у подрастающего поколения создается прочное убеждение о превосходстве США в научно-исследовательской, промышленно-технической, военно-политической и экономико-социальной областях. Объем голливудской продукции, ее качество и масштабы ее охвата позволяют США организовывать постоянный приток высокомотивированных мигрантов, нацеленных обучение и работу именно в данном государстве. Данная схема постепенного, но неуклонного продвижения собственных ценностей в масштабах глобального интернет пространства принята на вооружение целым рядом стран такими, как Китай, Турция, Корея, а теперь и РФ. Все эти страны создают значительные объемы кинопродукции, включая исторические и художественные фильмы и сериалы, которые позволяют им транслировать собственные национальные ценности и создавать свой положительный образ в глобальном мире. И качество данной продукции, достигаемое за счет государственного и частного финансирования, в дальнейшем окупается за счет формирования интереса к данным странам, в дальнейшем трансформирующимся в потоки туристов и мигрантов, желающих учиться, работать и жить в этих странах.

Список использованных источников:

1. *Отток кадров, возраст ученых и другие проблемы казахстанской науки озвучил Саясат Нурбек // Sputnik Казахстан [Электронный ресурс]. – 17.05.2023. – URL: Отток кадров, возраст ученых и другие проблемы казахстанской науки озвучил Саясат Нурбек - 17.05.2023, Sputnik Казахстан (дата доступа: 15.05.2024)*
2. *В Казахстане уменьшается количество молодых ученых // Exclusive [Электронный ресурс]. – 26 мая 2023. – URL: https://exclusive.kz/v-kazahstane-umenshaetsya-kolichestvo-molodyh-uchenyh/#:~:text=%D0%92%D1%81%D0%B5%D0%B3%D0%BE%20%D0%B2%20%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B5%20%D0%B2%202022,%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D1%8B%D1%85. (дата доступа: 15.05.2024)*
3. *Наука и молодежь: специалистов в НИОКР в возрасте до 25 лет стало меньше на 5% // Ranking.kz [Электронный ресурс]. – 26 мая 2023. – URL: https://ranking.kz/reviews/regions/nauka-i-molodyozh-spetsialistov-niokr-v-vozraste-do-25-let-stalo-menshe-na-5.html (дата доступа: 15.05.2024)*
4. *2022 Годовой отчет о деятельности АО «Центр международных программ» // Bolashak Center of International Programs [Электронный ресурс]. – 2022. – 69 с. – URL: https://bolashak.gov.kz/storage/app/media/Godovye%20Otchety/%20%D0%A6%D0%9C%D0%9F%202022.pdf (дата доступа: 15.05.2024)*
5. *Долги лишённых стипендии «болашаковцев» перед бюджетом достигли 6,7 миллиарда тенге // Ranking.kz [Электронный ресурс]. – 11 декабря 2023. – URL: Долги лишённых стипендии «болашаковцев» перед бюджетом достигли 6,7 миллиарда тенге - Ranking.kz (дата доступа: 15.05.2024)*

ӘОЖ 801. 561. 1. 801. 314 Каукербекова Б.С. (Қарағанды, ҚМУ)

ЖАСТАРДЫҢ СӨЙЛЕУ ШЕБЕРЛІГІН ШЫҢДАУ ШАРТТАРЫ

Қазақ – сөз қадірін жете ұғынып, оған ерекше мән берген халық. Сөз өнерін дертке балап, «тіл тас жарады, тас жармаса, бас жарады» деп сөз құдіретіне табынған, оның уытты күшін «таяқ еттен өтеді, сөз сүйектен өтеді» деп бағалаған. Сөз және сөйлеуге қатысты «аңдамай сөйлеген, ауырмай өледі», «іріген ауыздан шіріген сөз шығады», «жақсы сөз – жарым ырыс» деп мәтелдеп, жөн-жосықсыз сөйлеуден аулақ болуға шақырған.

Шешендік тарихы сонау ерте замандардан бастау алады. Шешендік – сөйлеу мәдениетін, сөз әдебін үйрену, сөздерді орнымен дұрыс қолдана білу ерекшеліктеріне жаттығу.

Қазіргі таңда сөйлеу актісі соңғы орынға ауысып, білім сынағы тест сауалына ойысқан кезде жастардың сөйлеу шеберліктері сын көтермейтіні ешкімге жасырын емес.

Жастардың сөз өнеріне қызығушылығын қайтіп оятып, сөйлеу шеберліктерін қалай жетілдіреміз?

Өзін-өзі басқару, көшбасшылық қасиеттерді дамыту, әлеуметтік маңызы бар жобаларды жүзеге асыру сияқты салаларда дебат ойындарының маңызы зор. Дебат дегеніміз – пікірсайыс, жарыссөз. Шешендік өнер мен ой ұшқырлығы сынға түсетін ойын. Мұнда сөйлеушілер дәлелдер мен фактілерге сүйенеді, тәртіпке бағынады. Қарсыластың жеке басына тиісуге болмайды. Дебатта уақыт шектеулі. Сондықтан оны дұрыс жоспарлай білу керек. Қатысушы білімді, батыл және әдепті, сөзге шешен болуы тиіс. Ең бастысы, дебат – ұрыс алаңы емес, нақты тақырып аясында арнайы ережелер негізінде ой жарыстыру.

Шешендікті дамыту үшін шешендік өнер өкілдері ретінде тек өткен ғасырдағы бабалар сөзін айтумен шектелмей, қазіргі таңда шаршы топ алдында тосылмай сөйлеп жүрген ораторларды, спикерлерді, тренинг өткізушілерді көпшілікке насихаттау өте маңызды. ТМД елдерінде, әсіресе көрші Ресейде спикерлер байқауын өткізіп, ел арасында шебер сөйлейтін ораторларды анықтап, марапаттап, халыққа танымал ету дәстүрге айналған. 2019 жылы Friends Media Group брендингтік агенттігі және Hubspeakers халықаралық спикерлер бюросының ұйымдастыруымен біздің елімізде «Qazaq Speakers 2019» спикерлер байқауы алғаш рет ұйымдастырылды. Алайда одан кейін жалғасын таппай, бүгінгі таңда сөз шеберлерінің алғашқы және соңғы байқауы болып отыр.

2019 жылы өткен бұл спикерлер байқауының маңыздылығы сонша, жеңімпаздарды анықтайтын әділ қазылар Ресейден және Ұлыбританиядан арнайы шақырылды. Оның құрамында ТМД спикерлері Ассоциациясының Президенті Радислав Гандапас сияқты ораторлықтың жілігін шағып, майын

ішкен майталман мамандар болды. Олар «Qazaq Speakerske» қатысқан 50 үміткердің ішінен Қазақстанның ең үздік 10 спикерін анықтады. Үздік ондықтың ішінде оза шауып, Қазақстанның 2019 жылғы үздік спикері атағын қоғам қайраткері, саясаттанушы, қазіргі Ғылым және Жоғары білім министрі Саясат Нұрбек иеленді. Саясат Нұрбектің ғаламтордағы видеоларын қарап, сөйлеген сөздеріне талдау жасау барысында оның тыңдарманға барлық жағынан әсер ете алғанын байқаймыз. Барлық жағы дегеніміз: оның сөзі, қимыл-әрекеті (жестикуляция), сөйлемдердің арасындағы үзілісі, эмоциясы. Қазақстан, АҚШ, Италия мемлекеттерінде білім алып, саяси мансап жолын АҚШ-тың Айова штатында бастаған Саясат Нұрбек 8 тілде (қазақ, орыс, ағылшын, түрік, итальян, испан, жапон және латын) еркін сөйлейтін полиглот.

Шешендік – қазақ халқының бағзы заманнан келе жатқан дәстүрлі тіл өнері. Шешендік сөз терең ойға, ұтқыр шешімге, қиыннан қиыстырар тапқырлыққа құрылады. Шешендік өнер қай қоғамда болса да, халыққа, қалың көпшілікке әсер ететін, оның санасын, сезімін баурап, жігерін тасытатын қуатты құрал болып келген және күні бүгінге дейін сол күшін, қасиетін жойған жоқ. Демек, әрбір білімді, мәдениетті адамға өз бойында шешендік шарттарын қалыптастырып, шаршы топ алдында сөйлеу әдебін дамыту қай кезеңде болмасын өзекті мәселе.

Осы тезис арқылы шаршы топ алдында сөйлей білу, сөйлеу мәдениеті мен шеберлік шарттарын меңгеру барлық заманда, барлық маманға өзекті мәселе екенін танытуға тырыстық. Бүгінгі студент – ертеңгі білікті маман. Олай болса, дәл қазірден уақытты босқа өткізбей, сөйлеу шеберлігіңізді шыңдауды қолға алыңыз. Көркем әдебиеттерді көп оқыңыз. Ол сөздік қорыңызды байытуға көмектеседі. Дебатқа қатысыңыз. Дебат жаңа мүмкіндіктерге жол ашады. Ортаңыз өзгереді, достарыңыз көбейеді. Сөйлеу мәдениетіңіз қалыптасып, ойды тиянақты жеткізуге дағдыланасыз.

Қазақстанда спикерлік – енді дамып келе жатқан жаңа индустрия. Шаршы топ алдында сөйлеуді қажет ететін түрлі шаралар саны күннен күнге артып отырған уақытта әр адам өз бойында спикерлік қасиетті дамытуы қажет. Дебатқа қатысу – сөйлеу шеберлігін дамытып, спикерлік дағдының шыңдалар сатысы.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. *Қапасова Б.Қ. Тіл мәдениеті. Шешендік өнер. – Алматы: Ғылым, 2014. – 224 б.*
2. *Қосымова Г.С. Қазақ шешендік өнерінің негіздері. – Алматы: Білім, 2003. – 165 б.*
3. *Абдуллина Л.И. Говорить как Назарбаев. – Астана: Фолиант, 2017. – С. 102.*
4. *https://hubspeaker.kz/speakers/kazakhstan*
5. *https://vlast.kz/qylymfaces/42838*

ӘОЖ 398.2 Кенжебекова А.Е. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Илгишева М (Эрзурум, Ататүрік университеті)

ҚАЗАҚ БАТЫРЛАР ЖЫРЫНДАҒЫ ТЕҢЕУДІҢ ҚЫЗМЕТІ

Халық ауыз әдебиетінің ертеден келе жатқан күрделі саласының бірі батырлар жыры. «Бізде ең ежелгі мұра санатына жататын, ертедегі заманның аңыз-әңгімелерінен туған жыр-дастандар жетерлік. Әдебиетіміздің төркінін тым әріге монғол, Алтын Орда, ноғай-қыпшақ, қалмақтар заманына жеткізер ескерткіштер де осылар. Атап айтатын болсақ, «Алпамыс», «Қобыланды», «Ер Тарғын», «Қамбар батыр» және т.б.» [1, 19].

Батырлар жырының тілінде ел-жұрттың сана-сезіміне, ойлау қабілетіне сәйкес тіл көркемділігі – теңеу, әсірелеу, суреттеу, мақал-мәтел, тұрақты тіркестердің жұмсалуымен қатар, қарапайым сөйлеу тілінің элементтері, тіл ала-құлалықтары жиі кездеседі.

Теңеу – екі нәрсені, құбылысты салыстырудың ең көп тараған тәсілі. М.Серғалиев «Теңеудің стильдік қызметі әр алуан, бір ыңғайда, негізінен аз сөзге көп мағына сыйғызуды мақсат етсе, тағы бір жағдайда автордың астарлап сөйлеуіне мүмкіндік береді. Сол астарлап сөйлеудің өзі жинақылықтың арқасында болып отырады» - деп, теңеудің көркем әдебиет тілінде алатын орнын айқындайды [2].

Қазақ тіл білімінде теңеуге толық талдау жасаған ғалым – Т.Қоңыров. «Қазақ теңеулері» атты ғылыми монографиясында теңеудің бүкіл лингвистикалық болмысын: жасалу жолдары мен синтаксистік құрылымын, түрлерін жан – жақты қарастыра отырып, теңеуге мынадай анықтама береді: «Теңеу дегеніміз – ұқсас, ортақ белгілердің негізінде бір затты екінші затқа салыстыру арқылы сипатталушы нәрсенің бейнелілік, көркемдік, эмоционалды-экспресссивтік сапасын күшейтетін, сол нәрсені жаңа қырынан, поэтикалық қырынан танытатын әрі стильдік тәсіл, әрі таным құралы» [3, 9].

Д.Әлкебаева «Қазақ тілінің прагмастилситикасы» еңбегінде: «Теңеу – ерекше стилистикалық тәсіл, мәтінде көрнекті орын алатын әсерлі сөз. Әсерлі сөздің жасалу тәсілі сан алуан болып келеді. Соның ішінде ерекше байқалатын стилистикалық амал тәсіл – теңеу» [4, 104].

Батырлар жырындағы теңеулердің қолданысы әр түрлі сипатта қолданылады. Мысалы, «Қобыланды батыр» жырында Қарлығаш ағасы Қобыландыны былайша сипаттап, мынадай теңеулер қолданады:

Бірге туған бауырым,
Қолқанатым, құйрығым,
Судан шыққан сүйрігім,
Суырылып озған жүйрігім [5, 73].

Қобыландыны сүйрікке, жүйрікке теңейді. Мұнда теңеу тәуелдік жалғауының бірінші жақ формасы арқылы жасалып тұр. Менің жүйрігім, менің сүйрігім деу арқылы теңеу жасалған.

Ал Құртқа болса, жары Қобыландыны күміске, бейішке, белеске теңейді:

«Иреуі жоқ күмісім,
Жасаған қосқан белесім,
Ойын менен күлісім.
Алтыннан соққан кебісім,
Сегіз ұжмақ бейішім,
Бейіштен шыққан жемісім,
Арыстаным, аман бол! [5, 76].

Морфологиялық тұрғыдан қарайтын болсақ, мұнда теңеулер тәуелдік жалғауының бірінші жағы арқылы жасалған. Ал теңеулердің синтаксистік құрылымы тұрғысынан қарайтын болсақ, бұл жалаң теңеулерге жатады. Яғни теңеудің бұл түрі тек теңеу құрушы мүшелердің қосындысынан ғана тұрып, белгілі бір заттың немесе құбылыстың жалаң суретін жасайды.

Сондай-ақ теңеулердің бізге белгілі бір жасалу жолы -дай, -дей жұрнақтары арқылы жасалуы. Теңеудің бұл жасалу жолына «Алпамыс батыр» жырынан мынадай мысал келтіруге болады:

Келеді желдей зуылдап,
Жеткізбейді Шұбар ат.
Атқан оқтай зырылдап,
Жал-құйрығы суылдап[6, 52].

Сондай-ақ линвистикада көру теңеулері дейтін теңеудің семантикалық тобы бар. Жоғары да келтірілген сүйрігім, жүйрігім, күмісім, кебісім, жемісім деген теңеулермен қатар желдей, оқтай теңеулері де көру теңеулеріне мысал бола алады. Яғни көру теңеулерінде бір-біріне теңелетін заттардың сыртқы бейнелеріне басты назар аударылады. Сәйкесінше сыртқы ұқсастықтар әртүрлі болуы мүмкін. Мәселен, кескін-кейіптерінің, түр-түстерінің, қимыл-қозғалыстың ұқсастығы. Міне дәл осындай ұқсастықтар негізінде көру теңеулері жасалады да, олар біздің көз алдымызға теңелген теңеудің бейнесін елестеді. Көру теңеулеріне мынадай мысал келтіруге болады:

Кеуделері кепедей,
Мұрындары төбедей,
Күрек тісі кетпендей,
Кеңірдегі перғауынның көріндей,
Отырған орны алты қанат үйдің төріндей,
Құлақтары қалқандай,
Мұрындары сығымдалған талқандай,
Көздері терең зындандай,
Аузы ошақтай,
Азу тісі пышақтай,
Мұрын тесігі үңгірдей,

Иегі сеңгірдей болды [6, 8]. Бұл «Алпамыс батыр» жырындағы Ұлтанды сипаттау барысында қолданған теңеулер. Жырда келтірген бұл теңеулерді біз күнделікті өмірде қолданамыз және көз алдымызға елестете аламыз. Сондықтан бұл теңеулерді көру теңеулері жатқызуымызға әбден болады.

Сонымен қатар теңеулердің тағы бір жасалу жолы – ұқсас (ұқсайды, ұқсап, ұқсаған) сөзі арқылы жасалуын айтуға болады. Бұл туралы Т.Қоңыров былайша пікір білдіреді: «Бұл тәсіл – теңеу тудыратын ең пәрменді тәсілдердің бірі. *Ұқсас* сөзінің қатысуымен жасалған теңеулік конструкциялар сияқты үш мүшеден тұрады да, теңеулік мағына, соған орай, теңеулік образ жасайды» [3, 16]. Теңеудің бұл жасалу жолына «Қобыланды батыр» жырынан мынадай мысал келтіруге болады:

Қобыландының айбаты,

Арыстанға ұқсады. Яғни мұнда Қобыландының айбатын арыстанға ұқсату арқылы теңеу жасап тұр. Сондай-ақ теңеу жасаудың бұл тәсілі қазақ тіліндегі ең өнімді конструкциялардың бірі болып табылады. Көркем шығарма тілінде де, поэзиялық шығармаларда да, лиро-эпостық жырларда да өте жиі кездеседі.

Теңеудің семантика-стилистикалық мәнін айқындайтын теңеудің бірнеше мағыналық тобы бар [3, 118]. Соның бірі гиперболалық теңеуге мысал келтірсек:

Жаңбырдай тері сіркіреп,
Құбылып ойнап жер басты немесе
От орнындай тұяқтым,
Омыртқаң бар отаудай.
Етектейін еріннің

Екі елісі қалыпты. Мұндағы гиперболалық теңеу жылқы малын сурттеуде қолданылып тұр. Яғни батырдың серігі бола білген тұлпардың тұяғының от орнындай, омыртқасының отаудай, ернінің етектей болғанын әсірелей теңей көрсетеді.

Батырлар жырындағы бұл стильдік қолданыстардың әрқайсының өзіндік атқарар қызметі бар. Сондай-ақ, мұндай қолданыстардың шығарма тілінде кездесуі жырдың көркемдік қуатын арттырып, оқырман тарапына да эстетикалық әсер сыйлау мүмкіндігіне де ие. Мұндай стильдік қолданыстар батырларды немесе олардың тұлпарларын сипттауда жиі қолданылады.

Пайдаланған дереккөздердің тізімі:
1 Әуезов М. Әдебиет тарихы. – Алматы: Ана тілі, 1991. – 256
2 Сергалиев М. Сөз сарасы. – Алматы: Жазушы, 1989. – 136 б.
3 Қоңыров Т. Қазақ теңеулері. – Алматы: Мектеп, 1978. – 193 б.
4 Әлкебаева Д.Қазақтілініңпрагмастилистикасы. – Алматы: Зият-Персс, 2007. – 244 б

ӘОЖ 81 23:811.512.122

Кенжеғалиев С.А. (Қарағанды, Е.А.Букетов атындағы ҚарУ)

ПРОФЕССОР Т.Р.ҚОРДАБАЕВ ҮЙІРЛІ МҮШЕ ТУРАЛЫ

Қазақ тілі грамматикасында күні бүгінге дейін ғылыми негізде жете зерттеліп бір ізге салынбай келе жатқан мәселелер аз емес. Ондай мәселелер грамматиканың басқа саласынан гөрі синтаксис саласында көбірек кездеседі. 1954 жылға дейін үйірлі мүше жайлы мәселе жөнінде әртүрлі пікір қайшылықтары болды. Профессор Т.Р.Қордабаев 1954 жылғы Қазақ ССР Ғылым Академиясының хабарларының № 1-2 басылымдарында «Қазақ тіліндегі үйірлі мүше туралы» мақаласын жариялады. Төлеубай Рақымжанұлы тілде бұрын жарияланған мақалалар негізінде ой-қорытындысын жасады. Бұл ғылымда үйірлі мүше проблемасын дұрыс түсінуге, синтаксистің басқа да бірсыпыра маңызды категорияларын дұрыс танута мүмкіндік берді.

Үйірлі мүшені бағыныңқы жай сөйлеммен пара-пар қоятын «үйірлі мүше дегеніміз бәз баяғы бағыныңқы сөйлем» [1, 16-19] дейтін С.Жиенбаевтың пікірін Т.Р.Қордабаев мақұлдамайды. Оны мақұлдамайтын себебі мынау: егер үйірлі мүшелер «бәз баяғы бағыныңқы сөйлем» болатын болса, онда оларды «үйірлі мүше деп атаудың, орынсыз грамматикалық басы артық термин енгізудің қанша қажеті бар, үйірлі мүшелі сөйлемді де сабақтас құрмалас деу керек пе.

Бұл - бір. Екіншіден, үйірлі мүшелі сөйлем мен сабақтас құрмалас сөйлем арасында мағыналық жағынан да, интонациясы жағынан да елеулі өзгешеліктері бар деп айтады. Мысалы: Аузы күйген үріп ішеді ... деген сөйлемдердің бәрін сабақтас құрмаласқа жатқызсақ, онда тіліміздің жай сөйлем табудың» өзі екіталай болатын сияқты [1].

Н.Т.Сауранбаевтың еңбегінде [2, 64] үйірлі мүшеге қойылатын басты критерий - оның құрамында бастауыш боларлық сөз болмау керек. Құрамында бастауыш болар сөзі бар: Бұл мен оқыған кітап. Ат аунаған жерде түк қалар дегендердегі барлығы да Н.Т.Сауранбаевтың айтуынша, үйірлі мүшелер емес, бағыныңқы жай сөйлемдер.

Профессор С.Аманжолов: «Құрамындағы сөздерді жеке талдауға келетін, бірақ тұтас алғанда, бір ғана сұрауға жауап беретін сөздер тізбегін үйірлі мүше» - дейміз, - деп анықтайды [3, 69]. Бұл жөнінде профессор Т.Р.Қордабаев былай дейді: «Алдыңғы автор анықтамасының дұрыс болмайтын себебі ол анықтама үйірлі мүше болатын тіркестің құрамында бастауыш боларлық сөздің болу мүмкіндігін жоққа шығарады». Ал С.Аманжоловтың айтқанының дұрыс болмау себебі - ол белгілер бағыныңқы жай сөйлемдер де де, сөз тіркестерінде де бар. Біздің байқауымызша, үйірлі мүше сабақтас құрмаластың бағыныңқы жай сөйлемдері тобына қосуы да,

күрделі мүше тобына қосуы да көтермейтін осы екеуінің аралығындағы категория [4, 156].

Профессор Т.Р.Қордабаев үйірлі мүшеге былай деп анықтама береді: «Өз ішінде бастауыш, баяндауышқа және басқа да мүшелерге жіктеле алатын, өзі байланысатын сөзінен иитонация арқылы бөлінбей, бір ғана сұрауға жауап болып, күрделі бір ғана мүшенің қызметін атқаратын сөздер тіркесі» [4, 158].

Профессор Н.Т.Сауранбаев үйірлі мүше тек есімше арқылы жасалады деген болатын. Шынында, тіліміздің фактісі үйірлі мүше жасаудағы көп тәсілдің өнімді түрі екендігін көрсетеді. Т.Р.Қордабаев үйірлі мүшенің жасалу жолдарын талдап көрсетеді.

Үйірлі мүшенің қандай тұлғалы сөздерге аяқталатындығы туралы да қазақ лингвистері арасында ауызбірлік жоқ. Дегенмен, С.Жиенбаев пен С.Аманжоловтың көзқарастарын толықтай қолдамасақ та, ең алғашқы пікір ретінде қазақ лингвистикасында алатын өзіндік орны бар. Бұл жөнінде Т.Р.Қордабаев былай дейді: «Тіліміздің фактісіне қарағанда, үйірлі мүшенің соңғы сөзі, көбінесе, атау тұлғада тұрады, бірақ кейде оның ілік, табыс септіктерінде және мақсатты, мезгілді, себепті білдірмей, заттық мағынаны білдіретін барыс, шығыс жалғауларының кейбір түрлерінде айтылатыны да болады» [2, 160]. Мысалы: Түсі игіден түңілме (Мақал). Қазіргі қазақ тілінде үйірлі мүшелер туралы әлі де бір ізге түскен еңбек жоқ. Бірақ алғашқы қадамдар жасалып жатыр.

Қ.Шаукенов еңбегінде [5, 168]. Үйірлі мүшелерге классификация жасады. Еңбекте үйірлі мүшенің сөз тіркесі синтаксисімен байланысы да бірінші қатарға қойылды. Үйірлі мүшенің күрделі мүшелерден айырмашылығы - бұлардың өз ішінен талдау көтере алатындығы. Мысалы: Өлең сөздің патшасы, сөз сарасы. Абай.

Егер сөз тіркесі сөйлем құраудың шоғыры болса, үйірлі мүше сөйлемнің белгілі бір мүшесін құраудағы, соның қызметін атқарудағы синтаксистік категория. Бұдан шығатын қорытынды үйірлі мүшелерді оның бір ғана сөйлем мүшесі қызметін атқаратынына байланысты сөз тіркесін өз ішінен құрай алмауы.

Тіліміздің фактісіне қарағанда, үйірлі мүше сөйлемнің барлық мүшесі қызметінде қолданылатын сияқты деп профессор Т.Р.Қордабаев мынадай жолдарды көрсетеді:

1. Үйірлі бастауыш негізінде, атау тұлғалы есімше мен атау тұлғалы сын есімдерге аяқталады. Мұндай тіркестер бастауыш қызметіне өздері анықтайтын сөздердің айтылмай түсіп қалуының нәтижесінде ие болады. Мысалы: Аузы жаман елді былғайды, етегі жаман төрді былғайды (Мақал).

2. Үйірлі мүшенің басқа түрлеріне қарағанда, үйірлі баяндауыш сирек ұшырайды. Мысалы: Қиыны бұл дүниенің қолы тарлық. Абай.

3. Үйірлі толықтауыш. Мысалы: Байжан өзі килігуді ыңғайсыз көрді.

4. Үйірлі пысықтауыш. Мысалы: Сол қапалықты жеңілдеткісі келген оймен кескіні күреңденіп, шып-шып терлеген Байжан купесінің күн жаққа қараған пердесін ашты. (С.Мұқанов).

5. Үйірлі анықтауыш. Үйірлі анықтауыштың соңғы сөзінің тұлғасы қалыпты анықтауыштардың тұлғасы сияқты не атау түрде, не ілік жағаулы түрде айтылады. Мысалы: Еңбегі аздың өнбегі аз. Профессор Т.Р.Қордабаев 1963 жылы салыстырма бағыныңқылы сабақтас сөйлем туралы тағы да мақала жазды. Бұл мақаланың жазылуындағы себеп, 1939 жылдан бері аталып келген құрмалас сөйлем классификациясында бірде қолданылса, бірде қолданылмай, қолданылғандардың өзінде де әртүрлі аталуы еді. Ғалым салыстырмалы сабақтас сөйлем - орыс тілі мен түркі тілдері грамматикаларында да бар категория деп түсіндірді. Сол сияқты бұл категория қазақ тілінің синтаксистік құрылысында да ертеден бар және одан елеулі орын алады.

Басыңқы сөйлемде айтылған жай-күй, әрекеттердің шамалары бағыныңқы сөйлемде айтылған жағдай, жай-күйлермен салыстыру сонымен теңестіру арқылы ашылып отырады. Профессор Т.Р.Қордабаев салыстырмалы сабақтас құрмалас сөйлемдердің жасалу тәсілдерін атап көрсетеді: 1. Бағыныңқы компонент шартты рай формалы етістіктен бағыныңқы компонент құрмында қандай, қандайлық, қанша ... т.б. сөздері келеді де, басыңқы компонентте соларға лайықты сондай, соншалық... т.б. сөздері айтылады. 2. Бағыныңқы компонент баяндауышы шартты рай формалы етістіктен болады да, компоненттерге субъектілердің іс-әрекеттері сындық, сандық шамада қасиеттері, мезгілдік я көлемдік, сапалық жақтарынан бір-біріне қарама-қарсы салыстыру арқылы жасалады. Профессор Т.Р.Қордабаев жоғарыдағы мақаласында сонымен бірге қазіргі ғылыми синтаксисте «салыстырмалы бағыныңқылы сабақтас» аталып жүрген құрмалас сөйлемнің түрін қарастырады. Бағыныңқы жай сөйлемінде қандай... есімдіктері келіп, басыңқы жай сөйлемінде сондай, сонша... сөздері келетін сабақтас сөйлем компоненттері бір-бірімен теңдес мағыналарды білдіреді.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

1 Сауранбаев Н.Т. Қазақ тіліндегі құрмалас сөйлем жүйесі. Алматы, 1948.

2 Сыздықова Р., Қойгелдиев М. Қадырғали Қосымұлы оның жылнамалары жинағы. Алматы, Қазақ университеті, 1991.

3 Төлеуов Ә. Сөз таптары. Алматы, Мектеп, 1982.

4 Тілтанудағы тұлға. Профессор Т.Р.Қордабаевтың 90 жылдығына арналған ғылыми-практикалық конференция материалдары.- Қарағанды, 2005.- 335 б.

5 Шәукенов Қ. Үйірлі мүшелер және оларды оқыту әдістері. Алматы. Қазақ университеті. 1991.

УДК 81.117 Кишенова А.Ю.(Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Кнашина Г.А. (Балқаш, "Қазақмыс Корпорациясының политехникалық колледжі")

ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯ ДӘУІРІНДЕГІ ОРЫС ТІЛІ: ӘЛЕУМЕТТІК-МӘДЕНИ БЕЙІМДЕЛУДІҢ ҚИЫНДЫҚТАРЫ МЕН МҮМКІНДІКТЕРІ.

Бүгінгі таңда әлемде болып жатқан ең маңызды процестердің бірі жаһандану болып келеді. Ол қазіргі халықаралық әлемдегі объективті процесс. Осыған байланысты әлемдік жаһандану жағдайында білім-қоғам дамуының стратегиялық ресурсы болып табылады. Қазіргі дәуірдегі тілдің жай-күйі туралы айта отырып, зерттеушілер тілдің идеологиялық әсер ету құралына айналатынын, жаңа әлеуметтік шындық құрылып жатқанын, әлемдегі көші-қон процестеріне байланысты тілдік байланыстардың өзгеретінін, ана тілін қабылдау мен түсінуде ұрпақтар арасында алшақтық болатынын, тілдің өзі өзгеретінін көрсетеді. Бұл жалпы мәдениеттің көрінісі болады.

Жаһандану жағдайында шетелдік сөздердің, әдетте, англицизмдердің орыс тіліне енуіне байланысты арнайы тілдік сән құрылуда. Сөйтіп қоғам қызметінің барлық салаларына *спикер, саммит, гаджет, iPhone* және т. б. сияқты сөздер кіре бастады. Сонымен қатар, әлеуметтік-саяси салаға ауызекі лексика енді. Мысалы, *тусовка, разборки, бардак, беспредел* және т.б. Жалпы тіл мәдениетінің құлдырауы барған сайын байқалып, жаңа туынды сөздерді құруға байланысты неологизмдер пайда болды. Мысалы, *тролит, PR* және т. б. Бұқаралық ақпарат құралдары мен интернеттің жалпы әдеби орыс тіліне әсерінің артуы жастар ортасына тән тілдік құралдарды үнемдеуде көрінеді және де *абитура, профи, деза, спс (спасибо), дд (добрый день)* сияқты сөздердің үзінділері туындайды.

Орыс тілінің шетелдік сөздермен және терминдермен біріктіру процесі, орыс тілінің «батыстануы» деп аталатын ақпараттық ортада – Интернет желісінде, электронды БАҚ-та және әсіресе әлеуметтік желілерде айқын көрініс табуда. Бұл жағдай орыс тілінің байлығы мен алуан түрлілігінің сарқылуына әкеледі. Бұл тек жастарда ғана емес, сонымен қатар журналистер, дикторлар, депутаттар және т.б. арасындағы кәсіби ортада көрінеді. Жаһандық желі тек ақпаратты ғана емес, сонымен қатар тұрақсыздандыру мен мемлекеттік билікке қысым көрсетудің әртүрлі саяси манипуляцияларын таратудың негізгі платформасына айналуда. Бүгінгі таңда жаһандану процесінің табиғатын лингвистика тұрғысынан түсіну үшін іргелі ғылыми зерттеулер қажет. Себебі тіл қарым-қатынас тәсілі ретінде қоғам жағдайының маңызды көрсеткіштерінің бірі болып табылады.

Көркем шығарманың оқу мәтіні, дәлірек айтсақ, оның бейімделуі-бұл күрделі шығармашылық қана емес, сонымен бірге зерттеу процесі болып

табылады. Өйткені шағын мәтінде тек мазмұнды ғана емес, онымен қоса шығарманың ұлттық құндылығын жеткізіп, заманды көрсетуі, сонымен қатар, мәтін шетелдіктерге сөйлеу дағдыларын жетілдіру үшін орыс тілінің дұрыс грамматикалық құрылымдарын есте сақтауға көмектесуі керек.

Шетелдіктердің назарын орыс тіліне аударудың бірнеше тиімді құралдары мен әдістеріне мыналар жатады:

1. Орыс мәдениеті, өнері мен әдебиеті негізгі аспектілері болып табылатын фестивальдар, көрмелер мен концерттер сияқты мәдени іс-шараларды ұйымдастыру.

2. Шетелдіктерге орыс тілін ойын түрінде үйренуге көмектесетін интерактивті ойындар, викториналар мен конкурстар өткізу.

3. Duolingo, Babbel және Memrise сияқты орыс тілін үйрену үшін заманауи онлайн ресурстар мен мобильді қосымшаларды пайдалану.

4. Шетелдіктерге тілдік ортаға енуге көмектесу үшін орыс тіліндегі фильмдерге, сериалдарға, музыкаға және басқа медиа мазмұнға қол жетімділікті қамтамасыз ету.

5. Шетелдіктер орыс тілінде тәжірибе алып, тіл байлықтарын жақсарту мақсатында орыс тілінде сөйлейтіндермен кездесулер өткізіп, тіл клубтары мен онлайн чаттар ұйымдастыру.

6. Шетелдіктердің назарын орыс тілін үйренуге аударатын көңілді және әсерлі жарнамалық науқандар немесе жобалар жасау.

7. Орыс тілін оқыту үшін аудио, бейне және интерактивті материалдарды пайдалану оқу процесін қызықты әрі тиімді етеді.

Шетелдіктердің назарын орыс тіліне аударудың тиімді құралдары мен әдістерін зерттеу әртүрлі және қызықтырарлық оқу мүмкіндіктерін құрудың маңыздылығын көрсетеді. Фестивальдар мен концерттер, сондай-ақ орыс киносы мен музыкасына қол жетімділік сияқты мәдени іс-шаралар тілдік ортаға иммерсивті түрде енуге мүмкіндік береді. Тілдік ойындар, конкурстар және онлайн-платформалар интерактивті және қызықты оқытуды қамтамасыз етеді. Қазіргі уақытта жарнамалық науқандар мен қызықты жобалар орыс тілін үйренуге үлкен назар аударады. Ал мультимедиялық ресурстарды пайдалану оқу процесін қол жетімді және тиімді етеді. Осы әдістердің барлығы шетелдіктердің орыс тілін үйренуге деген қызығушылығын едәуір арттырып, олардың осы процеске белсенді қатысуына ықпал етеді.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

1. Ержанова А. Применение информационных технологий в образовании. - Алматы 2005г.

2. Бессарабова, И. С. Глобализация в современном мире / И. С. Бессарабова. – Санкт-Петербург: Библиотека, 203. – С. 124.

ӘОЖ 37.012 Конурова Н.А. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

ТІЛДІ ОҚЫТУДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ТИІМДІЛІГІ

Әлемдік өркениет кеңістігінде сандық ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы адам өмірінің сондай-ақ, ғылымның әр саласына түрлі өзгерістер енгізуде. Осы бағытта халықаралық оқыту стандарттарына салыстырмалы түрде зерттеу жүргізіп, отыруды қажет етеді. Білім берудің жаңа үрдістерін зерделей келе, оқытудың құрылымы мен мазмұнына, оқыту әдістеріне, формасына және тәсілдеріне қойылатын талаптарды анықтау қажеттілігінен оқытудың әдістемелік жүйесін қалыптастыру мақсаты туындап отыр. Инновациялық білім берудің негізгі құралдары: аудио, бейне материалдар, түрлі танымдық контенттер, интерактивтік тақта, мультимедиалық бағдарламалар, оқу әдістемелік кешен, медиатека, ғаламтор веб-сайттары және т.б. болып табылады. Классикалық оқу үрдісінде әдістемелік тәсілдерге байланысты оқытуды ұйымдастырудың түрлі формаларын, жаңартылған әдістер мен инновациялық құралдарды қолдану арқылы жүзеге асыру өз нәтижесін береді. Тілді немесе басқада пәндерді оқыту барысында жаңа технологиялар кешенін қолдана отырып оқыту әсіресе, студенттердің немесе білім алушылардың сапалы білім алуда, шығармашылық қызметін қалыптастыруда негізгі үдеріс болып табылады. Осы мақсатта көптеген зерттеушілердің пікірлерін ескерсек, электронды оқулықтарды немесе сандық контенттерді қолдана отырып, оқытудың жолдарын қарастырған жөн. Ғылым мен техниканың қарыштап дамыған дәуірінде инновациялық технологиялардың күнделікті өмірімізде кеңінен қолданысқа енуі, адамның ойлау, ой-өрісіне ықпал ететіні белгілі[1]. Түрлі контенттер мен гаджеттердегі орнатылған бағдарламалар арқылы бейне байланыс жасау, яғни кері байланыс сұрақтары арқылы ойды, тақырыпты пысықтау уақыт үнемдеу жағынан тиімділігін көрсетеді. Мысалы, тілді оқытуда жаңаша оқыту технологиясын қолдану қоршаған ортада болып жатқан әр түрлі ақпараттарды қабылдап, логикалық тұрғыдан тілдік жағдаятқа арналған жаттығуларды орындай білуіне тигізетін септігі зор. Тілді оқыту барысында тіл үйренушілердің қазақша ойлауы мен еркін сөйлей білуі, тілді үйренуде маңызды рөл атқарады. Заманауи технологияларды қолдану барысында студенттердің қазақша ойлауы мен дұрыс сөйлеу тілін дамытуда тілдік дағдылардың өзіндік ерекшеліктері ескерілуі қажет. Әрбір берілген сөз, ұғым мен оның мазмұның құрайтын ақпарат – білім алушының ой-санасын өзгертуші, дамытушы құрал болып саналады[2].

Білім алушылардың сөздердің, сөз тіркесінің, сөйлемнің өзіндік болмысын танып, білу барысында мәтін, сұхбат құрастыруда дұрыс қолдану жолдарын ескеруі қажет. Жазылым және айтылым дағдыларының заңдылықтарын тиімді дұрыс қолдану іс-тәжірибе жүзінде адамның ойлау

қабілетін қалыптастырады және логикалық тұрғысынан дамуына айтарлықтай септігін тигізуге әсер етеді. Тіл үйренушінің немесе білім алушының ауызша өз ойын жеткізу және жазбаша сөйлем, мәтін құрастырып жазу, мәтінді оқу, еркін сөйлеу, ақпаратты есте сақтау, бейнені көру қабілетін дамытып, жаңа сатыдағы дүниетанымдық көзқарасын қалыптастыруға әрекеттендіреді. Демек, оқыту үрдісінде түрлі тәсілдер арқылы ойлау, нақты жауап беру, ой қорыту технологияларын кеңінен қолдану айрықша маңызға ие. Бұл бағытта оқытудағы таксономиялық қағидаттарды (сөздердің орналасу тәртібі, сөйлемнің құрылысы, сөйлеу тәртібі және т.б) ретімен дұрыс қолдануды меңгерте, үйрете білудің өзі оқытушының шеберлігін көрсетеді. Қандайда тәсілді алып қарастырғанда да, әсіресе репродуктивті тәсілдер: түсіну, есте сақтау, жаттау, қайталау т.б. тәсілдер барлық ақпаратты ешбір өзгеріссіз тіл үйренушілердің жан-жақты қабылдау қабілеттерін айқындаумен жаңғыртылып отырады. Тілді оқыту барысында тіл үйренушілердің тілді жақсы меңгеруін ұйымдастыру үшін қазақ тіліндегі жекелеген тіл бірліктерінің бірлесе келіп, жинақталған ұғым жасауына жетекші қызмет атқаратынын есте сақтау және визуалды көру (тыңдалым мен бейне материалдар) сынды тәсілдерді қолдану маңызды[3].

Нәтижесінде білім алушының есте сақтау, ойлау қабілеті, әр кезеңдердегі тіл үйрету деңгейлеріне арналған тапсырмалар бойынша ұштастырылып, байланыстырыла анықталады. Әр оқытушының оқыту шеберлігіне байланысты оқытуда қолданылатын осы тәсілдер арқылы қатысымдық, құзыреттілік деңгейін айқындау мақсатында аралық, қорытынды сынақтарды және өзіндік жұмысты ұйымдастырудың көрсеткіштері нәтижесінде айқындалып отырылады. Қазіргі заманғы білім берудің кез-келген саласында сандық жаңа технологиялар мен электрондық оқулықтарды пайдалану тіл үйренушілердің, студентердің немесе білім алушылардың танымдық белсенділігін арттырып қана қоймай, ойлау жүйесін қалыптастыруға, шығармашылықпен жұмыс жасауға жағдай туғызады. Осы орайда, теориялық материалдарды графикалық иллюстрация түріндегі әр түрлі суреттер, сұлба, бейне материалдар т.б. көрнекіліктерді қолдану арқылы толықтырылып отырса, теориялық білімдерімен қатар, тәжірибелік алмасу барысында түсіну, ойда сақтау қабілеттері бір уақытта дамып отырады және материалды қорыту кезеңінде ұтымды нәтижесін береді.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

1. Даумов Н.Ғ. Оқытудың ақпараттандыру процесінде оқушылардың зерттеу қызметін дамыту: – Алматы, 2013. -176 б.

2. Битэм Э., Шарп Р. Педагогиканы цифрлық дәуірде қайта зерделеу. «Ұлттық аударма бюросы». – Алматы, 2019. -328 б.

3. Қазақстанның жоғары мектебі. // Ғылыми-сараптамалық журнал. – Астана. №1 (41) / 2023.

UDC 372.881.111.1

Kopzhasarova U.I. (Karaganda, Buketov Karaganda University)
Aitbayeva S. Kh. (Karaganda, KarTU named after A. Saginov)
)

HIGHER EDUCATION IS THE BEST WAY FOR SUCCESS

Getting a higher education has always been, remains and will be one of the most important things in a person's life, especially in the modern world with its fierce competition in the labor market.

Education is the main priority area and the main indicator of development in all civilized countries of the world. Education is the ultimate way to success. It provides great support and encouragement to each individual [1].

The quality of education is one of the main criteria by which human capital is assessed. Therefore, the main efforts of the state should be directed at the development of education in order to improve the quality of the country's human potential.

In the modern world, human potential is one of the most effective factors in socio-economic and political development. It has become the main instrument for creating a competitive and innovative economy in our country. No state can be considered sustainable without high quality human capital, which appears in the form of accumulated knowledge, professional qualities, skills and education of human resources.

Knowledge, rather than capital and means of production, becomes the main resource of the economy, and human capital, which includes the totality of knowledge, skills and abilities of human resources, affects the level of national competitiveness.

The extensive system of higher education increases the opportunities for graduating students from any region of Kazakhstan to realize their educational desires and dreams. Kazakhstan's higher education system provides applicants with a wide range of universities, specialties and even the language of instruction.

Higher education in Kazakhstan can be both paid and free, so the opportunity to study for free increases motivation in preparation for admission to higher education institutions.

According to the Law “On Education” training in educational programs of higher education can take place in such forms as: full-time, online, external studies [2].

In Kazakhstan, if a student receives an educational grant, the state pays for his studies. An educational grant is awarded to applicants on a competitive basis based on the UNT results. Grants are differentiated and awarded by a special republican commission.

In addition to state grants, which are distributed among the country’s universities and paid from the republican budget, there are other grants for higher education:

1.Targeted state programs are designed for specific universities.

2.Akimat's funds are allocated to local authorities for local universities for specialties that are in short supply in the region.

3.Rector's grants and scholarships are awarded for special merits and achievements to students of a particular university.

4.Grants and scholarships from foundations and public organizations. Each organization has its own conditions (TAIBURYL Association, Academician Shakhmardan Yesenov Foundation, Nursultan Nazarbayev Foundation).

The “Bolashak” scholarship will help Kazakhstan students to study at foreign universities for master’s, doctoral, residency, and internships [3].

The literacy rate of the younger generation depends on education and the higher the literacy rate, the better the society. All achievements in technology are related to education. Education is the ultimate driver of employment, so it plays a vital role in the development of the country, as well as in increasing per capita income in the country.

The value of higher education in Kazakhstan is growing every year, and it is determined not by the amount of payment, but by the qualifications of graduate specialists and their demand in the labor market.

There are distinguished 8 main reasons for the importance of higher education:

1.There is a serious wage gap between those who have a degree and those who do not. And this gap is projected to grow. People who have a bachelor's degree and work full-time earn 84% more in their lifetime than people with a high school diploma.

2.The labor market is rapidly being updated in accordance with the growth of artificial intelligence. As technology becomes smarter and more complex, companies can filter out certain roles in favor of automation. This means jobs are changing. Today, higher education is simply necessary, as there is intensive development in many areas and employers need various specialists.

3.The labor market can be very tough, and companies are actively looking for candidates with a comprehensive education. Employers need employees who can perform diverse tasks, as well as present impeccable knowledge and various of skills. Companies want candidates who have a wide range of knowledge that can be useful for solving any task.

4.Higher education involves the development of various kinds of skills. Students are helped to practice critical thinking during their studies. Students learn to think more broadly and analyze various issues. Through higher education, a person will receive new and improved skills in critical thinking, analytics, written and oral communication, and group problem solving.

5.One of the advantages of higher education is the opportunity to study abroad. At the moment, there is a large selection of different areas for studying abroad, which opens up great opportunities for students.

6.Some universities allow undergraduate students to do research independently or with a professor. The opportunity of conducting various research projects contributes to more effective learning.

7.Personal growth and independence of graduates of higher educational institutions.

8.Studying at a higher education institution helps to improve communication skills. Students often have to work in groups and participate in discussions during their studies, which makes it easier for them to pass their knowledge and information to others [4].

Higher education plays an important role in modern society. It has economic, social and cultural significance. Higher education promotes personal development, helps in a professional career and increases civic participation. It is also a factor of social mobility. Therefore, obtaining higher education is an important step for many people in achieving their goals and improving their position in society. Education is the main tool, the key to success in all areas of life. Never stop learning, because life never stops teaching [5].

List of sources used:

1. https://www.nur.kz/family/school/1836616-vyssee-obrazovanie-v-kazahstane-osobennosti/

2. https://nauchniestati.ru/spravka/znachenie-vysshego-obrazovaniya-v-sovremennyh-usloviyah/

3.Zh. K. Dyussebaeva "The role of higher education in the formation of human capital of the Republic of Kazakhstan".

4.ipusknik.kz

5.International Journal of Experimental Education.

ӘОЖ 517.95 Космакова М.Т (Қарағанды, ак. Е.А.Букетов атынд. ҚарУ)
Касымова Л.Ж.(Қарағанды, Ә.Сағынов атынд. ҚарТУ)

ЖЫЛУӨТКІЗГІШТІКТІҢ ШЕТТІК ЕСЕБІНДЕГІ ЖҮКТЕЛГЕН ҚОСЫЛҒЫШТЫҢ ТУЫНДЫ РЕТІ БОЙЫНША ҮЗДІКСІЗДІГІ

$Q = \{(x,t) \mid x > 0, \quad t > 0\}$ бірінші квадрантада шеттік есепті қарастырамыз:

$$u_t - u_{xx} + \lambda\{ {}_rD_{0,t}u(x,t)\}|_{x=\gamma(t)} = f(x,t), \tag{1}$$

$$u|_{t=0} = 0, u|_{x=0} = 0, \tag{2}$$

мұндағы λ – комплекстік параметр; ${}_rD_{0,t}^{\beta}\, u(x,t) - \beta,\ 0 < \beta < 1$ ретті Риман-Лиувилл туындысы, $\gamma(t)$ – үздіксіз өспелі функция, $\gamma(0) = 0$, $f(x,t) \in L_\infty(A) \cap C(B)$, мұндағы $A = \{(x,t)|x > 0, t \in [0,T]\}$, B$\{(x,t), |x > 0, t \geq 0\}$,
$\mathrm{T} - \mathrm{const} > 0$.

(1)–(2) есебінің дифференциалдық бөлігіне кері оператор қолданып, оның екінші текті Вольтеррдің интегралдық теңдеуіне келетінін көрсетуге болады:

$$\mu(t) + \lambda \int_0^t K_\beta(t,\tau)\mu(\tau)d\tau = f_2(t) \tag{3}$$

келесі ядролы

$$K_\beta(t,\tau) = \frac{1}{\Gamma(1-\beta)\,(t-\tau)^\beta} - \frac{\gamma(t)e^{-\frac{\gamma^2(t)}{4(t-\tau)}}}{2\sqrt{\pi}\,(t-\tau)^{\beta+\frac{1}{2}}}\Psi\left(1-\beta, \frac{3}{2}; \frac{\gamma^2(t)}{4(t-\tau)}\right), \tag{4}$$

мұндағы $\Psi(a,b,y)$ –Трикомидің гипергеометриялық функциясы [1]. Бұл функцияны келесі интеграл арқылы өрнектеуге болады:

$$\Psi(a,c;z) = \frac{1}{\Gamma(a)}\int_0^\infty \xi^{a-1}(1+\xi)^{c-a-1}\, e^{-z\xi}\, d\xi, \quad [Re\ a > 0]. \tag{5}$$

Лемма. (1)–(2) шеттік есебі үшін (1) теңдеуінің жүктелген қосылғышында β ретті үздіксіздік болады.

Дәлелдеу. (1) теңдеуінің жүктелген қосылғышында бөлшек туынды ретінің шектік жағдайларын қарастырайық.

I. $\beta = 0$. Римана-Лиувилль туындысының анықтамасынан аламыз:

$$ {}_rD^0_{0,t}u(x,t)\big|_{x=\gamma(t)} = u(x,t)\big|_{x=\gamma(t)} = u(\gamma(t),t). $$

(1)-(2) есебінен $\beta = 0$ болғанда келесі шеттік есепті аламыз:

$$ \begin{cases} u_t - u_{xx} + \lambda\mu(t) = f(x,t), \\ u(x,0) = 0; \quad u(0,t) = 0, \end{cases}, $$

мұндағы $\mu(t) = u(\gamma(t),t)$.

Дифференциалдық бөлігіне кері оператор қолданып, екінші текті Вольтеррдің интегралдық теңдеуін аламыз:

$$ \mu(t) + \lambda\int_0^t erf\left(\frac{\gamma(t)}{2\sqrt{t-\tau}}\right)\mu(\tau)d\tau = f_2(t), \qquad (6) $$

Енді (4) теңдеуінен $\beta \to 0+0$ болғанда шек табамыз.

Шек астындағы функция анықталған және $\beta = 0$ болғанда үздіксіз.Сондықтан $\Psi(a,c;z) = \frac{1}{\Gamma(a)}\int_0^\infty \xi^{a-1}(1+\xi)^{c-a-1}\,e^{-z\xi}\,d\xi, \quad [Re\ a > 0]$ [1, p. 365] және $\Psi(a,c;z) \sim z^{-a}{}_2F_0\left(a, 1+a-c; -\frac{1}{z}\right), \quad |z| \to \infty, \quad |\arg z| \le \frac{3\pi}{2} - \epsilon, \quad \epsilon > 0$ [3, p. 127], [2, с. 260] формулаларын қолданып, шекке көшуге болады:

$$ \lim_{\beta\to 0+0} K_\beta(t,\tau) = 1 - \frac{\gamma(t)}{2\sqrt{\pi}\sqrt{t-\tau}}\exp\left(-\frac{\gamma^2(t)}{4(t-\tau)}\right)\Psi\left(1;\frac{3}{2};\frac{\gamma^2(t)}{4(t-\tau)}\right) = $$

$$ = 1 - \frac{\gamma(t)}{2\sqrt{\pi}\sqrt{t-\tau}}\exp\left(-\frac{\gamma^2(t)}{4(t-\tau)}\right)\int_0^\infty (1+\xi)^{-\frac{1}{2}}\exp\left(-\frac{\gamma^2(t)}{4(t-\tau)}\xi\right)d\xi = $$

$$ = 1 - erfc\left(\frac{\gamma(t)}{2\sqrt{t-\tau}}\right) = erf\left(\frac{\gamma(t)}{2\sqrt{t-\tau}}\right). $$

Сонымен, $\lim_{\beta\to 0+0} K_\beta(t,\tau) = erf\left(\frac{\gamma(t)}{2\sqrt{t-\tau}}\right)$.

Алынған ядро $\beta = 0$ болғанда (6) теңдеуінің ядросымен сәйкес келеді.

II. $\beta = 1$. $\beta = 1$ болғанда (1)-(2) есебінен шеттік есеп алдық:

$$ \begin{cases} u_t - u_{xx} + \lambda\mu(t) = f(x,t), \\ u(x,0) = 0; \quad u(0,t) = 0. \end{cases} $$

мұндағы $\mu(t) = u_t(x,t)\big|_{x=\gamma(t)}$.

Дифференциалдық бөлікке кері оператор қолданып, $\lambda \neq -1$ болғанда екінші текті Вольтеррдің интегралдық теңдеуін аламыз:

$$\mu(t) - \frac{\lambda}{1+\lambda}\int_0^t \frac{\gamma(t)}{2\sqrt{\pi}(t-\tau)^{\frac{3}{2}}}\exp\left(-\frac{\gamma^2(t)}{4(t-\tau)}\right)\mu(\tau)d\tau = f_2(t). \quad (7)$$

(5) формуласын және $\beta \to 1-0$ болғанда белгілі $\lim\limits_{\alpha\to 0}\Gamma(\alpha) = \infty$ теңдігін ескеріп, (4) теңдігінен келесі теңдікті аламыз:

$$\operatorname{Lim}_{\beta\to 1-0} K_\beta(t,\tau) = -\frac{\gamma(t)}{2\sqrt{\pi(t-\tau)^3}}\exp\left(-\frac{\gamma^2(t)}{4(t-\tau)}\right)\times$$

$$\times \lim_{\beta\to 1-0}\frac{1}{\Gamma(1-\beta)}\int_0^\infty \xi^{-\beta}(1+\xi)^{\beta-\frac{1}{2}}\exp\left(-\frac{\gamma^2(t)}{4(t-\tau)}\xi\right)d\xi. \quad (8)$$

Соңғы интегралды есептегенде [4, с.262] әдебиетінен (1.2) формуласын қолдандық.

Сонда (8) шектік қатынасын келесі түрде жазуға болады:

$$K_\beta(t,\tau) = -\frac{e^{-\frac{\gamma^2(t)}{8(t-\tau)}}}{\sqrt{\pi}(t-\tau)}\lim_{\beta\to 1-0}\frac{2^{1/2-\beta}\,\Gamma(1-\beta)}{\Gamma(1-\beta)}D_{2\beta-1}\left(\frac{\gamma(t)}{\sqrt{2(t-\tau)}}\right) =$$

$$= -\frac{2^{-\frac{1}{2}}}{\sqrt{\pi}(t-\tau)}\,e^{-\frac{\gamma^2(t)}{8(t-\tau)}}D_1\left(\frac{\gamma(t)}{\sqrt{2(t-\tau)}}\right) = -\frac{\gamma(t)}{2\sqrt{\pi}(t-\tau)^{3/2}}\exp\left(-\frac{\gamma^2(t)}{4(t-\tau)}\right).$$

$D_{2\beta-1}(z)$ параболалық цилиндр функциясы үшін [2, с.1080] әдебиетінен (9.251) формуласын $\beta = 1$ болғанда қолдандық:

$$D_1(z) = -e^{\frac{z^2}{4}}\frac{d}{dz}\left(e^{-\frac{z^2}{2}}\right) = z\,e^{-\frac{z^2}{4}}.$$

Сонымен, (3) теңдеуі үшін келесі теңдікті аламыз:

$$\lim_{\beta\to 1}K_\beta(t,\tau) = -\frac{\gamma(t)}{2\sqrt{\pi}(t-\tau)^{3/2}}\exp\left(-\frac{\gamma^2(t)}{4(t-\tau)}\right).$$

Алынған нәтиже (7) интегралдық теңдеуінің ядросымен сәйкес келеді. Лемма дәлелденді.

Пайдаланылған дереккөздедің тізімі

1. Polyanin A.D. Handbook of Linear Partial Differential Equations for Engineers and Scientists. – NY.; London: Chapman and Hall/CRC, 2002. – 780 p.

2. Градштейн И.С., Рыжик И.М. Таблицы интегралов, сумм, рядов и1произведений. – М.: Физматгиз, 1963. – 1100 с.

3. Прудников А.П., Брычков Ю.А., Маричев О.И. Интегралы и ряды. – Изд. 2-е, испр. – М.: Физматлит, 2002. – Т. 1. – 632 с.

4. Polyanin A.D. Handbook of Linear Partial Differential Equations for Engineers and Scientists. – NY.; London: Chapman and Hall/CRC, 2002. – 780 p.

ӘОЖ 1174

Куатова Г.А. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Тусупбеков А.С. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

ЖАҢА ҚАЗАҚСТАН ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ТӘРБИЕ ЖҰМЫСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Әдістемелік тұрғыдан алғанда, жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары (бұдан әрі – ЖОББ) тәрбие жұмысы адамның оқу пәнін, мәдени, бос уақытын, спорттық-сауықтыру және басқа да қызмет түрлерін таңдауына жағдай жасаудың мақсатты бағытталған процесі ретінде қарастырылады, бұл оның қажеттіліктері мен мүдделерімен айқындалады да студенттердің тұлғалық және кәсіби қасиеттерін дамытуға арналған.

Тәрбие жұмысының мақсаты – жоғары білімді, кәсіби білімін, дағдысын, белсенді азаматтық ұстанымын, кең дүниетанымын, гуманизмді, тарих пен салт-дәстүрге деген сүйіспеншілік пен құрметті, қатысуға деген құштарлықты біріктіретін студенттің, болашақ сала маманының тұлғасын қалыптастыру және мәдениетті сақтау мен дамытуда.

Оқушылармен жүргізілетін тәрбие жұмысының негізгі міндеттері:

1) студенттердің өздері таңдаған мамандығының беделі туралы түсініктерді қалыптастыруға бағытталған жалпы қазақстандық студенттердің үздік дәстүрлерін жан-жақты дамыту және сақтау;

2) оқу-тәрбие жұмысына саналы қатынасы, еңбекке деген қажеттіліктері мен дағдылары;

3) білім алушылардың өзін-өзі жүзеге асыруына, бастамашылдығына, өзін-өзі дамытуға жағдай жасау;

4) білім алушылардың азаматтық және патриоттық сана-сезімін, тұлғааралық және ұлтаралық қарым-қатынас мәдениетін, толеранттылықты, ұжымда жұмыс істей білуді, салауатты өмір салтын қалыптастыру қажеттіліктері мен дағдыларын қалыптастыру үшін жағдай жасау;

5) студенттерді басқару органдарының жауапкершілігін және олардың үздіксіз білім беру процесіне нақты үлес қосу деңгейлерін арттыру.

Бұл міндеттерге қол жеткізуге студент тұлғасының кәсіби бағдарын қалыптастырудың, оның кәсіби шеберлігін, мамандығына деген құштарлығын, ынтасын дамытудың ең маңызды факторы ретінде ЖОББ-да құрылған ерекше рухани атмосфера ықпал етуі керек. өзін-өзі дамыту және өзін-өзі жүзеге асыру.

Тәрбие жұмысының принциптері:

1) Мақсаттылық принципі. Тәрбие жұмысы ортақ мақсатты шешуге бағындырылуы керек. Жалпы мақсатқа сәйкес оқушының алдына ортақ мақсаттарды қалыптастыру негізінде тәрбие жұмысын жоспарлау; әрбір оқиғаның мақсатқа жету жолындағы кезең ретінде тәрбие жұмысының жалпы

жүйесіндегі орнын анықтау; оқу-тәрбие мәселелерін шешуге жүйелі көзқарас негізінде іс-шараларды дайындау және өткізу.

2) Процесті ізгілендіру принципі. Оны жүзеге асыру ережелері: студенттер мен жоғары оқу орындары мен мемлекеттік органдар өкілдерінің жайлы және қорғалған өзара әрекеттесуі, қажетті орынды талаптарды ескере отырып, студенттердің құқықтарын сақтау және білім деңгейін құрметтеу; оқушының ең жақсы қасиеттеріне сүйену: жағымды және сәтті жағдаяттар құру.

3) Демократияландыру принципі. Оқушылардың өзін-өзі дамыту еркіндігі, өз бетінше реттеу және өзін-өзі анықтау. Оны жүзеге асыру ережелері: оқу-тәрбие процесінің жеке тұлғаға бағытталғандығы; оны оқушылардың ерекшеліктерін ескере отырып ұйымдастыру; студенттердің өмірлік іс-әрекетін ұйымдастыруда өзін-өзі басқаруды енгізу; мұғалімдер мен студенттердің өзара қарым-қатынасындағы өзара сыйластық пен толеранттылық.

4) Мәдени сәйкестік принципі. Білім беруді ұйымдастырудың негізі жалпы адамзаттық құндылықтарға қайшы келмейтін мәдени нормалар мен дәстүрлерге сәйкес жалпы адамзаттық құндылықтар мен толеранттылықты дамыту болып табылады; басқа адамдардың пікірін, мәдениетін, дәстүрін, дінін, өмір салтын, мүмкіндігін құрметтеу, қоғамның этикалық заңдарының нормативтік талаптарының шеңберінен шықпайтын мәселелерді шешудегі пікірлер мен тәсілдердің плюрализмі.

5) Тиімді әрекеттестік принципі. Әртүрлі типтегі топтарда білім беруді ұйымдастыру студенттердің қарым-қатынас аясын кеңейтуге мүмкіндік береді, әлеуметтік-мәдени өзін-өзі анықтаудың конструктивті процестеріне, адекватты қарым-қатынасқа жағдай жасайды және жалпы алғанда, әлеуметтік бейімделу және өзін-өзі жүзеге асыру дағдыларын дамытады;

6) Пәндік бақылау принципі. Білім беру мазмұны мен оқушылармен жұмыс формаларында әртүрлі технологияларды қолдану.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. Ибраимова Ж.К., Жампеисова К.К., Колумбаева Ш.Ж. Рухани-адамгершілік жаңғыру арқылы ұлттық құндылық басымдықтарды жаңғырту; адамгершілік қасиеттердің негіздерін қалыптастыру; жастардың жеке тұлғасын дамыту үшін мәдени мұраны пайдалану. Алматы: Асыл мұра. – 2021. – Б. 122

2. Тусупкалиев А.Б., Магауова А.С., Кайсанова Г.Ф. Ұлттық мәдениетке, тарихқа, салт-дәстүрге деген құрметті қалыптастыру; антисоциалдылықтың алдын алу мінез-құлық туралы. – Астана: Жас ғалым. – 2020. – Б. 144.

ӘОЖ 796.011.3 Куатова Г.А. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Тусупбеков А.С. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Мадияров М.К. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

СТУДЕНТТЕРДІҢ ДЕНЕ ТӘРБИЕСІ МӘСЕЛЕЛЕРІН ШЕШУДІҢ ЗАМАНАУИ ТӘСІЛДЕРІ

Дене шынықтыру және спорт денсаулықты нығайту мен сақтаудың негізгі факторы болып табылады. Студент жастардың дене тәрбиесі саласындағы сарапшылар студенттердің физикалық дамуы мен жалпы дайындығының дәрежесі көбінесе қабылданған параметрлерге сәйкес келмейтінін дәлелдеді. Денсаулық мониторингі бүгінгі таңда жалпы білім беру мекемелері түлектерінің 50% - дан астамында кемінде екі немесе одан да көп созылмалы аурулар бар екенін айтуға мүмкіндік береді. Әскерге шақыру жасындағы ұлдардың шамамен 30%-ы денсаулығына байланысты әскери қызметке жарамсыз болып шығады, 18 жасқа толған жастардың 40% - ы "қанағаттанарлық" деп бағалауға жалпы дене шынықтыру дайындығы бойынша нормативтерді орындай алмайды [3]. Студенттер туралы айтатын болсақ, оқу процесінде оларда созылмалы патологиялардың жиілігі артады, бұл мүлдем басқа функционалдық ауытқулардың аурудың созылмалы түрлеріне ауысуынан туындайды.

Айта кету керек, тағы бір мәселе – студенттердің дене тәрбиесі құрылымындағы білім беру технологияларының тиімділігінің төмендеуі. Зерттеушілер бүгінгі күні дене шынықтыру кафедраларының оқытушыларының көпшілігі студенттерді болашақ мамандардың өз денсаулығына қатысты біліктіліктері мен дағдыларын қалыптастыру процесінде нәтижеге емес, "дене шынықтыру" пәні бойынша сынақты сәтті тапсыруға ғана ынталандыратынын дұрыс атап өтті. Сондай-ақ, осы сала мамандарының пікірінше, ЖОО спорттық разрядтары мен атақтары бар және жетістіктермен оқу орнының беделін арттыратын студенттерге ерекше көңіл бөледі.

Маман Н. А. Мелешкованың көзқарасы бойынша маңызды кемшілік студенттердің дене тәрбиесі жүйесінде жеке сараланған тәсілдің болмауы болып табылады [2]. Мұндай жағдайда студенттерде "дене шынықтыру" пәні бойынша сабақтарды өткізудің құрылымы мен әдістемесіне жалпы өзгерістер қажет.

Айта кету керек, жоғары оқу орындарында дене тәрбиесі үшін оқу процесіне құрылымдық және сәйкесінше сапалы өзгерістер енгізудің ең тиімді жолы – негізгі физикалық қасиеттердің, сондай-ақ қозғалыс қабілеттерінің даму дәрежесін арттыру мақсатында студенттермен практикалық сабақтарды өткізудің формалары мен әдістемелерін өзгерту [3]. Тәжірибеге сәйкес, дене шынықтырудың негізгі нәтижесін әр студент үшін физикалық белсенділік жеке мөлшерленген кезде байқауға болады [4]. Осылайша, жеке дене

шынықтыру бағдарламалары денсаулығына байланысты негізгі немесе дайындық тобына жатқызылуы мүмкін студенттерге арналған, олар бірқатар себептерге байланысты сабақтарда физикалық белсенділікті толық орындай алмайды.

Жоғары оқу орындарында дене тәрбиесі бойынша оқу процесінің тиімділігін арттыру мақсатында денсаулық сақтау тәсілдерін оқыту процесіне енгізуге, заманауи, тиімді және пәрменді денсаулық сақтау бағдарламаларын қолдануға, сондай-ақ студенттердің денсаулық сақтау құзыреттерін мақсатты түрде қалыптастыру мен дамытуға негізделген тағы бір әдісті атап өту қажет. Айта кету керек, бүгінгі таңда осы саладағы мамандар арасында тұтас пікір жоқ, сонымен қатар студент жастарды тәрбиелеу процесіне денсаулық сақтау тәсілі дегеніміз не және неден тұратындығын түсінудің нақты шекаралары жоқ.

Денсаулық сақтау тәсіліне мыналар жатады: көптеген профилактикалық іс-шаралар өткізу, сессиялар кезінде психологиялық көмек көрсету, мекемеде қол жетімді құжат айналымы жүйесін құру. Сонымен, денсаулық сақтау тәсілі – бұл студенттердің денсаулықты сақтау құзыреттілігін қалыптастыруға және одан әрі дамытуға тиімді ықпал ететін әдістердің және әсер ету түрлерінің жиынтығы [4]. Жоғарыда аталған құзыреттерді қалыптастырудың педагогикалық процесіне келетін болсақ, төмендегі шарттарды орындау маңызды:

1) физикалық денсаулығының бастапқы деңгейін арттыру мақсатында студенттермен дене шынықтыру бойынша оқу сабақтарын өткізудің прогрессивті әдістемелерінің болуы;

2) дене шынықтыру денсаулығын жақсарту, сондай-ақ олардың сапалы орындалуын бақылау мақсатында оларға қажетті жаттығуларды таңдау құқығын беру арқылы дене шынықтыру-сауықтыру және спорттық қызметке ынталандыру деңгейін арттыру [4].

Сонымен, қорытындылай келе, бүгінгі таңда студент жастардың денсаулық деңгейінің нашарлауымен және жоғары мектептегі студенттердің дене тәрбиесі бойынша білім беру процесінің тиімділігін төмендетумен байланысты мәселелерді шешудің тиімді әдістері бар деп айту керек. Сондай-ақ, мәселені кейіннен шешуде студенттердің дене тәрбиесінің жеке бағдарламаларын қолданудың және студенттердің денсаулықты сақтау құзыреттерін қалыптастыру шеңберінде денсаулық сақтау тәсілін қолданудың айтарлықтай жоғары тиімділігін атап өткен жөн.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. Барчуков, И.С. Физическая культура / И.С. Барчуков. – М.: Academia, 2017. – 304 б.

2. Мелешкова, Н.А. Формирование здорового образа жизни студентов вуза в процессе физического воспитания: дис… пед. ғылым. канд. – Кемерово. 2005. – 215 б.

3. Муллер, А.Б. Физическая культура студента: оқу құралы / А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богащенко және т.б. – М.: Инфра-М, 2018. – 320 б.

4. Попов, С.Н. Лечебная физическая культура: оқулық/ С.Н. Попов. – М.: Academia, 2019. – 96 б.

УДК 378.147 Кульпеисова Т.С., (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Амирбекова М.Р., (Қарағанды, акад. Е.А. Бөкетов атынд. ҚарУ)

СТУДЕНТТЕРДІ КӘСІБИ САЛАДА ҚАРЫМ-ҚАТЫНАС ЖАСАУҒА ҮЙРЕТУДЕГІ СӨЙЛЕУ ЖАҒДАЯТЫНЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ АСПЕКТІСІ

Техникалық университет студенттерінің оқу процесінде және одан әрі кәсіби қызметінде коммуникативті қажеттіліктерін зерттеу орыс тілінің практикалық курсының міндеттерінің бірі нақты кәсіби жағдайларда орыс тілінде сөйлесуді қамтамасыз ету, мамандық тілін практикалық меңгеру дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Оқу процесі мен даму арасында жасына қарай өзгеретін күрделі динамикалық байланыс бар. Л.С. Выготский даму процестері оқу процестерімен сәйкес келмейтінін, бірақ олардың артынан жүретінін дәлелдеді. Ол дамудың белгілі бір кезеңінде студент өз бетінше емес, оқытушының басшылығымен шеше алатын міндеттер шеңберімен анықталған жақын дамудың «аймағын» анықтады [1, 193]. Мамандық тілін оқытуда сөйлеу немесе оқу-сөйлеу жағдайын пайдалану бұл жолдан тезірек өтуге мүмкіндік береді. Болашақ мамандарды коммуникативті қызметті жүзеге асыруға дайындау саласындағы заманауи психологиялық-педагогикалық зерттеулер осы қызметтің сәттілігі жеке тұлға психологиясының сәйкестігін болжайтын заңдылыққа бағытталған.

Бұл заңдылық кәсіби дайындық болашақ маманның жеке басының моделіне бағытталуы керек, бұл оның қызметінің құрылымын көрсетеді, ал дайындық процесінің өзі болашақ кәсіби қызметтің ерекшелігін көрсетуі керек[1.35-41]. И.А. Зимная атап өткендей, дайындықтың сәттілігіне қарым-қатынастың жоғары деңгейіне қол жеткізуге ықпал ететін шешім арқылы қол жеткізіледі: қарым-қатынастағы басқаның ұстанымын дұрыс түсіну, оның жеке басына қызығушылық таныту; ауызша қарым-қатынас құралдарын меңгеру; риторика әдістерін меңгеру; қарым-қатынастағы жанжалдардың алдын алу құралы ретінде әртүрлі рөлдерді игере білу; қарым-қатынастың барлық қатысушыларына тең қарым-қатынасты сақтай білу; әңгімелесушіні оның сөйлеуі мен орындалатын әрекеттерін үзбей тыңдай және есті білу [2, 1-6].

Техникалық университет студенті қызметінің табиғи жағдайларына еліктейтін оқу-сөйлеу жағдайлары оны өз бетінше әрекет етуге итермелейді. А.А. Леонтьев жағдайды сөйлеу әрекетін жүзеге асыру үшін қажетті және жеткілікті болатын сөйлеу және сөйлеу емес жағдайлардың жиынтығы екенін атап өтеді [3, 67].

Техникалық жоғары оқу орындарының студенттерін оқытудың практикалық мақсаттары студенттердің мамандығын ескеретін кәсіптік-сөйлеу жағдайын оқу бірлігі ретінде ұсынуға мүмкіндік береді. Студенттердің кәсіби қызығушылығын кеңінен қолдана отырып, орыс тіліндегі сабақтарда

осындай кәсіби міндеттерді енгізуге болады, олардың барысында қажетті ұғымдар қалыптасады және осылайша қажетті лексиканы игеру үшін негіз құрылады.

Кәсіби оқу-сөйлеу жағдайы студентті орыс тілінің көмегімен белгілі бір кәсіби мәселені шешуге бағыттайтын проблемалық жағдай ретінде жасалуы керек. Тілдік материалды беру кәсіби мақсаттарға бағынуы керек. Психологиялық зерттеулер көрсеткендей, мамандықтың тілін тез меңгеру, демек, оқу процесіне тез ену техникалық жоғары оқу орындарының қазақ студенттері үшін бірінші мәселе болып қала береді.

Қарағанды техникалық университетіндегі қазақ бөлімінің студенттері арасында мамандық тілін үйренуге деген көзқарасын анықтау мақсатында сауалнама жүргіздік. Сауалнама нәтижелері мынадай қорытынды жасауға мүмкіндік берді:

а) 1 курс студенттері орыс тілін білу мамандықты меңгерудің бір түрі екенін түсінеді;

б) кәсіби бағытталған орыс тілі сабақтарында оқу-сөйлеу жағдайларын практикалық енгізу жолы ең оңтайлы болып табылады.

Оқу-сөйлеу жағдайлары сана мен белсенділік принциптерін барынша жүзеге асыруды қамтамасыз ету үшін ұйымдастырылуы керек. Әңгіме проблемалық жағдайдың дамуын басқару және бақылау құралы ретінде ерекше маңызға ие. Жаттығудың әртүрлі түрлерінің ішінде студенттерге өздерінің даралығын көрсетуге мүмкіндік беретін шығармашылық сипаттағы жаттығулар басым болады. Бұл ретте қолданылатын жұмыстардың мазмұндық түрлері сөйлеу әрекетінің табиғи жағдайларын модельдейтін болады. Мысалы, мәтін материалынын пайдаланып «кәсіби қарым-қатынас ерекшеліктері» тақырыбында диалог құрыңыз. Әңгіме барысында сұраққа жауап табыңыз: «кәсіби қарым-қатынас дегеніміз не және оның ерекшеліктері қандай?» және т.б.

Осылайша, қазақ бөлімінің студенттерін таңдалған кәсіптің тілін оқытуда «сөйлеу және сөйлеу емес жағдайлардың жиынтығын» құрайтын оқу-сөйлеу жағдайын практикалық қолданудың барлық компоненттері ескеріледі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Белановская, О. В. Психосемиотическая модель развития самосознания//Возрастная и педагогическая психология: сб.науч.тр. – Минск: БГПУ, 2005. – Вып. 6. – С. 35–41.

2. Зимняя И.А. Педагогическая психология: учеб. для вузов. – 3-е изд., пересмотр. – М.: МПСИ; Воронеж: НПО «МОДЭК»,2010.

3. Леонтьев А.Н. Психологические возможности сознательности учения. – В кн.: Изв. АПН РСФСР. Вып.7. - М.1974, с.12-23.

УДК 378.147 Курымбаева С.К. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Ғалым А.Б. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

БІЛІМ БЕРУДЕГІ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ

Жасанды интеллект (бұдан әрі – ЖИ), әдетте, жалпы компьютерлер мен сандық технологиялардың адамдар сияқты ойлауы мен әрекет етуіне бағытталған адамның ақыл-ойы мен іс-әрекетін имитациялайтын компьютерленген жүйелер (Wartman & Combs, 2018, [1]).

Информатика саласындағы американдық ғалым Эндрю Ын жасанды интеллект біздің заманымыздың жаңа технологиясы деп мәлімдейді (*Ng, A., 2017*, [2]). ЖИ бесінші өнеркәсіптік революцияның негізгі құрылыс элементі ретінде ұсынылуға үміткер болып табылады, өйткені ол өзінің әлеуетін пайдалана отырып, экономикалық дамуды қамтамасыз етудің күшті факторына айналды (Golic, 2019, [3]). Мүмкін, сол себептен Қытайда 2017 жылы 40 миллиард доллар көлеміндегі инвестиция жасанды интеллектті дамытуға жұмсалды. ЖИ-тің даму деңгейіне сәйкес Қытай 2030 жылға қарай өзінің жалпы ішкі өнімін (ЖІӨ) 26% - ға (7 триллион доллар) арттырады деп күтілуде. Ал, Солтүстік Америкада бұл көрсеткіш сол уақыт аралығында шамамен 14.5% - ға (3,7 триллион доллар) өседі (PwC, 2017). Бұл деректер жасанды интеллекттің болашақ экономикаға және біздің жағдайда болашақ білімге деген жаһандық әсерінің көрінісі.

ЮНЕСКО-ның Бас директоры Одри Азуленің айтуынша, жасанды интеллект білім берудің барлық саласын түбегейлі өзгертеді, ал оқыту әдістері, білімге қол жеткізу және мұғалімдерді даярлау революциялық өзгерістерге ұшырайды.

Білім беру саласында ЖИ технологияларын интеграциялаудың өзіндік ерекшелігі бар. Білім беруде ЖИ-ті қолдану саласы қазірдің өзінде өте алуан түрлі. ЖИ алгоритмдері студенттердің үлгерімін бақылай алады және оқыту әдістерін олардың жеке қажеттіліктеріне бейімдей алады. Бұл әсіресе дәстүрлі оқыту әдістері тиімсіз немесе арнайы білім беру қажеттіліктері бар студенттер үшін өте маңызды. ЖИ білім беруде қолданылатын тағы бір сала – интеллектуалды оқыту жүйелерін дамыту. Интеллектуалды оқыту жүйелері студенттерге олардың жетістіктері туралы жедел кері байланыс береді, жеке оқу стиліне сәйкес келетін қосымша ресурстар мен материалдарды ұсынады және қолдау көрсетеді.

Білім беруде ЖИ-ті енгізу және пайдалану процесі оқытушылар үшін бірқатар қиындықтар мен мәселелерді тудырады. Мұғалімдер мен оқытушылар жаңа технологияларды қолдануға дайын болуы керек және оқыту әдістерін оларға бейімдеуі керек. Себебі, жеткіліксіз дайындық немесе технологияны тиімсіз пайдалану оқу процесіне теріс әсер етуі мүмкін қателіктер мен түсініспеушіліктерге әкелуі мүмкін.

Оқытушыларды қосымша оқыту қажеттілігі ЖИ-ді білім беруге сәтті енгізудің маңызды аспектісіне айналуда. Бұл білім беру мекемелері үшін қосымша шығындарды тудыратын уақытты, ресурстарды және қаржыландыруды қажет етеді. Барлық мекемелер мұндай оқыту үшін қажетті ресурстарды бөлуге дайын немесе қабілетті емес, бұл жаңа технологияларды енгізу процесін баяулатады.

Оның үстіне, білім беруде ЖИ-ті қолдану мұғалімдер мен оқытушыларды алмастыруға әкелуі мүмкін деген алаңдаушылық бар. (Калинушкина, Е. С., 2023, [5]). ЖИ-ті қолдану мұғалімдер мен оқушылар арасындағы тұлғааралық қарым-қатынастың маңыздылығын төмендетуі мүмкін. Бұл өз кезегінде тұлғааралық қатынастарға негізделген эмоционалды және әлеуметтік оқытудың білім берудегі автоматтандыру мен қашықтықтан оқытудан зардап шегуіне алып келеді. Жұмысты бағалау және бейімделген оқыту сияқты тапсырмаларды автоматтандыру мұғалімдер мен әкімшілік қызметкерлер үшін жұмыс орындарының қысқаруына әкеліп соғады. Бірақ екінші жағынан, ЖИ-тің кейбір тапсырмаларды орындауды жеңілдетуі мұғалімдердің сынып сағаттары мен іс-шараларды өткізуге және оқушылармен қарым-қатынас жасауға уақытын босатады.

Интерактивті оқыту платформалары мен қосымшалары сияқты ЖИ технологияларын қолдану оқушылардың зейінінің және ұзақ уақытқа назар аудару қабілетінің төмендеуіне әсер етеді. ЖИ қолданатын көптеген білім беру қосымшалары мен платформалары оқушыларды ынталандыру үшін жедел сыйақылар мен ойын-сауық элементтерін ұсынады. Бұл оқушылардың терең және ұзақ оқудан гөрі жедел сыйақы алуға көбірек қызығушылық танытуына әкелуі мүмкін. Оқыту үшін ЖИ-ті қолдану интерактивті элементтер мен визуалды ынталандыруға тәуелділікті тудыруы мүмкін, бұл оқушылардың дәстүрлі мәтіндік оқу материалдарына деген қызығушылығын, берілген ақпаратты талдау және түсіну қабілетін төмендетеді. Оқушылардың ұзақ мерзімді білім беру мақсаттарына назар аудару және шоғырлану дағдыларын дамыту үшін ЖИ-ті қолдану мен дәстүрлі оқыту әдістері арасындағы тепе-теңдікті сақтау маңызды. (Калинушкина, Е. С., 2023)

Білім беруде ЖИ-ті қолдану контекстіндегі технологияға тәуелділік білім беру процестерінің әртүрлі техникалық және технологиялық мәселелерге осал бола бастағанын білдіреді. ЖИ жүйелері мен білім беру технологиялары трүлі ақауларға ұшырауы мүмкін. Бұған аппараттық құралдың дұрыс жұмыс істемеуі, бағдарламалық жасақтама қателері, желідегі ақаулар немесе тіпті кибершабуылдар себеп болады. Білім беру мекемелері ЖИ-ке қатты тәуелді болған кезде, жүйелердің дұрыс жұмыс істемеуі оқудың тоқтап қалуына әкелуі мүмкін, бұл әсіресе емтихандар немесе басқа да маңызды оқиғалар кезінде қолайсыз. Көптеген ЖИ бағдарламалары мен білім беру платформалары интернетке үнемі қол жеткізуді қажет етеді. Бұл жоғары

жылдамдықты интернетке қол жетімділігі шектеулі немесе тұрақсыз шалғай аудандардағы оқу орындары үшін қиындық тудыруы мүмкін.

Білім беруде жасанды интеллектті (ЖИ) қолданудың талқыланған пайдалы және кері әсер беретін аспектілеріне сүйене отырып, келесі тұжырымдар жасауға болады (кесте 1):

Кесте 1 – Білім берудегі ЖИ қолдану артықшылықтары мен кемшіліктері

Білім берудегі ЖИ қолданудың артықшылықтары	Білім берудегі ЖИ қолданудың кемшіліктері
AI материалды әр оқушының қажеттіліктері мен деңгейіне бейімдеу арқылы оқуды жекелендіруге мүмкіндік береді.	Технологияға тәуелділік білім беру мекемелерін техникалық ақаулар мен интернетке қол жеткізу мәселелеріне осал етуі мүмкін.
Оқу процестерін автоматтандыру және оңтайландыру күнделікті міндеттерді азайтады және білім берудің тиімділігін арттырады.	Оқушылардың зейінін шектеу олардың терең және ұзақ оқу қабілетін төмендетуі мүмкін.
Интерактивті және жауап беретін ресурстар арқылы білім беру мазмұнын байыту оқуды қызықты әрі қолжетімді етеді.	Білім берудегі жұмыс орындарын ауыстыру технология мен адам дағдылары арасында теңгерімсіздік тудыруы мүмкін.
ЖИ-ті қолдану білім беру шығындарын азайтып, оны қол жетімді ете алады.	Тұлғааралық қарым-қатынастың төмендеуі мұғалімдер мен оқушылар арасындағы қарым-қатынастың маңыздылығын төмендетуі мүмкін.

Жоғарыда айтылғандардың бәріне сүйене отырып, білім беруде жасанды интеллектті қолдану екі жақты құбылыс деген қорытынды жасауға болады. Ол білім беруді жақсартудың бірегей мүмкіндіктерін ұсынады, сонымен қатар бірқатар қиындықтар мен мәселелерді тудырады. Жасанды интеллект панацея ретінде қарастырылмауы керек, ол тек қана білім беруді жақсартудың қуатты құралы.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Wartman, S. A., & Combs, C. D. (2018). Medical education must move from the information age to the age of artificial intelligence. Academic Medicine, 93(8), pp. 1107–1109.

2. Ng, A. (2017, January 25). Artificial intelligence is the new electricity. Speech presented at Stanford MSx Future Forum in California, Stanford. https://www.youtube.com/watch?v=21EiKfQYZXc.

3. Golic, Z. (2019). Finance and artificial intelligence: The fifth industrial revolution and its impact on the financial sector. Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Istočnom Sarajevu, (19), pp. 67–81.

ӘОЖ 811.512.122

Кулейменова Л.М. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Кулейменов А.Ж. (Қарағанды, Е.А. Бөкетов атынд. ҚарУ)
Искаков Ұ.М. (Қарағанды, Б.Момышұлы атындағы ЖББМ)

ҚАЗАҚТЫҢ МЕРГЕН ҚЫЗЫ – ӘЛИЯ МОЛДАҒҰЛОВА

Қазақтың батыр қызыӘлия Молдағұлова1925 жылдың 15 маусымында Ақтөбе олысы, Қобда ауданы, Бұлақ ауылында өмірге келген. Батырдың шын есімі – Ілия екен. Әкесі Нұрмұхамет бай баласы болған. Байлардың бәрі қуғын-сүргінге ұшырап жатқанда, әкесі түрмеге қамалып қалмас үшін қажып кетуге мәжбүр болады. Анасы Маржан бір ұл, бір қызбен жалғыз қалып, осы балаларын ашаршылықтан аман алып қаламын деп күні-түні жұмыс істейді. Анасы балаларына тамақ тауып беремін деп көрші әйелдермен қартоп теруге барғанда, күзетшінің қорқытпақ болып атқан оғы тиіп қайтыс болады. Анасынан айырылып Әлия 6 жасында інісі Бағдатпен жетім қалады. Әлияны анасының бауыры Әубәкір тәрбиеге алады. Бағдатты әкесінің апасы бауырына басады. Бауыры кейінен қайтыс болып кетеді. Қалай қайтыс болғаны белгісіз.

Нағашы ағасы Әлияның әкесі бай баласы болғандықтан қызына болашақта кесірі тиіп кетер деп, өзінің фамилиясын береді. Осылайша, ол Әлия Молдағұлова болып тегі өзгереді. Бірақ Ленинградтағы құжаттарда оның аты Лия немесе Аня деп тіркелген екен. Ешқай жерде «Әлия» деген есім болмағандықтан ленинградтықтар оны Аня ретінде білді. Мектеп журналдарында да Аня Молдағұлова болып жазылған.

Нағашы ағасы Әубәкір Молдағұлов Қызылорда қаласы теміржол бекетіндеәскери комендант болып қызметжасайды. 1930 жылы Әубәкір отбасымен және Әлиямен бірге Алматы қаласына қоныс аударады. Әлияға Алматы қаласы өте ұнайды, бірақ орыс тілін білмей қиналады. Бірақ нағашы ағасы балаларының болашағын ойлап, бос уақытыда орыс тілі мен грамматикасын үйретеді.

1933жылы нағашысының Әулиеата қаласына қызметі ауысады. Нағашы қызмет бабымен қайда көшсе де, Әлияны өзімен алып кетіп отырады. Осы қалады Әлия 1-сыныптың табалдырығын аттайды.

1934 жылы Әубәкір Молдағұлов Мәскеу әскери транспорт академиясына құжат тапсырып, оқуға түседі. Әубәкір Молдағұлов Мәскеуге оқуға аттанғанда Әлияны сондағы №35 мектепке береді. Ал, 1938 жылы жұмыс барысымен Ленинградқа қоныс аударғанда, жиенін үйдің қасындағы мектеп-интернатқа ауыстырады.

Әлия 1942 жылы Ленинградтағы №46 мектепті бітіреді. Сол жылы Рыбинск қаласындағы авиация техникумына оқуға түседі және осы жылдың 18 желтоқсанында өзінің қалауымен аудандық әскери комиссариаттың

жолдамасымен Мәскеудегі мерген қыздарды даярлайтын орталық мектепке қабылданады. Әлия әскери мектепті үздік аяқтайды. 1943 жылы тамызда 17 жасында өз өтінішімен майданға атанады. Отан алдындағы борышын екінші Балтық жағалауы флотының 22 әскери тобының 54 атқыштар бригадасында өтейді.

Майданға келген алғашқы күндерінің өзінде Әлия өзінің қайсар мінезімен, мергендігімен көзге түседі. 1943қазанында жас мерген қыз жаудың32 солдаты мен офицерінің көзін жояды. Бірақ жас қызды аяусыз соғыс аямады, өмірі қысқа болды.

Әлия Молдағұлова1944 жылдың 14 қаңтарда Псков облысының солтүстігіндегі Новосокольники ауданы Казалиха деревнясы үшін болған соғыста фашист офицерінің қолынан ерлікпен қаза тапты. Қазақтың батыр қызы Новосокольники ауданының Монакова ауылында жерленген.

Отаны үшін, Елі үшін жас өмірін қиған батыр қызға 1975 жылы қазақ композиторы, дирижер, педагог Сейдолла Бәйтереков "Әлия" әнін жазды.Ән 17 жастағы әнші, қазіргі Қазақстаның халық әртісі Роза Рымбаеваның орындауында әлемге танылды. Әнші 1976 жылы "Золотой Орфей" байқауында бұл әнді шырқап, бірінші орынды жеңіп алады. Мәскеуліктер "Әлия" әнін "Ең үздік жыл әні" деп жоғары баға береді. Батыр қызымыз Әлия Молдағұлованың есімі ешқашан ұмтылмайды, халықтың мәңгі есінде қалады. Қазақтың ақындары Шығыстың қос жұлдызы Әлия мен Мәншүктің ерліктерін өз өлеңдерінде жырлауда.

Батыр қыздың құрметіне Мәскеудегі №891 орта мектебі, Новосокольники №72 орта мектебі, Шымкенттегі №29 орта мектебі, Оралдағы №38 орта мектебі мен әскери-теңіз флотының кемелері, Каспий теңізіндегі жүк таситын теплоходына қазақтың мерген қызы Әлияның есімі берілген.

Сонымен қатар Астана, Ақтөбе, Алматы, Мәскеу, Санкт-Петербург қалаларында, Новосокольники ауданында қайсар қызымыз Әлияға арнап ескерткіштер қойылған. Туған жері Ақтөбеде қаласында Кеңес Одағының батыры Әлия Молдағұлова атындағы облыстық музей жұмыс жасауда.

Қорыта айтқанда, болашақтың баянды өмірі үшін, өз өмірін қиған қазақ қызы Әлия Молдағұлованың ерлігі ешқашан ұмытылмайды. Біздің бейбіт өмірде Тәуелсіз Қазақстанда тыныш өмір сүруіміз сіздерің арқаларыңызда Ұлы Отан соғысының жауынгерлері! Сіздер мәңгі біздің жүрегімізде қаласыздар, Сіздерге басымызды иіп, тағзым етеміз!

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. *А.Белановский, П.Перепеченко. «Қаһарман қыздар», Алматы. 1985.*

Loganathan R. Singaram, UTM, MALAYSIA
Rozana Zakaria, UTM, MALAYSIA

SME CONTRACTOR MULTI CRITERIA BUSINESS MODEL ON ADAPTATION OF CONSTRUCTION INDUSTRY REVOLUTION 4.0 IN MALAYSIA: A PILOT INSTRUMENT

1. Introduction. Construction Industry now facing Industry Revolution 4.0 globally, where it needs to be transformed to adopt and adapt and not left behind by this revolution. New technologies and digitalisation in construction industry innovating the whole traditional cycle that world had witnessed before this. As one of the sophisticated industry and contributing largely to national GDP, Small medium enterprises (SME) plays vital role to adopt the changes in this revolution. Since year 2011, when IR4.0 was first introduce in Germany, until today, thousands of journal and conference papers published relating to this IR4.0. But, very less published pertaining to construction SME and business model. Construction 4.0 is established to align the way forward Construction IR4.0 in Malaysia. This action plan of sophisticated Construction 4.0 gives challenges to Small Medium Enterprises (SME) contractors adopting the changes in this revolution. The SME contractors run their businesses with very limited resources and finances, thus, their business model has to consider investing in new Construction 4.0 technologies. The existing SME contractor's business model essentially needed evaluation to stay relevant in this Construction 4.0 demand. Thus, this study aims to determine the current business model among the SME contractors and the level of adoption of construction 4.0 technologies. Scope of survey was limited to SME contractors in Klang Valley, Malaysia and SME contractors that registered under Construction Industry Development Board (CIDB). Research design for this research is quantitative method with survey as the research instrument is a questionnaire at the pilot stage of the instrument design.

Industry 4.0 was initially developed by the German government to create a coherent policy framework to maintain Germany's industrial competitiveness on the global market. Related terms used internationally for IR 4.0 includes Internet of Things, Internet of Services, Industrial Internet, Advanced Manufacturing and Smart Factory. Various studies being made on Industry Revolution 4.0, business models, after crosschecking on previous studies, journals, conference papers, and the author profound that there is a still missing of some elements under business model. No studies being made on project delivery elements under business models. Break further this, study need to be conducted on manpower, material, machineries, finance and information technology which significantly affect the performance of a small medium enterprise.

A business model is a strategy used by the company to make a profit from a service or product. It's the plan that the company uses to monetize business activities. Business models can differ depending on the market and type of offered products/services. Current business model literature sees the concept as an essential part of successful business, as its main purpose is to separate a company from others

and to give it an advantage in regard to its competitors (Teece, 2018). A business model defines the way a company operates, how it creates value for its customers and how it captures value from its operations to make a profit. In the last 15 years, much literature has developed around the concept of the business model (Lanzolla & Markides, 2021). Osterwalder (20029) have developed and published a business plan model called Business Model Canvas (BMC). The content of this one is not a new approach as the topics are the same as most entrepreneurship literature suggest as content for a start-up company business plan (Frick & Ali, 2013). BMC has been widely adopted by practitioners and researchers. Given its wide adoption and ease of use for multiple types of users, the business model canvas is an ideal foundation to expand upon by integrating sustainability (Joyce & Paquin, 2016).

2. Pilot Study of the Questionnaire (Instrument)

Pilot studies can serve many purposes. Pilot study can be an assessment of (a) feasibility, (b) adequacy of instrumentation, and (c) problems of data collection strategies and proposed methods, (d) answering methodological questions, (e) planning a larger study and (f) obtaining sufficient preliminary data to justify a grant award (Ã & El-masri, 2005). A set of questionnaires was prepared as a data collection instrument for this pilot study. The questionnaire consists of 2 sections, where section A is all about demographic information and section B is related to objective of this research. As rule of thumb suggest sample size for pilot study is 12 pax (Julious, 2005), in which this study choose 15 respondents to participate this questionnaires. These 15 respondents are from various trades in construction. Below Table 1 explained the Construction related businesses of respondents.

Table 1: Trades of Respondents

No.	SME Name	Trades	No.	SME Name	Trades
1	Sintenjaya Sdn Bhd	Earthwork	9	See Ma Piling	Piling works
2	Site Exploration Sdn Bhd	Soil investigation	10	Tahap Sedaya	Road works
3	Insirasi Sdn Bhd	Road painting	11	EV Tech Sdn Bhd	Gross pollutant tank
4	Tru Testing Sdn Bhd	Testing lab	12	MYG Construction Sdn Bhd	TNB substation
5	Lico Iron Works Sdn Bhd	Iron works	13	Bersatu Electrical Sdn Bhd	Electrical works
6	Cistrume Piling Sdn Bhd	Piling	14	ESM Sdn Bhd	Traffic lights
7	Netspek Sdn Bhd	CCTV	15	Master Green Sdn Bhd	Turfing works
8	P&G Construction	Drainage works			

3. Analysis of criteria that lead to the establishment of positive project delivery on construction IR 4.0 multi criteria business model for SME contractor.

The data collected was analysed using descriptive and inferential statistics with the help of the “Statistical Package for Social Studies (SPSS) and Microsoft Excel (MS Excel)”. The research analysed the data using proposed tools and results recorded in the form of tables Descriptive statistics was used to generate frequencies, proportions, tables that involved measured of means, ranges. Table 2(a) and 2(b) portrayed the results of the opinion from the respondents

Table 2(a): Mean Value for Business Model Elements Vs Criteria

		Business Model Criteria								
		2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9
	Business Model Elements	Value Proposition	Target Customer	Distribution Channel	Customer Relationship	Value Configuration	Capability	Partnership	Cost Structure	Revenue Model
3.1	**Manpower**									
	3.1.1 Adequate number of workers for each task	0.93	1.13	1.27	1.53	1.00	1.47	1.07	1.27	1.13
	3.1.2 Skilful workers	1.07	1.00	1.00	1.00	1.27	1.20	0.87	0.93	1.20
	3.1.3 Legal workers	0.53	1.00	1.60	0.93	1.00	1.33	1.07	0.87	1.00
	3.1.4 High cost of labour	0.93	1.13	1.20	1.13	1.07	1.53	1.33	1.13	0.93
	3.1.5 Shortage of technical personnel	0.87	0.80	1.00	1.07	1.00	1.27	1.13	0.53	0.80
	3.1.6 Severe overtime	0.93	1.20	1.27	1.00	1.00	1.07	1.20	1.07	1.00
	3.1.7 Short of site workers	1.27	1.20	1.13	1.00	1.07	0.93	0.87	0.87	1.13
3.2	**Material**									
	3.2.1 Centralised material management team	1.47	1.07	0.80	1.13	1.20	1.27	1.13	0.87	0.60
	3.2.2 Co-ordination between the site and the organisation	0.80	0.93	0.73	0.93	0.93	1.20	1.27	0.87	0.87
	3.2.3 Proper control, tracking and monitoring of the system is required	1.47	1.27	1.07	0.93	1.20	1.07	0.93	0.93	1.13
	3.2.4 Awareness and accountability should be created within the organisation	1.53	1.27	1.00	1.07	1.00	1.13	1.13	1.00	0.87
	3.2.5 Eliminate errors during materials identification stage (undefined scope, incomplete drawings, lack of conformance to requirements, nonstandard specifications)	1.47	1.13	1.27	1.13	1.13	0.93	1.20	1.13	1.13
	3.2.6 Proper vendor selection (uncontrollable bid list, incomplete proposals, time spent in investigating non-qualified suppliers)	1.07	0.93	1.07	1.27	1.00	0.93	0.93	1.20	1.00
	3.2.7 Procurement problem (late delivery, unrealistic delivery dates, re-handling of materials, storage of materials)	0.93	1.07	1.00	1.13	1.00	0.87	1.20	1.00	0.80
	3.2.8 Construction phase (incorrect type, size and quantity of materials, loss of materials, damage, poor communication)	0.87	1.00	0.93	1.07	1.00	0.67	1.00	0.93	1.27

Table 2(b): Mean Value for Business Model Elements vs Criteria (Cont')

4. Conclusion. To achieve the objective simultaneously, the questionnaire developed in the matrix format. Y-axis represent the business model elements and X-axis represent business model criteria. There are 5 business model elements with all elements have their own sub-elements. And, for business model criteria, there are 9 criteria. Under the manpower element, listed 7 sub-elements. There are adequate number of workers for each task, skilful workers, legal workers, and high cost of labour, shortage of technical personnel, severe overtime and short of site workers. Respondents selected between least adopted and moderate adopted as the mean reading ranging from 0 to 2. Construction 4.0 basically affected all the stakeholders in the industry, can be the developers, consultants or contractors. All of these stakeholders mandatorily need to adopt the changes created by the revolution, in the order to survive. Small medium enterprise (SME) contractors not exempted from this. Gigantic contractors might not face many obstacles to sustain thru this revolution due to their financial backup. But, for SME, (categorised as Grade1, 2, 3, 4, 5 under CIDB Malaysia) it is a big issue because their business mainly depends on the localised finance supports. The SME contractor have to take some steps to able face the revolution. One of it is, upgrading of their existing business model. At end of this thesis, SME contractors will gain some new knowledge on how to alter and enhance their business model, to ready face the Construction 4.0 revolution. Clearly this paper will help the scholars and industry players to understand how the Industry Revolution 4.0 significantly affect construction industry, SME and their business model.

List of sources used

1. *Ã, S. M. F., & El-masri, M. M. (2005). Focus on Research Methods Handling Missing Data in Self-Report Measures. January, 488–495. https://doi.org/10.1002/nur*
2. *Frick, J., & Ali, M. M. (2013). Business model canvas as tool for SME. IFIP Advances in Information and Communication Technology, 415, 142–149. https://doi.org/10.1007/978-3-642-41263-9_18*
3. *Joyce, A., & Paquin, R. L. (2016). The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models. Journal of Cleaner Production, 135, 1474–1486. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.067*
4. *Julious, S. A. (2005). Sample size of 12 per group rule of thumb for a pilot study. Pharmaceutical Statistics*

УДК 378.147
Магауина Г.М. (Караганда, КарТУ, им. А. Сагинова)
Исина Н.Т. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Сарбалакова Г.Б. (Караганда, КарУ им. акад. Е.А.Букетова)

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ И НЕДОСТАТКОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Делать или не делать - вот вопрос, который мучает большинство студентов, планирующих получить образование через дистанционное обучение. На протяжении многих лет дистанционное образование в различных формах в открытых университетах, онлайн-программы и т.д помогало реализовать образовательные устремления студентов, которые не могли посещать очные и кампусные занятия.

Более того, ни для кого не секрет, что Пандемия Covid-19 вынудила университеты и другие учебные заведения по всему миру внедрить экстренное дистанционное обучение . Другими словами, курсы, которые изначально не были предназначены для дистанционного обучения, были адаптированы для онлайн-обучения. Срочное внедрение дистанционного образования в учебный процесс превратилось в спонтанный эксперимент, потребовавший принятия экстренных решений, поиска эффективных механизмов реализации учебного процесса и анализа происходящего.

В наше время для того, чтобы учиться, достаточно всего лишь ноутбука с подключением к Интернету. Основные преимущества дистанционного обучения можно охарактеризовать следующим образом. Во-первых, все дело в доступности. Обучаясь дистанционно, вы можете получить знания из любой точки мира. Онлайн уроки проводятся в двух форматах – это либо заранее записанный видеоурок, либо живой вебинар. Прямые трансляции, которые ничем не отличаются от обычных офлайн встреч где можно увидеть преподавателя и презентацию, задать вопросы, пообщаться с одноклассниками.

Второе преимущество - гибкость. В процессе дистанционного обучения большая часть материала студент учит самостоятельно. Таким образом, он свободен в выборе времени для занятий. Для людей, предпочитающих жить по нестандартному графику, дистанционное обучение-лучший вариант. Кроме того, эта форма обучения хорошо сочетается с работой. Как правило, время онлайн-обучения можно легко приспособить практически к любому рабочему графику.

Еще одним важным преимуществом дистанционного обучения является его относительная экономия денег и времени. По большей части дистанционное образование обходится дешевле, чем очное. Это связано с тем, что организациям, предоставляющим услуги по обучению, не нужно

арендовать помещения, покупать мебель и оборудование, а также содержать постоянный штат преподавателей. Обучаясь дистанционно, человек не зависит от транспорта. Помимо экономии денег, это позволяет сэкономить массу свободного времени.

Четвертый момент заключается в том, что дистанционное обучение дает человеку определенный набор знаний и навыков. Вы получите именно то, за что платите. Все, кто учился в университете, сталкивались с откровенно лишними предметами, которые не вписывались в профиль профильного образования. Дистанционное обучение избавляло от излишеств академического образования. И если вы будете платить за курсы программирования, вас не заставят бегать и прыгать.

Пятое преимущество - актуальность уроков. С годами престиж традиционного образования заметно снизился. Многие люди с высшим образованием не находят работу по своей специальности. Выпускники технических факультетов становятся менеджерами в офисах, бывшие студенты филологического факультета превращаются в продавцов-консультантов. На этом фоне падает престиж традиционного университетского образования. А престиж дистанционного обучения, напротив, растет. Сегодня человек, изучивший конкретный курс дистанционно, находится в выигрышном положении.

Другое дело, что дистанционное обучение позволяет избежать поездок на работу. Колледжи могут отменить занятия во время метелей и гроз, чтобы не подвергать студентов, работников, риску опасных условий вождения, или, что касается 2020 года, они могут быть вынуждены оставаться дома из-за карантина. Вместо того чтобы пропускать важные встречи в классе, студенты онлайн-курсов также могут "присутствовать", принимая участие в дискуссионных досках или чатах, вовремя возвращаясь к своей работе и наблюдая за ней лекции или материалы для чтения.

Наконец, дистанционное обучение улучшает технические навыки. Только самый простой онлайн курс требует создания новых навыков программирования, поскольку студенты учатся ориентироваться в различных системах управления обучением и программах. В рамках своих онлайн-курсов навыки участия, приобретенные студентами, переводятся во многие профессии, включая создание и обмен документами, включая аудио / видеоматериалы в виде заданий, завершения онлайн-тренингов и т.д. Некоторые школы также предоставляют бесплатные ноутбуки или айпады для студентов.

Однако есть и некоторые негативные стороны дистанционного обучения. Прежде всего, дело в том, что выбор факультетов/модулей ограничен. К сожалению, не все можно изучать дистанционно. В некоторых случаях не обойтись без практических упражнений под руководством опытного наставника. Удаленно можно изучать историю или литературу,

можно стать отличным дизайнером или программист. Но вы не можете научиться быть пилотом или хирургом. Возможно, в ближайшее время ситуация изменится. Когда-нибудь технология виртуальной реальности позволит людям со всей планеты принять участие в совместных лабораторных работах. Когда это произойдет, список профессий и навыков, которым можно научиться дистанционно, значительно расширится.

Во-вторых, это ограничивает личное общение. Очное обучение ценно не только с точки зрения знаний. Важным элементом автономного обучения является личное общение. Получая традиционное высшее образование, студент несколько лет кипит в бурлящем котле университетской жизни. Он общается с учителями и одноклассниками в неформальной обстановке. Такое общение может породить удивительные идеи и радикально изменить судьбы людей.

Кроме того, в процессе дистанционного обучения вы, скорее всего, столкнетесь с непредвиденными обстоятельствами это будет вам мешать. Например, в самый неподходящий момент может погаснуть свет или выйти из строя компьютер. А интернет может оборваться во время важного онлайн-семинара, и вы ничего не сможете с этим поделать. Дистанционное обучение делает вас зависимым от технологии.

Наконец, отсутствие постоянного контроля и контроля со стороны учителя является еще одним негативным моментом, который можно легко спутать с плюсом. Но не все так просто. Сначала ученик может подумать, что отсутствие контроля дает ему дополнительную свободу. На самом деле дистанционное обучение требует от студента сильной мотивации и строгой самодисциплины. В процессе дистанционного обучения, вам придется самостоятельно составлять учебные планы, а затем следить за их выполнением, постоянно бороться с желанием расслабиться и отложить работу на потом.

В заключение можно подчеркнуть, что дистанционное обучение неизбежно заставит вас бороться с самый суровый противник - ваша собственная лень. А если вы не готовы к этому бою, то лучше вообще не начинать бой. Однако если вы уверены в своих силах и полны решимости учиться, дистанционное образование предоставит вам различные возможности для профессионального и личностного совершенствования.

Список использованных источников:

1.Ахерн Т. и Репман Дж., 1994. Влияние технологий на онлайн-образование. Журнал Исследования по вычислительной технике в образовании. 26 (4). 537-546.

2. Аллен И. Э. и Симан Дж., 2010. Классовые различия. Онлайн-образование в США. Порт Ньюбери, Массачусетс: Исследовательская группа обследования Бэбсона.

3. Бейтс А. и Пул Г., 2003. Эффективное обучение с использованием технологий в высшем образовании. Сан-Франциско, Калифорния: Джосси-Басс.

4. Burnsed B. Онлайн-программы: узнайте больше перед зачислением.

УДК 796
Мадияров М.К. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Куатова Г.А. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Физическое воспитание и спорт в высшем образовании играют важную роль в формировании здорового образа жизни, физической активности студентов и их успехов в учебе. В современном мире, где академические нагрузки часто становятся приоритетом, физическая активность часто оказывается на задворках. Однако интеграция физического воспитания и спорта в образовательный процесс может принести множество преимуществ как для студентов, так и для образовательных учреждений.

1. Физическое и психологическое благополучие студентов

Физическая активность играет ключевую роль в обеспечении здоровья и благополучия студентов. Регулярные занятия спортом помогают снизить стресс, улучшить настроение и концентрацию, что положительно сказывается на академических успехах. Организация физкультурных занятий и спортивных мероприятий в высших учебных заведениях способствует формированию здорового образа жизни и предотвращению различных заболеваний.

2. Развитие лидерских качеств и командной работы

Участие в спортивных мероприятиях в высшем образовании способствует развитию лидерских качеств, умению работать в команде и решать задачи коллективно. Студенты, участвующие в командных видах спорта, учатся эффективно взаимодействовать с товарищами, развивать стратегическое мышление и принимать решения в условиях соревнования.

3. Формирование социальных связей и общения

Физическая активность и спорт предоставляют студентам возможность расширить круг общения и установить новые социальные связи. Участие в спортивных командах или групповых занятиях по физической культуре способствует созданию дружеских отношений, обмену опытом и поддержке в различных сферах жизни.

4. Привлечение и удержание студентов

Интеграция физического воспитания и спорта в образовательный процесс может быть эффективным методом привлечения и удержания студентов. Многие абитуриенты выбирают учебные заведения исходя из возможностей для занятий спортом и участия в спортивных соревнованиях. Предложение разнообразных спортивных программ и инфраструктуры может стать конкурентным преимуществом для университетов и колледжей.

5. Продвижение ценностей здорового образа жизни

Физическое воспитание и спорт в высшем образовании являются мощным инструментом продвижения ценностей здорового образа жизни среди студентов. Активное пропагандирование здорового образа жизни и регулярной физической активности может способствовать снижению уровня вредных привычек, таких как употребление алкоголя и курение, а также повысить уровень общественного здоровья в целом.

Давайте рассмотрим некоторые аспекты этой темы:

Роль физической культуры:

Физическая культура – это деятельность, направленная на укрепление здоровья и развитие физических способностей человека.

В высшем образовании физическая культура помогает студентам понимать важность здорового образа жизни, правильного питания и регулярной физической активности.

Она также способствует формированию духовных качеств личности.

Физическое воспитание:

Физическое воспитание – это педагогический процесс, направленный на совершенствование формы и функций организма человека, формирование двигательных умений, навыков и развитие физических качеств.

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности, укрепление здоровья и подготовка к будущей профессиональной деятельности.

Спорт в высшем образовании:

Спорт – это одно из основных направлений системы физического воспитания студентов.

Он формирует прикладные знания, физические навыки и способствует развитию психофизических способностей студентов.

Значение физической культуры:

Физическая культура помогает повысить социальную и трудовую активность людей, а также экономическую эффективность производства.

Она удовлетворяет социальные потребности в общении, игре, развлечении и самовыражении через физическую активность.

Преимущества спорта в высшем образовании:

Физическое здоровье: Участие в спорте помогает поддерживать физическую форму, укреплять сердечно-сосудистую систему и улучшать общее здоровье.

Психологическое благополучие: Спорт способствует снижению стресса, улучшению настроения и повышению уровня эндорфинов.

Социальная адаптация: Участие в спортивных мероприятиях помогает студентам находить общий язык с однокурсниками, развивать коммуникативные навыки и обретать новых друзей.

Организация спортивной деятельности:

Вузы предоставляют студентам возможность заниматься различными видами спорта: от фитнеса до командных игр.

Спортивные секции, тренажерные залы и спортивные площадки обеспечивают инфраструктуру для занятий.

Одним из ключевых принципов современного высшего образования является формирование гармонично развитой личности, способной к самореализации в различных сферах жизни. Физическое воспитание и спорт помогают студентам развивать физические способности, улучшать координацию движений, укреплять здоровье и повышать уровень самооценки. Кроме того, занятия спортом способствуют формированию таких важных качеств как дисциплина, целеустремленность, командный дух, воля к победе. Все эти навыки и качества необходимы в будущей профессиональной деятельности студента и помогают ему достигать поставленных целей.

Многие университеты и вузы активно развивают спортивные секции, клубы и группы интересов, где студенты могут заниматься различными видами спорта, участвовать в спортивных мероприятиях, соревнованиях и фестивалях. Это позволяет им не только укрепить здоровье и поддерживать физическую форму, но и расширить круг общения, найти новых друзей и единомышленников.

Таким образом, физическое воспитание и спорт в высшем образовании играют важную роль в формировании гармонично развитой личности, способствуют улучшению здоровья и общего самочувствия студентов, а также развивают ценные качества, необходимые для успешной профессиональной деятельности. Введение спортивных мероприятий в учебный процесс положительно влияет на общее качество образования и подготовку будущих специалистов.

Физическое воспитание и спорт в высшем образовании играют важную роль в формировании здорового образа жизни, а также в развитии личности студента. Это не только способ поддержания физического здоровья, но и возможность для самореализации и достижения высоких спортивных результатов.

Список использованных источников:

1. Мемлекет басшысы Қ.К. Тоқаев 2020 жылғы 1 қыркүйектегі "Қазақстан Жаңа нақты ахуалда: іс-қимыл уақыты" атты Қазақстан халқына жолдауы. [Электрондық ресурс]. Қатынау режимі: Открытые НПА | НПА (egov.kz)

2. Масляков В. А., Матяжов В. С. ЖОО-дағы дене шынықтыру. //Оқу құралы. –М.: «Жоғарғы оқу орны», 1991.-Б.240.

УДК 800. Мамырханова А.С. (Қарағанды, «№48 ЖББМ» КММ)
Алдабаева Г.Ж. (Қарағанды, Е.А.Бөкетов атынд. ҚарУ)

ҰЛТТЫҚ ТІЛ – МӘДЕНИЕТІМІЗДІҢ НЕГІЗІ

Ұлттық тіл – жалпы халықтың ғасырлар бойы жинақтаған асыл мұраларын, рухани құндылықтарын сақтап, оларды ұрпақтан-ұрпаққа жеткізіп отыратын қажеттілік болып табылады.

Ұлттық тіл-қазақ халқының бәрінің өмір сүруінің бүкіл саласында яғни тұрмыс-тіршілігінде, біліміне, тәрбиесіне қолданылатын ана тілі.

Қазақ ұлты өкілдерінің тілдің ғажап айшықты бедері арқылы өз ой-пікірлерін жеткізудегі басты құрал. Бұл–сөз, сөз өнерінің, мәдениетінің сөйлеу әрекетінде оларды орынды қолданудың қазақ халқына ғана тән ерекшеліктерінің жиынтығы болады.

Тіл мәдениеті – әдеби тілдің дағдысы мен оның дамуын, сөйлеу тілімен қарым-қатынасын зерттейтін тіл білімінің саласы. Тіл мәдениетінің тіл білімінің басқа салаларынан айырмашылығы – оның күнделікті өмірде тілді қолдану, жазу, сөйлеу мәдениетімен тығыз байланыста болуында. Тіл мәдениеті дегеніміз – коммуникативтік қарым-қатынас кезінде тілдік тәсілдерді дұрыс ұйымдастырып, белгілі бір тәртіппен жүйелі қолдана білген дұрыс..

Тіл мәдениеті тілдік дағдының 3 түрін қамтиды: тілдік (лексикалық, сөзжасамдық, грамматикалық, дыбысталу нормасы); этика – сөз (сөйлеу этикасының ережелері); коммуникативті (сөйлеу қарым-қатынасының тиімділік қағидалары). Ал, енді сөйлеу мәдениеті орфоэпиялық нормаға негізделеді. Орфоэпиялық норма – сөздерді дұрыс айту, лексикалық норма – сөздерді іріктеп, сұрыптап, талғаммен қолдану болса, грамматикалық норма сөйлеу мәдениетінде біршама тұрақталып, қалыптасқан норма саналады. Сөйлеу мәдениетінде ойдың дәлдігі, сөздің анықтығы, тазалығы, көңіл-күйге әсер ететін шынайылығы (ол қарапайым сөзден немесе бейнелі образды сөздерден құралуына қарамастан), көркемдігі маңызды рөл атқарады. Сөз мәдениетін қалыптастыруға қажетті лингвистикалық орталықтар қатарына лингвистикалық болжау орталығы жатады. Лингвистикалық алдын ала болжау орталығы дәстүрлі тіл жүйесінің сапалық және сандық бағыттарын кешенді түрде зерттеу міндеттерін, сөз, сөйлеу қызметінің дәстүрін қалыптастыру мәселесін қарастырады. Сөз мәдениетіне қатысты лингвистикалық экология тіл және сөз мәдениетінің экологиясы деп аталады. Сөз мәдениетінің экологиясына тілдік ситуация, тілдік сана, тілдік орта, тілдік ортаның тазалығы, сөз қызметіндегі стилистикалық қатынастардың бұзылуы, сөйлеу этикасы мәселелері, сөз мәдениеті және мониторинг, т.б. мәселелер жатады. Тіл мәдениетіне тілдің құрылымдық жүйесіндегі орфоэпикалық, пунктуациялық, лексикалық-грамматикалық, синтаксистік нормалар

қамтылып, олардың коммуникативтік эстетикалық қызметі толық айқындалған жағдайда стилистикалық норма жүзеге асады. Стилистикалық норма сөйлеушінің тілдік сөйлеу тәртібін қалыптастырады. Сөз мәдениеті көркем сөйлеуде, ғылыми-көпшілік немесе ресми ортада, тіпті ауызекі сөйлеу стилінде тілдің барлық салаларымен тамырлас келеді. Сөйлеу мәдениеті топ алдында мәдениетті сөйлеу, оның алғышарттарын, әдіс-тәсілін танып білу, озық үлгілерін меңгерудің жолдарын, нақты қасиеттерін ұғыну сияқты мәселелермен тығыз байланысты болады. . Қазіргі уақыт талабына сай әлемдік тіл білімінде Тіл мәдениеті «сөйлеудің тиімділік теориясы» деп аталып жүр, әсер ету мен әрекеттестік бағытында зерттелуде. Қазақ тілінің сөз мәдениетін көтеру – ұлттық мүдде талаптарының бірі. Қазақ Тіл мәдениетінің үлкен бір саласы – сөйлеу мәдениеті, оны жоғары деңгейге көтерудің басты заңдылығы – дұрыс айту нормасы. Жазу және сөйлеу мәдениетінің қазақ әдеби тілін қалыптастырудағы орны және оның орфографиялық ережелерді жүйелеу мәселелерімен байланысы қазақ тіл білімінде жан-жақты зерттеліп келедіСөйлеу мәдениетін ұлттық мүдде ретінде тану; сөз мәдениетіне әлеуметтік көзқарасты қалыптастыру, сөз мәдениетін әлеуметтік ғылымдар мен ұлттық мәдениеттің ең басты тірегі ретінде бағалау, сөз мәдениетін ұлт мәдениетімен қатар насихаттау, лингвистикалық болжау орталықтарын ашу, сөз мәдениетіне қарама-қарсы құбылыс - лингвистикалық экологияны жеке сала ретінде қарастыру, «әсем жеткізу» ұстанымдары негізінде сөз мәдениетін жетілдіру, т.б. мәселелерді дұрыс жолға қою негізінде Тіл мәдениеті дамиды.

Сондықтан этностың өткендегі тарихы мен этнографиялық байлығын біз ең алдымен содан іздеуіміз керек» дейді. Олай болса, мәдениет пен тілдің бір-бірімен байланысы күрделі, өте тығыз. Мәдениет адам қолымен жасалатын материалдық құндылық болғандықтан, ол таза табиғи үдеріс ретінде танылa алмайды. Себебі тіл адам баласына берілген рухани құндылық. Бір қырынан алғанда, мәдениет пен тілдің байланысы мазмұн мен пішіннің байланысы секілді. Тіл – мәдениеттің өмір сүру формасы болса, мәдениет – оның ішкі мазмұны. Сондықтан да, тіл мен мәдениетті бір-бірімен бөліп қарауға болмайтын құбылыс деуімізге болады. Халық тарихын да, ұлттық мәдениеттің дамуын да, тіпті халықтық ойлаудың қалыптасуын да біз тек тіл арқылы анықтаймыз.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:
1. Бітібаева Қ. Әдебиетті тереңдетіп оқыту. - Алматы, 2003.
2.Жұматаева Е. Ө. Жогары мектепте оқытудың біртұтас дидактикалықжүйесі.- Алматы,2001
3.Қоңыратбаев Ә. Әдебиетті оқыту методикасы. А., Мектеп, 1985.

УДК 316.346.32-053.6:316.477

Matsko-DemydenkoI.V., Belenok A.A.
(Kyiv, Institute of Sociology
of the National Academy
of Sciences of Ukraine),

SOCIOLOGICAL RESEARCH

One of the criteria for a young person's self-realization is the degree to wich they realize their life plans, which largely correspond to the ideas of social success and the means of achieving it, accepted in a particular society. Life strategies of a person accumulate his or her interrelated long-term actions aimed at achieving significant individual goals, building a future life in accordance with a holistic image of the future. Modern students are able to clearly articulate their aspirations, actively analyze the initial and current living conditions, mechanisms for achieving life success, critically evaluate available resources and their own capabilities to achieve their goals.

The empirical basis of our study was the results of a sociological survey of students of the National Technical University of Ukraine "Ihor Sikorskyi Kyiv Polytechnic Institute", conducted in March-April 2022 by the questionnaire method (N=231). In particular, we asked the students "What are you ready to do to realize your plans?". Of the 14 compatible alternatives to this question, 9 were aimed at finding out whether the respondents would agree to endure certain hardships and overcome certain difficulties in order to realize their life plans; 4 were about social activity, including 1 illegal activity; 1 was about passivity, hoping for a lucky break.

According to the survey data, the first rank in the structure of behavioral strategies of Kyiv students is occupied by the professional development (85,7% of the respondents marked the corresponding position). The second ranked strategy was postponing the creation of a family (58,9%), and the third was seeking connections (56,7%). Many respondents chose such strategies for implementing their plans as studying hard at the institute (44,2%, 4th rank), doing low-paid work (43,3%, 5th rank) and often sacrificing free time for work (42%, 6th rank). Among the strategies of the "second row" among students are also going abroad to work (29,4%, 7th rank), working away from the family (25,1%, 8th rank), doing monotonous, repetitive work (22,9%, 9th rank). Next, in order of decreasing number of supporters, such life strategies as waiting for a lucky break (14,7%, 10th rank), doing physically difficult work (12,6%, 11th rank) and doing low-skilled work (12,1%, 12th rank). The list of strategies is rounded out by such unpopular options among students as acting in violation of the law (8,7%, 13th rank) and doing dangerous or harmful work (6,9%, 14th rank).

There are certain gender differences in the choice of certain life strategies. Young men are more often than young ladies tend to seek influential connections (63,7% and 52,1%, respectively), often sacrifice free time for work (49,5% and

37,1%, respectively), do physically demanding work (20,9% and 7,1%, respectively), wait for a lucky break (18,7% and 12,1%, respectively), act to violation of the law (16,5% and 3,6%, respectively) and do dangerous or harmful work (11% and 4,3% respectively). Instead, as a strategy for realizing their life plans, young ladies more often than their male counterparts choose the option of "studying hard at the institute" (46,4% and 40,7%, respectively).

We compared the results of this study with the data of a sociological survey of Kyiv students conducted by us in October-November 2016 (N=512), as the questionnaire at that time contained the same question. Professional development in 2016 also topped the list of popular life strategies, but compared to the pre-war period, this option gained a larger number of supporters in 2022 (85,7% vs 74% in 2016). In wartime, as it turned out, students are also more likely to postpone starting a family (58,9% vs. 49% in 2016), seek connections to implement their plans (56,7% vs. 49% in 2016 yr.), do low-paid work (43,3% against 34,3% in 2016). The war, which began on February 24, 2022, somewhat devalued some areas of student life. During the war, 44,2% of Kyiv students chose the option "to study hard at the institute" (and in 2016, there were 65,7% of such students), the option "to go abroad to work" was chosen by 29,4% (and in 2016 there were 38,9% of them), and "wait for a lucky break" option – 14,7% (and in 2016, there were 26% of them).

Thus, being an active achievement group, students are primarily focused on improving their professional qualifications, which can potentially allow them to get a prestigious job in modern companies. Respondents are rather selective about potential risks in order to realize their plans: they are not attracted to activities that do not contribute to professional growth and pose real dangers. As a rule, they do not agree to do physically demanding and dangerous or harmful work, as well as low-skilled work, to act in violation of the law and thus deal with crime in order to have happy future. The attitude to the career/family dilemma among students is ambiguous. More than 40% of respondents are not ready to postpone the creation of a family for the sake of their plans and only one in fourth students agrees to work, leaving their families behind for the sake of their success in life.

The war made certain adjustments in the strategic planning of the student's future. The orientation towards improving professional skills, postponing the creation of a family, searching for influential connections, and doing low-paid work have become more frequent; there have been fewer students who see hard work at the institute and earnings abroad as levers for control over their future lives. In the extraordinary conditions of war, the meaning of life is supplemented by new goals, means and meanings, which may be the subject of further research.

УДК 37.034

МаштаковаЕ.К.(Караганда,КарТУ им. А. Сагинова)
Вавилова О.Н. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Бокова О.А. (Барнаул, АлтГПУ)

ОБМЕРНАЯ ПРАКТИКА КАК СРЕДСТВО ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ АРХИТЕКТОРОВ

Система образования сегодня – это стратегическая сфера человеческой жизнедеятельности, один из ключевых социальных институтов, призванных формировать востребованный гражданским обществом тип личности, выполняя при этом задачи гражданско-патриотического воспитания конкретного человека и будущего профессионала. [1]

Сегодняшние реалии казахстанского общества показывают, что с эпохи перестройки в общественной жизни Казахстана возникает особое отношение к родной земле, её культуре, обычаям, традициям, что является важнейшей чертой проявления патриотизма.

Одной из важнейших задач высшей школы помимо получения профессиональных компетенций является воспитание гражданина, которое невозможно без формирования патриотических чувств и понимания ценности и уникальности собственной культуры. Это особенно важно для формирования личности архитектора, как человека, создающего среду с опорой на социально-культурный запрос общества и исторически сложившиеся национальные ценности.

Воспитательная составляющая является неотъемлемой частью учебного процесса. Для достижения высокой результативности необходима вовлеченность обучающегося в процесс, понимание целесообразности формирования профессиональных и личностных компетенций и осознание необходимости их интеграции в различные сферы архитектурной деятельности.

Одним из видов обучения, который решает запрос на формирования патриотического мировоззрения через профессиональную подготовку и соответствует принципам воспитательного процесса является обмерная практика.

Рабочая программа производственной обмерной практики предусматривает определенные этапы и виды деятельности, которые направлены на совершенствование и освоение различных метапредметных и профессиональных компетенций. Особая роль в ней отводится изучению и понимания национальной культуры, архитектурного наследия Казахстана, что способствует формированию патриотических чувств, развитию национальной идентичности и гордости за свою страну. Формирование национального самосознания личности будущего специалиста осуществляется путем изучения культурного наследия и истории развития города, что обеспечивается содержанием практики.

В рамках обмерной практики студенты ведут научно-исследовательскую работу по актуальным вопросам изучения, сохранения, реставрации архитектурного наследия и реновации городской среды в условиях сложившейся исторической застройки. Студентами составляется аналитическая справка объекта, изучается история формирования и этапы развития улицы, выявляются закономерности формообразования архитектурных ансамблей, стилистические особенности пропорциональных соотношений в соответствии с эпохой их проектирования и строительства. Такой подход дает понимание культурно-национальных традиций через язык архитектуры, ориентирует на осознание важности передачи духовно-материальных ценностей в профессиональной деятельности, необходимости передачи культурного кода будущим поколениям и сохранения исторической памяти.

Выполняя подготовительные работы для обмера – фотофиксацию, зарисовки, выполнение кроков, студент анализирует региональные и национальные особенности архитектуры, понимая ее уникальность и ценность. Анализ роли объекта в градостроительной ситуации, его стилистики, современного состояния формирует профессиональное видение важности сохранения архитектуры как объектов национальной и культурной идентичности. Проведение непосредственно обмерных работ и камеральной обработки чертежей обеспечивает причастность обучающихся к сохранению архитектурного наследия, что формирует и активную гражданскую позицию, направленную на сохранение объектов культурного наследия и разработку новых.

Итогом обмерной практики являются презентационные чертежи и макеты, художественные фотографии, которые экспонируются на выставках и пропагандируют уникальность городской среды (в том числе национальной), ее идентичность и уникальность, взывают к решению проблем сохранения и реставрации архитектурного наследия.

Данный методический подход не только формирует необходимые будущему архитектору профессиональные компетенции, совершенствуя значимые навыки и умения, но и способствует формированию позитивного чувства национальной гордости и самосознания личности будущего специалиста как активного гражданина.

Список использованных источников:

1. Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика 2018 / № 4 Уразалиева Р.М. Специфика гражданско-патриотического воспитания студентов Казахстана

2. Мәнгілік Ел. Учебник. М.Б. Касымбеков, С.Ж. Пралиев, К.К.Жампеисова и др. – Алматы: Ұлағат, 2015 – 336 с.

3. Педагогическое образование в России, 2020 / №6 Скрипченкова С.Ю., Сатарова Л.А. Патриотическое воспитание будущих архитекторов на примере сохранения историко-культурного наследия Нижневолжского региона России.

УДК 378.147
Медеубаева К.Ж. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)
Байжуманова Н.С. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО МЕТОДА В ПРЕПОДАВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН ГОРНЫХ ИНЖЕНЕРОВ

На сегодняшний день в высшем техническом образовании активное внедрение интерактивных методов обучения представляет собой одну из важнейших стратегий обучения. Горные инженеры, занимающиеся сложными инженерно-геологическими задачами, требующими высокой квалификации и специализированных знаний, сталкиваются с необходимостью постоянного обновления и расширения своих профессиональных навыков. В тезисе исследование особенностей применения интерактивного метода обучения в профессиональных дисциплинах горных инженеров является актуальным направлением. Целью исследования является и анализ интерактивных методов обучения и важность их использования для формирования профессиональной компетентности будущих горных инженеров. Высшее техническое образование характеризуется сочетанием теоретического и практического обучения новейшими технологиями преподавания, использованием интерактивных методов обучения [1].

Интерактивные методы обучения имеют давнюю историю и широко применяются в различных образовательных контекстах. Начиная с работ Джона Дьюи и его концепции активного обучения в начале 20 века, интерактивные методы стали объектом активных исследований и практического применения в образовании. В последние десятилетия особенно активно развиваются компьютерные технологии, позволяющие создавать разнообразные интерактивные образовательные программы и курсы. Интерактивный метод обучения представляет собой подход к обучению, активно включающий студентов в процесс обучения. Он основан на взаимодействии между преподавателем и студентами, а также между самими студентами. Основными теоретическими принципами интерактивного обучения являются активность студента, взаимодействие и кооперация, проблемное и проектное обучение, обратная связь и рефлексия. Практические примеры успешного применения интерактивных методов в других областях образования подтверждают их эффективность и перспективность в учебном процессе [2].

Профессиональные дисциплины горных инженеров охватывают широкий спектр знаний и навыков, необходимых для работы в области горного дела. В связи с особенностями профессиональной деятельности горных инженеров важно разработать и адаптировать интерактивные методы обучения, учитывающие специфику данной профессиональной области и

требования к ней. Применение интерактивного метода обучения в профессиональных дисциплинах горных инженеров имеет свои особенности, обусловленные спецификой данной области знаний и требованиями к будущим специалистам. Поэтому важно, чтобы интерактивные методы обучения позволяли студентам не только усваивать теоретический материал, но и развивать у них практические навыки, необходимые для работы в данной профессиональной области.

Обучение будущих горных инженеров в высшей школе может включать различные интерактивные методы, чтобы обучающиеся получили практические навыки и глубокое понимание предмета. Такие методы как практические упражнения на местности, компьютерное моделирование и виртуальная реальность, кейс-методы и проектные работы могут быть очень полезны в обучении технических специальностей в высшей школе [1].

Метод практических упражнений на местности позволяет студентам применять теоретические знания на практике, что укрепляет их понимание материала и помогает лучше запомнить его. Выезды на месторождения или геологические объекты позволяют студентам применить теоретические знания на практике, изучать горные образования, осваивать методы и техники исследования, а также понимать практические аспекты их профессии. Посещение месторождений и геологических объектов позволяет студентам лучше понять реальные условия работы горных инженеров, такие как топография местности, климатические особенности и т. д. Также, работа на местности обычно включает в себя командную работу, что помогает студентам развивать навыки сотрудничества, коммуникации и решения проблем в группе. Студенты изучают различные методы и техники исследования, а также обучаются различным способам сбора данных, что полезно для их будущей профессиональной деятельности.

Активное развитие компьютерных технологий, позволяет нам использовать следующий очень эффективный метод обучения, компьютерное моделирование и виртуальная реальность позволяет студентам погрузиться в виртуальное пространство, которое имитирует реальные горные объекты и условия, что позволяет им изучать различные аспекты горного дела с уникальной глубиной и реализмом. Компьютерные модели могут создавать интерактивные симуляции различных процессов и ситуаций в горной инженерии, что помогает студентам лучше понять сложные концепции и процессы. Виртуальные среды и компьютерные программы могут быть доступны для использования в любое время и в любом месте, что делает обучение более гибким и доступным для студентов. Этот метод обучения не только обогащают учебный процесс, но и помогает студентам развивать навыки работы с современными технологиями, что подготавливает их к успешной карьере в области горного дела.

Кейс-методы и проектные работы представляют собой эффективные методы обучения будущих горных инженеров. Кейс-методы позволяют студентам изучать реальные ситуации и проблемы, с которыми они могут столкнуться в своей будущей карьере. Это помогает им развивать практические навыки и принимать решения. Работа над кейсами требует от студентов анализа, критического мышления и поиска альтернативных решений, что помогает им развивать навыки проблемного мышления и принятия решений. Кейс-методы обычно используются в групповой работе, что позволяет студентам обмениваться идеями, обсуждать различные точки зрения и учиться работать в команде. Проектные работы часто требуют интеграции знаний из различных областей, таких как геология, инженерная геология, горное дело и другие, что помогает студентам увидеть широкий контекст своей профессиональной деятельности [2, 23 стр.].

Работа над проектами воссоздает условия реальной работы горных инженеров, что помогает студентам подготовиться к своей будущей профессиональной деятельности и уверенно войти на рынок труда. В целом, кейс-методы и проектные работы обогащают обучение студентов, помогая им развивать не только теоретические знания, но и практические навыки, необходимые для успешной карьеры в области горного дела.

Ученые доказали, что по шкале степени вовлеченности обучающихся в процессе познания при воспроизведении, имитации деятельности, в участии в процессе обучающийся склонен запомнить 90% информации. Поэтому в заключении можно отметить, что интерактивные методы обучения играют важную роль в профессиональном образовании горных инженеров, способствуя их активному участию в учебном процессе и развитию не только теоретических знаний, но и практических навыков. Правильное использование интерактивных методов обучения может значительно повысить эффективность образовательного процесса и подготовку квалифицированных специалистов для работы в сфере горного дела. Дальнейшие исследования в этой области могут сосредоточиться на разработке новых интерактивных методик, а также оценке их эффективности в реальных условиях обучения.

Список использованных источников:

1. *Деревянко Е.В. Формирование профессиональной компетентности будущих горных инженеров в условиях интерактивных технологий обучения // Карельский научный журнал. – 2013. – №1. – С. 19-21*
2. *Лбова Л.А. Сборник «Активные методы обучения: рекомендации по разборке и применению». – М.: МОУ ИРМО «Ширяевская СОШ» д. Ширяева, 2018. 78 с.*
3. *Деева Е.М. Применение современных интерактивных методов обучения в вузе: практикум / Е. М. Деева. – Ульяновск: УлГТУ, 2015 – 116 с.*

ӘОЖ 94(574)-05

Мергембаева А.Ж. (Қарағанды, А. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Сұңғатоллақызы А. (Қарағанды, А. Сағынов атынд. ҚарТУ)

ЖАЛҒЫЗДЫҚ ТЕОРЕМАСЫ МЕН ШЕШІМІНІҢ ТҰРАҚТЫЛЫҒЫ

Теорема (жалғыздық теоремасы) ішкі және сыртқы Дирихле есебінің бірден көп шешімі болу мүмкін емес.

Дәлелдеуі. Ішкі Дирихле есебінің $u_1(\xi),\quad u_2(\xi)$ екі шешімі бар деп есептейік. Онда олардың айырмасы $v(\xi)=u_2(\xi)-u_1(\xi)$ D^+ -те гармоникалық функция болады, дегенмен $v|_\Gamma=0$. Максимум принципіне 1 тұжырым бойынша $\bar{D}^+$ -те $v_0\equiv 0$ немесе $u_1\equiv u_2$ болады.

Енді $u_1(\xi),\quad u_2(\xi)$ Дирихле ішкі есебінің екі шешімі болсын. Онда (10.1) және (10.2) –ден келесісі бар болады.

$$v|_\Gamma=(u_1-u_2)|_\Gamma=0;\qquad |v(\xi)|\le 2A,\qquad \xi\in\bar{D}^- \tag{1}$$

$\bar{D}^-$ - шексіз аймақта максимум принципінің орны болмайды. келесі $(\xi=0)\in D^+,\qquad \Gamma_\rho:|\xi|=\rho,\quad \Gamma_\rho\in D^+$ және $\Gamma_R:|\xi|=R,\qquad \Gamma_R\subset D^-$ жалпылықты бұзбайық. D^* гармоникалық болатын және келесі шартты

$$W|_\Gamma>0,\qquad W|_{\Gamma_R}=2A \tag{2}$$

қанағаттандыратын

$$W(\xi)=2A\left[Ln\frac{R}{\rho}\right]^{-1}Ln\frac{r}{\rho},r=|\xi| \tag{3}$$

функциясын қарастырайық.

(1) және (2) формуласынан барлық ∂D^* шекарасында келесі теңсіздік

$$|v|<W$$

орындалатыны шығады, бұдан максимум принципіне 3 салдар бойынша келесі

$$|v(\xi)| < |W(\xi)|, \qquad \xi \in D^* \tag{3}$$

бар болады.

$\xi_0 \in D^-$ - шеткі нүкте болсын. R-ді жеткілікті үлкен қылдырып ала отырып $\xi_0 \in D^*$ болуын аламыз. Онда (3) бойынша барлық жеткілікті үлкен R үшін келесі бар болады.

$$|v(\xi_0)| < 2A\left[Ln\frac{R}{\rho}\right]^{-1} Ln\frac{r_0}{\rho}, \qquad r_0 = |\xi_0| \tag{4}$$

осы теңсіздікте сол жағы R-ден тәуелсіз дей отырып $R \to \infty$ кезде шекке көше отырып, $|v(\xi_0)| = 0$ аламыз, бұдан ξ_0 кез келген нүкте болғаннан $\bar{D}^-$-та $v(\xi) \equiv 0$ болады.

Келесі шарттармен

$$u_1|_\Gamma = f_1(\xi), \quad u_2|_\Gamma = f_2 \tag{5}$$

$u_1(\xi), \quad u_2(\xi)$ ішкі Дирихле есебінің шешімдері болсын, дегенмен барлық $\xi \in \Gamma$ нүктелер үшін теңсіздік орынды болады.

$$|f_1(\xi) - f_2(\xi)| < \varepsilon, \qquad \xi \in \Gamma \tag{6}$$

Онда барлық $\bar{D}^+$

$$|u_1(\xi) - u_2(\xi)| < \varepsilon, \qquad \xi \in \bar{D}^+ \tag{7}$$

бар болады.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

1. Орынбасаров М., Сахаев Ш.С. Математикалық физика теңдеулерінің есептері мен жаттығулар жинағы. Алматы. «Қазақ университеті» баспасы.

2. Сахаев Ш.С., Төлегенова М.Б. Математикалық физика теңдеулерінің есептер шығару практикумы. Алматы. «Қазақ университеті» баспасы.

3. Тихонов А.И., Самарский А.А. Уравнения математической физики. М., 1975.

УДК 1 (574)
Муканова А.К. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)
Абзалов А.А. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)

РЕЛИГИОЗНАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ

В современном мультикультурном и глобальном обществе важно обращать внимание на проблему идентичности личности и социальных сообществ в условиях быстрой социальной динамики. Традиционные идентичности, основанные на этнических, национальных, гражданских, гендерных, религиозных и профессиональных признаках, становятся все менее устойчивыми, не полностью отражая самоопределение человека в современном информационном мире. Необходимо изучать сущность, структуру, динамику и взаимосвязи традиционных и новых видов идентичности, их влияние на функционирование и развитие современного общества. Религиозная идентичность является одним из ключевых элементов самоопределения, значительно влияющим на ценностно-смысловой универсум культурного типа.

Большинство исследователей рассматривают религиозную идентичность как двойной феномен: с одной стороны, как сущность, производная от психологических и экзистенциальных факторов человека, а с другой стороны, как сущность, зависящая от социальных, культурных, политических, и экономических обстоятельств. В упрощенном виде данную проблему можно свести к выбору между психологическим или социальным происхождением религиозной идентичности, выделяя два типа религиозной идентификации человека: личностную и социальную. Данный подход нашел отражение во многих теоретических и практических исследованиях.

Введение понятия религиозной идентичности в научный оборот было обусловлено, с одной стороны, появлением специфических процессов в религиозной области, происходящих в глобальном масштабе, и, с другой стороны, процессами, происходящими в методологии современных гуманитарных наук. Влияние постмодернизма на "науки о духе" проявилось в том, что исследователи отошли от глобальных теоретических построений классической рациональности и перешли к другому пониманию и интерпретации существующих явлений. Феномен религиозной идентичности также был анализирован с позиций новых философско-антропологических концепций.

1. Культурный код, понятие культурного кода. Э. Смит предполагает, что религиозная идентичность является наиболее устойчивой среди различных типов социальной идентичности, включая этническую принадлежность, пол, социальный класс.

Он указывает, что религиозная идентичность в первую очередь определяется собственными категориями и критериями, отличными от

категорий и критериев социального класса, и опирается на включение культурных элементов в кодифицированные обряды и ритуалы. Объяснение Э. Смитом религиозной идентичности вообще предполагает субъективное признание той или иной социально объективной системы символов социально объективной категорией.

2. Аксиологический концепт. Он предполагает, что религиозная идентичность — это форма религиозного сознания, сутью которой является осознание связи с понятиями и убеждениями, воплощенными в определенной системе убеждений. В области субъективного отношения к сакральному индивидуальная идентичность определяется, прежде всего, принятием/неприятием предложенной той или иной религией иерархии этических ценностей. Формальные религиозные институты вовлекают человека в деятельность, объединяющую личное и социальное, то есть, когда социальные и личные аспекты объединяются.

Тем не менее следует проводить различие между категориями религиозности и духовности. Духовность в целом можно рассматривать как набор ценностей и значений, которые имеют большее значение и последствия для человеческой жизни на протяжении всей жизни. Духовность является основой жизненных ценностей и тем самым определяет их объем, содержание и качество, задает направление экзистенциально-личностного существования, а религия является сферой пересечения духовной жизни личности и группы.

3. Социально-феноменологический конструктивизм. Конструктивистский подход к феноменологии. Феноменология Э. Гуссерля является основой социально-феноменологического конструктивизма, дающей теоретическую основу для возникновения антропологических свидетельств. Философ считает, что принцип интенциональности является наиболее существенным сущностным признаком, отличающим сознание от других аспектов, и, таким образом, является сущностным признаком. Последнее демонстрирует тот факт, что сознание ориентировано на конкретное явление, которое является для сознания важнейшим объектом. Рассматривая религиозную идентичность, психологи П. Бергер и Т. Лукманн предлагают расширить принцип интенциональности и изучить религию с позиций социально-феноменологического конструктивизма.

Вся реальность, в том числе и религиозная, появляется как результат конструктивной деятельности личности и ее направленной творческой интерпретации окружающей среды. Религиозная идентичность конструируется самим человеком и его социальной группой на основе системы ценностей и своего понимания места в обществе. При типизации объектов и оценке социальных действий каждым из индивидов используется тот набор религиозных символов, который является характерным для его культуры «домашней группы».

4. Социально-психологический концепт. К современным отечественным исследователям относятся Л.П. Ипатова, А.Н. Крылов, М.П. Мчедлов, Ю.И. Рыжова, О. В. Сучкова и другие. Проблемная область заключалась в понимании религиозной идентичности как способа самоопределения в мире, системности человеческого существования, различении внешнего нормативного и внутреннего экзистенциального в религиозной идентичности.

Религиозная идентичность — это социально-антропологический феномен, имеющий различные компоненты:

- когнитивное представление религиозных знаний;
- этико-аксиологическое представление понимания и соответствия личности нормативной иерархии ценностей конкретного религиозного учения;
- эмоционально-аффективное представление эмоционального состояния человека и его отношения к религиозным объектам, ритуалам, религиозным учреждениям и личностям;
- экзистенциально-психологическое представление проясняет трансцендентные векторы, пропагандируемые конкретной религией;
- поведенческое представление включает религиозные практики, такие как посещение храма, чтение священных текстов, молитвы, милостыня и многое другое.;

Религиозная идентичность как явление представляет собой целостное понятие, и ее факторы тесно связаны и взаимообусловлены.

Список использованных источников:

1. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания. М.: Медиум, 1995. 323 с.

2. Забияко А. Религиозная идентичность // Религиоведение. Словарь. М., 2006. С. 403-405.

3. Ипатова Л.П. Православная идентичность как персональный портрет // Гражданские, этнические и религиозные идентичности в современной России. М.: Институт социологии РАН, 2006. С. 169-215.

4. Крылов А.Н. Религиозная идентичность. Индивидуальное и коллективное самосознание в постиндустриальном пространстве (психология и социология религии). 2-е изд. М.: Изд-во Икар, 2012. 306 с.

5. Сучкова О.В. Проявления когнитивного компонента религиозности у молодежи // Вестник Тверского государственного университета. 2010. № 6. С. 24-63.

УДК 51-7
Мустафина Л.М. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Сейдахметова Г.Е. (Алматы, АУЭС им Г.Даукеева)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

Совершенствование методов обучения высшей математики является важной задачей, направленной на повышение эффективности и качества образования в этой области. Современные подходы к обучению высшей математики включают в себя использование различных технологий, методик и подходов, которые могут значительно улучшить понимание и усвоение материала студентами. Рассмотрим некоторые методы и тенденции, способствующие улучшению преподавания высшей математики.

Анализируя уровень подготовки студентов первого курса к изучению высшей математики приходим к выводу, что они не имеют навыков восприятия нового материала на том уровне, как он преподается. Они плохо воспринимают информацию на слух, не умеют записывать и одновременно переработывать информацию, записанную на доске. Это связано прежде всего с тем, что какой-то период обучение проходил в on-line режиме и активно использовались компьютеры, планшеты и телефоны. В результате, информация хорошо усваивается если она представлена в виде интересной картинки или видео. В связи с этим понятно, что для того, чтобы студенты с интересом воспринимали новую информацию нужно активно применять интерактивные технологии обучения. Современные технологии позволяют создавать интерактивные учебные материалы, которые делают процесс обучения более увлекательным и эффективным. Использование интерактивных досок, математических симуляторов и онлайн-платформ помогает студентам лучше понять сложные концепции и теоремы.

Математические симуляторы и программное обеспечение также могут активизировать работу студентов. Использование таких инструментов, как MATLAB, Mathematica, Maple, GeoGebra, позволяет визуализировать сложные математические концепции и проводить численные эксперименты, что будет полезно при решении профессионально-ориентированных задач. В этой связи возможно создание виртуальных лабораторий. Это позволит студентам проводить эксперименты и визуализировать сложные математические концепции.

В связи с этими рассуждениями возникает необходимость развития междисциплинарных связей. Математика тесно связана с другими науками, такими как физика, информатика, экономика, горное дело, строительство, машиностроение и многие другие. Интеграция междисциплинарных подходов в обучение математики помогает студентам увидеть взаимосвязь различных областей знаний и понять значимость математики в решении реальных задач. Применение реальных задач и проблем, которые требуют применения

математических знаний для их решения, помогает студентам увидеть практическую значимость изучаемых тем. При этом происходит интеграция теоретических знаний с практическими навыками: При хорошо отлаженных связях математики с дисциплинами выпускающих кафедр необходимо введение курсов, где теоретические знания сразу же применяются в практических задачах и исследованиях.

К совершенствованию методики обучения разделов высшей математики следует отнести и развитие в студентах самостоятельности решения различных задач и активности при освоении нового материала. Для развития этих навыков можно использовать следующие направления.

Стимулирование студентов к совместной работе над проектами и решением задач, что развивает навыки сотрудничества и углубляет понимание материала. Совместная работа студентов в группах способствует обмену знаниями и идеями. Коллаборативные проекты и обсуждения помогают студентам учиться друг у друга и развивать коммуникативные навыки, что особенно важно в математике, где часто требуется коллективное решение задач.

Развитие критического мышления и творческих способностей. Стимулирование студентов к участию в дискуссиях и дебатах по сложным математическим темам. Участие в исследовательской деятельности. Поощрение студентов к участию в научных исследованиях и конференциях, это развивает их аналитические и исследовательские навыки.

Еще один немаловажный аспект обучения математике – это внедрение систем обратной связи и адаптивного обучения, что позволяет преподавателям оперативно реагировать на трудности, с которыми сталкиваются студенты. Такие системы могут подстраивать учебный материал под индивидуальные потребности учащихся, что значительно повышает эффективность обучения. Использование систем, которые адаптируются под уровень знаний каждого студента, позволяет индивидуализировать процесс обучения и предоставлять материалы, соответствующие их текущим потребностям и прогрессу. Обратная связь и оценка. Регулярное предоставление обратной связи и использование формативных оценок помогает студентам корректировать свои усилия и лучше понимать свои сильные и слабые стороны.

Совершенствование методов обучения высшей математики требует интеграции современных технологий, активных и интерактивных методов, а также персонализированного подхода к обучению. Это позволит сделать процесс обучения более эффективным, интересным и доступным для студентов, что в конечном итоге приведет к улучшению качества образования и подготовки специалистов в области математики.

UDC 378.1 Mat Shah N.S. (Selangor, Malaysia, UiTM)
Tskhay N.L. (Karaganda, KarTU named aft. A. Saginov)

TECHNOLOGY INTEGRATION IN HIGHER EDUCATION

Technology integration has emerged as an important backbone to education transformation. It improves the teaching and learning process while also offering up new chances in the education industry (Guna et al., 2024; Hairiyanto et al., 2024). While continually exploring for more efficient and effective ways to increase quality and access to education, technology has become the most crucial tool (Inamura, 2023).

The use of technology in education serves not only teaching and learning activities, but also educational management in areas like as information management, administration, and communication (Ramolobe et al., 2024). During the Covid-19 pandemic, when it was nearly impossible to operate in the regular norm - physical meetings - we witnessed how the entire education system was 'forced' to shift from conventional norms to new norms - virtual, powered by technology and the internet. It works!

This phenomenon has successfully expanded the horizon of the education industry. It promotes free access to education. Students and teachers can connect with one another regardless of geography or time (Orak, 2023). It fosters inclusive, adaptable, personalised, and collaborative environments in which students can exchange knowledge with each other. Aside from studying the theories, this way of learning helps students develop technological, interpersonal, creative, and adaptable skills. Educators, too, benefit from technological advancements that allow them to refresh their expertise and adapt their teaching methods.

Online education has been available since the 2000s via the internet. Universities have begun to employ the e-learning paradigm, or online courses. This has resulted in a new educational system known as Massive Open Online Courses (MOOCs). This is an alternative to traditional education that is delivered through short-term courses, trainings, master classes, seminars, and MOOCs. A certificate is provided upon successful completion of educational courses. The basic characteristics of modern education are need-based learning, connection to practice, flexible programmes, schedule and location selection, and voluntariness.

MOOCs are online courses that contain video lectures, instructional resources (text lecture notes, practical tasks), and knowledge assessment (tests and final exams), authored by university teachers. The main advantages of MOOCs are interactivity, fast feedback and evaluation, the best teachers, new specialties, free training schedule, structured material and blended learning system.

Despite the fact that technology has a positive impact and makes teaching easier, several issues have been observed. The most significant challenge identified is the lack of access to technology – in term of devices and internet connectivity.

Economic and regional demographics contributed to this margin. Not all students can afford a decent device (computer, tablet, or phone) that meets their technology-integrated learning needs as well as internet connectivity to go online and complete their learning. Aside from hardware (device and connectivity) issues, another factor that marginalised students and educators experienced in technology-integrated education is digital literacy. The rapidly advancing technology make it difficult for students and educators to keep up with the pace and get familiarize with it.

While tools and technology are one issue, the curriculum aspect of education is another challenge that must be addressed. It is critical to ensure that effective teaching and learning activities are delivered and that effective assessments are developed to appropriately measure learning outcomes.

Collaborative learning can be an effective educational tool. A shared activity requires not just the development of essential abilities, but also communication, problem solving, and leadership (Hummel, 2024). When students work together, they communicate via radio, implement ideas, and provide and receive feedback. These are abilities that are crucial in today's job market. Furthermore, collaborative learning promotes a sense of community and support among students, which is beneficial to their mental health and academic success (Rowe, 2023). In other words, this strategy not only enriches the learning experience, but it also prepares students for a professional life that requires teamwork and cooperation.

The integration of technology and collaborative learning is critical in revolutionising higher education in the twenty-first century. However, there are important issues that need to be addressed to maximize the potential of this combination. The success of technology integration in higher education is dependent on the institutions' ability to properly solve these challenges. This includes improving technology infrastructure, providing comprehensive training for faculty and students, and developing assessment methods that meet the needs of collaborative learning. By concentrating on addressing these challenges, higher education may leverage technology integration and collaborative approaches to create more inclusive, responsive learning environments and prepare students to address the global challenges of the 21st century.

List of sources used

1. Hemi Pamuraharjo, Kardi, K., & Nawang Kalbuana. (2024). TECHNOLOGY INTEGRATION AND COLLABORATIVE LEARNING: DRIVING THE 21ST CENTURY TRANSFORMATION OF HIGHER EDUCATION. Indonesian Journal of Education (INJOE), 4(2), 351–364. Retrieved from https://www.injoe.org/index.php/INJOE/article/view/131

2. Мукашева З., руководитель центра дистанционного и онлайн обучения ЗКУ им.М.Утемисова "МООК в образовательном процессе: преимущества для студентов" https://wku.edu.kz/ru/poisk/arkhiv-novostej/710-mook200923

UDC 378.1 Molotovskaya O.V. (Almaty, KAU)
Tskhay N.L. (Karaganda, KarTU named aft. A. Saginov)

IMPLEMETING TRILINGUALISM IN KAZAKHSTAN: EDUCATIONAL STRATEGIES AND SOCIOCULTURAL IMPACT

The modern world tends to widely study foreign languages. In this regard, a multilingualism and a trilingualism acquire special scientific and practical significance in the education system of any developing country. Research indicates that the implementation of trilingualism in the education system of the Republic of Kazakhstan facilitates the fostering of the creation of mutually tolerant interactions among people in the specified region, as well as the integration of the republic into the global scientific community [1, p.1677].

The development of the trilingual language policy in Kazakhstan encompasses not only the study of languages; it extends to the teaching of academic subjects in these languages within the school system. This comprehensive approach aims to cultivate multilingual specialists and professionals by ensuring that the languages studied by students are integrated within substantive content. This necessitates the instruction of natural sciences in a foreign language, specifically English, within educational institutions. Such approach aims to enhance linguistic proficiency and cognitive skills by immersing students in a multilingual environment [2, p.7].

The increasing presence of English language within the information and communication landscape of the Republic of Kazakhstan has increased the demand for a more profound and comprehensive study of the language. Currently, English has emerged as one of the most widely spoken international languages in the world. It is prominently utilized in major international organizations such as the United Nations (UN), Organization for Security and Co-operation in Europe (OSCE), etc. English holds its official status in several countries, including Great Britain, Ireland, the United States, Canada, Australia, New Zealand and many former British colonies.

Moreover, this trend is notably developing where states that previously prioritized their native languages are now adopting English as a primary language, as seen in Morocco and Tunisia. This trend is also applied to some relatively young nations. Remarkably, among various ethnic groups in Kazakhstan, Kazakhs exhibit a lower proportion of individuals who do not speak English, with 73% of the population reported to have proficiency in English [3].

In addition, English has been placed on a par with Kazakh and Russian, being recognized as a language of interethnic communication. The acquisition of foreign languages (FL) has garnered significant social importance, a fact acknowledged by numerous scientific communities. The mastery of two or more languages presupposes enhanced individual potential, both from a sociological and

professional point of view in the context of globalization. Reflecting a positive shift in the linguistic landscape, the Republic of Kazakhstan has radically changed the approach to education in this area and is progressively promoting trilingualism as a core postulate of the new educational policy, aimed at fostering the proficiency in Kazakh, Russian and English languages among its citizens. The choice of these target languages is underpinned by the trinity principle: the continuous development of Kazakh language, support of the Russian language, and the acquisition of English.

One of the goals of trilingual education is to develop the person personality who knows how to live in peace and harmony with people of other different nationalities, who has a sense of respect and understanding for other cultures. “Currently, 90% of the world’s information is created in English. Its volume increase doubles every two years. “Kazakhstan will not achieve national progress without mastering the English language,” noted in the message of the first President of the Republic of Kazakhstan (RK). Based on this, English, in addition to being a language of international communication, also acts as a means of obtaining progressive information, and developing the ability to continuously adapt to changes and acquire new knowledge should become an important priority of existing educational programs. In order to solve this problem, a gradual and step-by-step transition to training future computer science teachers in a foreign language is proposed.

The primary goal of trilingual education is to cultivate a multilingual individual who possesses proficiency in two or more languages. At the same time, this individual is not only fluent in multiple languages but also demonstrates an interest in the culture and traditions of other peoples.

In conclusion, it should be noted that when analyzing and comparing the scientific results of research on multilingual education in both domestic and foreign pedagogy, it is necessary to underline a positive trend in the advancement of multilingualism overall.

List of sources used

1. Gulnara T. Smagulova. Polylingual Education Realization Based on Ethnolingual Didactic Approach // European Researcher. – 2013. Vol (52), № 6-1 – P. 1677-1681.

2. Жорабекова А.Н. Формирование профессиональных компетенций будущего учителя на основе полилингвального подхода : автореферат дис. … д-ра философии (PhD) : 6D010300 – Педагогика и психология / А.Н. Жорабекова. – Астана, 2015.

3. Бейбекова И.Ж. Полиязычие и полиязычное образование в мультикультурном пространстве Казахстана образования [электронный ресурс]. – URL: http://www.rusnauka.com/1_NIO_2013/Philologia/7_125004.doc.htm

УДК 378.147.34

Насырова Ә.Б. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ),
Ахметкаримова К.С. (Қарағанды, академик Е.А. Бөкетов атынд. ҚарУ)

ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТТЕ МУЛЬТИМЕДИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯНЫ ҚОЛДАНУ

Мультимедиялық ресурстардың үлкен артықшылықтары бар және мұғалімдер мен студенттердің мүмкіндіктерін айтарлықтай кеңейтеді. Оқытуда мультимедиялық ресурстарды пайдаланудың оң жақтары:

1) Студенттердің ой-өрісін кеңейту, сыныптан тыс ары шығу мүмкіндігі: интерактивті мультимедиа көмегімен басқа студенттермен және мұғалімдермен қарым-қатынас жаһандық контексте қамтамасыз етіледі.

2) Оқушылардың ынтасын арттыру арқылы оқытудың тиімділігін арттырады.

Мультимедиялық технологияларды оқу үрдісінде қолданудың өзектілігі ақпараттандырудың одан әрі дамуымен және ғаламдық интернеттің компьютерлік желісінің кең таралуымен байланысты.

«Білім беру саласына жаңа ақпараттық технологияларды енгізу үдерісіне бірнеше факторлар әсер етеді: жалпы компьютерлік технологияларды кеңінен енгізу, студенттер арасында компьютерді пайдаланушылардың көп болуы және ең бастысы, білім беру сапасын айтарлықтай арттыру қажеттілігі процесс» [1, 15].

Ф.О. Каспаринский атап өткендей, білім беруде аудиовизуалды материалдарды пайдалану «оқытудың тиімділігі мен тартымдылығын арттыруға көмектеседі. Дегенмен, динамикалық графика мен дыбысты пайдалану фактісінің бастапқы эйфориясы көп ұзамай мазмұн сапасына, қызмет көрсетудің қарапайымдылығына және бағдарламалық және аппараттық ойнату құралдарымен әмбебап үйлесімділікке қатысты талаптарға жол берді. Белгілі болғандай, аудиовизуалды материалдардың білім беру немесе ойын-сауық ресурсына айналдыруға жарамдылығын, сондай-ақ оларды тиімді пайдалану мерзімін анықтайтын осы үш сипаттама» [2, с. 2].

Мультимедиялық ресурстарды қосымша ресурс ретінде ғана емес, сонымен қатар презентацияны студенттерді оқу іс-әрекетіне тартудың қызықты тәсіліне айналдыру мүмкін және қажет деп есептейміз. Сонымен қатар, презентация сабақ жоспарының бір түріне, оның логикалық құрылымына айналуы мүмкін, сабақтың кез келген кезеңінде немесе сабақтың кез келген түрінде: жаңа материалды меңгеру немесе бекіту, білімді бақылау немесе үй тапсырмасы және т.б.

Презентацияларды қолданудың арқасында студенттер мынадай тәжірибе алады:

• зейіннің шоғырлануы;

• есте сақтаудың барлық түрлерін қосу: көру, есту, қозғалыс, ассоциативті;

• ұсынылған материалды тезірек және тереңірек қабылдау;

• пәнді оқуға қызығушылығын арттыру;

• оқуға деген ынтасын арттыру.

Студенттерді оқыту жүйесіндегі зерттеушілік тәсіл, олардың өзіндік мультимедиялық/гипермедиялық жобаларын жасау, жалпы мәдени-пәндік оқыту пәндерінің барлық блоктарында оқу мақсатында мультимедиялық құралдарды үнемі пайдалану дәстүрлі оқыту үдерісін оқытуға түрлендіруге дамытушы және шығармашылық мүмкіндік береді.

«Мен істегендей істе» әдісін қолдану – мұғалім мен оқушының бірлескен іс-әрекетіне мүмкіндіктерді туындайды. Жұмыстың әртүрлі нұсқаларды пайдалануға болады: аяқталмаған презентацияны аяқтауы, мәтінге иллюстрация іздеу, презентациялардың логикалық тізбегін құру, презентацияны атау және т.б.

Әрине, бұл жағдайда презентациялар студент пен оқытушы практикалық сабақта жұмыс істеуге дағдыланған кәдімгі мәтінге ұқсайды. Бұл жағдайда біз мәтінмен жұмыс істеуді және сонымен бірге презентация құруды үйретеміз. Өйткені, презентация жасау үшін негізгі және қосалқы ақпаратты бөліп көрсете білу, оны барынша қысқа және көрнекі түрде ұсыну, қажетті иллюстрациялық материалды таңдау керек.

Алайда, барлық артықшылықтарға қарамастан, мультимедиа теріс әсер етуі мүмкін:

• студенттер арасындағы, оқытушы мен студенттер арасындағы жанды қарым-қатынас уақытын қысқарту;

• мультимедиялық технологияның оқу үдерісінің барлық қатысушыларының денсаулығына зиянды әсері.

Компьютерлік және мультимедиялық ресурстар студенттің қалыптасуы мен дамуының қуатты құралына айналуы мүмкін, бірақ сонымен қатар, керісінше, «үлгілі» ойлауды, іс-әрекетке формалды және бастамашыл қатынасты және т.б. қалыптастыруға ықпал етеді. Сондықтан пәнді оқытудың рөлі де, өз пәнін жетік білетін, оқушылардың оқу-танымдық іс-әрекетінің дамуын басқара білетін мұғалімнің рөлі де төмендемеу керек.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб, заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.

2. Каспаринский Ф.О. Мультимедийные интерактивные ресурсы в образовательном процессе: реалии и перспективы развития//В кн.: Биологическое образование и общество знаний: Материалы Всероссийской конференции, Брянск, Брянский государственный университет им. Г.И. Петровского, 22-24 ноября 2006 года. – М: МАКС Пресс, 2007 г., стр. 166-182 (дата обращения: 20.03.2024).

UDK 801.8 Nessipbaeva N.E. (Karaganda, KarTU named aft. A. Saginov)

THE ROLE OF BORROWED WORDS IN ENGLISH

All languages of the world have a common origin and reveal some features peculiar to all languages. The specificity of each language is not only in individual features, but also in the general properties of languages. All languages have no common structure and the elements of these structure-roots, flexion and so on are also identical. Languages that support each other influence phonetics and vocabulary, but also the structural terms of one another.

It should be noted that developing in accordance with objective laws independent of you people, language is subject to interaction between spoken vocabulary and the syntax of stylistics. Understanding the development of languages requires a comprehension of their internal and external conditions.

With the growth of political and economic relations the English language has borrowed a large number of words from the languages of peoples inhabiting Asia, Africa, North, South America and Australia. In modern English, according to foreign scientists, there are borrowed words from about 50 languages. Loan words increase lexical wealth, serve as a source of new roots, derivational elements and terms, and are a consequence of the conditions of the social life of mankind.

The reasons for these borrowings are trade relations with all parts of the world, and therefore a significant part of borrowing is the name of foreign products that fell to England, along with the words that signify them. According to I.V. Arnold, most of the words borrowed in connection with the colonial activities of the English are used when it comes to the country from which these words are borrowed, outside this sphere they are not used and are felt as foreign.

The English language has borrowed a significant number of foreign-language elements from non-European languages. The close political, economic and cultural contacts of the English with the people of the East did not pass without a trace for the English language, which borrowed a significant number of words expressing new concepts from the life and life of other peoples. Outside or the Euro-zone, we are confronted, first of all, with Arabic and Turkic borrowings.

The Arabic language can be considered as an adjective that played a definite role in the history of the formation and early development of Iberia-Romance languages, mainly in vocabulary. Arabic word borrowing has contributed the largest number of words of Eastern origin to the English language. These words reflect the cultural and trade ties between Europe and the East.

In the beginning of VII century AD, Spain fell under the rule of the Arabs (Moors), who brought with them the advanced culture of that era. Arabs were in Spain until the end of the XV century. Their high culture could not but be reflected in the language of the indigenous population of the peninsula. For this reason, in Spanish there is a significant number of words of Arabic origin. Analyzing the language material of the dictionary, using the method of continuous sampling, 15

Arabic borrowings were discovered that penetrated into English indirectly through Spanish (See: Table).

Arabic borrowings entered into English through Spanish English Spanish Arabic

English	**Spanish**	**Arab**
«A»		
Adobe	Adobe	At–tub
Alcove	Alcoba	Alcubba
Alfalfa	Al falfa	A–fasfasa
Artichoke	Alcarchofa	Al–karsufa
Apricot	Albaricoque	Albarkuk
«C»		
Calibre	Calibre	Kalib
Camphor	Alcanfor	Kafur
Caraway	Alcaravea	Al–karawiya
Cork	Alcorque	Alcorque
Cotton	Coton	Cutn
«F»		
Felucca	Faluca	Faluca

It should be noted that some of the Arabic words came to the English language from Greek and Italian languages, with others from Spain, where the Moors, speaking in Arabic dominated for 700 years. Some words went a long way - from Spain to France and only from there penetrated into English. One of the ways of borrowing is observed here - mediated. So, the word *admiral*, which was pronounced by Milton as *amiral* - Arab. *amir-al-bahr,* Sp. *almirante* word for word "head of the sea", *antimony, arabesque, artichore, assasin, bedouine, caliph, caraway, coffee, cotton, garbage, garble, jasper, mask, masquerade, mat-tras, saracin*. Among the direct borrowings from the Arabic language are *altarhegira, hookah, iman, islam, koran, mohair, moslem, mufti, nadir, simmon, sofa,* etc.

Arabic word borrowing accounts for the largest number of words of Eastern origin in the English language. According to scientific researches there are about 50 direct and 120 indirect loans, amounting to a total of 170 words.

Some words of Arabic origin express concepts typical of life in the east, for example *emir, bedouin, fakir* - Arab. *faqur* "the poor man"; *gazelle, giraffe* - Sp. *jirafa* - arab. *zarafah; harem* - Arab. *haram; houri* - pers. *huri - hawira; lute, myrrh, sheikh* - the Arab. *sheikh* "old man", the *vizier*.

List of sources used:
1. Baginskaya, I.N. (2001) To the problem of assimilation of borrowings. - M.,-153p.
2. Khamidullin, R.F. (2002) Turkism in English. - Kazan, - 217 p.

UDC 371.39 Nugumanova M.K. (Karaganda, KarTU named aft. A. Saginov)

ENHANCING ENGLISH LANGUAGE ACQUISITION THROUGH RESEARCH-BASED LEARNING IN EFL CLASSROOMS

This paper explores the integration of research-based learning methodologies in English as a Foreign Language (EFL) classrooms to facilitate language acquisition among learners. Drawing upon theoretical frameworks and empirical studies, it investigates the potential benefits, challenges, and effective strategies associated with incorporating research-based approaches into EFL pedagogy. The paper emphasizes the importance of engaging learners in authentic research tasks to foster critical thinking, language proficiency, and academic skills. Furthermore, it offers practical recommendations for educators to effectively implement research-based learning activities in EFL contexts, ultimately enhancing the overall language learning experience for students.

The integration of research-based learning methodologies in English as a Foreign Language (EFL) classrooms has garnered increasing attention in recent years. This literature review aims to explore the theoretical foundations, empirical evidence, benefits, and challenges associated with incorporating research-based approaches to enhance English language acquisition among EFL learners. By synthesizing existing literature, this review seeks to provide educators with a comprehensive understanding of the potential of research-based learning to facilitate language learning in EFL contexts.

Research-based learning in the context of EFL classrooms is underpinned by constructivist theories of learning, which emphasize the active engagement of learners in authentic tasks and meaningful learning experiences [1]. According to these theories, learners construct knowledge through inquiry, exploration, and reflection, rather than passively receiving information from teachers. By engaging in research activities, EFL learners are encouraged to explore language in context, develop problem-solving skills, and construct their own understanding of linguistic structures and cultural nuances [2].

Research-based learning offers numerous benefits for EFL learners. Firstly, it promotes active engagement and autonomy, as students take ownership of their learning by conducting independent research projects [3]. This fosters a sense of responsibility and motivation, leading to enhanced language proficiency and academic achievement. Additionally, research-based learning cultivates critical thinking skills, as students analyze and evaluate authentic texts and data to draw conclusions and solve problems. Moreover, research-based activities provide opportunities for language practice in real-world contexts, thereby improving communicative competence and intercultural awareness. Furthermore, RBL enhances language proficiency by providing opportunities for meaningful language use in authentic contexts. Through research projects, students engage in language

production and communication that mirrors real-world situations, thereby bridging the gap between classroom instruction and language application in everyday life. Additionally, RBL facilitates the development of academic literacy skills, such as paraphrasing, summarizing, and citing sources, which are essential for success in higher education and professional settings.

From an educator's perspective, RBL offers opportunities for differentiated instruction and assessment, allowing teachers to tailor tasks to meet the diverse needs and interests of students. By scaffolding research activities and providing support as needed, teachers can accommodate varying proficiency levels and learning styles, fostering an inclusive learning environment. Moreover, RBL encourages collaborative learning as students work together to collect and analyze data, share findings, and peer-review each other's work. Collaborative research projects promote social interaction and communication skills, preparing students for collaborative work environments in the future.

Implementing RBL in EFL classrooms involves integrating research tasks across various language skills, including reading, writing, speaking, and listening. For instance, students may investigate cultural differences in communication norms, analyze authentic English texts to identify language patterns, or conduct interviews with native speakers to enhance their speaking and listening skills. Through these tasks, learners not only acquire language proficiency but also develop critical thinking, problem-solving, and communication skills essential for academic and professional success.

Despite its potential benefits, integrating research-based learning into EFL classrooms poses certain challenges. Limited resources, time constraints, and varying levels of proficiency among learners may hinder the implementation of research projects [4]. Moreover, assessing research outcomes and providing meaningful feedback to students can be time-consuming for educators. Assessing research-based projects can be complex, as traditional assessment methods may not capture the full range of skills and competencies developed through RBL. Therefore, educators may need to explore alternative assessment strategies, such as rubrics that evaluate critical thinking, research skills, and language proficiency separately. Furthermore, fostering a research-oriented classroom culture requires a shift in pedagogical practices and attitudes towards learning. Teachers must cultivate a supportive environment that encourages risk-taking, inquiry, and exploration, empowering students to embrace challenges and learn from their experiences.

Additionally, cultural and institutional factors may influence students' attitudes towards research-based activities, necessitating careful consideration of learners' backgrounds and preferences. However, with proper planning, scaffolding, and support, these challenges can be mitigated, and research-based learning can be successfully integrated into EFL pedagogy.

Educators can adopt various strategies to effectively integrate research-based learning into their EFL classrooms. Firstly, they can provide clear guidelines and scaffolding to support students throughout the research process, from topic selection to presentation of findings. Additionally, educators can incorporate authentic materials and real-world tasks into research projects to enhance students' motivation and engagement [5]. Furthermore, peer collaboration and feedback can be utilized to promote collaborative learning and social interaction. By implementing these strategies, educators can create an enriching and empowering learning environment that fosters language acquisition and academic success among EFL learners.

In conclusion, research-based learning holds immense potential for enhancing English language acquisition in EFL classrooms. By engaging students in authentic research activities, educators can foster critical thinking skills, language proficiency, and academic competencies among learners. While challenges exist, with careful planning and implementation, research-based learning can be successfully integrated into EFL pedagogy to create meaningful and transformative learning experiences for students.

Research-based learning holds immense potential for enhancing English language acquisition in EFL classrooms, offering a pedagogical approach that aligns with constructivist principles and promotes active engagement, critical thinking, and language proficiency. By integrating authentic research tasks into language instruction, educators can empower students to become autonomous, lifelong learners equipped with the skills and knowledge needed to thrive in an increasingly globalized world. However, successful implementation of RBL requires careful planning, support, and a willingness to embrace innovative pedagogies that prioritize student-centered learning and meaningful language use.

List of sources used:

1. *Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., & Wittrock, M. C. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Allyn & Bacon.*
2. *Barron, B., & Darling-Hammond, L. (2008). Teaching for meaningful learning: A review of research on inquiry-based and cooperative learning. BookRags.com.*
3. *Brown, H. D. (2004). Language assessment: Principles and classroom practices. Longman.*
4. *Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. Harvard Educational Review, 31(1), 21-32.*
5. *Dewey, J. (1938). Experience and education. Macmillan.*

ӘОЖ 004.8 Нуржанова К.К. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Оспангалиева М.Т. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ - ТІЛДІ ОҚЫТУДЛАҒЫ ЖАҢА СЕРПІН

Жасанды интеллект – бұл шығармашылық жұмысты компьютерлік құралдарды пайдалану арқылы тапсыруға мүмкіндік беретін технология. AI көмегімен деректердің үлкен көлемін талдауға, мәтіндер, суреттер, музыка және бейнелер жасауға болады.

Әдетте тілді үйрену сабаққа қатысуды, оқулықтармен жұмыс істеуді қажет ететін. Бүгінде Интернет пен цифрлық технологиялардың дамуы тіл үйренушілерге жаңа мүмкіндіктер ашты. Жасанды интеллект дамыды. Онлайн курстар, тіл алмасу платформалары және мобильді қосымшалар оқытуды қол жетімді және ыңғайлы етті. Дегенмен, AI жекелендірілген және қызықты тәжірибе бере отырып, тіл үйренуді келесі деңгейге көтереді.

Қазақ тілі сабағында тіл үйренушілерге сұхбат дағдыларын дамыту немесе сынақ сұхбатын аяқтау үшін рөлдік ойын ұйымдастыруға болады. Грамматиканы өз сөзімен айтуға машықтандыру арқылы, тіл үйренуші ойлау қабілеттерін дамытады.

Сабақта жаңа технологияларды пайдалану не үшін қажет? деген сұрақ туындайды. Жаңа технологиялардың артықшылықтары:

- білім алушының назарын аудару;
- сабақты қызықты өткізу;
- тиімді заманауи технологияларды пайдалану;
- нәтижелі, креативті сабақ;
- тұлғалық қасиеттерді дамыту.

Тілді оқыту барысында «Canva», «Emaze», «Magic schkool» мобильді қомсымшаларын және «Joyteka», «Wordwall», «Padlet» платформаларын қолдану тиімді болады.

«Canva» қосымшасының мүмкіндіктері:

- кез келген тақырып бойынша дайын шаблон бар;
- арнайы тапсырмалар қоры бар;
- қызықты суреттер мен анимациялар бар;
- әр тақырып бойынша жаңа идея туындайды;
- презентация жасауға болады;
- техникалық жағынан тиімді.

Бұл қосымша арқылы комикс жасауға болады.

«Emaze» қосымшасы арқылы 3D презентация, интерактивті тақта, жеке блог, жоба дайындау мүмкіндіктері турады. Бұл қосымшаның кемшілік тұстары да бар. Дайындаған материалдар тек сілтеме арқылы сақталады.

«Magic schkool» 3D презентация жасауға қолайлы, қосымша шабылондары қанық түсті білі алушыны қызықтыра алады. Жоба жұмыстарын әзірлеуге өте тиімді, уақыт үнемдейді.

«Joyteka» платформасы арқылы тіл үйренушілер арасында квест ойындарын. Викторина сайыстарын және т.б. жұмыс тұрлерін жүзеге асыруға болады. Өте жеңіл, ыңғайлы платформа. Мүмкіншіліктері өте көп.

«Wordwall» арқылы жылдам сабақ ұйымдастыру мүмкіндіктері болады. Сабақ қызықты, әрі өте тиімді өтеді. Тыңдалым, оқылым әрекеттері толық қамтылады.

«Padlet» тақтасы күнделікті қолдануға тиімділігі өте жоғары. Бір сәтті барлық интернет платформаларымен жұмыс жүргізуге болады. Студенттер арасында жиі қолданылады. Бұл әр тіл үйренушіге өз жұмысын қашықтан отырып оқытушыға көрсетуге, ал оқытушы оған көп уақыт жұмсамай түсініктеме беруге мүмкіндік беретін қызмет.

Жоғарыда айтылған мобильдік және цифрлық технологияларды тілді үйретуде өте тиімді қолданылу қажет. Өйткені, бұл жаңашыл бағыт. Оқу материалдарын сан алуан технологиялар түрінде беру қазіргі заман талабы болып отыр. Қашықтан оқытуға арналған қосымшалар мен бағдарламалар, тіл үйреуту сабағындағы тапсырмалар алған білімді нәтижелі қабылдауға септігін тигізеді.

Цифрлық білімді қолданудың тіл үйренуші үшін тиімділіг:

- тілді үйренуге деген қызығушылығы артады;
- сабақ барысында бірнеше тіл үйренуші жауап беріп, аудитория белсенді қатыса алады;
- белгілі бір тапысрмалардың жауаптарын автоматты түрде көре алады;
- материалды оңай әрі жеңіл қабылдайды.

Оқытушы үшін:

- уақытты үнмдейді;
- уақытты тиімді пайдалана отырып, көздеген нәтижеге жету мүмкіндіктері артады.

Қорыта келгенде, цифрлық технологиялардың түрлеріне интербелсенді әдістер, электронды оқулықтар, Интернет кеңістігі, компьютер, ноутбук, смартфон жатады, оларды қолдану тіл үйренушіге өте үлкен көмек болады.

Ж. Аймаутов: «Сабақ беру – үйреншікті жай шеберлік емес, жаңадан жаңаны табатын өнер» -деген. Тіл үйрену процесінде жаңашыл бағыттарды тиімді қолдана отырып, оқытудың үлкен нәтижелеріне қол жеткізуге болады.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. *Цифрлық технологияның тиімділігі мол.* https://www.ult.kz/post/tsifrly-tekhnologiyanyn-tiimdiligi-mol1
2. *Қазақ тілі сабағында цифрлық технологияларды қолданудың тиімділігі.* https://dzen.ru/a/Yxq50-yD1Cq5-sPA

ӘОЖ 811.512 Нуржанова К.К. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Сагатова Г.К. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

ҚАЗАҚ ТІЛІ САБАҒЫНДА СТУДЕНТТЕРДІҢ ОҚЫЛЫМ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМЫТУДЫҢ ӘДІСТЕРІ

Мәтінді талдау:
- формасы;
- жанры;
- мақсаты;
- мазмұны;
- стилі;
- тілі (сөз, сөйлем, мәтін).

Оқылым үрдісінің үш кезеңі:

1-кезең. Мәтіннің мағынасын, мазмұнын ашу:
- мәтінді қарап шығу;
- сөздердің мағынасын ажырату;
- сәйкестерді табу;
- фактілерді анықтау;
- мазмұндау.

2-кезең. Мәтін ұсыну, мәтінді интерпретациялау:
- реттеу;
- түсіндіру;
- салыстыру, арақатынасын табу;
- талдау, жинақтау;
- өз тәжірибесімен байланыстыру;
- мәнмәтін туралы ойдау.

3-кезең. Алынған білімді қолдану, өзіндік мағына беру:
- болжам жасау;
- пайымдау;
- модельдеу және қорытынды жасау;
- өмірде қолдану.

Оқылым стратегиялары:
- салыстырып оқу;
- астын сызып оқу;
- рөлге бөліп оқу;
- болжап оқу;
- іріктеп оқу;
- талдап оқу;
- комментарий жасап оқу;
- түсініп оқу;
- белгілеп оқу;

- көз жүгіртіп оқу;
- зерттеп оқу.

Оқылым кезінде фонетикаға баса назар аударылады. Бұл әдіс фонетикалық немесе дыбыстық деп аталады. Басқаша айтқанда, студентке дыбыстар мен әріптердің айтылуы үйретіледі. Бұл тәсіл студенттерді оқу материалдарын (карталар, схемалар, дәптерлер және т.б.) қолданбай сөздердегі дыбыстарды тануға үйретуге мүмкіндік береді. Студенттің тыңдалған сөйлеуден дыбыстарды шығару қабілетін дамытатын көптеген түрлі ойындар мен жаттығулар бар.

Мәтінді оқытудың әдістері:

- буындап оқыту әдісі;
- дыбыстық (фонетикалық) әдіс;
- тіркеспен оқыту әдісі;
- тұтас сөз әдісі.

Оқуды әдетке айналдыру үшін:

- күніне кем дегенде 20 минут кітап (мәтін) оқу;
- көлемді мәтіндерді оқу;
- шынымен оқығыңыз келетін кітаптар мен мақалаларды таңдау;
- әдеби талғамын дамыту;
- электрондық кітаптарды оқу;
- кітап оқуға мақсат қою.

Мәтін оқудың пайдасы:

- қиялды дамытады;
- сөздік қорын толықтырады;
- стресстен арылтады;
- эмоционалды интеллектті дамытады.

Ғалымдардың пікірінше, тұрақты оқудың арқасында нейрондық байланыстардың тығыздығы артады, сонымен қатар ми жарты шарлары арасында кең байланыстар жасалады. Мұның бәрі бізге жаңа ақпаратты жақсы сіңіруге, ауызша есте сақтауды нығайтуға, қиын жағдайларда тезірек шешім табуға және ақыл-ой қабілеттерімізді дамытуға мүмкіндік береді.

Оқу техникасын тексеру: студент мәтінді оқыған кезде, оқытушы оның қателіктерін тақтаға түсіреді, содан кейін кейбір сөздерді немесе бүкіл сөз тіркестерін қайталауды сұрайды.

Қорытынды жасай келе, мәтінді оқуда тілді меңгере отырып, сөздік қорларын толықтыра алады.

Студенттердің сөйлеу мәдениетін үйренуге, өзгенің пікірін тыңдай білуге, оралымды, нанымды, мәдениетті пікір айтуына мүмкіндіктері болады.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. *Обучение студентов чтению и говорению на занятиях по русскому языку как иностранному https://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Petrikova4/subor/10.pdf*
2. *Н.В. Ушакова, Е,П, Курчева Обучение чтению студентов неязыковых специальностей. 2019*

УДК 336
Нурлигенова З.Н. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Уразбаев Х.К. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО: НОВАЯ ПАРАДИГМА СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В современном мире предпринимательство становится все более важным фактором экономического развития и инновационного прогресса. В этой связи предпринимательские университеты играют ключевую роль в подготовке кадров, способных не только адаптироваться к быстро меняющейся бизнес-среде, но и активно внедрять новые идеи и технологии.Актуальность разработки концепции предпринимательского университета в Республике Казахстан обусловлена необходимостью перехода казахстанской экономики к инновационной модели развития; сокращение государственного финансирования в сфере образования; усилением конкурентной борьбы на внутреннем и международном рынках научных и образовательных услуг; требованиями со стороны бизнессообщества к подготовке специалистов, способных конкурировать на мировом рынке труда; необходимостью переосмысления природы знаний, которые должен генерировать и коммерциализировать современный университет; необходимостью повышения конкурентоспособности вузов и их международных рейтингов; потребностью в развитии предпринимательского мышления и предпринимательского духа [1, с. 113-114].

Предпринимательский университет – это образовательное учреждение, которое не только учит теории и практике бизнеса, но и поощряет студентов к созданию собственных проектов и стартапов. Он отличается от обычного университета тем, что акцент делается не только на получении знаний, но и на их применении в реальном мире.Первые шаги к созданию предпринимательских университетов в Казахстане были сделаны в начале 2000-х гг. В этот период правительство страны активно поддерживало инициативы по развитию предпринимательства, осознавая его важность для экономического роста и социального развития. В рамках этих усилий были созданы специализированные университеты и программы, направленные на подготовку кадров с предпринимательским мышлением.

На сегодняшний день в Республике Казахстан существует несколько предпринимательских университетов и образовательных программ, предлагающих студентам широкий спектр возможностей для изучения предпринимательства. Одним из примеров успешного предпринимательского университета в Казахстане является «Назарбаев Университет», который был основан в 2010 г. Университет предлагает программы по различным направлениям бизнеса, включая управление, маркетинг, финансы и предпринимательство. Студенты имеют возможность не только получить

теоретические знания, но и применить их на практике через участие в стартап-проектах и практикумы по бизнес-планированию. Также предпринимательскими университетами в РК являются «Казахско-Британский Технический Университет», «Инновационный Евразийский Университет», «Казахский университет экономики, финансов и международной торговли», «Казахстанский Институт Управления, Экономики и Прогнозирования» и др., которые предоставляют как базовые курсы бизнеса, так и специализированные программы, а также организуют мероприятия и конкурсы для стимулирования предпринимательской активности среди студентов.

Предпринимательские университеты играют важную роль в развитии предпринимательского мышления и навыков у молодежи. Они помогают студентам не только понять основы бизнеса, но и научиться видеть возможности вокруг себя, развивать креативность и принимать решения в условиях неопределенности –навыки, которые являются ключевыми для успешного предпринимательства.Кроме того, предпринимательские университеты создают благоприятную среду для обмена опытом и идей между студентами, преподавателями и предпринимателями. Это способствует формированию сильных профессиональных сетей, которые могут быть полезными для будущего карьерного роста и развития бизнеса.Перспективы развития предпринимательских университетов в Казахстане связаны с дальнейшим расширением и совершенствованием образовательных программ, укреплением сотрудничества с бизнес-сообществом и государственными структурами, а также развитием инновационной инфраструктуры и экосистемы поддержки предпринимательства.Следует отметить, что, несмотря на актуальность вопросов трансформации классического образования в предпринимательское и формирования национальной модели, существует ряд проблем, сдерживающих данные процессы: в вузах не сформирована необходимая инновационная инфраструктура;недостаточно квалифицированных специалистов в области трансфера технологий; низкий уровень компетенций в области коммерциализации научных разработок; отсутствие единого методологического подхода к определению понятия «предпринимательское образование» и к построению инновационной национальной модели;дефицит преподавателей-практиков, имеющих хорошую теоретическую подготовку; отсутствие запросов со стороны бизнеса на подготовку специалистов [2, с. 130].

При этом необходимо обратить внимание на то, что в современном мире предпринимательство играет ключевую роль в экономическом развитии страны. В этой связи предпринимательские университеты становятся всё более востребованными, предоставляя студентам не только академические знания, но и практические навыки для успешного развития собственного

бизнеса. Следовательно, предпринимательские университеты в Казахстане играют важную роль в формировании предпринимательской культуры и инновационного потенциала страны. Их развитие и совершенствование имеют стратегическое значение для достижения целей экономического и социального развития Казахстана в контексте глобальных вызовов и возможностей.

Одним из ключевых преимуществ предпринимательского университета является его фокус на интеграции теоретических знаний с практическим опытом. Студенты не только изучают теорию предпринимательства, но и имеют возможность применять её на практике через участие в стартап-проектах, бизнес-планировании и решении реальных бизнес-кейсов.Предпринимательский университет предоставляет своим студентам доступ к широкой сети контактов в бизнес-сообществе. Это включает в себя возможность общения с успешными предпринимателями, инвесторами и представителями венчурных фондов. Кроме того, студенты получают возможность менторства и консультаций со стороны опытных бизнес-наставников.Каждый студент в предпринимательском университете получает возможность настраивать свою образовательную программу в соответствии с собственными целями, интересами и потребностями. Это позволяет каждому студенту развивать свои сильные стороны и компенсировать слабые, создавая уникальный путь к успеху.Предпринимательские университеты активно участвуют в развитии стартап-экосистемы страны. Посещение предпринимательского университета не только обучает студентов предпринимательским навыкам, но и погружает их в предпринимательскую культуру и обстановку. Это способствует формированию предпринимательского мышления, укреплению уверенности и готовности к предпринимательским вызовам.

Таким образом, предпринимательский университет в Казахстане представляет собой не просто образовательное учреждение, а целый комплекс инструментов и возможностей для развития успешного предпринимательского карьерного пути. Его ключевые преимущества включают интеграцию теории и практики, сетевые возможности, индивидуализированный подход к обучению, поддержку стартап-экосистемы и глубокое погружение в предпринимательскую культуру. Эти факторы делают предпринимательский университет важным элементом развития предпринимательства и инноваций в Казахстане.

Список использованных источников

1. Омарова Г.Т. Предпосылки и тенденции развития предпринимательских университетов в Республике Казахстан //Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева. – 2019. – № 3, Т. 2, –С.113-114.

2. Маралбаева Ш.М., Никифорова Н.В., Хан И.Г. Основные парадигмы предпринимательского образования в вузах: казахстанский и международный опыт //ҚазақұлттыққыздарпедагогикалықуниверситетініңХабаршысы. – 2020. – № 4(84), – С. 130.

ӘОЖ 378.1

Нурмаганбетова М.С. (Қарағанды, Е.А. Букетов атынд. ҚарУ)
Мукушева Г.К. (Қарағанды, Е.А. Букетов атынд. ҚарУ)
Ібраш М.Ж. (Қарағанды, Е.А. Букетов атынд. ҚарУ)

ЖОБА ӘДІСІН ҚОЛДАНУ НЕГІЗІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Жобалық әдіс – оқу процесін даралауға мүмкіндік беретін және оқу тапсырмаларын орындау кезінде оқушының өз іс-әрекетін және шығармашылығын жоспарлауда, ұйымдастыруда және бақылауда дербестігін көрсетуге мүмкіндік беретін кешенді оқыту әдісі.

Қоғамымыздың қазіргі даму кезеңі мектептегі білім беру жүйесіне ерекше талаптар қойып отыр, оның мақсаты – өзін-өзі дамытуға қабілетті, өз бетімен білім алуға, әртүрлі мәселелерді шешудің құралдары мен әдістерін өз бетінше таңдай алатын белсенді, шығармашыл тұлғаны тәрбиелеу. Жобалау әдісі оқушылардың танымдық қабілеттерін дамытуға, өз білімін өз бетінше құрастыру және пайдалана білуге, ақпараттық кеңістікте шарлауға және алынған ақпаратты сыни тұрғыдан түсінуге негізделген. Тұлғаға бағытталған білім берудің жаңа принциптері, жеке көзқарас, оқытудағы субъективтілік, ең алдымен оқытудың жаңа әдістерін қажет етеді.

Қазіргі жағдайда мектеп келесідей оқыту әдістерін талап етті:

• оқушылардың оқудағы белсенді, дербес және белсенді позициясын қалыптастырар еді;

• ең алдымен жалпы білім беру дағдыларын дамытады: зерттеу, рефлексия, өзін-өзі бағалау;

• ең алдымен оқушылардың танымдық қызығушылығын дамытуға бағытталған болар еді.

Оқу іс-әрекетінің бір түрі – «жобалық әдіс». Жобалық әдістің мәні «белгілі бір білім көлемін иеленуді талап ететін белгілі бір мәселелерге оқушылардың қызығушылығын ояту және осы мәселелерді шешуді, алған білімдерін іс жүзінде қолдана білуді және ойлауды дамытуды көздейтін жобалық әрекеттер арқылы ынталандыру.

Жобалау әдісі студенттің ақпараттық кеңістікте шарлау, мәселені оқшаулау, мақсат пен міндеттерді қою, гипотезаны алға қою, бақылау, эксперимент жүргізу, модельдеу, қорытынды жасау, ұсыныстар әзірлеу қабілетіне негізделген. Жобаның тұжырымдама ретінде кең түсіндірілуі мен нақты білім беру технологиясы – «жоба әдісі» арасындағы айырмашылықты ажырату қажет. Жоба – белгілі бір әрекеттердің, құжаттардың, алдын ала мәтіндердің, нақты объектіні немесе қандай да бір теориялық өнімді құру идеясының жиынтығы.

Жобалық әдіс – белгілі бір практикалық немесе теориялық білімді, сол немесе басқа әрекетті меңгеруге арналған әдістер мен әдістер жүйесін

білдіретін дидактикалық категория. Сондықтан жобалық әдіс туралы айтатын болсақ, біз дәл осы немесе басқа жолмен ресімделетін өте нақты, практикалық нәтижеге әкелетін мәселені (технологияны) егжей-тегжейлі әзірлеу арқылы дидактикалық мақсатқа жету жолын айтамыз.

Мектеп оқушыларының жобалық іс-әрекеті оқу-зерттеу іс-әрекетіне ұқсас, бірақ соңғысынан бірқатар белгілері бойынша ерекшеленеді.

Біріншіден, зерттеуден айырмашылығы, жобалық әдіс мәселені жан-жақты және жүйелі түрде зерттеуге және оқу өнімінің 5 нақты нұсқасын (үлгісін) жасауға бағытталған.

Екіншіден, оқу-зерттеу қызметі үшін негізгі нәтиже ақиқатқа қол жеткізу болса, жоба бойынша жұмыс ең алдымен практикалық нәтиже алуды көздейді. Сонымен қатар, жоба орындаушылардың ұжымдық күш-жігерінің нәтижесі болса, іс-әрекеттің соңғы кезеңінде ол топтық жұмыс туралы ой-пікірлерді, толықтығын, тереңдігін талдауды, ақпараттық қамтамасыз етуді, әркімнің шығармашылық үлесін қамтиды.

Оқу-зерттеу қызметі өзінің мәні бойынша жеке болып табылады және жаңа білім алуға бағытталған, ал жобалаудың мақсаты таза зерттеу шеңберінен шығу, қосымша жобалауға, модельдеуге үйрету және т.б. Бұл оқытуды қолданыстағы оқу пәндері негізінде де, арнайы ұйымдастырылған оқу ортасында да жүргізуге болады

Жобалық әдіс әрқашан студенттердің белгілі бір уақыт аралығында орындайтын жеке, жұптық, топтық іс-әрекеттеріне бағытталған. Жоба әдісі әрқашан қандай да бір мәселені шешуді қамтиды. Ал мәселені шешу, бір жағынан, оқытудың әртүрлі әдістері мен құралдарының жиынтығын пайдалануды, ал екінші жағынан, ғылымның, техниканың, шығармашылықтың әртүрлі салаларындағы білім мен дағдыларды біріктіру қажеттілігін білдіреді. Жобалық әдіс жеке немесе топтық болуы мүмкін, бірақ егер ол әдіс болса, онда ол оқушылардың өз бетінше әрекеті нәтижесінде белгілі бір мәселені шешуге мүмкіндік беретін оқу-танымдық әдістердің белгілі бір жиынтығын қамтиды. Педагогикалық технология ретінде жоба әдісі туралы айтатын болсақ, онда бұл технология өзінің мәні бойынша шығармашылық, ізденіс, проблемалық әдістер кешенін қамтиды.

Жобалар келесі құрылым бойынша жіктеледі: зерттеу жобалары. Олар шынайы ғылыми зерттеуге жақын құрылымға ие: тақырыптың өзектілігін аргументациялау, мәселені, зерттеу объектісін анықтау, мақсаттарды, міндеттерді қою және т.б. Мұндай жобалардың нәтижелері қағаз түріндегі есеп немесе компьютерлік презентация түрінде ұсынылуы мүмкін. Жаратылыстану пәндеріндегі, атап айтқанда көптеген жобалар осы түрге жатады.

Шығармашылық жобалар. Бұл жобаларда ғылыми жобалар сияқты қатаң дамыған құрылым жоқ. Мысалы, қажеттіліктерді анықтау, бар объектілерді талдау, жаңа нысанды өндіру. Нәтижелерді ұсыну формасы

әртүрлі болуы мүмкін (өнім, есеп, мереке және т.б.) Жаратылыстану пәндерін оқыту процесінде жобаның бұл түрін де жеткілікті түрде кеңінен қолдануға болады.

Ойын жобалары. Олардың басқа жобалардан ерекшелігі – оқушылардың жетекші іс-әрекеті рөлдік ойындар болып табылады. Осындай жобаның нәтижесі осы ойынды өткізу болып табылады.

Ақпараттық жобалар. Мұнда студенттер әртүрлі ақпарат көздерін (кітапхана қорлары, ақпарат құралдары, мәліметтер қорлары, оның ішінде электронды, сауалнама нәтижелері және т.б.) пайдаланады, яғни олар кез келген тақырып бойынша ақпарат жинайды.

Ақпараттық жобалар зерттеудің бөлігі немесе зерттеу жүргізуге дайындық кезеңі болуы мүмкін. Жобаның бұл түрі жаратылыстану сабақтарында да кеңінен қолданылады.

Жобалау іс-әрекетін қолдану нәтижесінде мынаны айтуға болады: жұмыс ішкі танымдық мотивацияны ынталандырады және пәнге деген қызығушылықты арттыруға көмектеседі, сабақтар жанданады, жақсы баға алу үшін ғана емес, сонымен қатар жақсы білім алу.

Мектеп жобасын құруға негізделген үш тірек: біріншіден, өзін-өзі анықтау,баланың алдында білімнің жаңа, бұрын зерттелмеген салалары ашылады; екіншіден, өзін-өзі реттеу. оқушы өз уақытын өз бетінше басқара бастайды және өз кестесіне сәйкес тапсырмаларды таратады; үшіншіден, өзін-өзі жүзеге асыру, бала өз қызығушылықтарын басшылыққа алады және оның мүмкіндігіне жақын тақырыпты таңдайды. Бұл жағдайда ол мүмкіндігінше тиімді жұмыс істейтінін білдіреді және, жобаны қорғау - балаға өзінің коммуникативті және көшбасшылық қабілеттерін көрсетуге көмектесетін керемет қызықты процесс.

Жобаларды аяқтаған білім алушылар жобалық дағдыларды дамытады: жоспарлау, іздеу, коммуникация, таныстыру дағдылары. Жобаларды орындаған оқушылар мектептегі жарыстар мен олимпиадаларға белсенді қатысады.

Осылайша, жобалық іс-әрекеттер өз бетінше жұмыс істеу дағдылары мен дағдыларының жиынтығы бар, ынтымақтастық пен өзара әрекеттесуге дайын, өзін-өзі тәрбиелеу тәжірибесімен қамтамасыз етілген жаңа типті оқушының қалыптасуына ықпал етеді.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1.Бычков А.В. Метод проектов в современной школе. – М., 2000 г.

2.Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – М., 2005 г.

3.Ваганова О.И., Гладкова М.Н., Трутанова А.В. Формирование проектной компетенции будущих бакалавров в вузе /Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2017. Т. 6. № 3(20)

УДК 553.3(574)
Нурпеисова С.К. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)
Бердіғали Ж.Т. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)

РОЛЬ КАНЫША САТПАЕВА В РАЗВИТИИ ГЕОЛОГИИ И В СТАНОВЛЕНИИ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА МОЛОДЕЖИ

Всем нам хорошо известно что, Каныш Сатпаев – одна из знаковых фигур в истории науки и образования Казахстана.

Следует отметить, значимые исследования в области геологии, которые имели важное значение не только для развития науки в Казахстане, но и для понимания геологической структуры региона. Одним из главных направлений его исследований было изучение месторождений полезных ископаемых в Казахстане.

Во-первых, проведенные им обширные геологические экспедиции привели к открытию новых месторождений нефти, газа, редких металлов и других ценных ископаемых.

Во-вторых, ученый сделал значимые открытия в изучении геологического строения региона, что способствовало расширению научного понимания геологических процессов и разработке новых методов геологической диагностики и прогнозирования.

В-третьих, Сатпаев активно изучал ресурсный потенциал Казахстана, включая анализ запасов полезных ископаемых, водных ресурсов, почв и других природных богатств. Эти исследования способствовали более эффективному использованию природных ресурсов региона.

В-четвертых, он проводит обширные работы по составлению геологических карт региона, что позволило создать подробные карты геологического строения и ресурсов Казахстана, которые стали важным инструментом для принятия решений в области природопользования и развития инфраструктуры.

Современное значение и актуальность всех научных идей и методов, разработанных Канышем Сатпаевым, остаются высокими и значимыми в современном контексте. Как мы знаем из истории, в 1932 году Каныш Имантаевич Сатпаев опубликовал свою первую научную монографию под названием «Джезказганский медно-рудный район и его минеральные ресурсы». В этом исследовании было обнаружено, что запасы меди в рудниках Джезказгана значительно превышали ранее оцененные значения, достигая более 2 миллионов тонн, в то время как английские специалисты и сотрудники Геологического комитета при СНК упоминали лишь о 60 тысячах тонн. Этот факт подтвердил научное предвидение Сатпаева.

А в 1934 году на сессии Академии наук СССР Каныш Сатпаев представил доклад под названием «Медь, уголь, железные, марганцевые руды и другие полезные ископаемые Джезказган-Улытауского района», где подробно обосновал перспективы Джезказганского месторождения и всего

района. Ученые из Москвы, в том числе В.А. Обручев, были убеждены в правоте молодого ученого и к 1937 году разведанные запасы меди позволили признать Джезказган крупнейшим месторождением меди в мире и обосновать строительство здесь горнорудного предприятия. 13 февраля 1938 года был выпущен Приказ Наркомтяжпрома о строительстве Джезказганского горно-металлургического комбината.

Вместе с тем, помимо геологоразведочных работ, Каныш Имантаевич активно вел многоплановую деятельность по всем направлениям геологической науки. Он организовал масштабные выездные сессии Академии наук в крупнейших промышленных регионах Казахстана, таких как Усть-Каменогорск, Атырау, Караганда, Жезказган, Кустанай. Под его руководством были открыты новые академические институты, охватывающие различные области науки и техники. Научные идеи и методы, разработанные Сатпаевым, продолжают оставаться актуальными и важными для современной науки и применяются в различных областях, включая геологию, экологию, управление природными ресурсами и международное научное сотрудничество[2].

Поэтому, его усилия по организации научных институтов и образовательных структур, таких как Казахский научно-исследовательский геологический институт и Казахский национальный университет, сыграли ключевую роль в развитии кадрового потенциала и научной инфраструктуры страны. Его научные исследования и открытия в области геологии, экологии и управления природными ресурсами имели огромное значение не только для научного сообщества, но и для экономического и социального развития страны. Кроме того, К.И.Сатпаев активно сотрудничал с международными научными организациями и учеными, которые способствовали интеграции казахстанской науки в мировое научное сообщество и развитию международного научного сотрудничества.

Вклад Каныша Сатпаева в формирование научного ландшафта Казахстана прославился как стойкий и неизменный, оставив насыщенные следы в истории научной эволюции страны. Его научное наследие, пронизанное глубокой значимостью, продолжает вдохновлять и мобилизовывать молодых ученых, становясь ярким примером для будущих поколений. В этой связи большое значение имеет, особенно сегодня, обращение К.И.Сатпаева к выпускникам-геологам КазГМИ и КазГУ в 1950 г. «Вы подрастающая смена геологов Казахстана. Какие пожелания я сделал бы вам: а) Наряду с научной и учебной литературой, для геолога основным первоисточником является Великая книга природы...

б) Поэтому помимо зоркой наблюдательности к фактам геолог должен обладать также немалой силой творчесского воображения, чтобы из этих разрозненных, подчас сложных и неясных фрагментов создать первоначальный, истинный текст отдельных страниц этой Великой книги

природы. Геолог не должен быть слепым фиксатором фактов, он должен их осмысливать и связывать в единое стройное целое. Труд геолога такой же творческий, как труд архитектора, воссоздающего на основе разрозненных фрагментов общий ансамбль какого-либо архитектурного сооружения в целом. Геолог должен обладать определенной долей фантазии, говорил академик М.А. Усов, чтобы создавать рабочую гипотезу явления.

В) Но гипотезы геолога должны строго соответствовать фактам и изменяться в соответствии с данными новых фактов. Нельзя становиться рабом предвзятой гипотезы.

Г) Для геологии, как и для всякой естественной науки, основной базой должны быть реальные факты, а не гипотезы, пусть самые модные и напоследние. Уметь сочетать теорию с фактами – большое искусство для геолога. Сколько геологов стало жертвой неумелого сочетания их?

Д) Геологу нужно начать с производства. Без производственного стажа геолог – не геолог, не инженер, а тепличный цветок. Аспирантура – после производства.

Е) Труд у нас коллективен. Тем более коллективен труд в производстве. Успех – в организации. Геолог на производстве должен быть прежде всего организатором: должен организовать коллектив: готовить, выращивать кадры на месте, зажигать их энтузиазмом в работе. Уважать труд каждого… Заражать коллектив своим личным примером.

Ж) Проводить организацию производственого процесса. Комплексное ведение работ, вплоть до тонких научных исследований на месте. Создавать научно-исследовательские ячейки на месте.

З) Не терять связи с КазГМИ, с профессурой, с АН КазССР. Запросто обращаться к ним в затруднительных случаях. Наладить с научными кадрами нормальные взаимоотношения.

И) Быть широко образованным человеком. Не замыкаться только в узком кругу своей специальности.

Быть настоящим инженером – не пасовать перед трудностями, преодолевать их, быть настойчивым в достижении цели, маневренным в методах преодоления трудностей»[3].

Анализ научного наследия и опыта выдающихся ученых, таких как Каныш Сатпаев, может служить примером для развития научной образовательной практики и формирования профессиональной и исследовательской культуры среди молодых ученых. Научные исследования и открытия Каныша Сатпаева в области геологии имели не только ключевое значение для развития геологической науки в Казахстане, но и оказали значительное воздействие на экономическое и социальное развитие страны[1].

УДК 528
Нурпеисова С.К. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)
Серікқызы А. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)

ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ В ГЕОДЕЗИИ

Известно что геодезия - это наука, изучающая форму и размеры Земли, а также методы ее измерения. В своей работе геодезисты используют множество специальных терминов, которые могут оказаться непонятными для широкой аудитории. Однако для специалистов, работающих в области геоинформационных систем, строительства, геодезии и картографии, понимание этих терминов является критически важным.

Статья посвящена разъяснению основных геодезических терминов и их значения для различных отраслей. Мы намерены предоставить понятное и детальное объяснение ключевых терминов, чтобы помочь читателям лучше понять их применение и важность. Объяснение таких терминов, как «*геодезическая сеть*», «*эллипсоид*», «*геоид*», «*триангуляция*» и многих других, позволит улучшить понимание принципов геодезии и их влияние на повседневную жизнь людей.

Геодезическая сеть - это совокупность геодезических точек, которые определены на местности с известными координатами и между которыми установлены измерительные линии. Она используется для определения географических координат местности, создания карт, проведения измерений земельного участка, строительства дорог, зданий и других объектов, а также для геодезических исследований.

Геодезическая сеть играет важную роль в современной геодезии и картографии. Благодаря точным координатам, определенным в геодезической сети, можно создавать точные карты местности, которые необходимы для навигации, планирования градостроительства, а также для обеспечения безопасности и эффективности различных проектов.

Кроме того, геодезическая сеть используется для проведения различных инженерных изысканий перед началом строительства, а также для мониторинга и контроля деформаций земной поверхности, например, при строительстве дорог, мостов, тоннелей и других инфраструктурных объектов.

Поэтому геодезическая сеть является важным инструментом для определения координат и измерения местности, что делает ее неотъемлемой частью геодезической и инженерной практики.

Понятия *эллипсоида* и *геоида* являются важными в геодезии, так как они используются для описания формы Земли и проведения геодезических измерений.

Эллипсоид - это математическая модель Земли, которая представляет собой трехмерную фигуру в форме вытянутого эллипсоида. Она используется

для определения географических координат и расстояний между точками на поверхности Земли. Эллипсоид также является основой для геодезических систем координат, таких как WGS84 и GRS80 [1].

Геоид, в свою очередь, представляет собой поверхность с постоянным гравитационным потенциалом, что делает ее уровенной относительно поверхности моря в отсутствие воздействия приливов и волн. Геоид используется для определения высоты над уровнем моря и проведения гравитационных исследований.

Основное различие между эллипсоидом и геоидом заключается в их форме и значении. Эллипсоид описывает форму Земли как геометрическое тело, в то время как геоид отражает распределение гравитационного поля Земли. Оба понятия имеют важное значение в геодезии, поскольку они используются для различных геодезических измерений и вычислений, таких как определение географических координат, высоты над уровнем моря, исследование гравитационного поля и так далее.

Гравиметрия и нивелирование - это два основных метода измерения высот в геодезии. Гравиметрия основана на измерении силы тяжести в различных точках земной поверхности. Этот метод особенно эффективен для измерения больших расстояний и для определения средних высотных различий.

С другой стороны, нивелирование используется для измерения относительных высот точек на местности. Основной принцип нивелирования заключается в измерении различий в вертикальном положении относительно известной точки отсчёта. Этот метод позволяет достаточно точно определить высоты конкретных объектов или участков местности.

Оба метода имеют свои преимущества и ограничения. Например, гравиметрия может быть более эффективной для измерения больших территорий, но она менее точна в измерении относительных высот. Нивелирование, напротив, позволяет более точно определять относительные высоты, но может иметь ограничения в измерении больших расстояний.

В геодезии *триангуляция* играет важную роль, так как позволяет определить точное положение объектов на земной поверхности. Этот метод основан на использовании измерений сторон и углов треугольников, которые строятся на местности.

Для проведения триангуляции сперва выбираются точки опорных объектов, измеряются стороны и углы треугольников, которые образуют эти точки. Затем, используя геодезические расчеты, определяют координаты этих точек. После этого можно перейти к измерению сторон и углов других треугольников, которые включают в себя уже известные точки, и таким образом постепенно расширять сеть известных координат.

Такой подход позволяет с высокой точностью определить местоположение объектов на больших расстояниях.

Триангуляция используется в геодезии, картографии, при создании географических информационных систем и в других областях, где требуется точное определение координат объектов на земной поверхности.

Геоинформационные системы (ГИС) используются для организации, анализа и отображения географической информации. Они объединяют в себе данные о местности, пространственные аналитические инструменты и функциональные возможности для отображения результатов анализа [2].

Картография использует данные, полученные с помощью геодезических измерений, для создания карт. Геодезические данные используются для определения размеров и формы Земли, а также для создания точных карт. Без геодезии невозможно создание точных карт, поскольку для этого необходимо знать координаты и высоты каждой точки на местности.

Геоинформационные системы в свою очередь используют данные из геодезических измерений для создания цифровых карт и для решения различных проблем в области географии, экологии, геологии, городского планирования и других областях.

Следует отметить что, понимание и использование геодезических терминов помогает специалистам в этих областях таких как строительство, геология, геодезия, картография, геоинформационные системы и другие обменяться информацией, точно определить местоположение объектов, провести измерения и создать точные карты. Это позволяет улучшить качество строительства, оценить геологические особенности местности, развивать городскую инфраструктуру, управлять земельными ресурсами и многое другое.

Таким образом, знание геодезических терминов имеет огромное значение для повышения эффективности и точности работы в различных отраслях, где применяется геопространственная информация.

Список использованных источников:

1. Герасимов Ф., Кузьмин Б., Молоканов В. Топографо-геодезические термины. Справочник. - 2015 г. [1];

2. «И.Г. Чугреев, Н.В. Усова, М.Р. Владимирова. Основы геодезии. - 2017 г. [2];

УДК 37.013
НурпеисоваС.К. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)
Жуматаева Ж.С. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)

ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ

В современном мире, где информация наводнена и возможности бесконечны, тайм-менеджмент становится необходимым навыком для достижения успеха. Особенно молодежь, погруженная в вихрь обучения, работы, социальной активности и личного развития, должна умело управлять своим временем, чтобы эффективно использовать его ресурсы. По мнению Г. Архангельского «Искусство успевать», тайм-менеджмент, управление временем - это одно из самых необходимых искусств для современного студента. Тайм-менеджмент — это не только ежедневники, планы и дедлайны. Это технология, позволяющая использовать невосполнимый ресурс - время в нашей жизни в соответствии с нашими целями и ценностями [1].

Известно, что само понятие тайм-менеджмента было введено в конце 1950-х годов. Термин впервые упомянут в книге "The Time Trap" (Ловушка времени), написанной Алеком Маккензи. Так как тайм-менеджмент влияет на жизнь современной молодежи и какие стратегии помогают им в этом.

Молодежь часто сталкивается с двумя основными сферами активности: учебой и работой. Эффективное управление временем в этих областях играет решающую роль в их успехе. Планирование времени на изучение и выполнение задач на работе помогает избежать стресса и перегрузки, что способствует повышению производительности и качества выполняемой работы.

В тайм-менеджменте есть инструмент под названием «To do list» – список задач, которые необходимо выполнить. Это перечень целей на день, неделю или другой чётко очерченный период времени. Недельный или месячный «To do list» будет состоять из задач, требующих для решения целого ряда дневных действий. Действия, в свою очередь, требуют плана. [2]. Это помогает нам находить баланс между академическими и профессиональными обязанностями, сохраняя при этом время для личной жизни и отдыха.

В современном обществе социальная активность играет значительную роль в жизни молодежи. От посещения мероприятий до участия в добровольческих программам, время, затраченное на социальные мероприятия, может быть значительным. Однако, управление этим временем может стать вызовом.

После составления «To do list» - списка задач, обязательным моментом является разметить их по приоритетности. «Приоритет» – означает «тот, кто идет первым» (prior, «первый» по-латыни). Приоритетные дела – то, что мы должны сделать в первую очередь. Планирование деятельности помогает

правильно установить приоритеты. Чтобы не тратить много времени на незначительные задачи, важно разграничить намеченные дела по степени важности [2].

Понимание своих приоритетов и целей помогает молодежи эффективно выбирать, в какие социальные мероприятия им стоит вкладывать свое время. При этом важно находить баланс между социальной активностью и личным развитием, таким как самообразование, развитие навыков и хобби.

Кроме инструмента «To do list», согласно Г.Архангельскому в тайм-менеджменте есть еще один инструмент под названием «матрица Эйзенхауэра». Считается, что именно 34-й президент США Дуайт Дэвид Эйзенхауэр ввел её и сделал стандартом своей работы. Идея «матрицы Эйзенхауэра» заключается, главным образом, в том, чтобы научиться грамотно распределять все свои дела [3].

Эйзенхауэр выделил следующие 4 категории дел по критериям – важности и срочности:

I срочные и важные;

II важные, но не срочные;

III срочные, но не важные;

IV несрочные и неважные [3]. .

Стоит отметить, что с развитием технологий молодежь сталкивается с новыми вызовами в управлении временем. Социальные сети, мессенджеры и поток информации могут стать источником отвлечений и снижения производительности. Однако, умелое использование технологий также может помочь в эффективном управлении временем. Молодежь должна научиться использовать технологии, такие как приложения для управления задачами, календари и инструменты блокировки отвлекающих приложений, чтобы создавать продуктивную среду для работы и обучения. Важно также научиться выделять время для целенаправленного использования технологий и время для отдыха и отключения.

Тайм-менеджмент играет ключевую роль в жизни современной молодежи. Эффективное использование времени помогает им достигать успеха в учебе, работе, социальной активности и личном развитии. Путем понимания своих приоритетов, установки целей и использования соответствующих стратегий управления временем молодежь может создать баланс между различными сферами своей жизни и достичь высоких результатов в каждой из них.

Список использованных источников

1. Глеб Архангельский. Тайм-драйв: Как успевать жить и работать / Глеб Архангальский. – 24-е изд. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 256с.

2. https://www.bsuir.by/m/12_100229_1_91317.pdf

3. Архангельский Г. А. Тайм-менеджмент. Полный курс / Г.А.Архангельский — «Альпина Диджитал», 2008.

УДК 37.02
Nurpeissova D.L (Karaganda, KarTU named aft. A.Saginov)
Zhumay Nurmira (Astana, L. N. Gumilyov ENU)
Issina N.T. (Karaganda, KarTU named aft. A. Saginov)
Mauletova S.K. (Karaganda, KarTU named aft. A. Saginov)

ENHANCING STUDENT ENGAGEMENT IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING

The article is devoted to the main ways and means of increasing students' motivation in learning English. The problem of motivation in the classroom exists in every subject. University teachers ask themselves how to increase students' motivation to learn. The problem of motivation in foreign language learning is particularly relevant. Considering motivation as a side of the subjective world of a student, which is characterised by his own motives, desires and needs, it must be understood that the teacher can influence it only indirectly by creating the prerequisites and conditions on the basis of which a personal interest in the work arises. Among the most important methods that can increase students' interest in a foreign language and thus their motivation to learn this subject are the teaching content and the type of learning activities that ensure a high level of motivation and activity in the classroom. Among the basic teaching techniques, methods and equipment that meet these requirements, we emphasise active teaching methods, group work in the classroom and the extensive use of computer and information technologies, including e-learning.

Motivation plays a key role in English language learning, especially for students. This is not only important for academic success, but also for developing skills that will be useful in your future career and personal life. Students whose motivation to learn a language is high often achieve great success and continue to practice the language even after completing their courses or programs.

The first way to increase student motivation is to set specific and achievable goals. When students realize that they can reach a certain language level within a certain time frame, it stimulates their learning activity. Each student can set their own English learning goals, whether it's improving their spoken English, passing exams or simply increasing their vocabulary.

Motivation plays a key role in English language learning, especially for students. This is not only important for academic success, but also for developing skills that will be useful in your future career and personal life. Students whose motivation to learn a language is high often achieve great success and continue to practice the language even after completing their courses or programs.

The first way to increase student motivation is to set specific and achievable goals. When students realize that they can reach a certain language level within a certain time frame, it stimulates their learning activity. Each student can set their own English learning goals, whether it's improving their spoken English, passing exams or simply increasing their vocabulary.

This can be accomplished through role-playing exercises, simulating real-life situations, and facilitating discussions on current topics.

The fifth strategy involves fostering a positive classroom atmosphere. It's essential for teachers to establish a supportive and encouraging environment where students feel at ease and confident in their abilities. Offering positive feedback, promoting mutual respect, and fostering support from both teachers and peers can aid students in overcoming challenges and succeeding in their English learning journey.

The sixth approach advocates for adopting an individualized approach for each student. By considering each student's unique needs and interests, teachers can tailor lessons and assignments to maximize effectiveness. This might entail selecting materials and activities based on the student's language proficiency level, interests, and learning objectives.

In summary, enhancing students' motivation to learn English is a multifaceted process that encompasses various aspects, including goal-setting, designing engaging lessons, providing ample practice opportunities, creating authentic language use situations, acknowledging achievements, utilizing stimulating materials, cultivating a positive classroom environment, and embracing individualized teaching approaches. By effectively employing these methods, educators can significantly boost students' motivation and facilitate their success in English learning.

In conclusion, it is crucial to underscore that increasing students' motivation to learn English requires a comprehensive approach. The diverse methods outlined above can be effectively integrated into the teaching process to achieve this objective. By considering the unique needs and characteristics of each student, teachers can establish a stimulating and encouraging atmosphere conducive to English language learning success. With appropriate approaches and teaching methodologies, students can not only attain proficiency in the language but also sustain their interest and motivation throughout their educational journey and beyond.

The importance of efforts to enhance students' motivation to learn English remains a significant and urgent concern in contemporary education. In a world where English holds pivotal importance in communication, business, science, and cultural interchange, proficiency in the language is increasingly esteemed and sought after. Nonetheless, despite the significance of mastering English, many students encounter obstacles and experience a waning motivation during the learning process.

The primary factor underpinning the relevance of this endeavor is the pivotal role of the English language in today's global landscape. English stands as one of the most prevalent and utilized languages worldwide. Serving as the lingua franca of international communication, scientific inquiry, technological advancement, and

global commerce, proficiency in English is a crucial asset for achieving success across various domains of endeavor.

Additionally, contemporary labor market demands underscore the significance of English language proficiency. With a growing number of employers placing emphasis on strong English communication skills, particularly in multinational corporations or enterprises operating within a global marketplace, students possessing adept English language abilities enjoy enhanced prospects for employment and professional advancement.

Furthermore, the escalating forces of globalization and increased mobility necessitate proficiency in English for effective international communication and travel. Individuals are increasingly confronted with the imperative of English usage when journeying abroad, pursuing education, or engaging in professional endeavors within an international milieu. Thus, the capacity to communicate fluently in English not only unlocks additional avenues for personal growth but also fosters cultural enrichment.

Within the realm of online education and distance learning, the role of student motivation becomes significantly amplified.

Students engaging in remote English learning may encounter heightened challenges in sustaining motivation due to the absence of physical interaction with instructors and peers. Hence, the imperative of devising effective approaches to bolster student motivation in online learning becomes a pivotal undertaking for educational institutions and instructors.

In consideration of these dynamics, efforts to augment students' motivation to learn English persist as pertinent and imperative in contemporary education. The formulation of efficacious strategies and methodologies aimed at igniting interest and bolstering student motivation will empower them to proficiently acquire the English language and wield it across diverse spheres of life and professional endeavors.

List of sources used:

1. Belova E.E. Language Education: Achievements and Problems // Bulletin of Minin University. 2013. No. 2. P. 25.

2. Bolokhontseva N.M. On the Issue of Increasing Motivation in Foreign Language Classes // Science and Practice. 2014. No. 3 (60). pp. 184-187.

3. Mineeva O.A., Eremeeva O.V. Psychological and Pedagogical Conditions for Increasing Students' Motivation to Learn a Foreign Language // Bulletin of Minin University. 2016. No. 3 (16). P. 3.

4. Maklakov A.G. General Psychology. St. Petersburg: Peter, 2001. 592 p.

5. Sergeeva N.N., Ugryumova S.V. Classification of Motives for Learning a Foreign Language // Pedagogical Education. 2012. No. 3. pp. 114-119.

ӘОЖ 342.725 Нығметова Н.Т. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

ЛАТЫНГРАФИКАЛЫ ӘЛІПБИ НЕГІЗІНДЕ ҚАЗАҚ ТІЛІН ЖАҢҒЫРТУ

Еліміздегі тіл саясатын іске асырудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында қазақ тілінің мемлекеттік тіл ретіндегі қызметі қамтамасыз етілген, латынграфикалы әліпби негізінде қазақ тілін жаңғырту басты мақсаттардың бірі болып саналады. Осы орайда, латын әліпбиі мемлекеттік тілді дамытып қана қоймай, заманауи ақпарат тіліне айналады. ҚР Президенті Қ.Ж. Тоқаевтың «Сындарлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі» атты Қазақстан халқына арнаған Жолдауында айтылған «Қазақ жазуын жаңа ұлттық әліпби негізінде жаңғырту» еліміздің болашағы үшін аса маңызды болып табылады [1]. Әлемде латын графикасы кеңінен қолданылатыны белгілі. Қазақ жазуының да жаңа әліпбиге көшуі ұлттық рухтың жаңғыруына, тілдік ұлттық ерекшелікті сақтауға, елімізде ақпараттық және коммуникациялық технологиялардың кеңінен таралуына мүмкіндік жасайды.

Бүгінгі таңда Қазақстанда латын графикасына көшу жалғасуда, ол жоспарға сәйкес жүргізіліп жатыр. Қазақ тілін латын қарпіне көшірудің саяси, экономикалық, мәдени және тілдік себептері бар. Цифрландыру және ақпараттық технологиялар контексінде қазақ тілінің кириллицадан латын әліпбиіне көшу мәселелері бар. Латын әліпбиіне көшу қазақ тілін цифрлық ортада қолдануға, сондай-ақ, қазақ тілінде онлайн-коммуникациялар мен интернет-ресурстарды дамытуға оң әсер етеді. Қазақ жазуының латын әліпбиіне көшуі қазақ тілі мен мәдениетінің дамуындағы маңызды кезең болып табылады, алайда, техникалық және білім беру аспектілерін қоса алғанда, көптеген сын-қатерлер болуы да мүмкін. Заманауи технологиялардың көмегімен жаңа алфавиттік жүйеге сәтті көшуге болады деген сенімдеміз.

Қазіргі заманауи әлемде латынграфикалы әліпби әмбебеп қолданылатын болғандықтан, студенттерге арналған оқу кешендерін, оқу құралдарын, сөздіктерді латын әліпбиінде даярлай бастау да қолға алынуда. Білім саласында болып жатқан өзгерістер, ғылыми-техникалық ақпараттардың жедел дамуы оқу үрдісіне де жаңалықтар енгізуді талап етеді.

Қазақ тілін латын қарпіне көшіруге байланысты басталған жұмыстарды жалғастыру мақсатында гранттық қаржыландыру негізінде «Латынграфикалы «Qazaq tili» B1, B2 деңгейлеріне арналған web оқулықтарын инновациялық технологиялар арқылы әзірлеу (Жоғары оқу орнындағы білім беруге арналған)» ғылыми жобасы аясында B1, B2 деңгейлеріне арналған «Qazaq tili» веб-оқулығы q-uirenu.kz. әзірленді.

Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университетінде «Qazaq tili» веб-оқулығы тәжірибе ретінде жекелеген топтарда қолданысқа

енгізілді. Студенттер оқу үрдісі кезінде смартфондары арқылы https://q-uirenu.kz сайтына кіріп, «Qazaq tili» веб-оқулығы бойынша әзірленген кешенді тапсырмалардағы мәтіндерді оқиды, жазылым жұмыстарын орындайды, бейне жазбаларды тыңдайды және айтылым бойынша тапсырмаларды орындайды. Сөздік модулі аудармаларды табуға және латын графикасына ауысу жүйесі студенттердің өздерін латын әліпбиінде қалай оқитынын сынауға мүмкіндік береді.

Конвертер модулі https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=8243312 сәйкес жасалды.

Оқылым, жазылым, тыңдалым, айтылым тілдік әрекеттері бойынша берілген тапсырмалар жиынтығы студенттің сыни ойлауын, өзіндік шығармашылық көзқарасын қажет етеді.

Веб-оқулық платформасы үшін нәтижелері бар тест модулі жасалды.

B1 және B2 деңгейлері үшін бірінші және екінші семестрдің аралық бақылау сынақтары цифрланды.

«Qazaq tili» B1, B2 деңгейлеріне арналған web-оқулығын қолданысқа енгізу барысындағы тәжірибеге зерттеу жүргізілді, веб-оқулықпен жұмыс істеудің сандық нәтижелері талданды. Студенттердің веб-оқулықпен жұмыс жасау кезінде туындаған шектеулері, айтарлықтай қиындықтары туындамағаны анықталды. Студенттердің қазақ тілін білуі және оны үйрену кезіндегі кездесетін қиындықтары тақырыбында сауалнамалар жүргізілді, респонденттердің анонимді сауалнамасының нәтижелері талданды. "Qazaq tili" оқулығының материалдары бойынша навигацияның ыңғайлылығы бағаланды, студенттердің қазақ тілінің латын әліпбиіне көшуін қолдау деңгейі анықталды.

Заманауи технология жетістіктерін пайдаланып қазақ әліпбиін латын графикасына көшіру үдерісін сүйемелдеуді, латын графикалы әліпби негізінде қазақ тілін оқытуға арналған оқу құралдарын әзірлеуді қолға алу қажет. Латынграфикалы әліпбиді қолданып, қазақ тілін жаңғыртып, мемлекеттік тілді үздік әдіс-тәсілдер негізінде студенттерге үйрету проблемасы – заман талабы. Жоғары оқу орындарының алдында бәсекеге қабілетті, білікті де білімді мамандарды даярлау мақсаты қойылған. Болашақ студенттер мемлекеттік тілді біліп, латынграфикалы әліпбиді қызмет әрекетінде қолданып шығулары тиіс.

Қорыта айтқанда, латын графикасында қазақ тілін үйретуді қолға алу – ұлт үшін жасалып жатқан қадам екенін ұмытпауымыз керек.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. Тоқаев Қ.К. Сындарлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі. Қазақстан халқына Жолдауы. 02.09.2019. Qrtalyq Qazaqstan. 3 қыркүйек, 2019 жыл №96 (22 692).

УДК 796.011.1 Окасов Е.А. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Шәріпова А.С. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ МЕН СПОРТТЫҢ АДАМ ӨМІРІНДЕГІ МАҢЫЗЫ

Дене шынықтыру және спорт қоғам мен әр адамның жеке мәдениетінің ажырамас бөлігі болып табылады. Қазіргі уақытта спорт пен дене шынықтырумен байланысты емес адам қызметінің бірде-бір саласын табу мүмкін емес.

Соңғы жылдары дене шынықтыру туралы тек әлеуметтік факт ретінде ғана емес, сонымен қатар тұлғаның тұрақты сапасында да көбірек айтылды. Тарихи тұрғыдан алғанда, дене шынықтыру қоғамның жас ұрпақ пен ересек халықтың еңбекке дене шынықтыру қажеттіліктерінің әсерінен қалыптасты. Дене шынықтыру адамды өмір бойы сүйемелдеуі керек.

Соңғы онжылдықтарда дене шынықтыру мен спорттың адам өміріндегі маңызы айтарлықтай өсті. Спорт пен дене шынықтыру тұтастай алғанда дененің күйіне, адамның психикасы мен мәртебесіне әсер етеді. Қазіргі қоғамда жаңа технологиялардың пайда болуымен адамдардың қозғалыс белсенділігінің төмендеуі және сонымен бірге қоршаған ортаның ластануы, дұрыс тамақтанбау, стресс сияқты қолайсыз факторлардың денсаулыққа әсерін тигізеді. Сонымен қатар, иммунитет төмендейді, бұл жұқпалы ауруларды тудырады.

Қазіргі уақытта әртүрлі аурулары бар адамдар саны артып келеді, сондықтан қозғалыс белсенділігінің төмендеуі өзекті мәселе болып табылады. Дене шынықтыру және спорт денсаулықты нығайту мен сақтаудың маңызды факторларының бірі болып табылады. Дене шынықтыру сабақтары адамға өмірінің барлық кезеңдерінде қажет. Балалар мен жасөспірімдерде олар дененің үйлесімді дамуына ықпал етеді. Ересектерде олар морфофункционалды жағдайды жақсартады және денсаулықты сақтайды. Егде жастағы адамдарда жасқа байланысты қолайсыз өзгерістер кешіктіріледі. Жүйелі дене шынықтыру және спортпен шұғылдану барлық жастағы адамдарға бос уақытын тиімді пайдалануға көмектеседі.

Біздің еліміздегі дене тәрбиесінің міндеттерінің бірі-адам ағзасының жан-жақты, дәйекті дамуы. Адам мықты, епті, жұмысқа төзімді, дені сау, шыңдалған болуы керек. Тұрақты жаттығулар немесе спорт метаболизм процестерінің белсенділігін арттырады, организмде метаболизм мен энергияны жоғары деңгейде ұстайды. Қозғалыс белсенділігінің жеткіліксіздігі немесе дене белсенділігінің шектелуімен дене функцияларының бұзылуы жалпы денеге теріс әсер етеді. Адамдар қозғалысты шектеген кезде де өмір сүре алады, бірақ бұл бұлшықеттердің атрофиясына, сүйектердің беріктігінің төмендеуіне, орталық жүйке, тыныс алу және басқа жүйелердің

функционалдық жағдайының нашарлауына, дененің тонусы мен белсенділігінің төмендеуіне әкеледі. Жүйелі түрде дене шынықтырумен айналысатын адамдарда адамның барлық жүйелері мен мүшелерінің әлеуеті артады. Физикалық жаттығулар қан айналымы жүйесін жақсартады, жүрек бұлшықетінің белсенділігін ынталандырады, бұлшықеттердің қанмен қамтамасыз етілуін күшейтеді, жүйке жүйесінің қызметін реттеуді жақсартады. Дене шынықтыру және спортпен шұғылдану барысында жүрек соғу саны азаяды, жүрек күшейіп, үнемді жұмыс істей бастайды, қысым қалыпқа келеді. Мұның бәрі метаболизмді жақсартуға көмектеседі. Сондай-ақ, қалыпты физикалық белсенділік бүйрекке оң әсер етеді: олардан жүктеме алынып тасталады, бұл олардың жақсы жұмыс істеуіне әкеледі. Жүзу, жүгіру, шаңғы тебу, велосипед тебу сияқты дене жаттығуларының түрлері қан тамырларына ерекше пайдалы әсер етеді. Дегенмен, тіпті қысқа мерзімді физикалық жаттығулар кешендерін орындау физикалық және психикалық өнімділікті тиімді қалпына келтіруге, сондай-ақ жүйке-эмоционалды жеңілдетуге әкеледі. Осылайша, спорт және дене шынықтыру-бұл адамдарды сауықтырудың, адамның өзін-өзі тануының, оның өзін-өзі көрсетуі мен дамуы. Сондықтан соңғы уақытта дене шынықтыру мен спорттың адами құндылықтар жүйесіндегі және қазіргі заманғы мәдениеттегі орны күрт өсті.

Денсаулықты сақтау және нығайту мәселесі туралы айту үшін, ең алдымен, денсаулықтың не екенін және студенттің денсаулығының ерекше әлеуметтік маңызы бар екенін түсінуі керек.

Денсаулық-бұл толық физикалық, психикалық және әлеуметтік жағдай. Тамақтану сапасын жақсартуға күмән жоқ, бірақ сондай-ақ, жаман әдеттер сияқты әртүрлі қауіп факторларын жою, ұйқының болмауы, шамадан тыс тамақтану, отырықшы өмір салты, табиғатты қорғауға және адам денсаулығын нығайту.

Қазіргі студенттің денсаулығы-бұл қоғамның көрсеткіші әлеуметтік-экономикалық әл-ауқатының көрінісі, қоғамның қорғаныс және мәдени әлеуеті, сондай-ақ құрамдас бөлігі.

Әр түрлі суық тию және вирустық аурулар, жүрек-тамыр және тыныс алу жүйесі анықталады. Сан үнемі өсіп келеді.

Бұл немен байланысты болуы мүмкін?

Аурудың өсуі жалпы физикалық даму деңгейі жағдайдың төмендеуіне байланысты екендігі дәлелденді. Өкінішке орай, салауатты өмір салтын ұстайтын жастар сирек кездеседі, алкогольді ішуді бастау, темекі шегу, тіпті есірткіге дейін барады. Физикалық белсенділіктің мөлшері, әрине, төмендейді, әсіресе пандемия кезінде, өйткені студенттер уақытының көп бөлігін компьютерде өткізеді. Нәтижесінде жастар арасында тірек-қимыл аппараты мен көру жүйесімен байланысты аурулар жиі кездеседі. Өкінішке орай, студенттердің көпшілігі жеңіл тағамдарды, дәлірек айтқанда, әртүрлі гамбургерлер мен кондитерлік өнімдерді жақсы көреді. Демек, ақуыздардың,

майлардың, көмірсулардың және өмірлік маңызды дәрумендердің жеткілікті мөлшері бар дұрыс және теңдестірілген тамақтану туралы айту мүмкін емес. Сондай-ақ, университетте оқу кезінде студенттердің денсаулығының нашарлауы көбінесе қоршаған ортаның әлеуметтік-гигиеналық факторларының қолайсыз әсерімен және тұқым қуалайтын генетикалық бейімділікпен байланысты.

Қозғалыс белсенділігінің жетіспеушілігі, эмоционалды шиеленіс, дұрыс тамақтанбау, ұйқының болмауы, таза ауада аз болу, денсаулықты сақтауға уақыттың жетіспеушілігі-мұның бәрі негізгі студенттердің мәселелері. Зерттеу нәтижесінде студенттердің өмір салты туралы дәлелденді бұл ұйықтау 24-30 %, тамақтану – 10-16 %, физикалық белсенділік – 15-30% құрайды. Осындай ұйымның салдарынан аурулардың саны артып келеді.

21 ғасырдың үшінші онжылдығында халықтың денсаулығын сақтау мәселесі бұрынғыдан да өзекті болды. Қазіргі эпидемиологиялық жағдай біздің күнделікті өмірімізге көптеген өзгерістер енгізді. Өмірдің жаңа режимі көптеген жағымды жақтарды анықтады. Мәжбүрлі оқшаулану біздің әдеттеріміз туралы ойлануға мүмкіндік берді. Көптеген студенттер толыққанды демалуға, жаттығуға көбірек уақыт бөле бастады өзін-өзі дамыту, гигиенаға тиісті назар аудару. Карантин кезінде бәрі көптеген адамдар физикалық белсенділікті бақылайтын әртүрлі фитнес қолданбалары мен киілетін құрылғыларды пайдаланды. Дегенмен, шектеу жүйесі студенттердің отырықшы өмір салтына (төрт қабырғада), шамадан тыс тамақтануға, күн тәртібінің бұзылуына және стресстік жағдайларға байланысты жағдайына теріс әсер етті.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. Андреева г. м. Әлеуметтік психология. Жоғары оқу орындарына арналған оқулық. М.: Баспасөз Аспектісі, 2005. — 127 с.

2. Аршавский и. А. Жеке даму теориясына (биофизикалық аспектілер) / / Биофизика. — 1991. — Т. 36. — № 5. [Электрондық ресурс] — қол жеткізу режимі. - URL: http://www.rusnauka.com/34_NIEK_2013/Sport/2_151453 (өтініш берілген күні 17.05.2015).

3. Готцев п.и., Дубровский В. И. дене шынықтыру сабақтарында өзін-өзі бақылау. М.: дене шынықтыру және спорт, 1984 — 32 б.

4. Бабина В.С. студент жастардың денсаулығы мәселесі / В. С. Бабина.
// Жас ғалым. 2015. № 11. 572-575 ББ. – URL: https://moluch.ru
/archive/91/19414/
26

5. Вараксин В. А., Егорычева Е. В., Чернышева И. В., Шлемова М. В.
Студенттердің денсаулық мәдениетін қалыптастыру мәселесі / / халықаралық
студенттік ғылыми хабаршы. 2015. № 5. URL: http://eduherald.ru
/ru/article/view?id=13868.

УДК 744.ОП78
Омирбекова А.О. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Абильгазин Б.И. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Курымбаев С.Г. (Караганда, КарУ им Е.А. Букетова)

ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЕ «ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ» СТУДЕНТАМ, НЕ ИМЕЮЩИМ БАЗОВЫХ ЗНАНИЙ ПО ЧЕРЧЕНИЮ

АННОТАЦИЯ: В центре внимания данной статьи находится проблема обучения студентов инженерной графике, особенно тех, кто не обладает базовыми навыками черчения. Из-за этого возникает потребность в поиске и внедрении образовательных моделей, способствующих развитию чертежных способностей. С учетом быстрого развития современных технологий, требования к инженерно-техническим специалистам становятся все более высокими, подчеркивая важность качественной подготовки в технических вузах.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: графика/ логическое мышления/ пространственное мышления/инженерная график/начертательной геометрии/

Подчеркивается актуальность формирования у студентов способностей к инженерной графике и начертательной геометрии в связи с общественными потребностями и модернизацией образования. Учитывая законодательные нормы в области образования, важно разрабатывать программы, которые уделяют должное внимание углубленному изучению черчения. [1]

Согласно Закону об образовании Республики Казахстан, при разработке учебных программ для общеобразовательных учебных заведений и профессиональных школах необходимо учитывать их направленность на углубленное изучение предмета черчение. [2].

Анализ показывает, что у многих студентов отсутствуют базовые навыки в черчении, что делает проблему системного развития чертежных способностей актуальной для технических вузов. Исследования показывают, что существует группа студентов, чьи навыки в графической деятельности превосходят средние, что связано с развитием пространственного мышления и навыков работы с конструкторскими документами.

Для решения данной проблемы предлагается разработка методической системы, которая включает диагностику уровня графических способностей студентов. Для этого проводился эксперимент с участием студентов технического университета, включающий тестирование на различные аспекты графической грамотности.

Констатирующий эксперимент проводился со студентами КарТУ города Караганды. В эксперименте приняли участие 55 студентов. Тестирование проводилось в начале учебного года. Тест содержал задания, которые не требовали выполнения сложной графической работы с

применением чертёжных инструментов. Была проведена диагностика на выявление следующих способностей графической грамотности: пространственного мышления, логического мышления, воображения, зрительной памяти, творческого мышления студентов.

Основные этапы диагностики:

1. Для диагностики уровней развития пространственного мышления были использованы тесты, разработанными И.С. Якиманской

2. Для исследования уровня логического мышления были использованы адаптированные тесты (И.С. Якиманская, В.Г. Зархин, О.С. Зяблова, А.Ю. Лебедев. [3]

3. Методика исследования образной памяти заключается в том, что испытуемым экспонируется таблица с 12-ю образами в течение 20 секунд.

4. Диагностику воображения можно проводить в двух направлениях. Задания на диагностику уровня воображения в первом направлении отличаются тем, что их выполнение не предполагает опору на чертёж. При их выполнении необходимо сначала создать исходный пространственный образ, а затем мысленно преобразовывать по положению относительно исходного образа.

Для решения проблемы по выявлению формирования способности к черчению у студентов вуза были выделены экспериментальные и контрольные группы.

Заключение

Преподавание "Инженерной Графики" студентам без базовых знаний по черчению представляет собой вызов, но с правильными подходами он может быть успешно преодолен. Интерактивные методы обучения, индивидуальный подход, использование технологий и поддержка со стороны преподавателей и коллег могут сделать учебный процесс более эффективным и приятным для всех участников.

Список использованных источников:

1. Об особенностях преподавания основ наук в общеобразовательных организациях Республики Казахстан в 2013-2014 учебном году. Инструктивно-методическое письмо. – Астана: Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, 2013. – 121 с.

2. Концептуальные основы развития профильного обучения. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: http:// edu.mcfr.kz/article/1823-kontseptualnye-osnovy-razvitiya-profilnogo-obucheniya, (дата обращения 01.02.2019).

3.Якиманская И.С., Зархин В.Г., Зяблова О.С., Кадаяс Х.- М.Х., Лебедев А.Ю. Сборник тестовых методик/ Под ред. И.С.Якиманской. – М.: Фолиум, 1993. – 68 с.

УДК 37.022

Оразбаева Р.Ж. (Қарағанды, «М.Жұмабаев атынд. гимназия» КММ)

ОҚУШЫЛАРДЫҢ МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДАҒЫ МАТЕМАТИКАЛЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫ МЕН КРЕАТИВТІ ОЙЛАУЫН ДАМЫТУ

Білім алу – адамның дамуындағы маңызды сала. Көптеген зерттеулердің нәтижесінде біздің оқушыларымыздың пән бойынша білімдері мықты болғанмен, ол білімдерін өмірмен байланысты жағдаяттарда жеткілікті дәрежеде қолдана алмайтындықтары анықталған. Сондықтан да әрбір мұғалім оқушыларға білім жетістіктерін жақсарту мақсатында алған білімдерін өмірде қолдана алуға үйрету жолдарын қарастырған. Бұ мақсатқа жету үшін әрбір ұстаз алдымен өзі бүгінгі күнделікті жаңарып отырған заман ағымына қарай өзі де жаңарумен қоса, барлық ақпараттық коммуникативтік технологияларды жетік меңгеріп отыруы керек. Өз білімін жетілдіру дағдысы адамның мамандығына, жасына қарамастан жүйелі түрде жаңарып отыруды талап етеді.

Біз мұғалімдер оқушылардан «Математиканы не үшін оқу қажет? Өмірдегі қолдану аясы қандай?» сұрағын жиі естіп жатамыз. Осы сұрақтарға жауап беру үшін сабақтарымда математикалық сауаттылықты арттыратын есептер беріп отырамын. 5 - 6 сынып оқушыларына «Арман қолын жумай үзілісте бәліш алып жеді. Оны жеген кезде Арманның ішек жолдарына 30 дизентериялық таяқша түсті. Әрбір 20 минут сайын ол бактериялар екі еселенеді». Есепке сұрақ құруды және шешу жолдарын табуды ұсынамын.

Енді Майкл Микалконың тұжырымын талдап көрейік. Сіз мектепте сандарды баған түрінде қосып есептеуді үйрендіңіз. Дұрыс жауабын шығарған соң, келесі мысалға көшетін едіңіз. Адамдар мұндай әрекет ету сипатын көбіне шығармашылық ойлау саласында қолданады. Олар дұрыс жауабын анықтаған соң ойлануды тоқтатады. Алғашқы табылған жауап оларды толық қанағаттандырады. Алайда өмір мектептегі арифметикадан мүлдем басқаша. Шешімнің екінші жауабы алғашқы жауабына қарағанда жақсы болуы мүмкін: шығындарды анағұрлым азайтуға, жаңа мәртебеге ие болуға, заттарды бұрынғысынан да сапалы, әдемі, пайдалы етіп шығаруға және т.б. көптеген мүмкіндіктер береді. Сіздің ең алғашқы алған жауабыңыз ең дұрыс жауап болып табылады деп ойлауға негіз жоқ. Сонымен, әріптестер, ойланатын нәрсе бар ма? Әрине бар! Әрбір мұғалім заман талабына сай әрбір сабақ мақсатында оқушылардың креативті ойлауын да дамыту керек. Мысалдар қарастырайық:

9+8=5 өрнегінің мағынасы не береді? Математикалық тұрғыдан қарасақ бұлай болуы мүмкін емес. Бұл өрнектің мәні 9+8=17 болатыны айқын.Оқушылар ойлана отырып түрлі жауаптар беруі мүмкін. Ойлана келе қай жағдайда 5 саны 17-ге тең болуы мүмкін деген тұжырымға келеді. Бұл «сағат тілінде» ғана болуы мүмкін.

Егер таңғы 9-ға 8 сағатты қоссақ, сағат кешкі 17:00 болады. Ал сөйлеу тілінде 5 екені белгілі.

Сабақтың басында креативті ойлауын дамыту мақсатында интеллектуалды диктанттар алуға болады. Мысалы

1)Ұлы Отан Соғысының басталған жылының цифрларының көбейтіндісін табыңдар.

2) Еліміздің бас қаласының әріптер санын 0,6 ға көбейтіңдер немесе бас қаланың дауысты дыбыстар санының дауыссыз дыбыстар саны дәрежесін анықтаңдар.

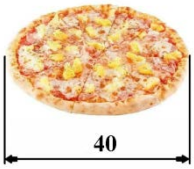
3) 7 мен 8 сандарының арасына қандай таңба қойсақ 7 ден артық, бірақ 8-ден кем сан аламыз?

Сабақтың ортасында,яғни негізгі бөлімде тақырыпқа сәйкес PISA тапсырмаларын да беріп отырамын. Мысалы «Дөңгелектің ауданы» тақырыбында «Пицца бағасы» атты тапсырмасын талқылау арқылы оқушылар тақырыптың қолданыс аясының кеңдігіне көз жеткізеді.

Пицца бағасы

Пицерияда екі дөңгелек пицца береді, қалыңдықтары бірдей, бірақ өлшемдері әртүрлі. Кішісінің диаметрі 30 см, ол 30 ақша тұрады. Үлкенінің диаметрі 40 см, 40 ақша тұрады.

Сұрақ. *Екі пиццаның қайсысын сатып алу пайдалы? Өз пайымдауларыңызды айтыңыздар.*



Шешуі: $S = \pi R^2$-дөңгелектің ауданы.

$S_{30\text{см}}=(\frac{30}{2})^2 \cdot 3{,}14 = 706{,}8\ см^2$, $S_{40\text{см}}=(\frac{40}{2})^2 \cdot 3{,}14 = 1256{,}6\ см^2$. Әрбір пиццаның 1 см^2-ге қатысты құнын табайық:

$\frac{30}{706{,}8} = 0{,}042$ ақша/см^2, $\frac{40}{1256{,}6} = 0{,}0318$ ақша/см^2 , 0,042>0,0318 екенін ескерсек, диаметрі үлкен пиццаны сатып алу пайдалы.

Шешімін көре отырып ауданы үлкен пиццаның ақшасы арзанырақ екендігін түсінеді. Әрі қаржылық сауаттылықтың да осы тапсырма арқылы арттыруға болады.

Шыны керек, біз оқу жоспарындағы негізгі мақсатқа жетуді көздейміз де, көбінесе оқушылардың креативті ойлауын дамытатын тапсырмаларды аз орындаймыз. Мысалы Т.А.Алдамұратованың 6 сыныпқа арналған математика оқулығында мынадай тапсырмалар бар (№584 есеп).

Сыйымдылықтары 5 л және 8 л ыдыстарды пайдаланып, 12 л сүтті қалайша тең бөліп құйып алуға болады?

12	12	4	4	9	9	1	1
8	0	8	3	3	0	8	6
5	0	0	5	0	3	3	5

Мұндағы сұйықтықты бөліп алуға берілген тапсырма оқушылардың математикалық сауаттылығын арттыратыны сөзсіз. Сонымен қатар бөліп алуға берілген №645 тапсырма бар.

Пакетте 5 кг жарма бар. 200 г кіртасын пайдаланып, табақшалы таразымен үш рет өлшеп, 1 кг жарманы қалайша бөліп алуға болады?

Шешуі: Таразының бір жағына 200 г кіртасты қойып, екі жағына пакеттерге жарманы таразы теңескенге дейін бөліп саламыз. Сонда бір жағында 2 кг 400 г ((5000-200):2) , ал екінші жағында 2 кг 600 г болады. 2 кг 400 г салынған пакетті алып, ішіндегі жарманы таразының екі жағы теңескенге дейін бөліп саламыз (2400:2=1200). Бөлінген пакеттің кез келгенін таңдап алып, ішінен 200 г жарманы бөліп аламыз. Сонда қалғаны 1 кг (1200-200=1000) болады.

Математикалық сауаттылық арқылы әрбір оқушының қаржылық сауттылығы артатыны сөзсіз.

5-сыныптағы «Диаграмма», «Процент» тақырыптары арқылы оқушылар кредит алу мен депозитте ақша сақтаудың мәнін түсінеді.

6 сыныптағы «Пропорция» тақырыбы арқылы тауардың бағасы алатын төлемақының салығына байланысты өзгеретінін біледі.

7 сыныптағы функцияның графигін салу арқылы сұраныс пен ұсыныстың, нарық тепе-теңдігінің арасындағы байланысты меңгереді.

8 сыныптағы квадрат теңдеулерді шешу арқылы кредит беруге қайта оралуға болады. Атап айтқанда депозиттердің тұрақты жылдық пайызын есептеуге мүмкіндік алады.

9-сыныптағы прогрессияларды шешу арқылы күрделі проценттерді есептей алады. Ипотекалық кредиттеу мен акцияларды сату немесе сатып алу есептеулерін орындай алады.

10-11 сыныптардағы туынды, ең үлкен және ең кіші мәндері, көрсеткіштік , логарифмдік теңдеулерді шешу тақырыптарын меңгерту арқылы күрделі банктік есептерді шешу ұсынылады.

Осы аталған тақырыптар бойынша сабақта немесе сыныптан тыс оқушыларға өмірмен байланысты тапсырмалар беріп отырсақ оқушылардың пәнге деген қызығушылығы, әрі функционалдық сауаттылығы артатыны сөзсіз.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. Н.Ә.Назарбаев. «Әлеуметтік-экономикалық жаңғырту–Қазақстан дамуының басты бағыты». 2014ж.

2. «Мектеп оқушыларының функционалдық сауаттылығын дамыту жөніндегі 2012-2016 жылдарға арналған Ұлттық іс-қимыл жоспары». 2012ж.

3. Оразахынова Н., Кенжебаева Г. М. - «Оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру жолдары» ғылыми мақаласы, 2012ж

4. https://xn--121-5cde8chftb7c4c.xn-p1ai/uploads/storage/files/file_1615117376.pdf

5.А.В.Фарков-Внеклассная работа по математике,5-11 классы. 2008 г.

УДК 378.048
Попандопуло Х.Х. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Бакина Ю.А. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ МАГИСТРАНТОВ К ПРОВЕДЕНИЮ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В современном мире научные исследования играют ключевую роль в развитии всех аспектов общества. Для магистрантов, стремящихся к научной карьере, важно не только обладать глубокими знаниями в своей области, но и быть готовыми к проведению научных исследований. Эта готовность включает в себя развитие навыков критического мышления, аналитических способностей и компетенций в области методологии исследования.

Из проведенного анализа научных работ Баймухамбетовой Б. Ш., Сафроновой Ж. С. и Миняжовой Ю. И. можно сделать вывод о значимости исследований в области формирования готовности магистрантов к различным аспектам их будущей профессиональной деятельности.

В работе Б. Ш. Баймухамбетовой основой решения проблемы формирования готовности магистрантов к научно-исследовательской деятельности является сочетание системного, информационного и личностно-деятельностного подходов. Это подтверждает важность комплексного подхода к формированию необходимых компетенций у магистрантов, который включает как теоретические, так и практические аспекты [1].

Исследование Ж. С. Сафроновой фокусируется на формировании готовности магистрантов технического вуза к педагогической деятельности. Описанные критерии, показатели и уровни сформированности готовности магистрантов к данной деятельности представляют собой важный инструмент для оценки эффективности образовательного процесса и позволяют ориентироваться на конечные цели формирования компетенций [2].

В работе Ю. И. Миняжовой выявлены особенности формирования научно-методологической компетентности выпускников технического вуза. Разработанная модель формирования научно-методологической компетентности студентов-магистрантов представляет собой целостный подход к обучению, включающий в себя как аспекты научной, так и педагогической деятельности [3].

Таким образом, данные исследования не только подтверждают актуальность проблемы формирования готовности магистрантов к научно-исследовательской и педагогической деятельности, но и предлагают практические подходы и инструменты для решения данной проблемы.

Необходимость формирования готовности к научным исследованиям у магистрантов является актуальной и важной проблемой, требующей комплексного подхода. Магистранты часто не владеют достаточно теоретическими знаниями и методами научных исследований; отсутствие практических навыков, включая работу с данными и оборудованием, мешает

эффективному проведению исследований; малая активность в научном сообществе и недостаточное количество публикаций ограничивают профессиональное развитие; недостаточное внимание к этическим аспектам исследований угрожает научной честности и репутации магистрантов. Кроме того, образовательные программы не всегда полноценно учитывают потребности магистрантов в этой области, что создает проблемы в их дальнейшем профессиональном развитии [5].

Давайте рассмотрим каждый аспект по отдельности:

1. Теоретическая подготовка является фундаментальным аспектом формирования готовности магистрантов к проведению научных исследований.

Важность теоретических знаний: Теоретические знания предоставляют основу для понимания и интерпретации феноменов в выбранной области исследования. Понимание научных принципов: Научные принципы, такие как объективность, критичность, систематичность и реплицируемость, являются ключевыми для проведения качественных исследований. Знание методов исследования: Методология исследования включает в себя различные подходы, такие как качественные, количественные и смешанные методы. Развитие критического мышления: Критическое мышление необходимо для анализа существующих исследований, выявления их сильных и слабых сторон.

Недостаточное понимание фундаментальных принципов и методов исследований может привести к ошибочным выводам и искажению результатов исследовательской работы.

2. Практические навыки играют важную роль в подготовке магистрантов к проведению научных исследований.

Сбор данных: Магистранты должны освоить методы сбора данных, включая опросы, наблюдения и анализ существующих источников. Анализ данных: Понимание статистических методов и программ для анализа данных поможет магистрантам извлекать информацию из собранных данных. Работа с оборудованием: В зависимости от специфики исследования, магистранты могут сталкиваться с различным научным оборудованием. Программное обеспечение: Знание программ для обработки данных (например, Excel, MATLAB, Tableau) позволяет эффективно анализировать результаты и визуализировать их. Экспериментальное планирование: Магистранты должны уметь разрабатывать и оценивать планы исследования. Безопасность и этика: При работе с оборудованием и данными магистранты должны соблюдать стандарты безопасности и этические нормы.

Развитие практических навыков, таких как сбор и анализ данных, работа с научным оборудованием и программным обеспечением, является необходимым компонентом готовности магистрантов к научным исследованиям.

3. Участие в научном сообществе — это неотъемлемая часть профессиональной подготовки магистрантов. Вот почему это важно:

Посещение конференций: Участие в научных конференциях позволяет магистрантам познакомиться с последними тенденциями исследований в своей области. Публикация результатов: Публикация статей в научных журналах или научных конференциях — это способ поделиться своими исследовательскими находками с сообществом. Сетевое взаимодействие: Участие в научных мероприятиях помогает установить контакты с другими исследователями, потенциальными научными руководителями и коллегами. Научные обсуждения: Обсуждение и обмен идеями с другими учеными помогает развивать свои научные взгляды и подходы. Профессиональное развитие: Участие в научном сообществе способствует профессиональному росту и подготовке к будущей научной карьере.

Активное участие в научном сообществе поможет магистрантам расширить свои знания, навыки и научные горизонты, а также создать ценные связи в академической среде .

4. Этические стандарты:

Соблюдение научной честности: Исследователи должны действовать честно, не искажая результаты и не подделывая данные. Защита прав и интересов участников исследования: Участники исследования (люди, животные, организации) должны быть защищены от вреда. Объективность и независимость: Исследователи не должны допускать субъективных предвзятостей или влияния сторонних интересов.

Соблюдение этических стандартов — это не только обязанность, но и залог качественных и надежных исследований, способствующих развитию науки и общества.

Формирование готовности магистрантов к проведению научных исследований — это комплексный процесс, который требует внимания к теоретической подготовке, развитию практических навыков, активному участию в научном сообществе, соблюдению этических стандартов и адаптации образовательных программ. Важно, чтобы образовательные учреждения и научные руководители признавали и поддерживали эту многогранность в подготовке магистрантов, чтобы они могли внести свой вклад в научное сообщество и общество в целом .

Список использованных источников:

1. Баймухамбетова Б. М. Формирование готовности магистрантов к исследовательской деятельности: автореф… кандидат педагогических наук: Челяб. гос. пед. ун-т - Челябинск, 2011. - 26 с.

2. Сафронова Ж. С. Формирование готовности магистрантов технического вуза к педагогической деятельности: автореф… кандидат педагогических наук: Кемеров. гос. ун-т. - Кемерово, 2002. - 23 с.

3. Миняжева Ю. И. Формирование научно-методологической компетентности студентов-магистрантов технического вуза: автореф… кандидат педагогических наук: Рос. междунар. акад. туризма - Москва, 2010. - 25 с.

УДК 378. 147.227

Прозовская Э. А. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Жаманқұлова Ә. М. (США, Гос. университет Аризоны)

МИКРООБУЧЕНИЕ

Недавно школы и образовательные системы столкнулись с новыми проблемами, связанными с процессом обучения. Среди них – изменения в мире, повышенные требования к инновациям и снижение концентрации учеников на уроках.

Микрообучение предлагает новые способы, которые могут дополнить или заменить устаревшие традиционные методы. Микрообучение (microlearning) – это метод обучения, при котором учебный материал разбивается на небольшие, легко усваиваемые части. Такие занятия могут занимать всего несколько минут и быть встроенными в повседневную деятельность. Микрообучение становится всё более популярным благодаря его гибкости и эффективности. Ключевыми особенностями и преимуществами данного метода является:

1. **Краткость**: Уроки обычно занимают от 2 до 10 минут, что позволяет легко встраивать обучение в насыщенный график.
2. **Конкретность**: Каждое занятие фокусируется на одной теме или навыке, что способствует лучшему усвоению материала.
3. **Доступность**: Микрообучение часто реализуется через цифровые платформы и мобильные приложения, что позволяет учиться в любое время и в любом месте.
4. **Интерактивность**: Используются различные мультимедийные элементы, такие как видео, аудио, квизы и инфографики, что делает процесс обучения более интересным и увлекательным.
5. **Гибкость**: Подходит для самых разных областей знаний и может использоваться как для самостоятельного обучения, так и в корпоративных тренингах.

Согласно исследованиям, этот подход может помочь удерживать знания дольше, в отличие от традиционного, где информация часто забывается после экзаменов.

Одно из исследований оценивало отношение учителей к микрообучению в школьной системе. Исследование сосредоточилось на мнении университетских преподавателей о включении элементов микрообучения в традиционные учебные занятия. Рассматривалась возможность дополнения лекций короткими видео до 10 минут, которые помогали бы студентам самостоятельно искать и решать проблемы с использованием интернета.

Результаты показали, что более 80% преподавателей поддерживают идею микрообучения, но только 18% уже применяют этот метод. Другие исследования подчеркивают такие проблемы, как низкая мотивация к учебе, слабая вовлеченность и нехватка времени, особенно у студентов, совмещающих учебу с работой или семейной жизнью.

Комбинация микрообучения и традиционных методов оказалась эффективной. Во многих исследованиях студенты демонстрировали лучшие знания и академические результаты. Мотивация и вовлеченность студентов также увеличивались при использовании микрообучения.

Одно из исследований оценивало эффективность микрообучения среди студентов гостиничного бизнеса в университете. Студенты, терявшие мотивацию и внимание на занятиях, разработали пять модулей микрообучения по 5-15 минут каждый. Результаты показали, что студенты оценили свои знания выше после обучения. Метод способствовал развитию навыков рассуждения, и студенты положительно оценили микрообучение.

В целом, студенты отметили, что метод способствовал креативному мышлению и развитию навыков решения проблем. Однако они также указали на недостаток возможности работать в команде, что подчеркивает важность контекста при использовании микрообучения.

Другие исследования показывают, что микрообучение может повысить оценки и уверенность в себе в формальной школьной среде. Например, во время пандемии Covid-19 студенты чувствовали себя изолированными, что негативно сказывалось на их обучении. Когда учебные материалы были переведены на цифровую платформу, лишь 32% студентов использовали их, и только 15% нашли их полезными.

Для повышения мотивации были созданы короткие цифровые викторины и интерактивные упражнения. Студенты, использовавшие их, показали лучшие результаты на экзаменах, и более 50% отметили рост мотивации.

В условиях технологических изменений и неопределенного мира важно пересмотреть методы преподавания в образовательной системе. Включение микрообучения, когда это уместно, может обеспечить эффективное обучение в изменяющихся условиях, как показали исследования в период пандемии.

Список использованных источников:

1. *Золотухин С. А. Микрообучение как центральная концепция электронного обучения // Учёные записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2020. № 4 (56). URL: http:// scientific-notes.ru (дата обращения: 10.05.2024).*
2. *Блинов В. И., Сергеев И. С., Родичев Н. Ф. Микрообучение – из бизнеса в образование: перспективное направление развития дидактики // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 9. С. 43–68. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-9-43-68*
3. *Горчаков Д. Микрообучение - система образования будущего / Лайфхакер [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://lifehacker.ru/ microlearning (дата обращения: 06.05.2024)*

УДК 37:1174
Рахматов С.С. (Бухара, БИТИ)

ИНФОРМАЦИОННАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ – ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ

Известно, что во второй половине XX века произошел колоссальный прорыв в образовании, науке и технике, повлиявший на развитие многих сфер деятельности человека, что не могло не сказаться на структуре и содержании образовательного процесса. Технологии, которые стремительно развивались в разных направлениях, повлияли на рынок труда и многие профессии потеряли свою актуальность. Изменения условий труда в промышленности способствовали в повышении значимости профессий, не связанных с физическим трудом.

В последние годы перед Республики Узбекистан встала задача обеспечения высокого уровня образования, соответствующего «новой экономике». Структурные изменения, возникшие в образовании, связаны в большей степени со снижением спроса на низкоквалифицированный, рутинный труд и повышением потребности в кадрах квалифицированных, думающих, творческих. Важно отметить, что стремительное развитие информационной составляющей общества оказало сильное влияние на модернизацию образования. В современном обществе человек часто находится в состоянии неопределённости и должен уметь оперативно принимать решения и управлять процессом собственного развития [1].

Стоит также отметить, что многие работы по модернизации образования шли недостаточно системно, что привело к определённым трудностям. Так, по мнению И.Д. Фрумина некритическое употребление термина «грамотность» привело к «концептуальному беспорядку» в образовании в целом. Систематизируя современные международные исследования в области образования, участники международного проекта «Ключевые компетентности и новая грамотность» сформулировали ряд компетенций и компонентов, которые составляют содержание грамотности в современном понимании этого термина (рис. 1).

Большинство этих компетенций развиваются посредством работы с информацией и информационным взаимодействием, что в свою очередь невозможно без использования специальных средств и каналов связи. В связи с развитием общества меняются средства взаимодействия, что приводит к необходимости обновления навыков компетенции в сфере грамотности.

Опираясь на работы И.В. Роберт, мы можем определить ИКТ-компетентность учителя как целенаправленное, эффективное применение технических знаний и умений в реальной образовательной деятельности.

Рис. 1. Рамка ключевых компетенций и новой грамотности.

Соотнеся это определение с профессиональным стандартом педагога, выделим следующие компоненты ИКТ-компетентности учителя [2]:

- знание основных существующих электронных пособий по предмету (электронные учебники, атласы, коллекции ЦОР в Интернете и т.д.);
- умение находить, оценивать, отбирать и демонстрировать информацию, в том числе из ЦОР в соответствии с поставленными учебными задачами;
- соблюдение правил работы со средствами ИКТ, устранение неполадок, пользование проекционной техникой, демонстрирование установленных программ на компьютере;
- создание собственных электронных дидактических материалов;
- составление собственного учебного материала из имеющихся источников;
- умение выбирать и использовать ПО для оптимального различного рода материалов, необходимых для учебного процесса.

На фоне популярности и широкой разработанности темы ИКТ-компетентности учителя недостаточно исследованной выглядит область развития ИКТ-компетентности учеников.

Под ИКТ-компетентностью учащегося понимается способность использовать информационно коммуникационные технологии в работе с информацией не только образовательном процессе, но и повседневной жизни.

Выделим основные факторы, влияющие на развитие икт-компетентности школьников:

- образовательное учреждение;
- деятельность преподавателя информатики;
- социально-демографические факторы;
- различные аспекты учебной деятельности и досуга.

Но в большей степени на формирование ИКТ-компетентности обучающихся влияет именно информационная образовательная среда образовательных учреждений. В центре этой среды должны находиться ученик и учитель как специалист, реализующий на практике идеи информатизации образования.

Одной из первых среди отечественных специалистов вопросы ИКТ-компетентности ученика осветила в своих работах Л.Л. Босова. В частности, она рассматривала школьный курс информатики как точку роста информатизации школьного образования и как средство формирования ИКТ-компетентности учеников [3]. Эти идеи получили широкое развитие, к примеру, через развитие компетентностного подхода на уроках информатики.

С переходом на новый образовательный стандарт, главная цель реализации образовательной программы является формирование у обучающихся учебных универсальных действий. При реализации программы за качество выполнения полную ответственность несёт учитель, так как только он имеет возможность гарантировать подход к личностному развитию и формированию учебных универсальных действий описанных стандартом, используя в качестве инструмента на уроках информационно-коммуникационных технологий.

В соответствии с требованиями образовательных стандартов нового поколения и современными исследованиями в области образования, использование информатики как основной дисциплины для формирования ИКТ-компетентности учеников представляется рациональным и оправданным.

Список использованных источников

1. Асмолов А. Г. Стратегия социокультурной модернизации образования: на пути к преодолению кризиса идентичности и построению гражданского общества // Вопросы образования. 2008. №1

2. Роберт И.В. Информатизация образования как новая область педагогического знания // Человек и образование. – г. Москва — 2012 г – №1(30) — стр. 14-18.

3. Босова Л. Л. Школьная Информатика как точка роста информатизации образования // КПЖ. 2008. №11. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/shkolnaya-informatika-kak-tochka-rosta-informatizatsii-obrazovaniya (дата обращения: 04.03.2019).

ӘОЖ 808.2 Рахметова.Г.Ш. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

МӘДЕНИЕТ АРАЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ТЕХНИКАЛЫҚ СТУДЕНТТЕР АҒЫЛШЫН ТІЛІН ОҚЫТҚАНДА

Жаһандану дәуірінде мәдениетаралық коммуникацияның қарқынды дамуы қызметтің әртүрлі салаларында, атап айтқанда, нанотехнология саласында орын алуда. Инновациялық технологиялардың қарқынды дамуы ғылыми салада кәсіби қарым-қатынас деңгейінде шет тілін меңгеріп қана қоймай, мәдениетаралық құзыреттілікке ие мамандарды дайындауды талап етеді [2, 63].

Кәсіби қарым-қатынастың барлық жағдайларында инновация саласында жұмыс істейтін мамандар «мәдениеттердің диалогы мен өзара әрекеттесуіне» тікелей қатысады [3, 54]. Табысты қарым-қатынасқа қол жеткізу үшін оларға әртүрлі тілдік және мәдени қауымдастықтарға жататын адамдар арасындағы қарым-қатынас процесінде сөзсіз туындайтын мәселелерді тиімді шешу қабілеті қажет екені даусыз.

Сонымен, осы саладағы мамандарды даярлаудың негізгі міндеті – тілдік құзыреттілікті қалыптастыру да, табысты мәдениетаралық қарым-қатынас жасау қабілетін қалыптастыру, яғни оқытылатын тіл елінің мәдениеті мен дәстүріне қызығушылықты қалыптастыру және өз елін, мәдениетін көрсете білу [1, 22]. Мәдениетаралық коммуникация - бұл әлемге деген әртүрлі көзқарастардың қақтығысы, онда коммуниканттар өздерінің дүниеге көзқарасын табиғи деп санайтын көзқарастардағы айырмашылықтарды білмейді. Мәдениетаралық қарым-қатынас кезінде түсінбеушілік ықтималдығы айтарлықтай артады, өйткені коммуниканттардың әртүрлі мәдениеттерге жатуы олардың үміттерін жиі бұзады [4, 19].

Оқытудың міндеті – студенттерді шет тілін меңгеруге үйрету ғана емес, сонымен бірге оларды мәдениетаралық байланысқа дайындау, басқаша айтқанда, адамдардың мәдени әртүрлілігі мен ерекшеліктерін тануға үйрету, оларды жаңаша ашуға үйрету деп санаймыз. шет тілінің көмегі жаңа мәдениет. Студенттердің мәдениетаралық құзыреттілігін дамыту мәселесін шешуге маңызды үлес, сөзсіз, шет тілдерін оқыту. Мәдениетаралық құзыреттілік, әдетте, шетел тілінде сөйлейтін ана тілінде сөйлемейтін адамның сөйлеу әрекетінің шетелдік адресатқа бағытталуы, яғни шетелдік адресаттың мәдени анықталған коммуникативтік сипаттамалары туралы бастапқы білімді сәтті пайдалануы ретінде түсініледі. сондай-ақ берілген шет тілінің ана тілінде сөйлейтін адамдарымен қарым-қатынас процесінде бар мәдениетаралық коммуникативті айырмашылықтарды ескеру дағдыларының жиынтығы.

Өз позициясынан алшақтау қабілеті (көзқарастың өзгеруі) адамның өз көзқарасына, өз ұстанымына сырттан қарау қабілетін, яғни менің дүниетанымымды басқа адамдармен бөліспейтінін, теріс пікір мен

стереотиптерді сезінуін болжайды. маған, менің әлеміме қатысты болуы мүмкін.

Мәдениетаралық құзыреттілікті әртүрлі сала мамандарының, соның ішінде инновациялық технологиялар саласындағы мамандардың кәсіби коммуникативтік құзыреттілігінің маңызды құрамдас бөлігі ретінде қарастырамыз. Ұлттық тіл мен мәдениетті меңгерген адамның өзіндік ерекшеліктері де бар. Мәдениетаралық қарым-қатынас құзыреттілігін дамыту студенттердің рефлексия негізінде оң өзгерістерге, басқа мәдениеттің құндылығын түсінуге, туған мәдениеті мен тіліне оралу барысында азаматтық сезімін тереңдетуге әкеледі. Белгілі болғандай, бұл бағыттағы кәсіби қызметтің келесі негізгі бағыттары бар: баяндамалар, конференциялар, ғылыми эксперименттер. Студенттерге, шет тілін оқытуда бұл бағыттарды ескеру қажет; атап айтқанда, тақырыптарды таңдауда және іскерлік қарым-қатынасқа қажетті сөздік қорын таңдауда оларды ескеру қажет. Кәсіби күнделікті өмір тәжірибесіне мұндай тікелей сілтеме жасау болашақ мамандардың кәсіби құзыреттілігін тиімді қалыптастыруға ықпал етеді.

Қорытындылай келе, шет тілдерін тиімді оқыту тек грамматика мен лексикамен шектелмейді. Шынайы қарым-қатынас пен түсіністікті дамыту үшін оқу процесіне мәдени аспектілерді біріктіру өте маңызды. Мақсатты мәдениет құндылықтарына, нормаларына және тәжірибелеріне назар аудара отырып, студенттер мәдениетаралық құзыреттілікті дамытады – жаһанданған әлемде кәсіби және жеке өзара әрекеттесулерді шарлау үшін маңызды дағды. Бұл интеграцияланған тәсіл, презентациялар мен ғылыми талпыныстар сияқты кәсіби контексттерге ерекше назар аудара отырып, болашақ мамандарды халықаралық коммуникацияда озық болу үшін қажетті тілді білу және мәдени хабардарлықпен жабдықтайды. Сайып келгенде, шет тілін үйрену сөздер арасындағы ғана емес, мәдениеттер арасындағы көпірге айналады.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. Бондаренко, О.Р. Шет тіліндегі коммуникативтік құзіреттіліктің мәдениетаралық аспектілері / О.Р.Бондаренко // Тілдік университетте шет тілін оқытудың әдістемесі мен ұйымдастыруы. MSLU материалдары. Т. 370. -М., 1991 ж.

2. Грушевицкая, Т.Г. Мәдениетаралық құзыреттілік негіздері / Т.Г.Грушевицкая, В.Д.Попков, А.П.Садохин, - М., 2002.

3. Тер-Минасова, С.Г. Тіл және мәдениетаралық коммуникация / С.Г.Тер-Минасова. - М., 2004 ж.

4. Тер-Минасова, С.Г. Тіл мәдениет айнасы ретінде / С.Г.Тер-Минасова. - М.,1999

ӘОЖ 811.512 Сагатова Г.К. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Күрішхан А. (Корея, Ханкук гуманит.зерттеулер унив.)
Ныганова Г.Н. (Қарағанды, №15 ЖББ КММ)

ҚАЗАҚ ТІЛІН ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІНІҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ-ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.

Қазақ тілін оқыту әдістемесі оқушының қазақ тілі туралы білімді қабылдау, есте сақтау, еске түсіру және өзінің өмір тәжірибесінде пайдалану, ойлау қабілетінің даму үдерістерін бақылау мен бағалауда психология ғылымының қағидаларына сүйенеді. Білім беру ісінде оқушылардың білуі, тиісті дағдылары мен біліктерінің қалыптасуы, білуге деген ынталарының, талаптарының ояуы мәселелерін пайымдауда қазақ тілін оқыту әдістемесі психология ғылымының заңдылықтарын негізге алады.

Қазіргі таңда мектептерде оқу-тәрбие жұмысы түбегейлі қайта құру, жаңарту және жаңғырту жұмыстары жүргізілуде. Қазақ тілі мұғалімінің міндеті – әрбір оқушының психикалық-физиологиялық дамуы мен қалыптасуының ерекшеліктерін білу, сонымен қатар мұғалім мен оқушылар арасындағы педагогикалық қарым-қатынастың негіздерін білу қажет. Қазақстан Республикасының жалпы білім беретін мектептерінің тұжырымдамасында (1992) «Қазіргі заман талабына сай педагог кадрларды даярлау, олардың мамандығын үнемі жетілдіріп отыру – мұғалімнің кәсіби шеберлігінің басты белгісі – оның жоғары психологиялық-педагогикалық дайындығының белгісі» деп көрсетілген. Психологияны, педагогика ғылымдарын, пәнді оқыту әдістемесін жетік меңгерген білімді де білікті ұстаздар сабақ беруде көп қателеспейді. Сондықтан ана тілін оқытатын мұғалім ең алдымен психолог болуы керек. К.Д.Ушинский өзінің «Ана тілі» оқулығын жасағанда бала психикасын түсінуге көп көңіл бөлгені сонша, ол дидактикалық көзқарасын сол кезде жаңадан дамып келе жатқан психология ғылымының жетістіктеріне негіздеген.

Д.Ушинскийдің осыған ұқсас пікірлеріне сүйенген тұңғыш қазақ мұғалімі Ы.Алтынсарин өзінің «Хрестоматиясында» баланың жас ерекшелігін ескеріп: «Мұғалім еңбегі – балалар. Егер балалар бірдеңені түсінбесе, онда мұғалім оларды түсіне алмағаны үшін өзін кінәлауы керек. «Балалармен сөйлескенде ашуланбауы, жұмсақ сөйлеуі, шыдамдылық танытуы, барлығын анық түсіндіріп, мәнерлі сөздер мен орынсыз терминдерді қолданудан аулақ болу керек». Бұл жерде ол мұғалімнің терең білімі «мұғалімнің әдіс-тәсілдерді өте шектеулі және үстірт түсінетіндігін» айтып, мұғалімнің оқыту әдістерін меңгеруін қалайды.

Адамның немесе баланың жан дүниесіне терең үңіліп, ой елегінен өткізген Абай: «...соның бірі – есте сақтау. Сана болмаса, адам баласына ғылым, білім, мәдениет саласын үйрете алмас еді» деп адам психологиясының жан-жақты қыр-сырына терең үңіліп, орынды талдау жасаса, Абай: «Ақыл,

қайрат, жүректі бірдей ұста, сонда толық боласың елден бөлек...» - деп олардың бірлігін көрсетеді. Жүрек сөзі мидың нышаны, ми жұмысының жемісі – ойлау, түйсік, мінез тағы да Абай: Адам туғаннан ақылды болмайды, туғаннан естіп, көріп, оқиды, іздейді, ақылды табады» деген. Ұлы Абайдың «Адамды сүй, ағайын, бауырлар» деген қағидасын ескере отырып, қазақ тілін оқытатын ұстаз, ұстаздар қауымы қамқор болуы керек. Баланың сүйіспеншілікпен, қызығушылықпен білім алуы, сондықтан студенттердің психологиясын терең зерттеп, түсіну үшін психология ғылымында еңбек сіңірген ғалымдарымыздың еңбектерін оқып, түсіну қажет оқу процесін психологиялық басқару бойынша: П.Я.Гальперин, А.В.Запорожец, Д.Б.Эльконин, В.В.Давыдов, А.С.Выготский және т.б олардың еңбектерін оқып, басшылыққа алу керек.

Түркітанушы ғалым С.Кеңесбаев Қазақстанда бірінші болып лингвистикалық ұғымдарды психология ғылымы тұрғысынан зерттеу идеясына қатысты құнды пікір білдірді. 50-жылдары қазақ тілін оқыту мәселелерін психологиялық тұрғыдан зерттеудің пайдасы зор екенін дәлелдеді. Осыдан кейін оқытудың психологиялық принциптері М.Мұқановтың 1962 жылғы «Педагогикалық психологияның очерктері» атты еңбегінде қарастырылады. Академик Т.Тәжібаевтың «Жалпы психология» атты еңбегін оқу бүгінгі таңда өте маңызды.

Педагогикалық әдеп – мұғалімнің өзіндік этикасы. Педагогикалық шеберлік – мұғалімнің сауаттылығы ғана емес, сонымен бірге әрбір сөзді, ойды оқушыға жеткізе білу, оқушы оны толық қабылдап, түсінеді. Шебер, мықты мұғалім мінезін, ашуын үйде немесе басқа жерде қалдырып, бар ниетімен, күлімсіреп сыныпқа кіруі қажет. Ол оқушының барлық зейінін өзіне аударып, 45-50 минуттық оқуды қызықты етіп ұйымдастыра білуге тырысуы керек. Сондықтан оны педагогикалық техника деп атайды. Оған әдеп, шектеу, сақтық, ұстамдылық керек.

Қазіргі мектептерде қазақ мәдениетінен сабақ беретін мұғалімдер осы педагогикалық сапаны жетік меңгеруі керек және қажет.

Қазақ тілі мұғаліміне қажет қасиеттер:

Өз ойын көркем жеткізе білу;

Түсінікті және анық сөйлей білу, өз сөзіндегі және оқушының сөзіндегі қателерді байқай білу, қиялдау;

Өзі айтайын деп отырған оқиғаны толық түсіндіру;

Сөз бен жазуды сауатты білу;

Оқушылармен еркін сөйлесіп, жақсы қарым-қатынаста болу;

Оқушыға деген сүйіспеншілік, адамгершілік, қамқорлық;

Ұлттық мәдениетті, әдет-ғұрыпты, салт-дәстүрді өзіне және оқушы бойына сіңіріп, әр оқушыны жеке тұлға ретінде танып, құрметтеп, әрқайсысымен жұмыс істеу дағдысын қалыптастыру қажет.

Мұғалім бұл типтік тұжырымдаманы – кәсіби мамандықты әдістемелік технологияны жинақтау нәтижесінде жүзеге асырады. Стандартталған білім беру кеңесіндегі кәсіптік қызмет мазмұны категориясының технологиялық тұжырымдамасында мемлекеттік білім беру стандартының құрылымы тек дәстүрлі компоненттерді байланыстырады. Бұл туралы жақсы білу, сонымен қатар процесті картаға түсіру үшін мақсатты жобалау әдістемесін үйлестіру үшін қажет.

Мұғалімнің кәсіби іс-әрекетінің құрамдас бөліктері:

Ақпарат (дағдылар: ақпаратты қабылдау, жинау, таңдау, жүйелеу, талдау, құру, қорытындылау, бағалау, бейімдеу, көру (визуализация), вербализация, кодтау, өзгерту (түрлендіру) және тарату, т.б.)

Зерттеу (дағдылар: мәселені құру, оны нақтылау, мақсатты, тапсырманы, пәнді, объектіні тұжырымдау, зерттеу әдістерін меңгеру және жоспарлау, бақылау, эксперимент жүргізу, зерттеу нәтижелерін өңдеу, қорытындыны тұжырымдау және т.б.);

Интеллектуалдық (дағдылар: жүйелеу, жалпылау, талдау, жіктеу (жіктеу), абстракциялау, салыстыру, мәнін түсіну, жалпыны жекеден ажырата білу, мақсат қою, ойлау (рефлексия);

Шығармашылық (дағдылар: елестету, жалғастыра білу (агглютинация), жалпылау (схематизация), топтау (басып шығару), негізгі нәрсені ерекшелей білу (екпін), әсірелеу (гипербойизация), болжау, қайта құру, жаңа нәрсеге айналдыру, т.б. .);

Жаңашылдық (дағдылар: ақпарат жинау, оқыту тәжірибесін талдау, мақсат қою, болжау, жоспарлау, модельдеу, тәжірибе жасау, өзгертулер енгізу, жан-жақты ойлай білу, ойлау және пайымдау, бағалау, бақылау, жаңасына айналдыру, қайталанатын эксперименттер жүргізу, өңдеу, енгізу).

Осыны негізге ала отырып, заманауи маман өз мамандығын жетілдіру үшін тәжірибе түрінде технологияны енгізу керектігін түсіндіруі керек.

Жүйелілік пен сабақтастық мұғалімді жұмыстың ретсіздігі, шашыраңқылығы, бірізділігі сияқты қателіктерден сақтайды. Ол тек тілдік бірліктерді, мәтіндерді, пайымдауларды, әдіс-тәсілдерді қолданумен шектеліп қалмай, оқушының өз бетінше саналы түрде тілдік қарым-қатынасқа түсуін қамтамасыз етуге бағытталған. бұл оның сеніміне, қабылдауына, қызығушылығына және тілді меңгерудегі белсенділігіне байланысты. Бұған орыс тіл ғалымдарының «Тілді үйретуге болмайды, тіл үйренуге болады» деген сөзі дәлел. Мұғалім осындай саналы жағдайлар жасалғанда ғана тіл үйретуде тиімді нәтижеге жетеді. Сана – оқытудың жаңа технологиясының негізгі тіректерінің бірі.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1 К.Д.Ушинский «Балаларды тәрбиелеу және оқыту жөніндегі таңдамалы пікірлері» Алматы 1951.

3.Қазақ тілін оқыту әдістемесі. Алматы. «Мұрагер», 2005

4.http://www.mgtk.kz/dist_zaoch/2kurs/2KTA-1kz/Mem_til/1.pdf.http://allrefrs.ru/4-30248.html

УДК 796 Саденов Р.М. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

РАЗВИТИЕ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТА В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Студенческий спорт играет важную роль в жизни университетского сообщества, способствуя здоровому образу жизни, социальной интеграции и личностному развитию студентов. В технических вузах, где акцент часто делается на академических достижениях, развитие спортивной культуры среди студентов имеет особое значение. Студенческий спорт в Казахстане имеет важное значение как часть образовательного процесса и развития молодежи. Вузы страны активно поддерживают спортивные программы, предоставляя студентам возможности для занятий спортом на профессиональном уровне или для рекреации.

В Казахстане существуют студенческие спортивные федерации и ассоциации, которые организуют различные соревнования и мероприятия для студентов. Вузы также участвуют в международных студенческих спортивных соревнованиях, что способствует развитию международного спортивного обмена.

Помимо этого, государственные программы и инвестиции также направлены на поддержку студенческого спорта в стране. Это включает в себя строительство спортивных объектов на кампусах вузов, предоставление стипендий спортсменам-студентам, и другие меры поддержки.

Общее развитие студенческого спорта в Казахстане свидетельствует о важности здорового образа жизни и активности молодежи в стране.

Основные моменты:

1. Создание инфраструктуры: Для успешного развития студенческого спорта необходима соответствующая инфраструктура. Это включает в себя спортивные площадки, тренажерные залы, раздевалки и душевые комнаты. Важно также обеспечить наличие квалифицированных тренеров и медицинского персонала.

2. Многообразие спортивных мероприятий: Разнообразие спортивных мероприятий позволяет студентам выбирать то, что соответствует их интересам и способностям. Это может быть как командные виды спорта (футбол, волейбол, баскетбол), так и индивидуальные (бег, плавание, теннис).

3. Стимулирование участия: Для привлечения студентов к занятиям спортом необходимо проводить мероприятия по популяризации здорового образа жизни, организовывать соревнования и турниры, а также предоставлять возможности для общения и социальной активности.

4. Интеграция спорта и образования: Студенческий спорт может быть великолепной площадкой для развития лидерских качеств, командной работы и управления временем. Поэтому важно интегрировать спортивные

программы с учебным процессом, предоставляя студентам возможность заниматься спортом без ущерба для учебы.

5. Поддержка со стороны университетского руководства: Успешное развитие студенческого спорта невозможно без поддержки со стороны администрации вуза. Это включает в себя выделение финансовых средств, создание специальных департаментов по спорту и обеспечение необходимых ресурсов.

Дополнительные моменты:

Спортивные стипендии и поощрения: Введение спортивных стипендий и поощрений для активных спортсменов стимулирует студентов к достижению высоких результатов в спорте. Это также может привлечь талантливых спортсменов из разных регионов и стран, обогащая спортивную культуру университета.

Спортивные мероприятия как часть культурной жизни университета: Важно внедрить спортивные мероприятия в культурную жизнь университета, делая их неотъемлемой частью общественных мероприятий и праздников. Это способствует привлечению большего числа студентов к участию в спортивных мероприятиях и созданию дружественной атмосферы.

Партнерство с внешними спортивными организациями: Установление партнерских отношений с внешними спортивными организациями может предоставить доступ к дополнительным ресурсам, опыту и возможностям для студентов. Это может включать в себя организацию совместных тренировок, обмен опытом и участие в совместных мероприятиях.

Обеспечение необходимой спортивной инфраструктуры и закупка оборудования являются важными аспектами для успешного развития студенческого спорта, реализация проектов строительства или модернизации спортивных объектов в соответствии с утвержденными планами, обеспечение качественного строительства и установки оборудования, а также регулярное техническое обслуживание и ремонт оборудования для обеспечения безопасности и эффективности его использования. Важным аспектом является проведение анализа потребностей в спортивной инфраструктуре и оборудовании, учитывая количество студентов, интересы в спорте, а также виды спорта, которые планируется предложить.

Развитие студенческого спорта в Казахстане является важным индикатором внимания к здоровому образу жизни и физической активности среди молодежи. Поддержка спортивных программ в университетах способствует не только физическому развитию студентов, но также их общему благополучию и успешной учебе.

Участие в спортивных мероприятиях на университетском уровне стимулирует студентов к достижению высоких результатов не только в спорте, но и в учебе, так как требует дисциплины, организации времени и упорства. Кроме того, занятия спортом способствуют формированию

лидерских качеств, командной работы и управлению стрессом, что является важным для будущей карьеры студентов.

Таким образом, развитие студенческого спорта не только способствует здоровью и физической форме молодежи, но и оказывает положительное воздействие на их образование, развитие личности и будущие профессиональные успехи.

Вовлечение студентов, преподавателей, персонала и других участников университетского сообщества в процесс принятия решений и планирования развития спортивной инфраструктуры для обеспечения ее соответствия потребностям и ожиданиям пользователей.

Обеспечение необходимой спортивной инфраструктуры и оборудования играет ключевую роль в развитии студенческого спорта, поэтому важно осуществлять этот процесс с учетом потребностей и интересов университетского сообщества и обеспечивать эффективное использование выделенных ресурсов.

Заключение:

Развитие студенческого спорта в техническом вузе имеет ключевое значение для формирования здорового и активного студенческого сообщества. Это требует комплексного подхода, включающего создание инфраструктуры, разнообразие спортивных мероприятий, стимулирование участия, интеграцию спорта и образования, а также поддержку со стороны университетского руководства.

Таким образом, развитие студенческого спорта не только способствует здоровью и физической форме молодежи, но и оказывает положительное воздействие на их образование, развитие личности и будущие профессиональные успехи.

Список использованных источников:

1. Шевченко В.Н., Физическая культура и спорт: учебник для вузов / В.Н. Шевченко. – М.: Академия, 2018. – 480 с.

2. Попов С.В., Основы физической культуры и спорта: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / С.В. Попов. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 352 с.

3. Иванова Н.А., Здоровый образ жизни и физическая культура: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Н.А. Иванова. – СПб: Питер, 2017. – 224 с.

4. Ковалев А.С., Физическая культура и спорт: учебник для студентов высших учебных заведений / А.С. Ковалев. – М.: Юрайт, 2019. – 416 с.

УДК 366

Сайдулин В.Н. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Головин И.Л. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Свяженин Н.П. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Коммуникативные умения – это умения межличностного общения, описывающие то, как вы работаете и взаимодействуете с другими людьми. Возможно, такие умения даже и не рассматриваются как специально наработанные, ведь мы зачастую обретаем их на работе или в рамках повседневного взаимодействия с коллегами. В качестве примера можно назвать способность работать в команде или коммуникабельность. В целом, коммуникативные навыки являются основой успешной карьеры в любой области, поскольку они помогают специалистам эффективно взаимодействовать с окружающими и достигать поставленных целей. Эти умения позволяют человеку эффективно взаимодействовать с другими людьми. Они включают в себя широкий спектр умений, которые используются для передачи информации, выражения мыслей и идей, а также для понимания и восприятия информации от других.

Коммуникативные умения делятся на основные составляющие:

1.Вербальная коммуникация: это умение говорить и слушать. Дает возможность выражать свои мысли четко и ясно, а также внимательно слушать и понимать других.

2. Невербальная коммуникация: включает в себя использование жестов, мимики, телодвижений и других невербальных сигналов для передачи информации и выражения эмоций.

3. Письменная коммуникация: это способность выражать свои мысли и идеи в письменной форме. Включает в себя умение писать четко, логично и эффективно.

4. Межличностные умения: это навыки, которые используются для установления и поддержания отношений с другими людьми. Включают в себя умение эмпатии, умение управлять конфликтами и умение работать в команде.

5. Активное слушание: это умение внимательно слушать собеседника, проявлять интерес к его мнению и включаться в диалог.

6. Эмоциональный интеллект: это умение понимать свои и чужие эмоции, управлять ими и использовать их для построения отношений.

Коммуникативные умения - это умения, с помощью которых можно устанавливать и поддерживать контакты с другими людьми на основе внутренних ресурсов, необходимых для построения эффективного коммуникативного действия в ситуациях межличностного общения.

Коммуникативные умения играют ключевую роль в процессе подготовки будущих специалистов в различных областях.

Эффективное общение с коллегами: Это может включать в себя умение выражать свои мысли и идеи четко и ясно, слушать и понимать точку зрения других людей, а также умение решать конфликты и находить компромиссы.

Взаимодействие с клиентами и заказчиками: Многие профессии требуют постоянного контакта с клиентами или заказчиками. Коммуникативные умения помогают специалистам эффективно общаться с ними, понимать их потребности и ожидания, а также предлагать им решения, которые наилучшим образом соответствуют их запросам.

Презентационные умения: Важным аспектом подготовки специалистов является умение представлять свои идеи и проекты перед аудиторией. Хорошие презентационные умения помогают убедить аудиторию в правильности своих аргументов, а также поддерживают профессиональный имидж.

Сотрудничество в команде: Многие проекты выполняются в команде, и хорошая командная работа требует от каждого участника умения эффективно общаться с другими членами команды. Коммуникативные умения помогают разделить обязанности, решать проблемы и достигать общих целей.

Развитие бизнеса и карьерного роста: для успеха в карьере необходимо умение налаживать связи с другими профессионалами в своей области, привлекать новых клиентов или заказчиков, а также продвигать свои идеи и проекты. Коммуникативные умения играют важную роль во всех этих аспектах.

Хорошо развитые коммуникативные умения играют важную роль в жизни человека. Он легко находит взаимопонимание с окружающими, может свободно высказывать свое мнение, участвовать в полезных для собственного развития процессах конструктивного общения. Активное взаимодействие с другими людьми помогает найти ответы на многочисленные вопросы, увидеть возможность решения различных проблем.

Список использованных источников:

1. https://www.major-clinic.ru/news/news/sidyachiy-obraz-zhizni

УДК 613.83 С12

Сайдулин В.Н. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Головин И.Л. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Свяженин Н.П. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ НАРКОТИКОВ НА ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ И НА РАЗВИТИЕ ПОЛНОЦЕННОЙ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА

Злоупотребление наркотиками губит здоровье человека. Серьезный удар приходится на весь организм. Начинают страдать внутренние органы, такие как: печень, почки, сердце, мозг. Этот фактор не может не оказывать огромное негативное влияние на процесс обучения студентов в высших учебных заведениях. Наркозависимость сопровождается такими заболеваниями как цирроз печени, почечная недостаточность, сердечная недостаточность, ишемическая болезнь сердца, тахикардия, гипертония, слабоумие. Помимо внутренних органов, от употребления наркотиков страдает костная и кровеносная системы. Наркотические вещества запускают процесс разрушения головного мозга. У наркозависимых с продолжительным сроком употребления, часто встречаются такие отклонения как снижение уровня интеллекта, проблемы с памятью, агрессивность, замкнутость мышления.

Наркозависимые живут в мире, где всё кроме наркотика становится лишним. Они неспособны контролировать свои мысли и поступки, объективно воспринимать мир. Наркоманию можно сравнить с известной болезнью Альцгеймера. Симптомами недуга является ухудшение памяти, перепады настроения, рассеянность, агрессивное поведение, депрессия и отстраненность. В обоих случаях человек погружается в себя и будто сидит в темной пустой комнате в полном одиночестве, отличие лишь в том, что предотвратить наркоманию возможность есть.

Для обычного человека духовность это религия, нравственные качества человека или внутренняя гармония. Признаком духовности является нравственность, в нее входит честность, совестливость и бескорыстность, религия тоже является признаком духовности, так как в религии множество канонов - не убий, не укради, не прелюбодействуй. Внутренняя гармония тоже часть духовности, это единство сознания с действиями. У наркозависимого духовность общепринятая заменяется на духовность наркотическую. У наркозависимых общепринятые принципы рушатся. На их обломках, формируются новые ложные убеждения: обман, месть, использование любых методов и средств ради возможности для употребления наркотика. Наркоманы выдумывают себе иллюзорные причины своих поступков. Употребляющий человек перестает испытывать чувство жалости, совестливости, ответственности, человечности. Все эти качества замещаются одержимостью от наркотиков. Вождение автотранспортом в состоянии наркотического опьянения или аморальные и незаконные поступки, могут

нанести огромные физические и психологические травмы, как человеку страдающему наркотической зависимостью лично, так и обществу в целом. Среди людей страдающих наркотической зависимостью рождаются дети, зачастую являющиеся больными или отстающими в развитии. Такие дети всю жизнь страдают и имеют повышенные риски пойти тем же путем, что и их горе родители.

Каждый человек страдающий наркотической зависимостью это не только потребитель, но и человек который формирует спрос на наркотические вещества во всех слоях общества где бы он не появился, включая и высшие учебные заведения. Поэтому каждый отдельно взятый наркозависимый является косвенным распространителем наркотиков в обществе. Помимо косвенного распространения, по статистике каждый человек страдающий наркотической зависимостью, за свою жизнь приобщает к наркотикам около тринадцати человек и один из них становится таким же зависимым. Данный факт в студенческой среде может приобрести масштабы эпидемии, учитывая тесное межличностное общение внутри студенческого сообщества как в процессе обучения, так и вне стен учебного заведения. Таким образом, наркомания наносит вред не только самому употребляющему, но и людям, окружающим его. Так же в зоне риска находится любой человек находящийся в непосредственной близости с таким человеком - страдающим наркотической зависимостью.

Проблема наркомании должна волновать абсолютно всех людей. Масштаб распространения колоссален и вероятность проявления бедствия повышается в каждом учебном заведении, вне зависимости от форм собственности, географического расположения или других факторов. Распространение наркомании в студенческой среде было бы гораздо меньше, если бы студенты вели себя более рационально и не зависели от мнения окружающих. Первостепенное что можно предпринять и это самое главное начать изменения с себя. Вести здоровый образ жизни, подавать хороший пример студентам, студенты своим однокурсникам и студентам младших курсов университета.

Многие преподаватели учебных заведений не замечая в своих студентах странности, отклонения, замкнутость, депрессивное состояние, просто игнорируют такое поведение. Направить студента к психологу, для многих вопиющая дикость. И дело здесь в боязни совершить ошибку, создать не ловкую ситуацию в процессе общения со студентами или при общении с руководством. Важно знать, что своевременное выявление данной категории студентов с наркотической зависимостью, замечать эти проблемы и решать их – это важнейшая задача, которая не должна оставлять равнодушными никого, как сотрудников и студентов, так и руководство высших учебных заведений в целом.

UDC 378
Samokhina N. Y. (Ankara, Bilkent University)
Samokhin A. Y. (Karaganda, KarTU named after A. Saginov)

NOTES ON THE USE OF AI TECHNOLOGIES IN ENGLISH ACADEMIC WRITING

In our fast-paced and dynamic world, we, the humans, are faced with complicated tasks and multiple challenges at various levels that require processing and handling vast amounts of information. This is especially true in academia, and, more specifically, in the field of academic writing.

The purpose of academic writing is to communicate ideas and information to the members of academic communities. One of the types of academic writing is student writing. When engaged in academic writing, students are expected to adhere to specific rules and standards, for academic writing has the following characteristics: it is formal in nature; it is structured, balanced and objective; and it requires the use of evidence and referenced source citations. Overall, in academic writing students need to demonstrate higher order thinking skills presented in Bloom's Taxonomy, such as the ability to comprehend, analyze, evaluate, and synthesize dense material and complex ideas in order to apply them to their own writing. Many students find this to be an insurmountable task to handle and oftentimes succumb to the use of various types of Artificial Intelligence (AI) tools. While some tools can be used for relatively simple tasks, for example, for language-related issues, such as grammar, word choice and punctuation correction, others can be used to organize bibliography, assist with in-text referencing, citation, and literature review. Yet, some tools, like Chat Generative Pre-trained Transformer (ChatGPT), not only help generate ideas, but also aid students in producing content.

Current research on AI implementation into academic writing discusses the advantages of using AI technology and emphasizes improved writing quality, productivity, and work efficiency. Some studies also demonstrated that students who used Grammarly, an AI writing assistant, have improved their grammar accuracy and writing quality. AI tools were found to be beneficial in generating ideas for graduate students' research proposals, as well (Khalifa and Albadwy 2024, Malik et al. 2023).

The study by Malik and colleagues (2023) looked at the perception and use of AI technology by undergraduate students in Indonesia. The study revealed that the study participants were familiar with various AI tools and used them extensively for essay planning, outlining, data analysis, editing, proofreading, and improving the overall quality of the paper by providing support with language and grammar. The findings suggest that the use of AI enhances the writing process, and the participants were shown to have refined their academic writing capabilities.

Overall, current research perceives the use of AI tools rather favorably emphasizing various benefits and advantages which optimize the writing process,

as the ones listed above. In addition, it is argued that AI technology improves and deepens students' academic integrity (Liu et al. 2021), while the use of AI-based plagiarism detection programs helps students avoid plagiarism. While these results could be valid, they should not be generalized to general student population. Student's personal characteristics, such as age, motivation, field of study/major, academic standing, year of study, and language and cultural backgrounds should be also taken into consideration when analyzing students' use of AI tools in academic writing. For these characteristics could play a significant role in how students approach and utilize AI technologies in their academic work.

These courses being mandatory, some students lacked motivation and viewed these courses as a burden without putting much effort into completing writing assignments. Such students were found to heavily rely on AI technologies. Contrary to what was found by other studies (Khalifa and Albadwy 2024, Liu et al. 2021, Malik et al. 2023), the quality of such AI generated texts was rather low, and the AI nature of such work was easily noticed with several common problems being detected. Firstly, while the language used in such writing was proficient in terms of grammar, word choice, and sentence structure, the essays approached the tasks prompts very broadly, were general in nature, and lacked details and specifics. Secondly, the structure of such AI generated texts was very mechanical: regardless of the genre all texts contain paragraphs of similar length with little variability. Thirdly, in-text citation and outside sources referencing were problematic for two reasons: they were either lacking altogether or referenced non-existing (fake) sources. Fourthly, and perhaps, most importantly, all the AI-generated work was presented as the original work produced by students. These findings compromised academic integrity and challenged the advantages of the use of AI technology in the field of academic writing; thus, bringing into question overall potential benefits of AI in academia. Therefore, further research on integrating AI into academic writing at various levels is needed in order to comprehensibly analyze this issue, provide more detailed and nuanced information about it, and generate a future course of action.

List of sources used:

1 Khalifa, M. and Albadawy, M. (2024). Using Artificial intelligence in academic writing and research: an essential productivity tool, Computer Methods and Programs in Biomedicine Update, 100145. https://doi.org/10.1016/j.cmpbup.2024.100145

УДК 81.114
Сарсенғалиева Г.Қ. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Самохин А.Ю. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ОБ ЭТАПАХ РАБОТЫ НАД ТЕРМИНОЛОГИЕЙ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Материаловедение (от лат. материал и рус. ведать) как прикладная наука, с одной стороны, имеет древние корни. Например, появление человеческого общества и первых цивилизаций, а потом их экономический расцвет, определяется, прежде всего, теми вспомогательными инструментами, в основе которых лежал тот или иной доступный для обработки материал. Благодаря этим материалам историки-археологи определили важные фазы развития человечестве, связав их терминологически с каменными орудиями труда – каменный век; с бронзовыми – бронзовый век (использовались сплавы меди с мышьяком, оловом и т.д.); с железом - железный век; со сталью - стальной век. Очевидно, в будущем этот список эпох будет продолжен, а в их основе будут представлены не традиционные химические элементы, а совершенно новые сплавы и структуры.

С другой стороны – материаловедение теперь и новая, перспективная отрасль науки. Хотя зарождение материаловедения приходится на конец 19в., только в середине 20в. оно стало самостоятельной наукой на стыке химии, физики, инженерных наук в период появления новых потребностей, связанных с созданием атомной энергетики и освоенем космических пространств. В настоящее время ученые активно создают и изучают совершенно новые материалы: полимеры, полупроводники, магнитные материалы, биоматериалы, наноматериалы с использованием компьтерных технологий в области моделирования.

Главная задача нашего магистерского диссертационного исследования на тему «Квалиметриялық бағалау негізінде сұлбалы тетіктерді плазмалы кесу кезіндегі сапасын жоғарылату» - «Повышение качества плазменной резки фасонных деталей на основе его квалиметрической оценки» заключается в изучении отдельных, частных вопросов в области материаловедения и связано с конкретным производством.

Как можно увидеть из вышесказанного, задача это непростая и решать её необходимо изначально с изучения терминологического аппарата, терминов, которые используются в нашей работе. Отметим, что термин – это слово в особом значении. Терминология - открытая, незамкнутая система внутри лексической системы литературного языка. При определении ее места в лексической системе русского языка следует исходить из того, что естественной средой для развития терминологии является «самостоятельная разновидность общелитературного языка, традиционно именуемая языком науки» [1].

В основе нашей терминологического глоссария находятся слова, термины, созданные, как правило, на основе древнегреческого и латинского языков, на базе которых создан международный терминологический фонд. Таких терминов нами выявлено 65.

Однако создать диссертационный терминологический глоссарий – это только первый этап освоения терминологического аппарата по нашей теме. Второй этап – не менее важный. Необходимо определить четкие дефиниции используемых терминов. А, как известно, термин, независимо от его структуры (однословный, словосочетание, сложносокращенный), должен иметь не только стандартную структуру, но понятное, универсальное значение, способное четко выполнять номинативную функцию.

Поэтому второй этап нашей работы заключался распределении терминов по лексическим группам, объединение по которым происходит на основе общей семантики. В итоге было сформировано 5 групп.

Первая группа – названия химических элементов и сплавов: медь, железо, бронза, сталь, чугун, силунит (12 терминов).

Вторая группа – названия современных материалов: пластмасса, полимеры, композиционные материалы, композиты (9 терминов).

Третья группа – названия процессов преобразования материалов: отжиг, обезуглероживание, прокаливаемость, окисление, легирование, закалка, термическая обработка (16 терминов).

Четвертая группа – названия, характеристика физических и химических свойств материалов: плазма, твердость по Роквеллу, твердость по Виккерсу, старение, терщина, термическая деформация, пластичность, рекристаллизация, коррозия, излом (17 терминов).

Пятая группа – названия механизмов, приборов, процессов: плазмотрон, термоконтреоллер, шлифмашина, микроскоп металлографический, плазменная резка, фасонные детали (11 терминов).

Сформированные группы достаточно точно отражают специфику и общность значений используемых в диссертации терминов. Третий этап в нашей работе продо заключается в фиксации и поисках точных дефиниций используемых терминов сначала в русском варианте. Четвертый этап заключается - перевод зафиксированных значений на казахский язык.

Мы считаем, что проведенная работа над терминологическим аппаратом диссертационного исследования является главным первоначальным условием для достижения конечной цели. Обозначенные нами этапы работы – наиболее эффективный и качественный путь в создании и изучении терминологического аппарта диссертации.

Список использованных источников:

1. Даниленко В.П. Русская терминология. Опыт лингвистического описания. — VI.: Наука. 1977. с.7-8.

UDC 378.4 Switch N.A. (Karaganda, KarTU named after A.Saginov)

PROFESSIONALLY-ORIENTED FOREIGN LANGUAGE TEACHING FOR STUDENTS OF TECHNICAL SPECIALITIES

The article examines the problem of professionally oriented foreign language teaching for students of technical specialties, which has recently acquired particular relevance due to the growing role of foreign language communication in the professional activities of modern specialists.

Professionally oriented foreign language teaching is currently recognized as a priority in modernizing education. Professionally oriented education is understood as training based on taking into account the needs of students in learning a foreign language, dictated by the characteristics of their future profession or specialty. It involves a combination of mastering a professionally oriented foreign language with the development of students' personal qualities, knowledge of the culture of the country of the language being studied and the acquisition of special skills based on professional and linguistic knowledge.

The goal of teaching foreign languages at technical universities is to achieve a level sufficient for the practical use of a foreign language in future professional activities.

A huge contribution to the development of the theory of professionally oriented teaching of a foreign language was made by P.I. Obraztsov with his co-authors. They substantiated the principle of professional orientation of educational material when teaching a foreign language at a non-linguistic university. The authors emphasized that learning a foreign language should not be an end in itself, but a means of achieving the goal of increasing the level of education and erudition within one's specialty. Taking into account the specifics of major specialties, from their point of view, should be carried out in the following areas: work on special texts, study of special topics for the development of oral speech, study of a minimum dictionary for the relevant specialty, creation by teachers of tutorials to activate the grammar and lexical material of students [1].

Professionally-oriented teaching provides for a professional orientation not only in the content of educational materials, but also in activities that include techniques and operations that form professional skills. The professional orientation of the activity, firstly, requires the integration of the "foreign language" discipline with the core disciplines; secondly, it sets the task for a foreign language teacher to teach a future specialist, on the basis of interdisciplinary connections, to use a foreign language as a means of systematically replenishing his professional knowledge, as well as as a means of developing professional skills; thirdly, it involves the use of forms and methods of training that can ensure the formation of the necessary professional skills and abilities of a future specialist.

A modern professionally-oriented approach to teaching a foreign language at technical universities, which provides for the development in students of the ability to communicate in a foreign language in specific professional, business, scientific fields and situations, taking into account the characteristics of professional thinking, while organizing motivational and indicative research activities, is particularly relevant.

The training of technical specialists consists in the formation of such communication skills that would allow professional contacts in a foreign language in various fields and situations.

This is seen as its main difference from language teaching for general educational purposes and socialization (spoken communication). However, professionally-oriented teaching a foreign language at technical universities is not limited to the study of "language for specific purposes."

If in a language university a foreign language is a special base, then at other universities it is an application to general culture, therefore at a technical university the formulation of the final goal requires specification. Practical mastery of a foreign language is only one side of professionally-oriented teaching the subject. According to A.A. Rybkina, a foreign language can become not only an object of learning, but also a means of developing professional skills. This involves expanding the concept of "professional orientation" in foreign language teaching, which included one component – the professionally-oriented orientation of the content of educational material [2].

Professionally-oriented foreign language teaching at technical universities requires a new approach to content selection. It should be focused on the latest achievements in one or another area of human activity, promptly reflect scientific achievements in areas that directly affect the professional interests of students, and provide them with the opportunity for professional growth [3].

Thus, it would be legitimate to consider the content of foreign language teaching at technical universities as the totality of what students must learn in the learning process so that the quality and level of foreign language proficiency meets their needs and goals, as well as the goals and objectives of a given level of education. The selection of content is intended to contribute to the versatile and holistic formation of the student's personality, preparing him for future professional activity.

According to N.D. Galskova, the content of teaching a foreign language must include:

- areas of communicative activity, topics and situations, speech actions and speech material, taking into account the professional orientation of students;
- language material (phonetic, lexical, grammar, spelling), rules for its design and skills in operating it;

- a set of special (speech) skills that characterize the level of practical mastery of a foreign language as a means of communication, including in situations of professional and business communication, joint production and scientific work;

- a system of knowledge of national-cultural characteristics and realities of the country of the language being studied [4].

The essence of professionally-oriented foreign language teaching lies in its integration with special disciplines in order to obtain additional professional knowledge and form professionally significant personality traits. The training of specialists at technical universities consists of developing communication skills that would allow professional contacts in a foreign language in various fields and situations.

A foreign language in this case acts as a means of increasing professional competence and personal and professional development of students and is a necessary condition for the successful professional activity of a graduate of a modern higher school who is able to carry out business contacts with foreign partners [5].

Thus, taking into account the above, it can be concluded that the main and final goal of professionally-oriented foreign language teaching at a technical university is to ensure active knowledge of a foreign language by students of technical specialties as a means of forming and formulating thoughts in the sphere of everyday communication and in the field of corresponding specialties; achieving a level sufficient for the practical use of a foreign language in future professional activities as professionally-oriented foreign language teaching is currently recognized as a priority in the renewal of education. In this connection, the need to take a fresh look at the learning process in general and at teaching a foreign language in particular is obvious.

List of sources used:

1. Образцов П.И., Ахулкова А.И., Черниченко О.Ф. Проектирование и конструирование профессионально-ориентированной технологии обучения. Орел, 2005. 61 с.

2. Рыбкина А.А. Педагогические условия формирования профессиональных умений курсантов учебных заведений МВД в процессе обучения иностранному языку. Саратов: Саратов. юрид. ин-т МВД России, 2005. 152 с.

3. Образцов П.И., Иванова О.Ю. Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку на неязыковых факультетах вузов. Орел: ОГУ, 2005. 114 с.

4. Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранному языку: Пособие для учителя. М: АРКТИ-Глосса, 2000. 165 с.

5. Калмыкова, Л.И. К вопросу обучения монологическому высказыванию /Л.И. Калмыкова // Профессионально- ориентированное взаимосвязанное обучение всем видам иноязычной речевой деятельности в неязыковом вузе. – Пермь, 1986. – 204 с.

УДК 796
Свяженин Н.П. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Головин И.Л. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ИНТЕГРАЦИЯ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ В СПОРТ

Интеграция ИТ-технологий в спорт была постепенным процессом, с внедрением различных технологий с течением времени, она становится все более распространенной в последние годы, и все больше спортсменов, команд и организаций используют технологии для повышения своей производительности и получения конкурентного преимущества. Это привело к разработке широкого спектра инновационных технологий, таких как:

-Носимая технология (носимые устройства), одна из самых распространенных форм ИТ-технологий в спорт. Спортсмены носят датчики или устройства, которые отслеживают различные аспекты их результатов, включая частоту сердечных сокращений, пройденное расстояние и скорость. Затем эти данные анализируются, чтобы получить представление о производительности спортсмена, которое можно использовать для улучшения режима тренировок;

-Видеоанализ, популярная форма ИТ-технологий в спорте. Тренеры и спортсмены могут анализировать кадры игр или тренировок, чтобы определить области для улучшения. Эта технология позволяет спортсменам выявлять слабые места в своих выступлениях и работать над ними, чтобы стать лучше;

-Технологии виртуальной и дополненной реальности используются в спорте для моделирования игровых сценариев и тренировочной среды. Эта технология позволяет спортсменам тренироваться в безопасной и контролируемой среде, что помогает им развивать свои навыки без риска получения травмы;

-Аналитика данных, еще одна ключевая область, в которой ИТ-технологии были интегрированы в спорт. Данные носимых устройств, анализ видео и другие источники могут быть проанализированы, чтобы получить представление о производительности спортсмена. Эти данные можно использовать для оптимизации режимов тренировок и разработки более эффективных игровых стратегий.

Преимущества интеграции IT-технологий в спорте:

-Улучшенная производительность, ИТ-технологии позволяют спортсменам отслеживать свои результаты и определять области для улучшения. Эти данные можно использовать для разработки более эффективных режимов тренировок и игровых стратегий, которые помогут спортсменам работать лучше;

-Предотвращение травм, носимые технологии можно использовать для наблюдения за физическим состоянием спортсменов и выявления признаков травм. Тренеры могут использовать эти данные для корректировки режимов тренировок и предотвращения травм;

-Более точное судейство, такие технологии, как анализ видео и сенсорные системы, могут использоваться для более точных звонков во время игр. Это может помочь предотвратить разногласия и обеспечить справедливое решение игр.

-Улучшенное взаимодействие с фанатами, такие как виртуальная и дополненная реальность, могут использоваться для создания захватывающих впечатлений для фанатов. Это может помочь повысить вовлеченность болельщиков и создать новые источники дохода для спортивных организаций.

Несмотря на многочисленные преимущества интеграции ИТ-технологий в спорте, необходимо учитывать и несколько проблем. Некоторые из этих проблем включают в себя такие как расходы. Многие ИТ-технологии, используемые в спорте, могут быть дорогими, что может стать препятствием для некоторых команд или организаций.

Стратегическая тенденция развития экономики Казахстана связана с увеличением рентабельности экономических субъектов всех показателей за счет совершенствования инновационной составляющей и коммерческой инициативности. В развитии физкультурных организаций также выявляются все создавшиеся направленности, поскольку спорт в наше время характеризуется одновременно и социальным и экономическим концептом. Новейшая экономика содействует развитию кредитования в области физической культуры и спорта, приросту числа физкультурных и спортивных организаций, возрастанию множества их организационно правовых форм, расширению спектра и улучшению качества предоставляемых населению физкультурно-спортивных услуг.

Конфиденциальность данных, сбор и использование данных в спорте вызывает вопросы о конфиденциальности и защите данных. Важно обеспечить этичное и прозрачное использование данных спортсменов и болельщиков.

Технические трудности, некоторые ИТ-технологии могут быть сложными и сложными в реализации, что может стать проблемой для некоторых спортивных организаций.

Следует отметить, что интеграция ИТ-технологий в спорт имеет много преимуществ, в том числе повышение производительности, предотвращение травм, более точное судейство и более активное участие болельщиков. Хотя есть проблемы, которые необходимо учитывать, преимущества ИТ-технологий в спорте нельзя игнорировать. Поскольку технологии

продолжают развиваться, вполне вероятно, что в ближайшие годы мы увидим еще большую интеграцию ИТ-технологий в спорт.

Интеграция ИТ-технологий в спорт также создала новые возможности для инноваций и предпринимательства. Например, наблюдается рост стартапов в области спортивных технологий, которые разрабатывают новые технологии и услуги для спортсменов и спортивных организаций. Эти стартапы создают новые рабочие места и стимулируют экономический рост в спортивной индустрии.

Еще одним важным аспектом интеграции ИТ-технологий в спорте является их влияние на доступность. С появлением технологий виртуальной и дополненной реальности фанаты теперь могут участвовать в играх и мероприятиях из любой точки мира. Это сделало спорт более доступным для более широкой аудитории, что может помочь развитию отрасли и создать новые возможности для получения дохода.

Также стоит отметить, что интеграция ИТ-технологий в спорт не ограничивается профессиональным спортом. Спортсмены и любители спорта могут извлечь выгоду из этих технологий, поскольку они могут помочь улучшить их производительность и предотвратить травмы.

Следует подчеркнуть, что интеграция ИТ-технологий в спорт оказала значительное влияние на отрасль, предоставив множество преимуществ и возможностей. Хотя есть проблемы, которые необходимо решить, такие как стоимость и конфиденциальность данных, преимущества ИТ-технологий в спорте слишком велики, чтобы их игнорировать. По мере того, как технологии продолжают развиваться, мы можем ожидать появления еще более инновационных решений в мире спорта.

Кроме того, ИТ-технологии также произвели революцию в том, как спортивные трансляции транслируются и потребляются болельщиками. С появлением потоковых сервисов и социальных сетей болельщики теперь могут смотреть свои любимые виды спорта и участвовать в них из любой точки мира. Платформы социальных сетей, такие как Twitter и Instagram, стали для спортивных организаций важными каналами для общения со своими болельщиками и создания своего бренда.

Интеграция ИТ-технологий в спорт также привела к развитию новых видов спорта и соревнований. Например, киберспорт, представляющий собой соревновательную игру в видеоигры, стал новым и популярным видом спорта. Киберспортивные мероприятия теперь собирают большие толпы и приносят значительный доход.

Кроме того, ИТ-технологии также оказали значительное влияние на индустрию спортивных ставок. Онлайн-платформы для ставок на спорт упростили для болельщиков возможность делать ставки на свои любимые виды спорта, что привело к резкому росту популярности ставок на спорт.

УДК 796
Сейсенова А.С. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Соколова А.В. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ

Невозможно не признать, что здоровье – это самое важное в нашей жизни. Важнейшую роль в сохранении и укреплении здоровья занимает - физическая культура. При этом она влияет не только на физическое развитие человека, но и на духовное. Мы считаем, тот факт, что регулярное выполнение физических упражнений положительно влияет на сердечно-сосудистую систему, укрепляет кости, придает гибкость суставам и связкам, нормализует вес, укрепляет мускулы, исправляет осанку, уже является общеизвестным. Человек, которые занимается спортом, будет более энергичен, уверенным в себе, устойчивым к стрессовым ситуациям и менее подвержен различным заболеваниям. Все это становится возможным и реальным благодаря правильной постановке физического воспитания.

Физическое воспитание - это педагогический процесс, направленный на совершенствование формы и функций организма человека, формирования двигательных умений, навыков, связанных с ними знаний и развития физических качеств.

Целью физического воспитания является всестороннее развитие физических качеств человека в единстве с воспитанием духовным и нравственных качеств.

Основывается воспитание физических качеств на постоянном стремлении к усовершенствованию себя, стремлении удивить окружающих своими возможностями. Но для этого требуется с рождения регулярно придерживаться правильного физического воспитания. Образовательный период в жизни человека (7-25 лет), является основным этапом в воспитании этих качеств. В течение данного периода жизни происходит закрепление нужного учебного материала для его дальнейшего применения в жизни.

Существуют следующие варианты форм физического воспитания, которые в свою очередь тесно связаны между собой и представляют собой единый процесс физического воспитания студентов:

1. Учебные занятия, которые выступают в роли основной формы физического воспитания в высших учебных заведениях;
2. Самостоятельные занятия. Они помогают более лучшему усвоению учебного материала, ускоряют процесс физического развития, а также является одним из важнейших путей внедрения физической культуры и спорта в быт и отдых студентов;
3. Физические упражнения в режиме дня. Они способствуют укреплению здоровья студентов, повышают умственную и физическую активность.

4. Массовые оздоровительные и спортивные мероприятия, которые направлены на широкое привлечение студентов к занятиям физической культурой.

К средствам физического воспитания относятся физические упражнения, гигиенические факторы и оздоровительные силы природной среды.

Физические упражнения – это двигательные действия, направленные на реализацию задач физического воспитания.

Оздоровительные силы природной среды используются в процессе физического воспитания в двух направлениях:

1. Как сопутствующие условия (занятия на открытом воздухе, в условиях горного климата), усиливающие воздействие физических упражнения.
2. При организации специальных дозированных процедур (закаливание, воздушные и солнечные ванны).

Если соблюдать гигиенические правила во время процесса физического воспитания, это может усилить положительный эффект физических упражнений.

В процессе физического воспитания могут применяться различные методы, которые две группы:

1. Специфические 2. Общепедагогические

Специфические методы также делятся на две группы:

1) Метод строго регламентированного упражнения. Данный метод предусматривает твёрдо прописанную программу движений.
2) Частично регламентированный метод упражнения. Данный метод может быть игровым и соревновательным. Суть игрового метода заключается в организации двигательной деятельности студентов в игровой форме. А суть соревновательного метода заключается в выполнении упражнений в соревновательной форме, что может помочь повысить уровень подготовки студентов.

Общепедагогические методы делят на две группы:

1) Метод словесного воздействия. В данной методе преподаватель доносит информацию до студентов словесно.
2) Метод наглядного воздействия. Суть данного метода заключается в наглядном показе упражнений, демонстрации учебных видеофильмов, кинопрограмм).

В заключении могу сказать, что физическое воспитание невероятно важный аспект жизни студента, и вообще человека. Который способствует не только физическому развитию, но и духовному.

Список использованных источников:

1. Бишаева А.А., Малков А.А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 312 с.

2. Казантинова Г. М. Физическая культура студента. Учебник для вузов, 2-е изд. М.: Лань, 2024. 304 с.

УДК 004.853
Сейтжанов А.К. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Готтинг В.В. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ПРЕПОДАВАНИИ ЭЛЕКТРОНАБЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

В современном мире, где технологические достижения стремительно продвигаются вперед, электротехнические комплексы становятся неотъемлемой частью различных сфер деятельности. От производства до бытового использования, эти комплексы обеспечивают электроэнергией и электричеством широкий спектр устройств и систем, необходимых для комфортной и безопасной жизни.

Преподавание дисциплины «Электронабжение электротехнических комплексов» играет ключевую роль в подготовке специалистов, способных обеспечивать надежное и эффективное функционирование электрических систем. Однако, в условиях быстрого развития технологий и постоянно меняющихся требований отрасли, методы преподавания также должны эволюционировать и адаптироваться. В настоящее время одним из прорывных дидактических методов в преподавании является использование искусственного интеллекта.

Искусственный интеллект (ИИ) представляет собой мощный инструмент, который может революционизировать обучение электротехнике. Использование ИИ в преподавании электронабжения позволит создать активные дидактические методы, учитывающие индивидуальные потребности студентов, обеспечивая более глубокое понимание материала и развитие необходимых навыков.

Первоначально, стоит отметить, что использование искусственного интеллекта в образовании обеспечивает новые возможности для улучшения качества обучения и повышения эффективности учебного процесса. Алгоритмы машинного обучения могут помочь адаптировать учебные материалы под индивидуальные потребности студентов, предлагать персонализированные задания и тесты, а также оценивать их академический прогресс [2].

Кроме того, искусственный интеллект может использоваться для создания виртуальных сред и симуляций, позволяющих студентам проводить практические занятия и эксперименты в безопасной и контролируемой среде. Это особенно актуально в области электротехники, где доступ к реальным электротехническим комплексам может быть ограничен из-за их сложности или стоимости.

Более того, использование искусственного интеллекта в преподавании позволяет эффективнее анализировать данные обучения и выявлять паттерны успеха или трудностей у студентов. Это помогает преподавателям

адаптировать свои методики обучения, выявлять слабые места и предлагать дополнительную помощь тем, кто ее нуждается.

Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в область преподавания электроснабжения электротехнических комплексов представляет собой перспективное направление, которое может значительно улучшить процесс обучения и подготовки специалистов в данной области. Результаты исследования показывают, что использование ИИ может существенно повысить эффективность обучения, обеспечивая более глубокое понимание материала студентами и стимулируя их активное участие в учебном процессе.

Применение технологий машинного обучения и анализа данных позволяет создавать персонализированные образовательные платформы, адаптированные к индивидуальным потребностям каждого студента. Это способствует более эффективному усвоению знаний и развитию необходимых навыков в области электроснабжения.

Более того, использование ИИ может значительно сократить временные и материальные затраты на организацию и проведение учебных занятий, так как автоматизированные системы могут выполнять многие рутинные задачи, освобождая время преподавателей для более качественного взаимодействия со студентами.

Однако следует отметить, что успешная интеграция ИИ в образовательный процесс требует не только технических, но и педагогических и организационных изменений. Необходимо обеспечить обучение преподавателей и студентов основам работы с новыми технологиями, а также разработать эффективные стратегии взаимодействия между человеком и машиной в учебной среде.

В целом, внедрение искусственного интеллекта в преподавание электроснабжения электротехнических комплексов представляет собой перспективное направление, которое может существенно улучшить качество образования в данной области, способствуя подготовке квалифицированных специалистов, готовых к вызовам современной электротехнической индустрии.

Список использованных источников:

1. Л.м. лапина, м.л. каракулин «электроснабжение электротехнических комплексов» караганда 2021 г.

2. Версия 1 [электронный ресурс] : конспект лекций / Л. С. Синенко, е. Ю. Сизганова, ю. П. Попов. – электрон. Дан. (3 мб). – красноярск : ипк сфу, 2008 г.

УДК 801.8
Серік Д.Б. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Азимбаева Ж.А. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ФЕНОМЕН РУССКОГО КОМПЬЮТЕРНОГО СЛЕНГА

Русский язык – это не просто средство общения, это богатое культурное наследие, способное передать множество идей, эмоций и концепций. Лексический состав любого языка невероятно богат и разнообразен, он отражает культурные ценности, социальные явления и отношения в обществе. С развитием языка происходит и развитие общества. В современном мире компьютеры и интернет играют ключевую роль в повседневной жизни людей. Они стали неотъемлемой частью нашего общения, работы и развлечений. Вместе с этим появился и свой уникальный язык – компьютерный сленг.

Появление заимствованных слов связано с быстрым ростом компьютерных технологий со второй половины XX века и, тесно связана с его развитием и появлением новых интернет-сервисов и платформ. Компьютерная терминология находится в постоянном развитии. Сегодня большая часть компьютерной лексики приходят в русский язык в основном из английского, что свидетельствует о тенденциях его интернационализации. [1][5]

Компьютерный сленг – это специфический набор терминов, жаргонизмов и выражений, которые используются людьми при общении в сети интернет, обсуждении технических вопросов, играх и других контекстах, связанных с компьютерами и цифровыми технологиями. Как и любой другой язык, игровой сленг является средством коммуникации людей. В игровой ситуации игроки вырабатывают стратегию ведения игры, которой они должны четко следовать.

Большинство событий в игре разворачиваются очень быстро, поэтому, чтобы донести важную информацию до всех членов группы, игроки нуждаются в универсальном средстве передачи информации, которым как раз и выступает игровой сленг. Этот сленг быстро развивается и изменяется под воздействием новых технологий, трендов и социокультурных факторов. Это создает своеобразную онлайн-культуру, в которой люди общаются на своем уникальном языке, понимаемом только теми, кто в ней участвует. [2][3]

Одной из ключевых особенностей русского компьютерного сленга является его широкое распространение среди различных возрастных групп и социокультурных слоев. Новые термины и выражения появляются под воздействием актуальных событий, популярных игр, мемов и трендов. Таким образом, компьютерный сленг становится своеобразным зеркалом современной интернет-культуры и ее изменчивых тенденций.

Влияние русского компьютерного сленга на современную культуру трудно переоценить. Он проникает в различные сферы жизни, включая медиа,

рекламу, искусство и литературу. Многие термины и выражения из компьютерного сленга становятся широко используемыми в повседневной речи, а некоторые даже попадают в официальные словари. [4]

Однако русский компьютерный сленг не лишен и негативных аспектов. Некоторые его проявления могут быть непонятны или оскорбительны для людей, не знакомых с ним. Кроме того, излишнее использование компьютерного сленга может привести к размыванию границ между виртуальным и реальным миром, а также ухудшить грамотность и языковые навыки участников онлайн-культуры. Многие термины и выражения в компьютерном сленге являются специфичными для определенных онлайн-сообществ и могут быть непонятными для людей, не знакомых с этим сленгом. Это может привести к недопониманию и неправильному восприятию сообщений, особенно в контексте профессиональной или деловой коммуникации.

Короткие аббревиатуры и сокращения могут сделать сообщения более безликими и механическими, лишая их тепла и эмоционального оттенка. Это может создавать ощущение исключенности и изоляции для тех, кто не является частью этих сообществ. Особенно заметно в случае использования сленга в отношениях и общении с близкими людьми, где важно выражение и передача эмоций. В некоторых профессиональных средах или ситуациях использование компьютерного сленга может быть неуместным и создавать негативное впечатление о вашей профессиональной компетентности или этике.

В целом, хотя компьютерный сленг может быть полезным инструментом для выражения мыслей и идей в онлайн-среде, его излишнее использование может иметь негативные последствия для коммуникации, эмоциональной связи и отношений. Поэтому важно использовать его с умом и помнить о необходимости сохранения баланса между виртуальным и реальным мирами.

Список использованных источников:

1. Арнольд, И.В. Стилистика современного английского языка/И.В. Арнольд. - М.: Просвещение. 2000. - 30 с.

2. Мещеряков, В.А. Словарь компьютерного жаргона/В.А. Мещеряков // Научная редакция О.Я. Баев. - Воронеж, 2000. - 220с.

3. Малетина Е. До чего техника дошла... / Елена Малетина // Секретарское дело. - 2011. - №3. - С. 66-68 (Пишем по русский) О словах, пришедших в наш разговорный язык в связи с технической революцией.

4. Спирс, Р. Словарь американского сленга/Р. Спирс. - М: Русский язык, 2001. - 210с.

5. Виноградова Н. В. Русский компьютерный сленг / Н. В. Виноградова // Энергия: экономика, техника, экология. - 2003. - N 9. - С. 65-68 (Русский язык)

УДК 37.01
Сиводедова А.В. (Караганда, КарТУ им.А.Сагинова)
Осадчий А.Н. (Барнаул, АлтГПУ)

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МУЛЬТИКУЛЬТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Рассматривая особенности становления и специфики мультикультурного образования в Республике Казахстан, определим дефиницию понятия. Под мультикультурным образованием понимается образование, создающее равные для всех этносов возможности реализации своих культурных потребностей, приобщающее молодежь к культурным и нравственным ценностям других стран и народов.

Казахстанский вариант политики мультикультуризма имеет свою специфику и существенно отличается от западной концепции, тем не менее изучение американского опыта в области мультикультурного образования позволяет увидеть как разнообразие подходов к данной проблеме, так и проанализировать возможные подходы к его реализации в современном обществе.

Некоторые авторы рассматривают мультикультурное образование как идею, концепцию или философию, подчеркивая важность признания и уважения различий между культурами и расами. Другие видят мультикультурное образование как реформаторское движение, направленное на изменение образовательной практики в сторону большего включения разнообразия культурных и расовых групп. Также существует взгляд на мультикультурное образование как на идею и движение за реформирование, объединяющее в себе как философские принципы, так и конкретные шаги к изменению системы образования в интересах расовой и культурной справедливости. В целом, разнообразие подходов к мультикультурному образованию отражает сложность и многогранность этой проблемы, требующей комплексного подхода и учета различных аспектов межкультурного взаимодействия.

Взгляды ученых, таких как Б. Р. Барбер, Р. Л. Гарсиа, К. А. Грант, Ж. Гэй, Б. Парех, А. Фрайзир, подтверждают важность мультикультурного образования как концепции, ценностной ориентации и философского взгляда. Они подчеркивают ценность этнического и культурного разнообразия для личного и социального опыта, а также для образовательных возможностей членов общества. Эти определения предлагают различные варианты для удовлетворения образовательных потребностей учащихся из различных этнических и культурных групп.

Г.П. Баптиста в своих работах подчеркивает, что мультикультурное образование должно стать не просто концепцией, а процессом институциональной реформы образования с учетом культурного плюрализма.

"Институционализация" здесь означает систематические изменения в образовательной системе с целью закрепления новых отношений, основанных на равенстве и уважении всех этнических и культурных групп общества. Учитывая сложности и вызовы, стоящие перед мультикультурным образованием, он призывает к активным действиям на уровне политики, законодательства и структуры образования для обеспечения равенства и уважения разнообразия.

Так, подход к мультикультурному образованию, который охватывает все сферы школьной жизни и проникает во все аспекты взаимодействия участников образовательного процесса, действительно имеет большое значение для достижения социальной справедливости. Это означает, что мультикультурное образование не ограничивается просто программами или уроками, но становится составной частью общей культуры и философии школы, а также способом организации межличностных отношений.

Подчеркивая важность универсальности мультикультурного подхода, мы также понимаем, что именно через разнообразие культур и уважение к ним можно создать равные возможности для всех учащихся, независимо от их этнической принадлежности или культурного контекста. Таким образом, сочетание мультикультурного образования с принципами социальной справедливости позволяет сделать образовательную систему более инклюзивной и эффективной для всех учащихся.

Мультикультурное образование включает в себя также обучение детей культурному взаимодействию и пониманию различий между людьми разных культур. Это процесс, который требует постоянной работы и развития как учащихся, так и педагогов. Цель мультикультурного образования не только в том, чтобы знакомить учащихся с различными культурами, но и в том, чтобы научить их ценить разнообразие, уважать друг друга и строить взаимоотношения на основе уважения и толерантности. Таким образом, обучение мультикультурной грамотности необходимо начинать с самого раннего возраста. Обучение мультикультурной грамотности в последующих образовательных звеньях должно стать непрерывным процессом, который направлен на формирование у учащихся ключевых ценностей и умений для успешного сосуществования в разнообразном обществе. Уделяя внимание развитию навыка с раннего возраста видеть различные перспективы на мир и мнения, мультикультурное образование помогает учащимся развивать уважение к разнообразию и культурному плюрализму. Важно, чтобы учащиеся имели возможность самостоятельно анализировать информацию, выражать свои мнения и аргументировать их, встречаясь с разнообразием точек зрения. При этом необходимо предоставлять учащимся доступ к различным подходам к оценке материала, включая и не политически корректные точки зрения. Это позволит им формировать свое собственное мнение на основе критического мышления, умения анализировать

информацию и аргументировать свои взгляды. Такой подход способствует развитию толерантности, уважения и готовности к диалогу в разнообразном мире.

Исходя из вышеперечисленных характеристик и принципов мультикультурного образования, можно заключить, что данное направление играет важную роль в развитии справедливой, непредвзятой и индивидуально-ориентированной образовательной среды. Подчеркнем, что в основе мультикультурного образования должно стоять внимание к культурным, этническим, гендерным и индивидуальным особенностям каждого учащегося. Мультикультурное образование не должно ограничиваться передачей знаний, а должно поощрять развитие критического мышления учащихся. Этот подход позволяет им более осознанно воспринимать и анализировать различные аспекты жизни, избегая предвзятости и поддерживая гармоничные человеческие отношения. Важно отметить, что мультикультурное образование имеет широкий общественный потенциал и может быть актуальным не только для этнически многообразных обществ, но и для любого общества, учитывая различия в социальном, гендерном, физическом и возрастном плане. Развитие мультикультурного образования способствует гармоничному и взаимопонимающему обществу, где каждый человек может чувствовать себя уважаемым и понятым.

В школах Казахстана элементы мультикультурного и этнокультурного образования и воспитания учащихся вводятся через изучение гуманитарных дисциплин, прежде всего истории, литературы, музыки, изобразительного искусства. Это процесс продолжается в вузах, на занятиях блока общеобразовательных дисциплин через диалог различных культур, традиций и ценностей.

Таким образом, целью мультикультурного образования является формирование человека, способного к активной и эффективной жизнедеятельности в многонациональной и поликультурной среде, обладающего развитым пониманием своеобразия других культур, умением жить в мире и согласии с людьми разных национальностей, рас, убеждений и верований. При этом речь должна идти не только о сосуществовании и толерантности представителей различных этнокультурных общностей, но об их сотрудничестве и консолидации на основе основополагающих гуманистических ценностей и демократических принципов.

Список использованных источников:

1.Волик, Г. А. Педагогические взгляды Марии Монтессори и их влияние на-

2.образовательную систему США // Сибирский педагогический журнал. - 2007. -№ 4. - С. 268 - 279

3.Дахин, А. Н. «В Калифорнии я лучше понял особенности российского образования» // Сибирский педагогический журнал. - 2006. - № 1. - С. 170 - 181.

4.Barber, B. R. An aristocracy of everyone: The politics of education and the future of America / B. R. Barber. New York: Ballantine, 1992. 330 p.

5.Grant, C. A. Education that is multicultural - Isn't that what we mean? / C. A. Grant//Journal of Teaser Education. 1978. 29. P. 45-49.

УДК 811.1

Скакова А.М. (Караганда, КГУ «Гимназия им.М.Жумабаева»)
Рахметуллаева Д.Б. (Караганда, КГУ «Гимназия им.М.Жумабаева»)

РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

Формирование функциональной грамотности является одним из сложных процессов. Каждый учитель, глубоко понимая это, добивается плодотворного вида работы, используя в своей практике современные методы и приёмы. Поэтому, каким будет функционально грамотный учитель, который передаст свои знания ученику и сделает его успешным? Бесспорно, нельзя сказать, что быть СМАРТ-УЧИТЕЛЕМ, который умеет сочетать современные теоретические знания на практике, в совершенстве владеющим IT-технологиями, постоянно находится в поиске, современным языком - это предписание времени.

Функциональная грамотность в чтении-способность мыслить и познавать тексты различных типов. Умение детей понимать письменные тексты и размышлять над ними, использовать их содержание для достижения своих целей, расширять свои знания и навыки, чтобы они могли принимать участие в активной жизни общества. Существуют пять аспектов, связанных с разработкой заданий на грамотность чтения: поиск, доступ и получение информации; развитие интерпретации; отображение и оценка содержания текста; отображение и оценка формы текста [1]. Функциональная грамотность отличается от элементарной грамотности как способа чтения, представления, составления простых коротких текстов, что является основным уровнем знаний, умений и навыков, обеспечивающих работу личности в системе социальных отношений, которые считаются слегка необходимыми для выполнения существования человека в характерной среде. Функционально грамотная личность - это человек, который ориентирован на мир и действует в соответствии с общественными ценностями, ожиданиями и интересами. Самостоятельность является главным показателем функциональной грамотности человека. Одной из главных функций преподавания любого предмета - это формирование у учащихся собственных навыков умения применять умения и навыки в различной повседневной жизни. Выделяют несколько основных видов функциональной грамотности:

- коммуникативная грамотность, предполагающая хорошее знание всеми видами речевой деятельности; способность адекватно познавать чужую устную и письменную речь; умение излагать свои мысли в устной и письменной речи;
- информационная грамотность - реализация поиска и отбора

информации в учебниках и справочной литературе, обработка сведений из интернета, а также из различных других источников, её представление разными методами;

- Одной из важных задач учителя научить ученика читать, искать.

Применение активных способов обучения дозволяет не получать готовые знания, а без помощи находить, обдумывать, осмысливать информацию. Вследствие этого приобретаются общая система знаний, а учащиеся самостоятельно добывают знания. Таким образом, возрастает активность и самостоятельность учащихся. Изменяется позиция учителя. По отношению друг к другу учитель и ученик занимают равные исследовательские позиции. Учитель-консультант, а не комментатор.

При развитии языковой компетенции это может быть анализ слов и форм, сопоставление одного явления с другим, построение диаграмм и таблиц, а также текста на основе диаграмм и таблиц. Работа со словарём, обращение к памятникам культуры, высказывания о языке, сравнение явлений на разных языках – все это направлено на развитие коммуникативной компетентности учащихся.

В таком обучении деятельность учителя состоит из следующего: создавая проблемную ситуацию, учитель информирует учащихся о фактах и организует их учебно-познавательную деятельность, на основе анализа фактов дети анализируют выводы и обобщают, под руководством учителя формируют определенные понятия. При повторении материалов применяется поисковый метод обучения. При закреплении изученного материала освещается проблемная ситуация, путем передачи детям со средним уровнем проблемы теоретических и практических исследовательских заданий организуется закрепление. Учителя работают над тем, чтобы учащиеся могли самостоятельно выполнять логические задания, раскрывая суть изучаемого понятия. Учащиеся должны уметь писать эссе - рассказы, эссе-рассуждения, письменные ответы на вопрос, определять типы и стили текстов по изучаемой теме для развития письменной и устной речи.

Активные методы обучения, новые приёмы проверки и оценки знаний - все это направлены на коммуникативное и информационное становление учащихся. Успешность работы учащихся на уроках русского языка и литературы немного, что говорят о том, что это связано с учителем, то есть огромная роль играет информационно - технологическая грамотность учителя-предметника.

Таким образом, непрерывное использование эффективных методов и приёмов способствует развитию интереса к предмету, на основе которого складывается функциональная грамотность школьника. Несомненно, зазубренные знания без сомнения уйдут на второй план. Если ваши знания не нужны вам в обыденной жизни, что это за знания? Поэтому учителю есть чему поучиться.

УДК 666.97.033.1

Смирнов Б.М. (Санкт-Петербург,
Санкт-Петербургский гос.университет)
Маженов Н.А. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Сыздыкова З.Р. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

РОТАЦИОННЫЕ МОДЫ ЖЕСТКИХ ТЕТРАЭДРОВ И НЕСОРАЗМЕРНЫЕ ФАЗЫ В КРИСТОБАЛИТЕ

К каркасным кристаллическим структурам (ККС) относят решетки построенные из полиэдров AX_n, соединенных между собой общими X вершинами или ребрами X-X. Такие структуры привлекают внимание исследователей по нескольким причинам:

- к ним относятся множество минералов, составляющих основу земной коры
- многие из них они проявляют склонность к структурным фазовым переходам (СФП) как под давлением, так и при изменении температуры
- образуют семейства соединений с выдающимися сегнетоэлектрическими и сегнетоэластическими свойствами, многие из этих соединений имеют аномально большой или наоборот аномально низкий коэффициент теплового расширения.

Склонность ККС к фазовым превращениям связывают с наличием в их фононных спектрах специфических мягких мод – Rigid Unit Modes (RUM). Эти моды состоят из согласованных вращений и смещений полиэдров AX_n без их внутренних деформаций. В нашей работе для обозначения этих мод в качестве русского перевода этого термина мы используем название «ротационные моды жестких тетраэдров».

Описание механизма СФП в ККС и множества возможных взаимосвязанных структур обычно начинают с исследования спектра RUM в наиболее симметричной (как правило, наиболее высокотемпературной) фазе. Любая из найденных RUM, в принципе, может играть роль мягкой моды при том или ином СФП. Следовательно, зная весь спектр RUM высоко-симметричной фазы, мы можем описать всё многообразие гипотетических низко-симметричных фаз и исследовать микроскопический механизм их взаимных превращений.

Важная роль RUM была обнаружено при фазовых переходах в каркасных структурах SiO_2– в кварце и тридимите. Многие из модификаций кремнезёма (кварц, тридимит, коэсит, кристобалит) представляют собой ККС и могут существовать в двух модификациях: в высоко-симметричной (β) и низко-симметричной (α). В данной работе мы исследуем кристобалит. Как и в кварце, решетка кристобалита построена из тетраэдров SiO_4, сочлененных

посредством общих вершин. Структуры кварца и кристобалита показаны на рис 1.

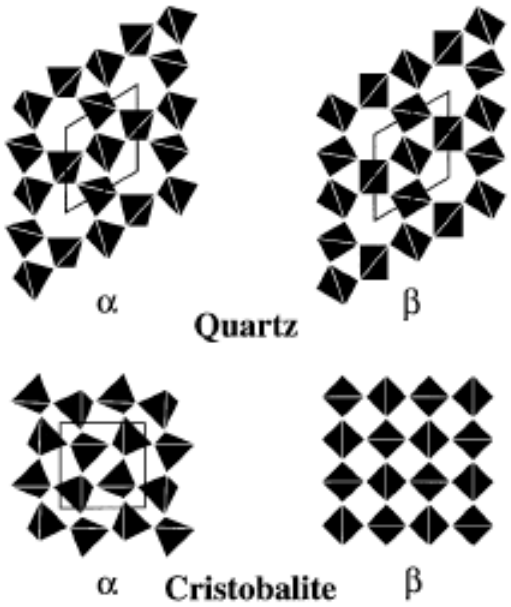


Рисунок 1. Сравнение структур кварца и кристобалита.

Можно видеть, что в структуре кристобалита есть цепочки вытянутые вдоль кристаллографических осей. Каждая такая цепочка может совершать *внутреннее* RUM-колебание, при котором будут осциллировать только атомы внутри цепочки, а остальная часть решетки останется неподвижной. Такая RUM показана ниже:

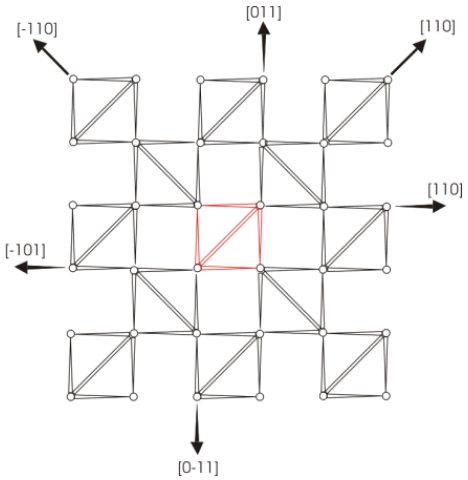


Рисунок 2. CRUM локализованная в одной из зигзагообразных цепочек.

Каждая такая RUM строго локализована в одной такой цепочке. RUM, локализованные в разных непересекающихся цепочках, независимы. Это открывает возможность существования бесконечного множества коллективных RUM. Чтобы описать все множество RUM в решетке кристаболита, надо указать амплитуду и сдвиг фазы для осцилляций типа CRUM внутри каждой цепочки.Через каждую примитивную ячейку проходят 6 таких цепочек, вытянутых вдоль направлений [110], [-110], [101], [-101], [011], [0-11].

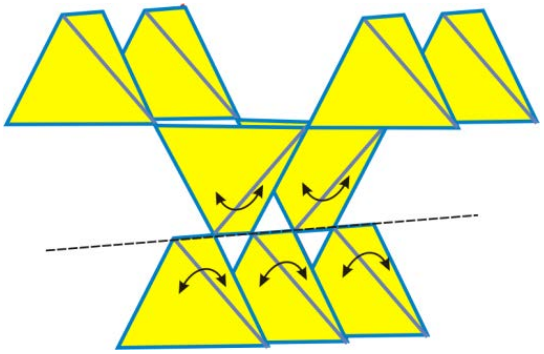


Рисунок 3. Линейные цепочки, проходящие через один из тетраэдров в структуре кристобалита.

Можно показать, что все известные из литературы кристаллические структуры искаженного кристаболита можно представить комбинациями CRUM. Они приведены в Таблице.

В работе представлены результаты анализа спектра ротационных мод жестких тетраэдров в структуре β-кристобалита. Показано:

В решетке β-кристобалита есть CRUM, локализованные в отдельных цепочках, вытя-нутых вдоль определенных кристаллографических на-правлений.

Показано, что все известные из литературы искаженные структуры кристобалита могут быть представлены как результат конденсации комбинации CRUM.

Предсказано существование нескольких новых низко-симметричных структур кристобалита. Показано, что существование CRUM открывает возможность возникновения в кристобалите несоразмерных фаз; описано их пространственное строение и установлены возможные направления векторов модуляции.

Список тспользованных источников:
*1.Nieuwenkamp W. (1935). Zeits. Krist., **92**, 82.*
*2.Barth T. F. W. (1932). Am. J. Sci., **24,** 97*
*3.Hoffmann W., Kockmeyer M., Ldns J., and Vach C. (1983). Fortschritte der Mineralogie, **61**, l, 96-98.*

УДК 519.711.10
Spirina Ye. A., Tursingaliyeva G. N., Kopbalina S.S
(Karaganda, Karaganda Buketov University)

POSSIBILITIES OF ADAPTIVE EDUCATIONAL PLATFORM IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTION

In today's world, where students' educational needs are diverse and constantly changing, an adaptive learning platform is a key tool in providing personalised and effective education in higher education institutions.

Adaptive learning platforms have great potential to improve the quality of education in higher education institutions by providing a personalised approach to learning, fast feedback and development of student autonomy. Implementation of such platforms can significantly improve the efficiency of education and training of qualified specialists in the educational process of higher education institutions.

Adaptive learning [1] allows to solve the following educational tasks:

- to form an individual programme;
- to make the learning process easy and flexible;
- to increase the efficiency of learning;
- to maintain a high level of involvement in the educational process;
- to predict students' learning strategies based on data analysis.

The purpose of this study is to identify the significance and perspectives of adaptive educational platforms in the educational process of higher education institutions.

There are many benefits to adaptive learning. On the one hand, an adaptive educational course adapts to the student’s level of knowledge, speed and personal preferences, that is, it patiently “leads” him along the path of learning at an individual pace. On the other hand, the adaptive platform becomes an assistant for teachers, and also saves time on checking assignments and eliminates the need to “average” the program for a class or group.

Currently, there are many adaptive educational platforms that use artificial intelligence to personalise learning. It is believed that the most active countries participating in this process are the USA, Australia and the UK [2]. Some of the best adaptive learning platforms available online are listed below:

1. Knewton (www.knewton.com) - applies one of the most sophisticated methodologies. It builds on technology to plan a student's individual developmental pathway and a sophisticated model that assesses learning progress. That is, the student completes a series of tasks and sends the results to the system. It processes them, sees which topics have caused difficulty, and gives feedback to the instructor and student, suggesting specific sections for additional study.

2. The Smart Sparrow platform (https://www.smartsparrow.com/) is an adaptive learning platform that implements courses in chemistry, programming and other exact sciences. The learning process uses content delivery strategies and a personalised order of materials.

3. CogBooks platform (https://www.cogbooks.com/). Areas of knowledge: biology, history, statistics and others. Strategy - content adaptation and the order in which the material is provided

4. Khan Academy provides free educational resources including video lessons, practice exercises and tests. Their platform uses machine learning algorithms to personalise learning for each student (www.khanacademy.org).

5. EdApp (https://web.edapp.com/) is an adaptive learning platform with user-friendly features including a development tool, e-learning templates, gamification elements and an analytics package.

Combining adaptive learning with predictive analytics has great potential to improve the way students learn and achieve positive learning outcomes [3]. Data can be used to identify patterns and build predictive models that help identify individual learner needs and improve content quality. However, it should be noted that adaptive learning cannot always be easily matched with every course, discipline, and subject area.

Adaptive learning takes into account parameters that are customised to the individual student, using two main sources of data:

- subject domain model: data about the subject being learnt;
- The student model: the learner's current knowledge.

In this case, the objects of adaptation can be different. When designing an adaptive educational platform based on artificial intelligence, the following modules can be customised.

1) Content. The platform that adapts content is based on learners' answers. If a mistake is made, it gives hints or breaks the content into small blocks, i.e. it changes the pace of learning. After an incorrect answer, the student receives specific help: it can be a reminder, feedback, additional materials (texts, videos, step-by-step instructions). In some cases the system offers to contact the teacher.

2) Testing. Depending on the learner's answer, the system offers questions of different complexity.

3) Order of presentation of materials. While the student interacts with the learning material, the system collects information about the student, such as answers to questions, number of attempts, etc. This data is analysed and then the platform offers the desired material to the learner.

Thus, adaptive learning platforms based on artificial intelligence and machine learning provide personalised learning experiences that meet the individual needs of learners.

List of sources used

1. Agaev F.T., Mamedova G.A. Modern technologies of e-education // Open education. - 2017. - №3. DOI: http://dx.doi.org/10.21686/1818-4243-2017-3-73-79. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tehnologii-elektronnogo-obrazovaniya (in Russian)

2. Dobritsa V.P., Goryushkin E.I. Application of intellectual adaptive platform in education // Auditorium. Electronic Scientific Journal of Kursk State University. 2019. - №1(21) URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-intellektualnoy-adaptivnoy-platformy-v-obrazovanii (in Russian)

УДК 81-114
Сундет А. Д. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)
Самохин А.Ю. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)

ГЛОССАРИЙ – ВАЖНЫЙ ЭТАП КАЧЕСТВЕННОГО НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ ДИССЕРТАЦИИ

В первоначальный период работы над магистерской диссертацией необходимо не только подготовить и изучить теоретический материал, но и подготовиться к практический работа. При этом следует отметить, что практическая работа тоже должна быть связана с языковым материалом, который должен использоваться в диссертации. Таким материалом являются термины исследования и сформированная на их базе терминосистема. Поэтому переда нами встала задача выборки терминов, которые определяют суть темы. По имеющимся языковым стандартам выбранные термины включается в глоссарий, который при окончательном оформлении диссертационного проекта дается в приложение.

Следует отметить, что в научной лингвистической литературе понятие «термин», «терминосистема», «терминология» трактуются достаточно широко и разнообразно. Например, «термин - это особый тип слов в лексической системе [1]; «термин слово (или сочетание слов), являющееся точным обозначением определенного понятия какой-л. специальной области науки, техники, искусства, общественной жизни…» [2] и т.д. Мы же используем самый краткий и достаточный вариант определения, из монографии В.П. Даниленко, которая считает, что термин – это слово в особом значении. Терминология, как таковая - особая система внутри лексической системы литературного языка, «самостоятельная разновидность общелитературного языка, традиционно именуемая языком науки» [3]. Что касается понятия «терминосистема», то в нашей работе оно фактически является синонимом слова глоссарий.

Работа над диссертационным исследованием на тему «Разработка модели температурной зависимости давления пара металлов III и IV групп на основе концепции хаотизированных частиц» - «Бейберекет бөлшектер тұжырымдамасы негізінде III және IV топтағы металдардың бу қысымының температуралық тәуелділіктерін моделін дамыту», имеет ряд особенностей, главным из которых является то, что материаловедение – это новая, быстроразвивающаяся прикладная наука, зародившаяся в конце позапрошлого века, а ставшая самостоятельной в 40-50 годах прошлого века на стыке инженерии, химии, физики и связано это с созданием атомной энергетики и, чуть позже, с активным поиском новых материалов, особая потребность которых возникла со стремлением человечества к выходу в космос. Начало 21 века связано с развитием так называемых нанотехнологий и компьютеризацией, что связано с потребностью в особых материалах,

способных сохранять, анализировать и передавать огромное количество информации. Такое стремительное развитие материаловедения предопределяет проблематику в нахождении и использовании терминов и терминологии, способных качественно облужить интересы данной науки.

В нашем случае нашей главной задачей было создание терминосистемы, которая необходима для качественной работы над диссертационным исследованием. В составленном нами глоссарии на данный момент зафиксировано 56 терминов. При формировании глоссария нами решались основные задачи: выявление наиболее употребительных терминов для формирования данной терминосистемы; определение однозначного, стандартного толкования; формирование по общности значения лексических групп.

1. Первая группа – названия химических элементов, металлов: бор, алюминий, скандий, галий, иттрий, индий, лантан, таллий, актиний, нихоний (10 терминов).
2. Вторая группа – характеристики физических свойств металлов: физические свойства металлов, температура плавления, плотность, пластичность, электропроводность, теплопроводность, цвет (7 терминов).
3. Третья группа – характеристики химических свойств металлов: химические реакции, активные, средней активности, неактивные, химические свойства металлов (5 терминов).
4. Четвертая группа – названия процессов преобразования металлов: обезуглероживание, прокаливаемость, окисление, легирование, закалка, термическая обработка прокаливаемость, окисление, (12 терминов).
5. Пятая группа - характеристика свойств металлов: твердость по Роквеллу, твердость по Виккерсу, ликвидус, надежность, термическая деформация, пластичность, кристаллизация, коррозия (13 терминов).
6. Шестая группа - названия механизмов и приборов: дефектоскоп, толщиномер, рентгенофлуоресцентный спектрометр, пресс, твердомер, световой микроскоп, плазменная резка, (9 терминов).

Данные группы отражают особенности терминологии материаловедения и нашей терминосистемы, что позволяет более качественно проводить исследовательскую работа. В дальнейшем это может быть использовать при формировании казахской терминологии данной отрасли науки.

Список использованных источников:

1. Медведева И.В. Принципы составления терминологического словаря, отражающего многоаспектную характеристику термина. АКД. Уфа, 2000г., с.4

2. Словарь русского языка: В 4-х т. / РАН, Ин-т лингвистич. исследований; Под ред. А. П. Евгеньевой. — 4-е изд., стер. — М.: Рус. яз.; Полиграфресурсы, 1999; (электронная версия)

3. Даниленко В.П. Русская терминология. Опыт лингвистического описания. — VI.: Наука. 1977. с.7-8.

УДК 371.39 Тайлакова С.Е. (Астана, Гуманитарный колледж)

ПРОБЛЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

В последние годы дистанционное обучение стало неотъемлемой частью образовательного процесса, изменяя традиционные методы обучения и открывая новые возможности для учащихся и преподавателей. Однако, несмотря на многочисленные преимущества, существуют ряд проблем, с которыми сталкиваются участники этого процесса. С ростом популярности этой формы обучения возникают и новые вызовы, которые важно понимать и решать [1].

Современные проблемы дистанционного обучения не только проблемы технического, финансового, но и методического, психолого-педагогического характера.

Одна из главных проблем дистанционного обучения – это доступность и качество Интернет-соединения. Неравномерное распределение Интернет-соединения в разных регионах и странах может привести к неравноправному доступу к образованию. Это может создавать препятствия для студентов из отдаленных или недостаточно развитых районов, где доступ к широкополосному Интернету ограничен или отсутствует.

Другая проблема связана с отсутствием мотивации и самодисциплины у студентов. Дистанционное обучение требует от них более высокого уровня самоорганизации и ответственности за свое обучение. Некоторым студентам может быть трудно справиться с этим, особенно если у них нет строгого расписания занятий и постоянного контроля со стороны преподавателей.

Также следует учитывать проблему социальной изоляции, при которой возникают ограниченные возможности для развития социальных навыков. Важная часть образования - развитие социальных навыков, таких как коммуникация, сотрудничество и решение конфликтов. Дистанционное обучение лишает студентов возможности общения лицом к лицу с преподавателями и сверстниками. Это может привести к ухудшению психологического благополучия студентов и снижению их мотивации к учебе.

Еще одним важным вопросом является качество образования в условиях дистанционного формата. Некоторые предметы требуют более активного взаимодействия и практической работы, которые могут быть затруднительными для осуществления в онлайн-среде. Поэтому важно разрабатывать эффективные методики обучения и использовать технологии, которые максимально приближают дистанционное обучение к традиционной учебе в аудитории.

Также существенной проблемой является ограниченные возможности оценки и обратной связи. Оценка успеваемости студентов в дистанционном формате может быть менее объективной и эффективной из-за ограниченных

возможностей контроля со стороны преподавателя. Сложности могут возникнуть с оценкой навыков, таких как устные выступления или практические задания, которые требуют присутствия в реальном времени. Кроме того, обратная связь от преподавателей может быть ограничена из-за удаленности обучающихся.

Наконец, вопрос безопасности данных также остается актуальным в контексте дистанционного обучения. Персональная и учебная информация студентов должна быть защищена от несанкционированного доступа и утечек данных, что требует использования надежных систем шифрования и обеспечения конфиденциальности.

В заключение, дистанционное обучение предоставляет множество возможностей, однако его эффективная реализация требует решения ряда проблем и вопросов, связанных с доступностью, мотивацией студентов, социальной изоляцией, качеством образования и безопасностью данных.

В процессе дистанционного обучения отмечается большой дефицит социально-эмоционального контакта между субъектами процесса обучения.

Проанализировав деятельность субъектов дистанционного обучения можно сделать вывод, что общими проблемами взаимодействия в среде дистанционного обучения являются [3]:

– трудности с установлением межличностных взаимоотношений между участниками процесса обучения в условиях отсутствия визуального контакта;

– трудности, связанные с выражением собственных мыслей в условиях пролонгированного диалога и ограниченности средств его организации,

– повышение мотивации обучения;

– снятие стрессов у обучающихся и т.п.

Дистанционное обучение открывает новые возможности для образования, делая его более доступным, гибким и эффективным. Однако важно учитывать его недостатки и постоянно совершенствовать методы и технологии, чтобы максимально эффективно использовать его потенциал и обеспечить качественное обучение для всех учащихся.

Список использованных источников

1. Кузнецова О.В. Дистанционное обучение: за и против //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 8-2. – С. 362-364;

2. Анисимова Н.С. Психолого-педагогические аспекты использования Интернет-технологий в образовании. //Информатика и образование. - 2002. - №9.

3. https://www.ulspu.ru/science/proekt-crossref/arxiv/Artebiakina_Lukashevich_PPP2(32)2020.pdf *(дата обращения: 10.05.2024).*

ӘОЖ 371:81:(574)

Тимохина Т.В. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Акынжанова А.А. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

СТУДЕНТТЕРДІҢ НЕГІЗГІ ҚҰЗЫРЕТТЕРІН ДАМЫТУ ҮШІН ОҚЫТУДЫҢ БЕЛСЕНДІ ӘДІСТЕРІН ҚОЛДАНУ

Студент үшін құзыреттілік - бұл оның болашағының бейнесі, игеруге арналған нұсқаулық. Құзыреттер деп «коммуникативтік құзыреттер», «тілдік құзыреттер», «лингвистикалық құзыреттер» және «мәдениеттану құзыреттері» түсінілуі керек. Заманауи қоғам қазіргі жастардың өз бетінше әрекет етуге және шешім қабылдауға, өзгермелі өмір сүру жағдайларына бейімделуге қабілетті болуына мүдделі екендігі күмән тудырмайды. Осыған байланысты жоғары білім беру жүйесінде студенттерді оқытудың белсенді формалары мен әдістері кеңінен қолданылады, олардың мәні студенттердің өз бетінше дағдыларын игеретін міндеттерді орындауын қамтамасыз ету болып табылады; өз қызметін оқытушы анықтаған мақсаттар мен оған жету тәсілдеріне сүйене отырып ұйымдастырады; кәсіби қызметті жетілдіру үшін ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдаланады; ұжымда және командада жұмыс істейді, оның бірігуін қамтамасыз етеді.

«Орыс тілі» пәні бойынша сабақтар да білім алушылардың жалпы құзыреттіліктерін дамытуға ықпал етеді.

Зерттеу, ішінара іздеу, проблемалық-іздеу әдістерін, case-study әдісін қолдану білім алушыларда дербестік пен бастамашылықты, шығармашылық қабілеттер мен талдамалық ойлауды дамытуға, проблеманы шешуге жүйелі көзқарасты қамтамасыз етуге, қажетті ақпаратты «өндіруде» бастамашылық пен дербестікті жандандыруға мүмкіндік береді.

Аталған әдістерден басқа СОӨЖ сабақтарын өткізу кезінде белсенді қолданылады:

1. Студенттердің жеке өсуін, шығармашылық әлеуетін дамытуға ықпал ететін *жобалау әдістемесі.*

2. Студенттердің әртүрлі жағдайларды шешудегі бірлескен іс-әрекетіне негізделген *ынтымақтастықта оқыту технологиясы*. Презентацияларды қорғау, жобаны дайындау, рөлдік ойын, конкурстар, викториналар және басқалар түрінде өткізілетін сабақтар қызықты әрі тиімді.

3. *Лингвомәдени және әлеуметтік-мәдени сипаттағы мәтіндерді оқу* мәдениеттің шындықтары, әдет-ғұрыптары, орыс тілінің дәстүрлері туралы бұрын белгісіз жаңа ақпарат береді. Мысал ретінде «Масленица», «Ресейдің Алтын сақинасы», «Ресей Федерациясының Мемлекеттік және ұлттық мерекелері» және т. б. мәтіндерді келтіруге болады.

4. *Сыни ойлауды дамыту технологиясы* білімнің әртүрлі салаларында үнемі жаңарып отыратын ақпарат ағынымен жұмыс істей білуге бағытталған;

ақпаратты біріктірудің әртүрлі тәсілдерін қолдану; сұрақтар қою, болжамды өз бетінше тұжырымдау; әртүрлі тәжірибелерді, идеяларды түсіну негізінде өз пікірін дамыту.

5. *Кластер* - білім алушылардың қандай да бір мәселе бойынша қолда бар білімдерін жүйелеуге, негізгісін бөліп көрсете отырып, болжау, толықтыру және талдау қабілетін дамытуға мүмкіндік беретін әдістердің бірі.

6**.** *Миға шабуыл әдісі* шығармашылық ойлауды дамытуға ықпал етеді, әртүрлі мәселелердің шешімін табуға мүмкіндік береді. Миға шабуылдың мақсаты - шектеулі уақыт жағдайында стандартты емес және тиімді шешімдер қабылдау.

7. *«Синквейн» әдісі* - 5 жолдан тұратын өлең құрастыру. Бұл жағдайда олардың әрқайсысының жазылуы белгілі бір принциптер мен ережелерге бағынады. Бұл әдісті орыс тілі сабақтарында қолдану зерттелген материалды қысқаша қорытындылауға мүмкіндік береді. Синквейн оқыту әдісі ретінде ерекше. Бұл білім алушыларды қызықтыруға мүмкіндік береді, зерттелген материалды жақсы түсінуге және түсінуге көмектеседі.

Сабақтың тақырыбы мен мақсаттарына байланысты оны өткізудің келесі формалары қолданылады: сабақ-зерттеу, дау-дамай, сабақ-жарыс, дөңгелек үстел және т. б. Сабақтарды әртараптандыру, сәттілік жағдайын жасау, оқушыларды ынталандыру мақсатында келесі жұмыс түрлері қолданылады: жеке, жұпта жұмыс, топта жұмыс, фронтальды, оқулықпен жұмыс және анықтамалық әдебиеттер (энциклопедиялар, сөздіктер), тестілеу. Жұмыстың белсенді түрлерін қолдану студенттердің танымдық белсенділігінің деңгейін көтеруге мүмкіндік береді.

Осылайша, оқу процесінде оқытудың белсенді әдістері мен формаларын қолдану сыни ойлауды, танымдық қызығушылықтар мен қабілеттерді дамытуға, өзін-өзі тәрбиелеу дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. *Кавтарадзе Д.Н. Обучение и игра. Введение в активные методы обучения. – М., 1998.*
2. *Братцева Г.Г. Активные методы обучения и их влияние на смену педагогической парадигмы // Философия образования: сб. материалов конф. Вып. 23. – СПб., 2002.*
3. *Исаева З.А., Мынбаева А.К., Садвакасова З.М. Активные методы и формы обучения в высшей школе: Учебное пособие для вузов. – Алматы: Қазақ университеті, 2005. – 122 б.*

УДК 81
Тлеумбетова Д.Б. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Тен А.В. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СПОСОБ ОПТИМИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ

Современные цифровые сервисы постоянно обновляются и расширяются, поэтому перед преподавателем стоит задача не столько использовать одновременно все существующие цифровые сервисы, сколько научиться ориентироваться во всем многообразии цифровых инструментов и онлайн-сервисов, определять их функциональные возможности в зависимости от желаемых результатов.

Широкие возможности представленных цифровых сервисов позволяют оптимизировать работу преподавателя, разнообразить учебную деятельность студентов, организовать продуктивную самостоятельную работу обучающихся, учитывать отдельные когнитивные особенности за счет различного формата представления учебного материала и последующей работы с ним. В числе основных способов, которыми это может быть достигнуто, следует назвать:

- **Онлайн-курсы и приложения** предлагают различные уровни сложности, интерактивные упражнения, аудио- и видеоматериалы, что делает обучение РКИ более доступным и увлекательным.
- **Видеоуроки и подкасты** помогают погрузиться в языковую среду, улучшить произношение, понимание на слух и изучить аутентичные обороты речи.
- **Интерактивные упражнения и игры** предлагают интерактивные упражнения и игры, направленные на более эффективное запоминание новых слов, грамматических конструкций и фраз.
- **Виртуальная реальность** помогает студентам практиковать общение на русском языке в различных сценариях, таких как путешествия, встречи с носителями языка и т.д.
- **Социальные сети и общение** дают возможность находить партнеров для общения на русском языке, обмениваться опытом и помогать друг другу в изучении языка.
- **Персонализированные программы обучения** позволяют создавать персонализированные программы обучения, учитывающие уровень знаний, интересы и индивидуальные потребности обучающихся.

Далее рассмотрим дидактические свойства цифровых технологий, включающих в себя несколько ключевых аспектов:

1) *Интерактивность:* ЦТ позволяют создавать интерактивные обучающие материалы (интерактивные уроки, задания, тесты, игры и другие

формы обучения), стимулирующие активное участие обучающихся в учебном процессе.

2) *Индивидуализация:* ЦТ настроены для адаптации к индивидуальным потребностям студентов путем предоставления персонализированных материалов и заданий, учитывая уровень знаний, интересы и стиль обучения каждого обучающегося.

3) *Визуализация:* С помощью ЦТ можно легко визуализировать сложные концепции и процессы посредством использования анимаций, видео, диаграмм, интерактивных моделей и т. д.

4) *Доступность:* ЦТ могут повысить доступность образования для всех обучающихся и дают возможность изучения материалов онлайн и использования адаптивных технологий.

5) *Мотивация:* ЦТ являются эффективным инструментом для стимулирования мотивации студентов. Игровые элементы, награды, возможность мгновенной обратной связи могут сделать обучение более увлекательным и заинтересовать в процессе обучения РКИ.

6) *Совместная работа и обмен знаниями*: ЦТ облегчают совместную работу и обмен знаниями между студентами и преподавателями благодаря использованию онлайн-платформ для обсуждений, совместных проектов, веб-конференций и других средств коммуникации.

7) *Отслеживание прогресса*: ЦТ позволяют более эффективно отслеживать прогресс студентов и оценивать их успеваемость через автоматизированные системы оценивания, аналитику данных и другие инструменты анализа.

Таким образом, цифровые обучающие технологии имеют огромный дидактический и методический потенциал. Использование различных видов современных цифровых инструментов в обучении РКИ в вузе, выступающее эффективным средством для создания учебных видеоматериалов, подкастов и презентаций с гиперссылками повышает содержательность занятия и интерес студентов к изучаемому материалу.

Список использованных источников:

1. *Гальскова Н.Д., Никитенко З.Н. Цифровизация лингвистического образования // Цифровизация иноязычного образования: сб. науч. тр. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. - С. 13-20.*
2. *Пикалова, Е.В. Влияние цифровых технологий на формирование коммуникативной компетенции в преподавании русского языка как иностранного // Гуманитарные и социальные науки. - 2022. - Т. 90. - № 1. - С. 183-187.*
3. *Ломовцева, Н.В. Словарь терминов и понятий цифровой дидактики. - Екатеринбург: РГППУ: Ажур, 2021. - 84 с.*

UDC 378.1 Toimbayeva B.M. (Karaganda, KarTU named after A.Saginov)

APPROACHES TO EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF DISTANCE EDUCATION IN THE HIGHER SCHOOL SYSTEM

Distance learning has become an established part of the educational world. It has several advantages. Distance learning can reduce the cost of training and training time; the participant can independently plan the time, place and duration of classes. It is possible to train a large number of people and improve the quality of training through the use of modern tools and large electronic libraries. Also, a unified educational environment is being formed.

Modern distance learning is based on the use of information transmission media and methods that depend on the technical environment for information exchange.

In Karaganda Technical University, conditions have been created for the widespread use of distance learning technologies. Assessing the effectiveness of distance education in the higher education system requires an integrated approach that takes into account various aspects of learning, adapted to the online format. Here are several approaches that can be used to evaluate the effectiveness of distance education:

- Academic indicators: Assessment of student performance, test and exam results, quality of work performed. These data can be compared with results from traditional training to identify differences in the effectiveness of methods.
- Student Participation and Engagement: Monitor student participation in online lessons, discussion forums, assignments, and tests. This may also include analyzing student activity on online learning platform.
- Feedback from students: Collection and analysis of student feedback on the quality of courses, materials, teachers, and the process of distance learning itself. This can be done through anonymous surveys or focus groups.
- Quality of educational content: Evaluating course content, its relevance, compliance with curricula and programs, and the use of modern teaching methods and technologies.
- Technical support and infrastructure: Assess the availability of technical support for students and teachers, the quality of the online learning platform, network stability, etc.
- Professional development of teachers: Assessing the competence and preparation of teachers to conduct online classes, their ability to adapt to new technologies and teaching methods.
- Effectiveness of feedback and adjustments: Assessing the ability of the distance learning system to quickly respond to feedback, implement improvements and adjust courses in accordance with the needs of students and changing labor market requirements.

Incorporation of these approaches allows us to gain a more complete understanding of the effectiveness of distance education in the higher education system and identify areas for improvement.

In the broadest context, assessment of the effectiveness of training can be carried out using tests, feedback from students, tests or exams, etc. There are five criteria commonly used in assessing the effectiveness of training: the feedback from students; mastering educational material; changes in behavior; learning outcomes; cost effectiveness.

Distance learning can be assessed using a variety of quantitative and qualitative indicators. Here are some examples:

Quantitative indicators:

Student performance: Assessment of academic performance based on the results of tests, exams and other forms of knowledge assessment.

Attendance Rate: The number of students who attend online classes or participate in distance learning compared to the total number of registered students. Online Time: Time spent by students in a virtual learning environment or educational platform. Quality of Assignments: Assess the quality of homework, projects, or labs completed.

Instructor Feedback and Evaluations: The results of evaluations and feedback provided by instructors to students.

Qualitative indicators:

Level of student satisfaction: Surveys and questionnaires aimed at measuring the level of student satisfaction regarding the quality of education and the comfort of the online learning process.

Learning Experience: Determining how effectively students learn and apply materials.

Level of Engagement: Studying the level of activity of students in a distance learning environment, such as participating in discussions, asking questions, etc.

Technical Support: Measures the quality and effectiveness of technical support for students and teachers, such as the speed with which problems with accessing online resources or software problems are resolved.

Skill Development: Measuring the extent to which distance learning contributes to the development of skills needed for students' future careers or personal growth.

By combining these quantitative and qualitative indicators, you can get a more complete picture of the effectiveness and quality of distance learning.

List of sources:

1. Evaluating Training Programs: The Four Levels: Donald L. Kirkpatrick, Berrett-Koehler Publishers, San Francisco, CA, 1998, 229 pp.

2. Curran, Chris. 1989. «Resource Factors: Recurrent Costs» In UNESCO and International Council for Distance Education, Developments in Distance Education in Asia: An Analysis of Five Case Studies, Paris/Oslo, pp. 23-26.

3. UNESCO Global Forum on International Quality Assurance, Accreditation and the Recognition of Qualifications in Higher Education (Paris,18-19 Oct. 2002.)

ӘОЖ 372.881.1:378.4

Токумбаева А.А. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТТЕ ШЕТ ТІЛІН ОҚЫТУДАҒЫ КӘСІБИ БАҒЫТТАЛҒАН ТӘСІЛДЕР

Бүгінгі таңда білім жалпы еліміздің және оның аймақтарының әлеуметтік-экономикалық дамуының маңызды факторына айналуда. Ғылыми-техникалық прогрес және постиндустриалды қоғам дамуының жаһандық тенденциялары қазіргі білім беру жүйесінде үлкен өзгерістерді талап етеді. Бүгінгі таңда университеттік білім берудің мақсаты қажетті білімді толық және жылдам беруге, оны кеңейтуге, жаңартуға және оны тәжірибеде тиімді пайдалануға қабілетті жас мамандарды дайындап шығару болуы керек.

Соңғы жылдары шетел тілін үйренуге деген қызығушылықтың артуы осыған байланысты. Шетелдік серіктестермен байланыстарды кеңейту, қоғамның барлық салаларында халықаралық байланыстарды дамыту (ғылыми-техникалық ақпарат алмасу, туризм, шетелде жұмыс істеу үшін мамандарды даярлау) және т.б. әр түрлі кәсіп мамандарының экономикалық қарым-қатынасы - адамның шет тілінде сөйлеу қабілетіне байланысты. Қазіргі кезде кәсіби бағытталған ағылшын тілін оқытудың маңызы зор. Бұл мамандарға шетелдік әріптестерімен қажетті іскерлік байланыстарды орнатуға көмектеседі. Іскери ағылшын тілін жетік меңгерген студенттер болашақта шетелде табысты мансап құруға немесе шетелдік компаниялармен тиімді ынтымақтастық орнатуға қабілетті болатынын атап өтеді. Шетелдік серіктестермен тұрақты кәсіби байланыстар іскерлік хаттар жазуды, құжаттардың мазмұнын және импорттық-экспорттық келісім-шарттарды ағылшын тілінде барабар түсінуді, іскерлік келіссөздер жүргізуді, аудармашы қызметін атқаруды талап етеді.

Алайда, қазіргі заманғы қазақстандық жоғары оқу орындарының кәсіби білім беру қызметтері нарығын талдау бірқатар маңызды жүйелі қарама-қайшылықтарды көрсетеді: білім көлемі үш жыл сайын екі есе өседі, бірақ білім беру технологияларын өзгерту үшін ондаған жылдар қажет. Сол себепті, жаңа білім берудің оқу және ұйымдастыру технологиялары қажетті білімнің өсіп келе жатқан көлемінен айтарлықтай артта қалады. Мамандарға сұраныс қазіргі кездегі білім беру жүйесінің бейімделу сипаттамаларынан асып түседі. Көптеген аймақтар үшін кадрлар мәселесі олардың дамуын тежейтін негізгі факторлардың бірі болып табылады. ЖОО түлектері көбіне жұмыс берушілердің талаптарына сәйкес келмейді және бос жұмыс орындарының болуына қарамастан сұранысқа ие болмайды.

Осыған байланысты жоғары оқу орнында шет тілін оқытудың кәсіби-бағытталған тәсілдері ерекше өзекті болып табылады. Бұл студенттерде

кәсіби ойлау ерекшеліктерін ескере отырып, белгілі бір кәсіптік, іскерлік, ғылыми салаларда шет тілінде қарым-қатынас жасау қабілетін қалыптастыруды білдіреді.

Бүгінгі таңда кәсіби бағытталған шет тілін оқыту білім берудегі маңызды бағыттардың бірі ретінде танылып отыр. Кәсіби бағытталған оқыту студенттердің шет тілін меңгерудегі қажеттіліктеріне негізделген.

Шетел тілін кәсіби-бағдарлы оқыту теориясының дамуына зор үлес қосқан П.И.Образцов. Ол өз еңбектерінде техникалық жоғары оқу орнында шет тілін оқытуда кәсіби бағытталған оқу материалының принципін сипаттаған. Оның ойынша, шет тілін үйрену соңғы нүкте болмауы керек. Адамның өз мамандығы бойынша білімі мен эрудициясының деңгейін көтеруге ұмтылысы болуы керек. Шетел тілі мұғалімі студенттердің ерекшеліктерін ескере отыра, келесі бағыттар бойынша жұмыс жүргізуі тиіс: арнайы мәтіндермен жұмыс жасау, ауызша сөйлеуді дамыту үшін арнайы тақырыптарды оқу, тиісті мамандық бойынша минималды сөздік қорын кеңейту, студенттердің грамматикалық және лексикалық сауаттылығын белсендіру үшін мұғалімдерге арналған әдістемелік құралдар жасау.

Университетте ағылшын тілін оқытуды жетілдіру инновациялық әдістер мен жаңа білім беру бағдарламаларынсыз мүмкін емес. Олар студенттердің кәсіби қажеттіліктерін және білім беру қызметтерінің бәсекелестік нарығындағы өзгеретін талаптарды ескеруі керек. Білім беру бағдарламалары шет тілін практикалық дағдылары мен білімін жетілдіруге, студенттерді ғылыми-практикалық қызметке баулуға, ғылыми зерттеулер жүргізуге және т.б. әрекеттерге бағытталуы тиіс. Бірнеше жыл бұрын техникалық университетте ағылшын тілін оқыту мәтіндерді оқуға, түсінуге және аударуға бағытталған. Дегенмен, бүгінгі таңда кәсіби тақырыптар бойынша ауызша коммуникация дағдыларын дамыту және ғылыми пікірталас жүргізу басты назарда.

Кәсіби шет тілін білу қазіргі заманғы маманға келесі мүмкіндіктерді береді:

– кәсіби мәтіндерді электронды және баспа ақпарат көздерінен тауып оқу;

– коммуникативті талаптарға сәйкес кәсіби тақырыптағы мәтіндерді тыңдау және ақпаратты ажырата білу;

– іскерлік қарым-қатынаста грамматика мен кәсіби терминологияны меңгергендігін көрсете отырып, өз ойларын ауызша және жазбаша жеткізу;

– диалог, монолог құрастыру, кәсіби тақырыптар бойынша баяндамалар жасау, пікірталас жүргізу, өз көзқарасын білдіру, мысалдар келтіру, т.б.

Айта кетсек, бүгінде университет оқытушылары студенттердің тілді меңгеру процесіне танымдық қызығушылығын оята алатын шет тілдерін оқытудың жаңа әдістерін белсенді түрде қолдануда.

Шетел тілін оқытудың әртүрлі тәсілдері мен стратегиялары бар. Зерттеушілер бүгінгі таңда студенттің қабілетін, қажеттіліктерін және т.б. ескере отырып, оған сараланған байланыс тәсілін табу қажет екенін атап өтеді.Егер адам тілді арнайы мақсатта үйренгісі келсе, онда көптеген арнайы терминдерді, болашақ маманға қажетті ұғымдарды меңгеруі маңызды. Алайда, университетте шет тілін оқуға бөлінген уақыт ішінде барлық терминологияны меңгеру мүмкін емес. Сондықтан студенттердің өз мамандығы бойынша сөздіктермен, глоссарийлермен, анықтамалықтармен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру өте маңызды. Бұл мәселенің контекстінде белсенді оқыту жағдайында мұғалім қолданатын мотивация формаларының өзгеретінін атап өткен жөн.

Ағылшын тілін оқытуда материалды проблемалық түрде беру, біздің еліміздегі және оқытылатын тілдегі елдің халықтарының әдет-ғұрпын, салт-дәстүрін, мәдениетін салыстыру қажет. Тағы бір маңызды жайт, дайын білімді беру емес, оқушыларды сондай-ақ ойлауға, ақпараттарды өз бетінше іздеуге, қорытындылар мен жалпылаулар жасауға,өздерінің сөйлеу тәжірибесіне жүгінуге баулу.

Жоғарыда айтылғандарды қорытындылайтын болсақ, «Шет тілі» пәнінің ерекше маңыздылығы оның лингвистикалық құралдарының техникалық университетте шет тілі сабақтарында әдіс-тәсілдерді таңдауда «кілт» қызметін атқаруында екенін атап өткен жөн. Ағылшын тілін білу кез келген адамға кәсіби саласында және бизнесте табысқа жетуге көмектеседі. Шет тілін қарым-қатынас құралы ретінде қолдану мамандардың іскерлік және жеке байланыстарының мүмкіндіктерін кеңейтіп, олардың бәсекеге қабілеттілігіне тікелей әсер етеді. Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, техникалық университетте шет тілін кәсіби бағытталған оқытудың негізгі және соңғы мақсаты студенттердің шет тілін белсенді меңгеруін қамтамасыз ету болып табылады деп қорытынды жасауға болады.

Пайдаланылған дереккөздерінің тізімі:

1. Жайтапова А.А.Шетел тілін оқытудағы кәсіби бағытталған дискурсивті құзіреттілік. Оқу-әдістемелік құрал. Алматы, 2021ж. – 248 б.

2. Полякова С. Г. Деловой английский язык в современном социально-экономическом пространстве // Вестник Брянского государственного университета. 2009. № 3. С. 15-19.

3. Филиппова И. Подготовка специалистов в вузе: инновационные технологии обучения. // Проблемы теории и практики управления. М., 2011. № 6. С. 40-45.

4. Образцов П. И., Ахулькова А. И., Черниченко О. Ф. Проектирование и конструирование профессионально-ориентированной технологии обучения. Орел, 2005. 61 с.

ӘОЖ 378 Тулегенова М.К. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Жунусова Ж.Н. (Астана, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева)

БІЛІМ-ҰЛТТЫҢ АҚЫЛ-ОЙЫ МЕН ЕРІК-ЖІГЕРІНІҢ НЕГІЗІ

Жоғары білім-бұл әлеуметтік қажеттіліктерді қанағаттандыру үшін жұмыс істейтін, сондықтан ішкі және сыртқы өзгерістер мен процестерге тез жауап беретін маңызды әлеуметтік институт. Көлемі үнемі өсіп келе жатқан және мазмұны жағынан әртараптандырылған еларалық экономикалық байланыстар ұлттық университеттерде кәсіптік білім алатын мамандардың әмбебап құрамына деген қажеттілікті қалыптастырады. Бұл ұлттық жоғары білім беру жүйелерінің мазмұны, әрине, әлемдік ғылым мен техника әзірлеген "сөздік стандарттар" деп аталатындарға бейім болуына әкеледі. Жаһандану процестері сонымен қатар халықаралық ынтымақтастықтың қажеттілігін ескере отырып, ұлттық жоғары білім берудің ұлттық жоғары білім беру жүйелерінен жаңа мақсатты бағдарлауды талап етеді. Жаһандану жағдайында білім берудің мазмұны мен технологияларын әмбебаптандыру сөзсіз, Оны Интернет түріндегі қолданыстағы әлемдік ақпараттық-коммуникациялық жүйелермен тоқтату мүмкін емес.

Білім беру жүйесінің мақсаты-білімді мамандарды даярлау. Егер мектеп ортасы болса, мұғалім баланың жүрегі десек артық айтқандық болмас.

Өйткені қазір дерлік электронды форматта, жаңа технологияларға көшірілді. Білім мен құқықтық сананы қалыптастыру қазіргі адам үшін де, қоғам үшін де қажет. Өйткені, Қазақстан заң үстемдігімен басқарылатын мемлекет құра бастағанда, біздің қоғамға халықтың мүддесін қорғап, егемен еліміздің дамуына үлес қоса алатын білімді, нағыз патриот азаматтар қажет.

Мұндай адамды мектеп, дәлірек айтсақ мұғалім тәрбиелейді. Біздің дана халқымыздың: "жақсы ұстаз-жақсы ұстаз."Жаһандық деңгейде қарқын алып келе жатқан жаһандану процесінде қазіргі өркениеттің талаптарына сәйкес әр ұлттың өзіндік ерекшеліктерін сақтау мәселесі үлкен маңызға ие.

Халықтың бұл рухани құндылықтары өскелең ұрпақтың білімі мен дағдыларында берік болуы керек, олар ақпарат ағынында, жат идеялар тасқынында жоғалып кетпеуі үшін. Әрине, бұл жалпы білім беретін оқу орындарында ұйымдастырылатын білім беру жүйесіне тікелей байланысты.

Білім беру мазмұнында оқушылардың өзіндік ойлау қабілеттерін, жеке көзқарастарын дамытудың кілтін табу, соған сәйкес барлық ұғымдарды жүйелеу маңызды. Көлік жүргізудің құндылығы соншалықты зор.

Қожа Ахмет Ясауи айтқандай: "білімсіз Білім-адамзаттың қас жауы. "Бүгінгі таңда білікті маман даярлау үшін білімді мұғалім қажет. Біздің еліміз оған ерекше көңіл бөліп, мұғалімдерді ағылшын тілін үйренуге жібереді. Әрине, ағылшын тілін үйрену оңай емес. Қазіргі уақытта көптеген университеттер мен мектептерде оқушылар мен студенттер өз білімдерімен бөлісу үшін әртүрлі елдерге жіберіледі.

Сондықтан мектепте берілетін білімге өте жауапкершілікпен қарау керек. Әр балаға болашақта қажет екенін түсіндіре отырып, сапалы білім беру қажет.

Ұлы ақын Абайдың "ақыл-парасаты, білімі, ар-ожданы, мінезі жағынан адам баласы адамнан асып түседі" деген сөзі әрқашан мағынасын жоғалтқан емес. Озық білімді адамдар заман мен қоғамның дамуы мен өзгеруіне өз үлестерін қосады. Мұндай әлеуметтік, әлеуметтік-мәдени өзгерістер мен дамулар мектептегі оқу процесіне әсер етеді. Жан-жақты тереңдетілген білім беру үшін көптеген технологиялар ұсынылады. Кез келген тренинг адамды белгілі бір дәрежеде дамытады.

Жаңа технологияның негізгі мақсаттарының бірі-баланы өз еркіндігін, белсенділігін қалыптастыруға, өз бетінше шешім қабылдауға үйрету. Жұмыс барысында Біз Сыни Тұрғыдан Ойлау технологиясымен жұмыс жасаймыз. Бұл жүйедегі сұрақтар проблемалық және ойлауды қажет ететіндей етіп ұсынылған. Осы технологиямен жұмыс жасау кезінде студент өз ойлары мен пікірлерін айта алады және жаңа материалды талдауды үйренеді.

Бұл технологиямен жұмыс істеудің мақсаты-барлық студенттерді кез келген мазмұнға сыни көзқараспен қарауға, өз пікірін білдіруге, негізделген шешімдер қабылдауға үйрету. Сыни тұрғыдан ойлау-бұл тестілеу емес, шыңдалған ойлау. Сыни тұрғыдан ойлау тек жоғары сынып оқушыларына ғана тән емес. Орта және кіші сыныптарды ұйымдастыру кезінде тапсырмалар даму деңгейіне сәйкес беріледі. Бағдарлама оқыту мен оқыту әдістерінің үш деңгейінен тұрады.

Олар: қызығушылықты ояту; мағынаны тану; мағынаны ашу. Қызығушылықты ояту-бұл жаңа сабақты түсіндіру кезеңіндегі оқу процесі. Мағынаны тану-бұл жаңа сабақты бекіту сабағы. Яғни, студент алған білімдерін талдайды, өлшейді және оны қалай қолдану керектігін үйренеді. "Оқу және жазу арқылы Сыни Тұрғыдан Ойлаумен" жұмыс істегенде оқушының танымдық белсенділігі артады, өз бетінше білім алады, шығармашылығы артады.

Әрбір атқарылған жұмыс нәтижесіз болмайды. Бұл жаңа технологияның нәтижесі. Яғни, студент ашық және еркін сөйлейді. Сабақтар білім жадында сақталады. Сабақ барысында әр оқушы өзін-өзі талдайды, бір-біріне талаптарын, өтініштері мен тілектерін білдіреді. Сондықтан ол мемлекеттік саясаттың негізі, әр мемлекеттің мүдделерін дұрыс түсіну, оны сақтау мен жүзеге асыруға шынайы сенім болуы керек.

Ұлттық білім беру жүйесін қалыптастыру дегеніміз-ұлттық дәстүрлерді біліммен бірге сыртқы күштерден қорғау ретінде қолдану. Күшті білім беру әлеуеті халыққа болашақ даму бағытын анықтауға мүмкіндік береді.

УДК 621.72

Туребаева Г.Б. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)
Смирнов Ю.М. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)
Кенжин Б.И. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ МЕТОДИКИ РЕШЕНИЯ УРАВНЕНИЙ

В настоящее время исследование физических процессов в значительной степени базируется на их численном моделировании с использованием ЭВМ, что стало возможным благодаря значительному прогрессу в развитии вычислительных методов и одновременному увеличению мощности современных вычислительных машин. За последние годы разработаны алгоритмы и комплексные пакеты программ, позволяющие вести расчеты параметров, описывающие достаточно сложные, быстропеременные и градиентные физические процессы и явления.

Компьютерное моделирование в физике приобретает все более значительную роль в связи с тем, что для развития современной науки и техники необходимы данные о процессах, экспериментальное изучение которых в лабораторных условиях сложно и дорого, а иногда просто невозможно.

В последнее время в процесс обучения физике активно входит персональный компьютер. Происходит это, по крайней мере, по трем причинам. Во-первых, общий процесс компьютеризации всех сфер деятельности затронул и обучение, и компьютер становится помощником учителя и учащихся на уроках почти любого предмета. Во-вторых, компьютер стал столь распространенным инструментом физика-исследователя, что наряду с физикой теоретической и экспериментальной выделяют новый раздел – компьютерную физику.

Основными направлениями использования компьютера в физике-науке является компьютерное моделирование физических явлений и работа компьютера в соединении с экспериментальными установками, где он выполняет две задачи - служит для фиксации экспериментальных данных, которые он может производить со скоростью и в объемах, совершенно недоступных при работе на не компьютиризированной установке, автоматизирует управление экспериментом.

Персональный компьютер не заменяют традиционные средства обучения, а дополняют их и вместе с ними образуют систему средств обучения, ориентированную на использование новых информационных технологий, применение которых создает условия обучения физике в учебно-информационной среде.

В ходе выполнения компьютерных экспериментов, изучаемые физические процессы визуализируются, при этом вследствие применения методов компьютерного моделирования графические символы на экране, изображающие физические объекты, движутся в соответствии с законами физики. Однако, данные компьютерные эксперименты созданы именно как интерактивные лабораторные работы, т.е. студенты в ходе их выполнения могут самостоятельно изменять значения физических параметров и проводить измерения «виртуальных» физических величин, а затем путем вычислений или построения графиков определять другие физические величины.

Компьютерные лабораторные работы начали создаваться в девяностых годах прошлого века благодаря появлению дешёвых микрокомпьютеров, развитию диалогового режима работы с машиной, машинной графики и мультипликации. Научная основа таких учебных работ – это методы машинного моделирования, сильно изменившие физику и приведшие к появлению целого нового раздела науки - вычислительной физики. «Виртуальные» лабораторные работы – это учебный компьютерный эксперимент, имеющий право на сосуществование с натуральным точно так же проводимым в реальных условиях физическим экспериментом.

Существуют большое число примеров физических явлений и процессов, для которых можно строить модели разной степени реалистичности, причем из всех разделов физики. Важно подчеркнуть, что, используя компьютерное моделирование, можно и нужно при изучении различных разделов физики применят огромный потенциал возможностей, который предоставляет современная техника и прикладные программы.

В настоящее время все большее распространение получаютприменение в лабораторных практикумах по курсу “Численные методы” специализированных пакетов для математических вычислений, представленных на рынке прикладных программных средств. Из всего разнообразия такого рода пакетов мы отдаем предпочтение пакету Mathcad, как наиболее, адаптированного с нашей точки зрения для учебного процесса.

В системе Mathcad есть возможность решать ДУ в частных производных и их системы. Средства Mathcad позволяют решать одномерные параболические и гиперболические уравнения (с одной пространственной и одной временной переменной). Такой, казалось бы, узкий круг решаемых задач на самом деле охватывает подавляющее большинство задач, возникающих в физике и технике.

Как пример решения дифференциальных уравнений в частных производных параболического типа, с помощью функции пакета Mathcad, решена одномерная задача теплопроводности для однородного бруска, один конец которого теплоизолирован, а другой поддерживается при определенной температуре.

Листинг 1. Решение уравнения теплопроводности

$a \equiv 3 \quad L \equiv 10 \quad T \equiv 15$

Given

$$u_t(x,t) = a^2 \cdot u_{xx}(x,t)$$

$$u(0,t) = 30 \quad u_x(L,t) = 0$$

$$u(x,0) = 0$$

$$Y := \text{Pdesolve}\left[u, x, \begin{pmatrix} 0 \\ L \end{pmatrix}, t, \begin{pmatrix} 0 \\ T \end{pmatrix}, 50, 40\right]$$

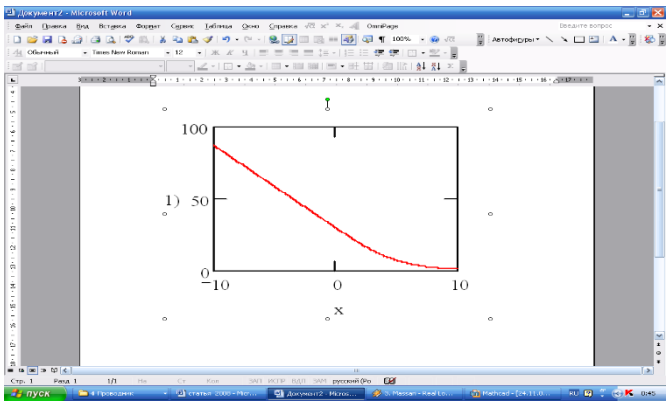


Рис.1. Решение однородной задачи теплопроводности

Развитие упомянутых программно-аппаратных комплексов как виртуальных учебно-научных лабораторий, так и специализированных пакетов и их использование в образовании являются перспективным направлением в обучении современным высоким технологиям. Использование компьютерно-ориентированных средств обучения обеспечит сдвиг обучения в практическую сторону, формируя навыки постановки, решения и анализа реальных задач.

List of sources used:

1. Kondratiev, A.S. Fizika. Zadachy na kompiutere [Physics. Tasks on a computer]. Publishing house MSTU. (2015).

2. Levitskij, A.A. Matlab 3.05, MathCad 2.5. Krasnayarsk: publishing house Phismatlit. (2016).

3.Bursian, E. V. (2015). Zadachydlyakompiutera [Tasks on physics for a computer] M.: Inlightening (2015).

4. Guld, K., &Tobochnik, Y. (2017). Kompiuternoemodelirovanie v fizike [A computer design is in physics]. M.: World (2017).

5.Glushakov, S.V., &Zhakin, I.A., &Khachirov, T.S. Matematicheskoemodelirovanie Mathcad 2000, Matlab 5.3 [Mathematical design Mathcad 2000, Matlab 5.3]. Khar'kov; Folio, M.: OOO « Publishing house AST » (2017).

ӘОЖ 37.012 Тусенова Б.К. (Қарағанды, «Сәкен Сейфуллин атындағы гимназиясы» КММ)

ҚАЗАҚ ТІЛІН ОҚЫТУДА ОҚУ ДАҒДЫЛАРЫН ТИІМДІ ҚОЛДАНУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Қазіргі жаһанданған, ақпараттың дамыған ғасырында болып жатқан түрлі өзгерістер мен жаңашылдықтар еліміздің экономика саласына да, білім беру жүйесіне де тың ізденістерді де енгізіп отыр. Осы мақсаттағы жаңартылған білім беру мазмұнының негізгі мақсаты – білім мазмұнын жаңарта отырып, бағалау жүйесіне өзгеріс енгізу, яғни критериалды бағалауды қолдану. Оқушылардың пәндік үлгерімі қалыптастырушы және жиынтық бағалау тәсілдері арқылы жүзеге асырылады. Әрбір мұғалім, әсіресе, қазақ тілі пәнінің мұғалімі сабақ жүргізу барысында жаңа технологияларға сүйене отырып, тың идеялар мен проблемалық ой тудыру арқылы балалардың пәнге деген қызығушылығын арттыра алады. Мұндай күрделі мәселені шешуге сабақ барысында қолданатын 4 дағдыны (тыңдалым, айтылы, оқылым, жазылым) дұрыс қолданғанда нәтижеге қол жеткізе аламыз. Осы аталған 4 дағдыны жүзеге асыру үшін көптеген интербелсенді әдіс-тәсілдерді қолдану табысты оқуға жеткізеді. Бұндай әдіс-тәсілдер оқушының функционалдық сауаттылығын арттырып, шығармашылық қабілетін шыңдап, алған білімін өмірде қолдана алу дағдысын қалыптастырады.

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңында: «Білім беру жүйесінің басты міндеті – оқытудың жаға технологияларын енгізу, жаңаша білім беруді ақпараттандыру, халықаралық коммуникациялық желілерге шығу, ұлттық және жалпы адамзаттық ғылым мен практика жетістіктері негізінде жеке адамды қалыптастыруға, дамытуға және кәсіби шыңдалуға бағытталған білім алу үшін қажетті жағдайлар жасау», - деп атап көрсеткен[1]. Қазіргі кезеңде әрбір мұғалімнің алдына қойылып отырған басты міндеттердің бірі – оқытудың әдіс-тәсілдерін үйрену және жаңа педагогикалық технологияларды меңгеріп, тәжірибеде қолдану. Оқытудың жаңа технологияларының принциптері – оқытуды ізгілендіру, өздігінен дамитын, дұрыс шешім қабылдай алатын, өзінөзі жетілдіруші, тәрбиелеуші жеке тұлғаны қалыптастыру. Осындай принципке негізделген жаңа технологияларды оқыту жүйесінде пайдалану, тәжірибеге енгізу жақсы нәтиже берері сөзсіз. Оқылым стратегияларын қолдану: жалпы мазмұнын түсіну үшін оқу, жанрлық ерекшеліктеріне сай рәсімделуі мен құрылымын сақтап, хабарландыру құрастырып жазу сияқты оқу мақсаттарын негізге алады. Сұрақ-жауап, әңгімелеу, түсіндіру, «Ойлан – жұптас – бөліс» әдіс-тәсілдерін сабақ барысында тиімді жүзеге асырып, қолданған жағдайда көздеген нәтижеге қол жеткізеді. Мысалы, 7-сыныпта жаңартылған оқу мазмұны бойынша өткен «Достықты сақтаудың жолдары» тақырыбындағы

сабаққа тоқталсам, сабақтың мақсатыэссе құрылымы мен даму желісін сақтап, тақырыпқа байланысты берілген мәселенің оңтайлы шешілу жолдары немесе себептеріне өз көзқарасын жазу. Сабақ басында жағымды ахуал қалыптастыру мақсатында «Жүректен жүрекке» тренингі жүргізіліп, оқушылар шеңбер жасап тұрып, бір-біріне жылы лебіздерін білдірді. Келесі кезекте сабақ тақырыбын болжау үшін интерактивті тақтада достыққа байланысты түрлі суреттер көрсетіліп, оқушылар тақырыпқа болжам жасады. Миға шабуыл сұрақтары арқылы тақырып өтер алдында сол тақырыпқа байланысты тыңдаушылардың пікірін білу үшін қолдандым. «Миға шабуыл» кезінде кез келген пікір қабылдана береді, берілген жауап дұрыс емес деп айтылмайды. Блум таксономиясының білу, түсіну сатысында сыныпқа оқуға мәтін берілді. Берілген мәтіндерді балалар оқып алады. Оқулықтағы берілген ойтүрткі сұрақтарына жауап берді.

1.Достықты сақтап қалу үшін не істеу керек деп ойлайсыңдар?

2.Досыңды ренжітпеу үшін оның орынсыз өтініштерін де орындай беру керек пе? Жоқ, әлде қателігін де айтқан дұрыс па?

3.Достықтың ғұмыры ұзақ болу үшін, достарды байланыстыратын қандай ортақ қасиеттер болу керек деп ойлайсыңдар?

Қолдану сатысында АКТ мүмкіндіктерін пайдаланып, оқушылардың танымдық белсенділігін, қызығушылығын, тыңдалым дағдысын арттыру мақсатында интерактивті тақтадан «Екі дос» әңгімесін тыңдатып, достықтың түрлеріне постер жазуға тапсырма бердім. Тыңдалым мәтіні бойынша ойларын жинақтап, постер құрастырды. Бұл топтық жұмыс арқылы жүзеге асырылды. Топтық, жұптық жұмыстарды ұйымдастыру сынып оқушылары арасында ынтымақтастық, достық сияқты жақсы ахуал қалыптастыруға ықпал етеді. Сонымен қатар, мұғалімнің бағыт беруші, сабақты ұйымдастырушы көшбасшылық рөлінде болуын талап етеді.

Бағалау барысында «Не жетеді нағыз досқа, асылға» тақырыбында эссе жазуға тапсырма берілді. Оқушылар өз ойларын өмірмен байланыстыра отырып, достықтың түрлері мен нағыз достықтың асыл қасиет екендігін дәлелдеп жазып бере алды. Эссе - оқушының жеке тұлға ретінде өзін көрсете алуының белгісі, дағдылы жұмыстың көрінісі.

Жаңа әдістерді қолданып өткізген сабақтарды дәстүрлі сабақпен салыстыра отырып, үлкен айырмашылықтар бар екенін байқадық. Дәстүрлі сабақта әр оқушы өзінің мүддесін ғана көздеп отыратын болса, жаңартылған білім мазмұнына негізделген, әсіресе, тыңдалым, айтылым, оқылым, жазылым дағдылары бойынша өткізілген сабақтарда олар топта бірлесе жұмыс жасай отырып, бір-біріне көмек, қолдау көрсетіп отырды. Жақсы оқитын оқушылар әлсіз оқушыларға көмектесіп, ол оқушылардың өзіне деген сенімінің қалыптасуына ықпал етіп отырды[2]. Топтық жұмыс барысында мұғалім әрбір топтағы білім алушылардың талқылауын тыңдайды және бақылайды: кейбір білім алушылар бағалау критерийлеріне сәйкес оқу мақсатына жеткендігін

жылдам көрсете алады. Тыңдалым, айтылым, оқылым, жазылым жұптық, топтық жұмыстар арқылы ұйымдастырылды. Бұл жұмыстарда оқушы мен оқушы, мұғалім мен оқушы арасында қарым-қатынас орнап, қаысушылардың бір-бірін сыйлау тұрғысындағы қоян-қолтық араласы орнады.

Әдістемелік нұсқау хатта тыңдалымда оқу бағдарламасы аясындағы түрлі тақырыптарға қатысты айтылған ауызша пікірлердің негізгі мазмұнын түсіну және олардан негізгі ақпаратты бөліп алу; сөйлеушінің пікірін түсіну; мәнмәтін бойынша сөздердің мағынасын анықтау; түрлі стратегияларды қолдану арқылы білім алушылардың деңгейіне сәйкес келетін әртүрлі мәтіндердің мазмұнын қабылдау және түсіну: тыңдалған мәтіннің негізгі мазмұнын түсіну, таныс сөздерге, фразаларға және сөйлемдерге сүйенумен қажетті/нақты ақпаратты, мәтіннің бөліктерін таңдау және түсіну деген түсінік берілген[3].

Айтылымда оқу бағдарламасы аясындағы түрлі тақырыптардағы сұхбаттасу барысында ресми және ауызша сөйлесу стильдерін қолдану; қажетті ақпаратты алу үшін неғұрлым күрделі сұрақтар қоя білу білігі; өз пікірін айту; күтпеген түсінікке жауап беру; тапсырманы орындау барысында құрдастарымен қарым-қатынас жасау; арнайы лексиканы сауатты пайдалану; хикаялар мен оқиғаларды мазмұндау керек.

Жазылымға байланысты түрлі тақырыптарға байланысты жазбаша жұмыстарды жоспарлау, жазу, редакциялау және түзету; нақты және ойдан шығарылған оқиғалар туралы жаза білу, оқылғаны туралы сыни пікірлер беру білігі; орфографиялық және грамматикалық қателер жібермей барынша сауатты жазу; белгілі стильді ұстану; түрлі байланыстырушы сөздерді қолдану арқылы параграфтағы сөйлемдерді байланыстыру жүзеге асады.

Оқылым кезінде түрлі тақырыптардағы әдеби және ғылыми мәтіндердің негізгі мазмұнын түсіну және олардан негізгі ақпаратты белгілеу, ақпаратты іздеудің түрлі стратегияларын қолдану; мәнмәтін бойынша сөздердің мағынасын анықтау; автордың қарым-қатынасын және пікірін түсіну; сөздердің мәнін тексеру және оқығанды терең түсіну үшін қағаз және электронды тасымалдағыштардағы түрлі дереккөздерді байланыстырады.

Қорыта келе, әр сабақтың өзіндік ерекшеліктері мен қайталанбайтын мәні оның мазмұнына да байланысты болады. Жалпы сабақтың мақсаты мен міндеттері, мазмұны мен құрылысы, әдіс-тәсілдерінің барлығы да дұрыс жүйеленген болса, сонда ғана сабақтарымыз жоспарға сәйкес нәтижеге бағытталады.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. 15 тамыз, 2007 ж.

2. Мұғалімге арналған нұсқаулық. Екінші (негізгі) деңгей. Астана: «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ Педагогикалық шеберлік орталығының кітабы, 2014 ж.

3. Әдістемелік нұсқау хат. Астана, 2017 ж.

УДК 378

Ударцева Т.С. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Тлеужанова Г.К. (Караганда, КарУ им. Е.А. Букетова)
Ахметова Д.Р. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА EDMODO КАК СОВРЕМЕННОЕ СРЕДСТВО МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Роль образования в современном обществе находится в постоянной зависимости от политических, социальных и экономических изменений общества, порождающих новые требования к результатам образования как основы социально-экономического и духовного развития индивида. Данные изменения в современном обществе находят свое отражение на процессе коммуникации: все больше новых форм коммуникации появляется в наши дни. В контексте развития современного общества межкультурная коммуникация становится одним из наиболее развивающихся форм общения. Под межкультурной коммуникацией обычно подразумевается адекватное взаимопонимание двух или более участников коммуникативного акта, принадлежащих к разным национальным культурам.

Проблемы межкультурной коммуникации наиболее ярко проявляются в процессе осуществления профессиональной деятельности, таким образом, обучая студентов технических специальностей иностранному языку, не следует забывать, что помимо профессиональных знаний будущие специалисты должны обладать общей культурой и толерантностью, владеть обширными знаниями о менталитете и культурных особенностях различных народов. Таким образом, основная задача обучения иностранным языкам как средству коммуникации между представителями разных народов и культур состоит в том, что они должны изучаться в неразрывном единстве с миром и культурой народов, являющимися носителями этих языков [1].

Общение в современном обществе немыслимо без использования информационных технологий, так как именно информационные технологии предоставляют студентам возможность общения и взаимодействия с представителями других культур. Отличительной чертой современного общества является его направленность на информатизацию, таким образом, приоритетное значение в системе образования отводится информационно-коммуникационным технологиям. Данная направленность требует от современного члена общества постоянного развития и совершенствования профессиональных компетенций, в соответствии с современными требованиями общества, таким образом, образование становится непрерывным на протяжении всей жизни. Согласно Концепции развития образования Республики Казахстан до 2020 года процесс внедрения в образовательный процесс информационно-коммуникационных технологий влечет за собой изменения парадигмы образования, требуя внедрения новых

методик, стандартов, требований и разработки новых критериев оценивания и форм контроля[2].

В Карагандинском Государственном техническом университете на базе кафедры «Иностранные языки» с целью внедрения ИКТ в процесс обучения и преподавания языка и культуры на занятиях по курсу «Профессионально-ориентированный иностранный язык» используется цифровая платформа Edmodo, выступающая в качестве инструмента взаимодействия между студентами, преподавателем и специалистами в профессиональной сфере.

Edmodo – это образовательная платформа, разработанная в 2008 году в США. В образовательном сообществе данная платформа считается одним из наиболее популярных образовательных цифровых пространств. Внедрение платформы Edmodo в процесс преподавания «Профессионально-ориентированного иностранного языка» обусловлено следующими факторами:

- Edmodo - надежная обучающая платформа, дублирующая социальную сеть Facebook, но выступающая в качестве образовательного сообщества, имеющая исключительно образовательные цели;
- Edmodo дает возможность увеличения мотивации и уровня вовлеченности студентов в процесс обучения, а также одновременную возможность контроля и оценивания знаний студентов в пределах одного образовательного сообщества;
- Edmodo предоставляет студентам возможность академической свободы и широкой спектр способов решения поставленных задач.

В данной работе представлен анализ пробного применения платформы Edmodo в преподавании «Профессионально-ориентированного иностранного языка».

Современное образовательное сообщество понимает необходимость и эффективность применения ИКТ в образовательном процессе, в частности в обучении иностранным языкам, но все еще встает вопрос о готовности применения данных технологий преподавателями в своей деятельности. В рамках внедрения цифровой платформы в образовательный процесс для преподавательского состава был проведен ряд семинаров для ознакомления с основами и преимуществами внедрения платформы. В серии данных семинаров преподаватели имели возможность почувствовать себя как в роли преподавателя, так и в роли студента. После посещения семинара и ознакомления с основными способами работы в данной цифровой среде ряд преподавателей отметил достоинства использования платформы, однако у ряда преподавателей возникли трудности, что объясняется нехваткой элементарных навыков работы с информационно-коммуникационными технологиями.

В качестве первых результатов проведения занятия на основе цифровой платформы Edmodo преподавателями отмечены следующие достоинства:

- интерфейс платформы понятен и доступен для ежедневного использования;
- доступность дидактических инструментов (создание сообществ, выполнения заданий в режиме онлайн;
- загрузка дополнительных заданий;
- возможность проведения дискуссий, обсуждения и консультирование;
- получение данных и выполнении заданий студентами данного образовательного сообщества, позволяющих сделать занятие интерактивным и способствующим развитию навыков самостоятельной работы студентов на занятии;
- возможность работы одновременно с несколькими браузерами, приложениями и различными устройствами, такими как персональные компьютеры, ноутбуки, смартфоны и другие;
- лингво - дидактические инструменты платформы предоставляют возможность использования аутентичных аудио- и видео -материалов, ссылки на различные интернет ресурсы.

Необходимо также отметить возможности и преимущества Edmodo при осуществлении оценки знаний студентов (текущего, промежуточного и итогового контроля). Контроль может осуществляться в следующих формах: автоматическая проверка знаний студентов (Quiz) оценивание знаний учащихся преподавателем (Assignment), взаимооценка (Peer assessment) – студенты оценивают качество выполнения работы друг друга, используя критерии, разработанные преподавателем.

Результаты данного исследования показали, внедрение цифровой платформы Edmodo в процесс изучения иностранного языка меняет стиль преподавания и обучения. Для преподавателя платформа предоставляет неограниченные ресурсы образовательного материала, креативный способ предоставления и проверки знания студентов, позволяет повысить мотивацию студентов к изучению предмета посредством внедрения информационно-коммуникационных технологий. Но для значительной части преподавательского состава переход на ежедневное использование Edmodo на занятиях вызывает ряд трудностей, так как подготовка и размещение материала на первоначальном этапе является трудоемким процессом.

Список использованных источников:

1. *Дубровская Т.В., Жолнерик А.И., Дронова О.В., и др. Языки для специальных целей: проблемы, методы. Перспективы. Пенза, ПГУ Изд-во, 2015. 222 с.*
2. *Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020-2025 годы.* https://www.gov.kz/memleket/entities/edu/press/article/details/20392?lang=ru

ӘОЖ 378.2. Узакбаева Б.Б. (Қарағанды, Ә.Сағынов атынд. ҚарТУ)

ҚАЗІРГІ УНИВЕРСИТЕТ ҮШІН МИКРО БІЛІКТІЛІКТІ ДАМЫТУ

COVID-19 пандемиясының экономикалық салдары жағдайында мемлекеттік және жеке сектор ұйымдары жаңа қиындықтарға тап болуда. Расталған ресми және бейресми оқытудың шекаралары дәрежелер мен сертификаттар түріндегі дәстүрлі өкілеттік базасынан асып түседі, бұл барлық тиісті дағдылар мен 40 құзыреттерді тек университет қана емес, сонымен қатар үшінші тарап растайтын, сертификаттайтын және растайтын тәсілге әкеледі. Түлектердің жұмысқа орналасу мүмкіндіктерінің жоқтығына наразылығының артуы университеттердің еңбек нарығының талаптарына бейімделудің жылдам білім беру бағдарламаларының мүмкіндігін қайта қарау процесін жеделдетті. Бір жағынан, жұмыс күшінің біліктілігін арттыру және қайта даярлау қажеттілігінің артуы, ал оқушыларға бағытталған оқытуға баса назар аудару және оқытудың икемді траекторияларына деген қажеттілік, екінші жағынан, жаңа дағдыларды игеру қажеттілігінің пайда болуына әкелді.қысқа оқу курстары, көбінесе микрокалификация деп аталады. Жүргізілген талдауға сәйкес [1], 2021 жылы кем дегенде 1500 микроквалификация болды, негізінен МООС (жаппай ашық онлайн курстар) негізінде. Сонымен қатар, микроквалификацияның 75% - дан астамы бизнеске немесе технологияға қатысты болды. Микроквалификация бұл бейресми білім берудің белгілі бір түрі, ол институттандырылған, мақсатты және жоспарланған, ол ресми білім берудің баламасына қосымша болып табылады [2].

Микроквалификациялар бүгінде еуропалық жоғары білім беру кеңістігіндегі маңызды элемент ретінде анықталған. Жоғары оқу орындарының білім беру процесінде Микроквалификацияларды пайдаланудың тұжырымдамалық тәсілдерін әзірлеу мақсатында Болон процесі елдері соңғы екі жыл ішінде Эразмус бағдарламасы аясында Microbol жобасын іске асырды. Осы микроквалификация жобасына сәйкес (micro-credentials) - белгілі бір тар бағыты бар қысқа оқыту бағдарламалары. Микроквалификация жұмыс орнында өз дағдыларын арттыра алатын кәсіби жұмысшылар үшін де, студенттер үшін де негізгі оқу бағдарламасына қосымша ретінде пайдалы. Дәстүрлі бағдарламалармен салыстырғанда микроквалификация көлемі (оқу ұзақтығы немесе жүктеме) бойынша аз, дағдылар немесе оқу тақырыптары бойынша көбірек бағытталған және алуға икемді [3].

Микроквалификацияны меңгеру нәтижесі түлектердің жұмысқа орналасу перспективаларын жақсарта алатын ашық стандарттар мен сенімді бағалауларды пайдалана отырып, оқыту нәтижелері мен дағдыларын тексеруден тұрады. Білім беру ұйымдарында микроквалификациялар академиялық кредиттерде бағалануы тиіс. Микроквалификация көбінесе

онлайн курстар түрінде ұсынылады, бірақ оны бетпе-бет немесе аралас форматта да қолдануға болады. Сондай-ақ біліктілікті тексеруге арналған әртүрлі органдар бар, соның ішінде университеттер, колледждер, агенттіктер, кәсіби қауымдастықтар, компаниялар және тіпті рецензенттер. Көбінесе бірнеше шеберлік деңгейлері бар (мысалы, бастауорташа-жетілдірілген). Оларды қолданыстағы біліктілік пен Стандарт шеңберімен сәйкестендіруге немесе салыстыруға болады. Кейбір микрокалификацияларға қаржыландыру мүмкіндіктері туралы ақпарат және студенттердің біліктілігін бақылау туралы ақпарат кіреді (мысалы, портфолио, сандық әмиян, үшінші тарап провайдері немесе репозиторий). Микроквалификацияның әр түрлі түрлері бар, олардың әрқайсысы қандай да бір қабылданған бағалау формасы негізінде оқуды, дағдыларды немесе құзыреттерді растайды немесе куәландырады. Микроквалификациялар көбінесе оқушыларға кең ауқымды біліктілік бере алатын MOOC-пен байланысты. Микроквалификациямен қатар Udacity платформасы информатика саласындағы білім беру бағдарламасына сілтеме жасау үшін қолданатын "нано-дәреже" ұғымы бар [4]. Микрокалификация нарығына кіретін жоғары оқу орындары, әдетте, бұл дипломдарды басқа қызметтерден бөліп, компанияларға бәсекеге қабілетті болуға және нарықта бейімделгіш болып қалуға көмектесу үшін қызметкерлердің біліктілігі мен құзыреттілігін арттыруға тырысады. Мысалы, Канададағы Атабаска университеті ресми сынаққа арналмаған микрокалификацияларға назар аударады, бірақ студенттерге жұмыс орнында дереу қолдану үшін "жылдам" оқытуды қамтамасыз етеді. Калифорния университеті жұмыс берушілерге түлектердің құнды дағдыларды орындау қабілеттері туралы өзін-өзі тексеретін қауіпсіз және өзгермейтін тұрақты цифрлық жазбаларды ұсынады. Сонымен қатар, түлектер оқу бағаларына сүйенудің орнына өз өкілеттіктерін жеке иеленіп, оларды бақылай алады [5].

Білім беру процесіне микроквалификацияларды енгізу және дағдылар мен құзыреттерге негізделген оқыту үрдісі бүкіл әлемде өсуде. Университеттердің, кәсіпорындардың, сондай-ақ көптеген ірі әлемдік корпорациялардың (мысалы, Microsoft, Toyota, Google) үздіксіз білім беру бөлімшелері құрылады, олар қысқа мерзімді дағдыларға негізделген оқыту бағдарламаларын ұсынады.

Қазіргі әлемде жоғары білімі бар немесе жоқ ересектердің көбеюі олардың бастапқы ресми біліктілігі мен еңбек нарығының қажеттіліктері арасындағы оқу нәтижелері арасындағы алшақтықты жою үшін толыққанды жоғары білімге қарағанда икемді баламалар арқылы қайта даярлау мен біліктілікті арттыруды қажет етеді. Бүгінгі таңда Қазақстанда Microbol жобасының ұсынымдары негізінде "жоғары оқу орындары бойынша микроквалификация бағдарламаларын әзірлеу мен іске асыруға басшылық жасау және оларды тану тәртібі" әзірленуде. ECTS несиелеріндегі микро біліктілікті өлшеу ұсынылады, бұл микро біліктілікті білім беру

бағдарламасына енгізуге мүмкіндік береді. Микроквалификацияның типтік мөлшері 1-ден 5-ке дейін ECTS несиелер. Жоғары оқу орындарының білім беру процесіне микроквалификацияларды енгізу білім беру траекторияларының 4 түрін құруға мүмкіндік береді. Бірінші түрі - бұл бүкіл оқу кезеңіне арналған қарапайым major (major) білім беру бағдарламасы. Екінші түрі-негізгі ББ-мен қатар қосымша құзыреттерді қалыптастыру мақсатында білім алушылар зерделеу үшін айқындаған пәндер және (немесе) модульдер мен оқу жұмысының басқа да түрлерінің жиынтығын қамтитын Міпог (кіші) қосымша білім беру бағдарламасы. Құжатқа сәйкес білім алушы оқытудың жеке траекториясын айқындау кезінде негізгі білім беру бағдарламасынан (Major) пәндерді қосымша білім беру бағдарламасына (ЖОО компоненті және (немесе) компоненті шеңберінде) қосымша білім беру бағдарламасы бойынша пәндерге (Minor) ауыстыра алады. Оқу процесіне микроквалификацияларды қосу жаңа траекторияларды мүмкін етеді. Оқытудың үшінші траекториясы екінші траекторияға жақын және негізгі мамандыққа (major +микроквалификация) қатысы жоқ болуы мүмкін негізгі ОП және шағын қосымша траекторияны қамтиды. Төртінші траектория үш компоненттің құрамын білдіреді: Major + Minor+микроквалификация. Белгілі бір микроквалификацияны алуға арналған оқу бағдарламасы бірнеше пәндерден тұратын курс немесе модуль болып табылады және жұмыс берушілердің қатысуымен ЖОО-ның Академиялық бөлімшесі бірлесіп әзірлейді. Анықталған құзыреттерді нақтылау негізінде бағдарламаны оқыту нәтижелері, оларды бағалау критерийлері тұжырымдалады және оқыту нәтижелері мен бағалау критерийлерінің өзара байланысы анықталады. Микроквалификация бағдарламасының мақсатына сәйкес қалыптастырылатын құзыреттілік(лар) және оқыту нәтижесі(лері) бір немесе бірнеше болуы мүмкін. Әрбір оқу нәтижесі оның қол жетімділігін бағалау критерийлеріне ие және өлшенеді. Ұсынылған микроквалификация бағдарламалары туралы ақпарат ЖОО-ның ақпараттық ресурсында орналастырылуы тиіс. Микроквалификацияларды ЖОО-дан тыс, басқа ЖОО-лар мен басқа да жеткізушілер ұсынатын курстардан немесе модульдерден алуға болады. ЖОО қабырғасынан тыс алынған сертификаттарды тануды ЖОО дербес жүзеге асырады. Кәсіби саладағы адамдарға курсты сәтті аяқтағаннан кейін транскрипті бар сертификат беріледі. Жалпы, студенттердің оқу процесінде микроквалификация бағдарламаларынан өту арқылы қосымша құзыреттіліктер алу мүмкіндігі олардың еңбек нарығындағы бәсекеге қабілеттілігін кеңейтетіні және аяқтағаннан кейін жұмысқа орналасу процесін жеделдететіні сөзсіз.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

1 Massive List of MOOC-based Microcredentials. The Report by Class Central - Shah, D. - Massive List of MOOC-based Microcredentials — Class Central

2. Международная стандартная классификация образования. http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/isced-2011-ru.pdf

УДК 378.147.016:331.4
Ульянова А.А. (Томск, ФГАОУ ВО НИ ТПУ)
Вторушина А.Н. (Томск, ФГАОУ ВО НИ ТПУ)

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ НА ПРИМЕРЕ НАПРАВЛЕНИЯ «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Одной из главных задач на государственном, региональном и муниципальном уровне это обеспечение безопасности людей и окружающей среды (далее – ОС). Каждый квалифицированный специалист в этой области должен уметь диагностировать опасность, которая содержит потенциальную угрозу для здоровья и жизни человека, быть готовым к построению систем защиты и созданию благоприятных условий. Поэтому подготовка кадров в сфере безопасности на сегодняшний день весьма актуальный вопрос.

Выпускники технических вузов должны быть подготовлены к обеспечению техносферной безопасности (далее – ТБ) на всех уровнях организации общества. Многие современные предприятия являются источниками различных техногенных рисков и могут представлять высокую опасность для людей и окружающей среды. Поэтому специалисты, осуществляющие управление комплексной безопасностью, включая защиту ос, защиту в чрезвычайных ситуациях, пожарную и промышленную безопасность, необходимы для обеспечения безопасного функционирования таких объектов.

На 2024 год в Российской Федерации 201 высшее учебное заведение (ВУЗ) подготавливает и выпускает бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность». Примеры Образовательных программ, реализуемых в рамках рассматриваемого направления, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Профили подготовки бакалавриата по направлению «Техносферная безопасность»

Университеты из ТОП-50 (РФ)	Профиль обучения								
	ПБ	ИЗОС	ЗЧС	ИТ и ЭБ	БЖД в техносфере	Безопасность в ЧС	ТБ	ОБ Т и ЧС	ОТ и ОС*
МГТУ имени Н.Э. Баумана		+			+	+			
КНИТУ-КАИ			+	+					
ВГТУ	+							+	
СВФУ им. М.К. Аммосова		+					+		
УРФУ им. Б.Н. Ельцина							+		
НИУ БелГУ									+

Примечание:

1. ПБ – пожарная безопасность;

2. ИЗОС – инженерная защита окружающей среды;
3. ЗЧС – защита в чрезвычайных ситуациях;
4. ИТ и ЭБ – инжиниринг техносферы и экологическая безопасность
5. БЖД в техносфере – безопасность жизнедеятельности в техносфере;
6. Безопасность в ЧС – безопасность в чрезвычайных ситуациях;
7. ОБ Т и ЧС– обучение безопасности в техносфере и чрезвычайных ситуациях;
8. ОТ и ОС – охрана труда и окружающая среда.

Учебные планы всех программ можно разделить на два основных блока: блок общих дисциплин и дисциплины модуля направления, определенные ВУЗом.

Изучив учебные планы Образовательных программ ВУЗов, можно говорить, что блок общих дисциплин для всех программ достаточно схож (физика, математика, информатика, инженерная графика и т.д.), но может незначительно отличаться по объему. Блок профильных дисциплин, различается в зависимости от профиля программы.

Например, программа «ИЗОС» в МГТУ имени Н.Э. Баумана направлена на методы и технологии защиты ОС от негативных воздействий промышленных предприятий и других антропогенных факторов. Поэтому для этого направления характерны такие дисциплины, как «Системы водоподготовки и технологии очистки сточных вод», «Экономика природопользования», «Оценка воздействия на ОС» и т.д.

В Томском политехническом университете (ТПУ) по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» с 2010г. реализуется Основная образовательная программа «Защита в ЧС». Программа ориентирована на подготовку специалистов в области предупреждения, минимизации и ликвидации последствий ЧС, поэтому в учебном плане присутствуют такие дисциплины как «Медицина катастроф», «Теория горения и взрыва», «Организация и ведение аварийно-спасательных работ» и др.

Перечень дисциплин – не единственное различие между программами обучения в ВУЗах. Отличаются и методики преподавания, используемые в учебном процессе, и акцент на научно-исследовательскую и практическую деятельность, и углубление знаний по специальностям, связанных с профессиональной деятельностью студента и др.

В ТПУ особое внимание уделяется практической подготовке студентов. Программа предполагает практико-ориентированное обучение. Прохождение учебных и производственных практик на профильных предприятиях, решение задач по заказу предприятий в рамках проектной деятельности, учебно-исследовательской работы, выполнения ВКР и т.д. позволяет студентам ТПУ получить практические навыки и закрепить полученные теоретические знания.

Также в образовательном процессе задействованы различные технологии обучения. На сегодняшний день использование различных инновационных подходов (геймификация, электронные курсы, интерактивных методов и др.) становятся все более актуальным. Это связно с тем, что поколение XXI века выросло в цифровой среде и привыкло получать информацию визуально, а также интенсивному развитию информационно-образовательных технологий. Например, распространение виртуальной и дополнительной реальности, создание новых онлайн-платформ для интерактивного и доступного в любое время пользования. Игровые методики позволяют формировать такие навыки, как коммуникация, командная работа и критическое мышление. Все эти факторы помогут повысить мотивацию и вовлеченность в образовательный процесс студентов.

Рассмотрев особенности реализации программы в ТПУ и современные подходы в образовании, можно было бы предложить несколько решений для улучшения образовательного процесса по рассматриваемой программе. Можно предложить усилить программу введением новых дисциплин, таких как, «Экоаналитическая химия», «Основы разработки нормативно-технической документации». Предмет «Экоаналитическая химия» позволит сформировать представление о методах определения химического состава природных объектов с позиции оценки экологической ситуации [1]. Введение в учебный план дисциплины «Основы разработки нормативно-технической документации» позволит выработать у обучаемых навыки по разработке правовой, технической документации, а также документации любого характера для мероприятий по обеспечению безопасности работающих и населения, производственных процессов и сохранения природной среды [2,3]. Также можно предложить использование различных платформ, таких как Moodle, Quiz Creator и другие, в процессе обучения для создания интерактивных заданий для контроля и самоконтроля обучающихся. Использование инновационных подходов как VR-тренажеры, также может повысить усвоение теоретических знаний в условиях приближенных к реальным производственным ситуациям. Следует отметить, что классическая модель образования не может быть полностью замещена дистанционными технологиями, виртуальными инструментами.

Список использованных источников

1. *Практикум по аналитической химии объектов окружающей среды. // studylib URL: https://studylib.ru/doc/234239/praktikum-po-analiticheskoj-himii-obektov-okruzhayushhej-sredy. (дата обращения: 13.05.2024) – Текст : электронный.*

2. *РАБОЧАЯ ПРОГРАММА Учебной дисциплины Техносферная безопасность // ФГБОУ ВО Уральский ГАУ URL: https://urgau.ru/images/op/bak/200301/rpd/B1.O.31_200301_2022.pdf (дата обращения: 13.05.2024). – Текст : электронный.*

3. *РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Б.1.Б.21 Надзор и контроль в сфере безопасности» // Минобрнауки России URL: file:///D:/ЗАГРУЗКИ/RP%2091076.pdf (дата обращения: 13.05.2024). – Текст : электронный.*

УДК 37.016:94(574)
Уразбаев Х.К. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)
Нурлигенова З.Н. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)

РОЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ КАЗАХСТАНА» В СОВРЕМЕННОМ ВУЗЕ

Общеизвестно, что история является одной из ключевых дисциплин в университетском образовании. Ее роль в формировании образования студентов и развитии гуманитарного мышления несомненно. Она помогает студентам понять прошлые события, анализировать их причины и последствия, а также применять полученные знания в современном контексте. Студенты учатся анализировать исторические источники, выявлять причинно-следственные связи и делать выводы на основе фактов. Это помогает им развить навыки критического мышления, аналитики и самостоятельной работы, которые являются важными в профессиональной и личной жизни.

Дисциплина «История Казахстана» является ключевым компонентом гуманитарного образования в высшем учебном заведении. Изучение истории своей страны позволяет студентам понять ее многовековое развитие, исторические события, культурное наследие и важность в мировом контексте. Изучение истории имеет значительное влияние на общество в целом. Оно помогает формированию гражданской идентичности, культурного наследия и национальной памяти. Знание истории помогает людям понять свое прошлое, определить свое место в мире и принять активное участие в общественной жизни. Таким образом, дисциплина «История Казахстана» играет важную роль в формировании общественного сознания и идентичности. Также история является важной частью гуманитарных наук и вносит значительный вклад в развитие научного знания. Исследования в области истории помогают студентам расширить понимание прошлого, анализировать исторические процессы и выявлять закономерности. Они также помогают прогнозировать развитие событий в будущем и принимать важные решения в современном мире. Дисциплина «История Казахстана» является неотъемлемой частью научного знания и способствует развитию науки в целом.

В связи с этим, как отмечают авторы Суслов А.Ю,. Салимгареев В.М, Хамматов Ш.С. в работе «Инновационные методы преподавания истории в современном вузе»: «...важным аспектом разработки методики преподавания является включение современных технологий в образовательный процесс. Это включает использование интерактивных форм работы, использование электронных ресурсов и баз данных, проведение проектных и исследовательских заданий. Использование современных технологий не только делает изучение истории Казахстана более интересным и доступным, но и развивает навыки критического мышления и анализа у студентов» [1, с.

79-82]. Еще одним важным аспектом методики преподавания истории Казахстана является акцентирование внимания на исследовательской деятельности студентов. Студенты должны быть активно включены в поиск, анализ и интерпретацию исторических источников и фактов. Это позволит им развить историческое мышление. Весь период обучения в высшем учебном заведении должен способствовать у студентов формирование стремления к постоянному самообразованию, развитию самостоятельности в принятии решений, а также осознанию важности использования новейших технологий в практической деятельности. Кроме того, выпускник высшего учебного заведения должен быть готов адаптироваться к будущей профессиональной и социальной сфере, уметь работать в команде, справляться с нагрузками и стрессовыми ситуациями, а также быстро находить решения [2, с. 51]. Основными методиками преподавания являются: 1) интерактивные лекции: преподаватель использует интерактивные методы в рамках лекций, включая вопросы-ответы, обсуждение актуальных тем и групповую работу. Это способствует активной включенности студентов и стимулирует их критическое мышление; 2) семинары и дискуссии: в рамках семинаров студенты обсуждают ключевые события и различные периоды истории Казахстана, анализируют источники и делятся своими выводами. Дискуссии способствуют развитию аналитических и аргументационных навыков; 3) исследовательские проекты: студенты участвуют в исследовательских проектах, изучая конкретные аспекты истории Казахстана под руководством опытных преподавателей. Это помогает им развить навыки исторического анализа и работы с источниками; 4) использование мультимедийных ресурсов: преподаватель активно использует мультимедийные ресурсы, такие как видео, аудиоматериалы и интерактивные презентации, чтобы сделать учебный материал более доступным и интересным для студентов.

Дисциплина «История Казахстана» играет важную роль в университетском образовании, влияя на студентов, общество и науку. Она помогает формированию образования у студентов, развитию гражданской идентичности и научного знания. Изучение истории способствует развитию критического мышления, аналитических навыков и способности к самостоятельной работе, что является важным в профессиональной и личной жизни. Таким образом, дисциплина «История Казахстана» играет ключевую роль в образовании и формирует основы для понимания прошлого, настоящего и будущего человечества.

Список использованных источников

1. Суслов А.Ю, Салимгареев В.М, Хамматов Ш.С. Инновационные методы преподавания истории в современном вузе // Образование и наука. – 2017. – № 9. – Т.19. – С. 70–84.

2. Мельникова Т.Б., Сенашенко В.С. Компетентностный подход в высшем образовании: миф и реальность // Высшее образование в России. –2014. – № 5. – С. 34–46.

УДК 378.147:62 Уринов У.А. (Бухара, БИТИ)

ВАЖНОСТЬ УЧАСТИЯ ВЕДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

В современном процессе глобализации большое значение приобретает вопрос интеграции науки, образования и производства. Этот вопрос рассматривается как ключевой аспект всестороннего развития общества и государства в целом. В новых социально-экономических условиях с каждым днем возрастает потребность в высококвалифицированных специалистах, обладающих развитыми практическими навыками и готовых к инновационной деятельности. Это относится как к образовательным учреждениям, так и к производственным предприятиям.

Эти широкомасштабные работы включают в себя разработку новых подходов и стратегий, а также подготовку новых юридических оснований, стандартов, квалификаций и новых типов договоров. В настоящее время активно разрабатываются возможности организации взаимного сотрудничества образовательных учреждений и производственных корпораций в дистанционной образовательной среде. Безусловно, при этом в рамках такого партнерства исследуются также возможности дистанционного обучения.

На основе личностно-ориентированного подхода усовершенствовано мобильное дидактическое обеспечение, дающее возможность развивать практические навыки обучающихся. Усовершенствована образовательная платформа Moodle, охватывающая все учебно-дидактические материалы, используемые для проведения лекций, практических, лабораторных и самостоятельных занятий по специальности, и обеспечено активное участие в ней ведущих специалистов корпораций.

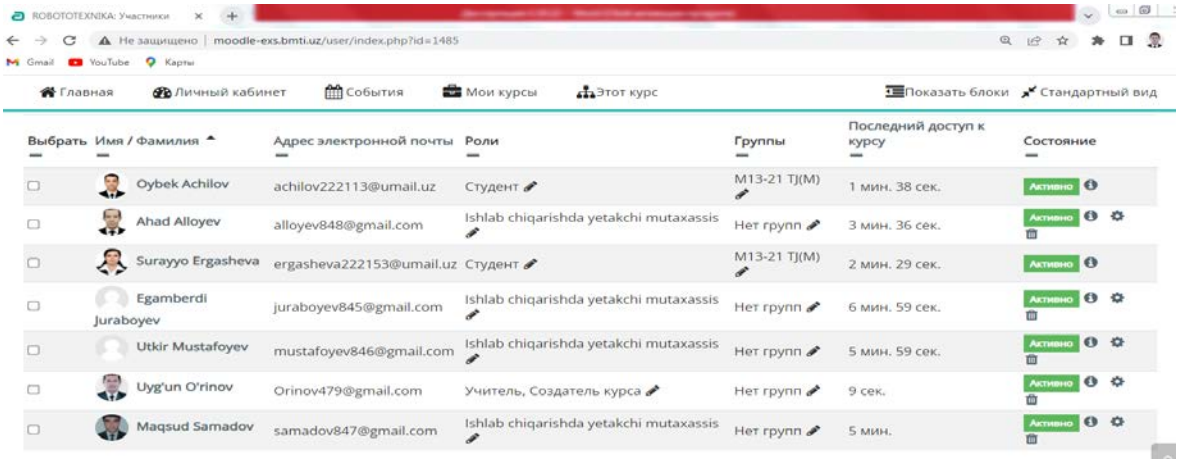


Рисунок 1. В созданной Moodle платформе производственные специалисты были привлечены к обучению.

На основе цифровой интеграции образования создано мобильное приложение "Collaborate Edu" (обучение в партнерстве), которое создает возможность использовать образовательные ресурсы на платформе Moodle (рис. 2). Это мобильное приложение позволяет каждому студенту легко загружать и обмениваться широким спектром электронных материалов по теме "Технология машиностроения", сканируя QR-код с помощью своего смартфона.

Рисунок 2. Мобильное приложение Collaborate Edu.

Совершенствование современных информационных технологий в образовательном процессе в дополнение к традиционной форме обучения открыло путь к созданию дистанционного обучения, при этом будущие специалисты получают образование, не отрываясь от производства.

Современные информационные технологии, широкое развитие цифровых технологий привели к созданию дистанционного обучения. Педагоги, программисты и специалисты в сфере образования вместе с учебными и производственными предприятиями сотрудничают, создавая условия для обучения в дистанционном формате, не зависящем от процесса создания. Современная образовательная система стремится к подготовке к обучению в масштабах дистанционного обучения. Автоматизация управления в высших учебных заведениях, внедрение информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс способствует к развитию дистанционной системы высшего образования.

Методы обучения в высшем образовании совершенствуются за счет интеграции информационных технологий, что положительно сказывается на качестве образования. Форма дистанционного обучения имеет ряд удобств и доступность, как для преподавателей, так и для студентов. Интернет, мультимедиа и видеоматериалы используются для предоставления учебного материала студентам, что делает это актуальной задачей сегодняшнего дня.

В современной образовательной среде наряду с традиционными понятиями появляются следующие характеристики:

- дистанционное обучение – форма обучения, основанная на информационных и интернет-технологиях, включающая лучшие традиционные и инновационные методы, средства и формы обучения;

- дистанционное обучение – это система образования, основанная на современных информационных технологиях и электронных средствах обучения. Она требует от студентов более самостоятельного участия в практических занятиях, обеспечивая студенту условия обучения и взаимодействие с преподавателем, исходя из квалификационных требований. В этой системе обучения учебный процесс не будет зависеть от постоянного времени и места пребывания обучающегося;

- дистанционное обучение - это образовательный комплекс, основанный на передаче образовательной информации через специализированные средства, поддерживающие взаимодействие преподавателя и студента, предоставляющие образовательные услуги для студентов с помощью специальной информационной среды.

Дистанционное обучение отличается от традиционных методов обучения следующими характеристиками:

- удобство - обучающийся имеет возможность получать образование в удобное время, месте и с быстротой;

- широкий охват – большое количество обучающихся одновременно могут обращаться к большому объему обучающих материалов (электронная библиотека, информационная и знаниевая база). Это дает возможность многим студентам взаимодействовать с преподавателями через средства коммуникации;

- экономическая эффективность - эффективное использование образовательных площадок, технических средств, транспортных средств и учебных материалов позволяет снизить затраты на подготовку специалистов, организуя большое количество обращений к информации и обеспечивая структурированный доступ к этой информации для проведения множественных мероприятий для подготовки специалистов;

- социальная равноправность - возможность получения образования на равных основаниях для обучающихся, независимо от места проживания, состояния здоровья и материального обеспечения.

Список использованных источников

1. Бегимкулов У.Ш. Организация и управление информационным обеспечением педагогических процессов. Автореф. дисс. на соискание степени канд. пед. наук. – Т., 2007. 305 с.

2. Химматалиев Д.О. Интеграция педагогических и технических наук в диагностике подготовленности к профессиональной деятельности: автореф. дисс. на соискание степени докт. пед. наук. – Т., 2018. - 70 с.

3. Уринов У.А. Анализ научно-методических исследований и практических работ по подготовке высшего образования // Преподаватель и постоянное обучение. 2020. №1 82-87 с.

УДК 113:574 Усаров У.Т. (Самарканд, СамГАСИ)

ФИЗИКА И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

Экологические образование студентов становится все более важным в XXI-веке, где сохранение природы и устойчивое развитие становится основными приоритетами. Среди глобальных, жизненно важных проблем, стоящих перед человечеством, первостепенное значение приобрела в наши дни проблема экологии. Рассмотрим некоторые техногенные факторы, которые стали актуальными в наши дни.

● Выбросы вредных веществ. Промышленные процессы, транспортные средства и энергетические установки могут выбрасывать в атмосферу и окружающую среду вредные вещества, такие как углекислый газ, диоксид азота, сажу и другие. Это приводит загрязнению воздуха и воды, а также к изменениям в климате.

● Изменение почвенного покрова. Добыча полезных ископаемых, вырубка лесов, строительство инфраструктуры и другие деятельности могут приводить к изменениям в почвенным покрове, эрозии почвы, утрате плодородия и деградации почвенных ресурсов.

● Опасные отходы. Некорректное управление и обращение с токсичными опасными отходами может привести к их накоплению в окружающей среде, загрязнению почвы, водоемов и повышению риска для здоровья людей и животных.

● Загрязнение водных ресурсов. Выбросы промышленных стоков, нефтяные разливы, использование пестицидов и удобрений в сельском хозяйстве могут загрязнять водоемы, угрожая водным экосистемам и здоровью людей, зависящих от этих источников воды.

● Пластиковое загрязнение. Использование и неправильное обращение с пластиковыми материалами приводит к их накоплению окружающей среде, включая океаны, что влечет за собой угрозу для морской жизни и биоразнообразия.

При подготовке специалистов-экологов для повышения качество образования необходимо обучить студентов на следующие:

1.Понимание окружающий среды. Экологическое образование помогает студентам понимать взаимосвязи в природе, влияние человеческой деятельности на экосистемы и возможные последствия для жизни на планете.

2.Формирование экологической культуры. Обучение помогает формировать у студентов ценностное отношение к природе, ответственность за сохранение биоразнообразия и использования природных ресурсов в устойчивом режиме.

3.Развитие экологической грамотности. Студенты учатся анализировать экологические проблемы, принимать обоснованные решения для их решения и активно участвовать экологических инициативах.

При организации учебного процесса требуются решить следующие задачи:

1.Интегрировать учебные планы, для этого необходимо внедрять экологическое образования в учебные планы различных специальностей, чтобы студенты получали комплексным знания о важности природы в их профессиональное деятельности.

2.Широко внедрять инновационные методы обучения. Использование современных технологий, интерактивные формы обучения и практических занятий помогает увлечь студентов и сделать процессе обучения более эффективным.

3.Наладить сотрудничество с экологическими организациями. Важно устанавливать практические отношения с экологическими организациями для организации стажировок, практик и проектов, которые помогут студентам применять полученным знания на практике.

4.Ознакомить студентов с основополагающими документами направленные по охране окружающей среды. Парижское соглашение от 12 декабря 2015 года принятое в рамках 21-конференции Организации Объединенных наций по изменению климата, конвенции ООН по биологическому разнообразию, зеленый климатический фонд, Международный союз охраны природы (IUCN). Конвенция по борьбе с дезертификацией (посвящена борьбе с земельными деградациями) (UNCCD). Здесь представлены только некоторые из множеств инициатив и программ,которые осуществляется на мировом уровне для охраны окружающей среды. Каждая из них имеет свои цели,методы и стратегии действий.

Рассмотрим роль физики в подготовке специалистов по экологии. Физика – наука, лежащая в основе научно-технического прогресса. На первый взгляд экология и физика кажутся понятиями просто несовместимыми. Дело в том, что результаты исследований физики и внедрение ее в промышленное производство являются одним из самых главных источников, загрязняющих окружающую среду. Атомная промышленность и энергетика, другие отрасли, отрицательного воздействия на окружающую среду.

Курс физики должны включать в себе следующие тематики:

1. Энергия и экология. Рассмотрение роли физики в производстве и использовании энергии с учетом экологических последствий. Это может включать в себе анализ возобновляемых источников энергии энергоэффективность и влияние на климат.

2. Материалы и устойчивость. Исследование различных материалов для создания экологически устойчивых технологий. Это включает в себе упаковочные материалы, солнечные панели, батареи и т.д.

3. Исследования окружающий среды. Применение физических методов и инструментов для изучения окружающий среды, включая мониторинг загрязнений, анализ климатических изменений и исследования биоразнообразия.

4. Технологии очистки и защиты окружающей среды. Разработка и применение физических технологий для очистки воды, воздуха, почвы и защиты экосистемы от разрушительного воздействия.

5. Моделирование и прогнозирования. Использования физических методов для прогнозирования изменений в экосистемах, климата и других аспектов окружающей среды.

Дать студентам физические принципы, используемые при разработке энергоэффективных технологий, такие как солнечные панели, ветряные турбины и электромобили. Влияния изменения климата на физические процессы в природе, например, на циркуляцию воды в океанах или на формирование атмосферных явлений. Это позволит понять взаимосвязь между экологическими процессами на Земле. Описать как физика помогает через разработки эффективных методов очистки водя и воздуха или улучшение процессов переработки отходов оптимизировать использование природных ресурсов. Физические процессы оказывают значительное влияние на окружающую среду и экосистемы, а также могут быть использованы для разработки экологически устойчивых технологий. Например, физика играет ключевую роль в изучении и понимании климатических изменений, а также в разработке возобновляемых источников энергии, таких как солнечная и ветреная энергия.

Некоторые из физических методов, используемых в экологии, включает в себя спектроскопию, геофизические методы, лазерную технологию, радиационные методы, тепловизионную технику. Эти и другие физические методы играют важную роль в экологических исследованиях и практике, помогая понимать и бороться с проблемами окружающей среды. Необходимо со студентами рассмотреть каждый аспект техногенных воздействий на экологическую ситуацию, а также обсудить методы и технологии для сокращения и компенсации этих воздействий. На основе вышеприведенных считаем физику как из один из основных предметов в подготовке специалистов по экологии.

Список использовонных источников:

1. *Рыженков А.Физика окружающей среды, Изд. «Прометей», 2018.*
2. *Трухин В.И.Физика и экология, ряд статьей 2023.*
3. *Usarov U.T. British Journal, 2023, p 51-55.*

УДК 658.26 Утегенова А.С. (Қарағанды, Е.А.Бөкетов атынд. ҚарУ)

ТІКЕЛЕЙ ЖҰТАТЫН КҮН КОЛЛЕКТОРЫНДАҒЫ ЖЫЛУТАСЫМАЛДАҒЫШ ҚАСИЕТТЕРІН ЖАҚСАРТУ

Жаңартылатын электр энергиясы энергетикалық ауысудың және 2060 жылға қарай Қазақстанда көміртегі бейтараптығына қол жеткізудің кілті болады. 2023 жылдың үшінші тоқсанындағы жағдай бойынша жаңартылатын көздердің елдің электр энергетикалық балансына қосқан үлесі 4,5% - ға жетті. Мақсат - бұл мәнді 2030 жылға қарай 15%-ға дейін арттыру және 2050 жылға қарай баламалы энергия өндірісінің 50%-ға жету [1].

Алайда, декарбонизация жолдары Қазақстан бірқатар проблемаларға тап болады, олардың ішінде ескірген инфрақұрылым және онымен байланысты шектеулер, икемділіктің болмауы, энергетика секторына созылмалы түрде инвестицияланбау. 2030 жылға қарай ұлттық деңгейде анықталатын үлестер мақсаттарына (парниктік газдар шығарындыларын 1990 жылғы деңгейден 15% - ға төмендету) және 2060 жылға қарай көміртегі бейтараптығына кедергі келтіретін көмір электр станцияларының басым болуы ерекше проблема болып табылады. Қазақстанның ескірген энергия жүйесін қалай жаңғыртуға болады, жаңартылатын энергия көздерінің үлесі мақсатты 15% - дан асуы мүмкін бе.

Жаңартылатын көздерден энергия алу технологияларын дамытудың перспективалық бағыттарының біріне күн сәулесінен тікелей сіңіру коллекторлары, соның ішінде сұйықтықтар негізделген жүйелерді дамыту жатады. Қазіргі мағынада мұндай коллекторлар - бұл күн энергиясын сіңіру және одан алынған жылуды бұру үшін қолданылатын сұйықтығы (жылу тасымалдағыш) бар жылу алмастырғыштар. Нанобөлшектерді қосу арқылы жылу тасымалдағыштың жылу-физикалық қасиеттерін жақсартуды бастапқыда ұсынғаннан бері бірегей жылу-физикалық сипаттамалары бар нано-сұйықтықтарды жасау бойынша көптеген зерттеулер жүргізілді.

Жоғары өнімді тікелей сіңіру күн коллекторында нанобөлшектерден тұратын коллоидтар қолданылады, олар нано-сұйықтақтар деп аталады. Нано-сұйықтықтар күн радиациясын жақсы ұстайды және таза жұмыс сұйықтықтарына қарағанда жақсы жылу-физикалық сипаттамаларға ие [2, 3]. Көптеген ғылыми еңбектерде кейбір нанобөлшектердің оптикалық сипаттамалары күн сәулесін тиімді сіңіруге мүмкіндік беретіндігін көрсетті. Бұл жағдайда жоғары тиімді жұмыс сұйықтығы күн спектріне сәйкес келетін кең сіңіру спектріне ие болуы мүмкін.

Наносұйықтықты тікелей сіңіретін күн коллекторлары жаңартылатын энергияны өндіруге арналған жаңа шешім болып табылады. Оларды әзірлеу, модернизациялау, жобалау үшін қазіргі уақытта наносұйықтықтың қандай параметрлерінде, жарық өрісінің қарқындылығында, жылу тасымалдағыш

сұйықтықтың ағынының жылдамдығында толық анық емес екендігін ескере отырып, математикалық модельдеу әдістеріне жүгіну қажет. Геометриялық сипаттамалар ретінде наносұйықтықты тікелей сіңіретін күн коллекторлары ең өнімді болады.

Тікелей жұтатын күн коллекторы алғаш рет кәдімгі жалпақ пластиналы коллекторларға балама ретінде енгізілді [4]. Осы еңбектің авторлары [5] қара жұмыс сұйықтығы бар коллектордың өнімділігі туралы тәжірибелік деректерді ұсынды және құрылғының осы түрінің келесі ерекшеліктерін атап өтті, бұл оны басқа қарапайым жалпақ пластиналы коллекторлардан жақсы ажыратады:

а) күн радиациясы коллектор ішіндегі басқа құрылымдарды қыздырмай-ақ, қара сұйықтықпен тікелей жұтылады;

б) энергияның жұмыс сұйықтығымен тікелей жұтылуына байланысты жылу шығыны барынша азаяды, ал ағынның сұлбасын ең ыстық нүкте коллектордың ортасында, барлық шеттерден алшақ орналасатындай етіп ұйымдастыруға болады;

в) құны төмен болуы мүмкін, себебі құрылымда металл қажет емес, бірақ оқшаулау мен жақтауға қосымша шыны және пластик қажет. Металлдың болмауы барлық коррозия проблемаларын жоюы керек;

г) қара сұйықтықтарды пайдалану зерттеу үшін жаңа мүмкіндіктерді тудырады: арзан сіңіргіштерді іздеуге көмектесетін мүлдем жаңа материалдар класы бар.

Коллектордың бұл түрінде күн радиациясы мөлдір түтіктерде ағып жатқан қара сұйық тасымалдау ортасы (сия немесе қара бояу сияқты) арқылы тікелей жұтылады. Беттік абсорберлермен салыстырғанда жылу жоғалтудың аздығы және жоғары тиімділік туралы айтылған. Сондай-ақ, сұйық ортаға микрон өлшемді қара және сұр бөлшектерді, мысалы, графит пен кремний карбидін қосу кремний диоксиді сияқты ақ бөлшектерді пайдаланудан гөрі мөлдір ортаның сіңіру қабілетін едәуір жақсартатыны көрсетілді [5]. Дегенмен, бірінші құрастырылғанда күн тікелей жұтатын күн коллекторында микробөлшектерді пайдалану ішкі тұрақсыздық пен микробөлшектердің тез тұндыруынан құбырлар мен сорғылардың бітелуі, эрозиясы және тозуы сияқты бірқатар практикалық кемшіліктерге әкелді.

Заманауи түсінікте күн тікелей жұтатын күн коллекторы - бұл жылуды сіңіру және бөлу үшін бір мезгілде қолданылатын жарық өткізетін беті және сұйықтық (жылу тасымалдағыш) бар контейнермен жабдықталған жылу алмастырғыштар.

Наноқұрылымдардың әртүрлі формалары бар материалдармен (мысалы, асыл металдар, көміртегі аллотроптары, жартылай өткізгіштер, металл оксидтері) күн энергиясын жинаудың тиімділігін сипаттайтын зерттеулер баршылық. Материал ретінде көміртегі бөлшектері таңдалынды, 10,15,20 мин

көміртегі импульсті лазердің LQ529B ND:YAG моделімен лазерлік абляция жасалынды.

Зерттелетін үлгілерді жұту, өткізу және шағылысу спектрлерін тіркеу Avantes компаниясының AvaSpec-ULS2048CL-EVO спектрометрінде жүзеге асырылды. Спектрдің ультракүлгін бөліктерінде көміртектің жұту спектрлері бойынша максималды жұтуы 240-тан 260 нм-ге дейінгі аймақта көрінді. Көп уақыт абляция жасалған сайын көміртектің жұтуы жоғарылауда. Көміртектің өткізу спектрі бойынша максималды өткізу 280-нен 300 нм-ге дейінгі аймақта байқалды. Бұл жерде көп уақыт абляция жасалған сайын өткізуі төмендеуде, нанобөлшектердің лазерлік абляциясының созылу уақыт тиімді әсер етті.

MIRA 3LMU (TESCAN) электронды микроскоп арқылы үлгілер зерттеліп, топографиясының суреттері алынды. Бөлшектер формасы әртүрлі, яғни қасиеттерінің де анизотропиясы байқалынуы мүмкін, дисперстігінің диапазоны өте кең, ол 60 нм-ден бастап 500-600 нм құрайды. Сұйық ортадағы бөлшектердің өлшемі кішірейген сайын, броундық қозғалыс гравитациялық тұнуды жеңіп, суспензияны тұрақты етеді.

Қарағанды аймағының климаттық жағдайына қатысты күн коллекторларын арттыру мақсатында нанобөлшектері бар сұйықтық қарастырылды. Нанобөлшек ретінде көміртек үлгісі колданылды. Тәжірибелер нәтижелеріне қатысты келесідей қорытынды жасалынды. Көміртектің жұту коэффициенті көп уақыт абляциядан өткен сайын жоғарылайды, ал өткізуі төмендейді. Қарапайым суға қарағанда тез қызады және жылуды ұзақ уақыт ұстайды.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1 «Қазақстан-ЕвроОдақ» диалогтық платформасының 12-ші отырысы. 1 маусым 2023ж. Астана қ.

2 Манжула И.С.Численное моделирование тепломассопереноса в наножидкостном солнечном коллекторе прямого поглощения. «Информационный сборник научных статей XVIII региональной научной конференции: «Физика: фундаментальные и прикладные исследования, образование» (г. Хабаровск, 2020 г.)

3 Potential of carbon nanohorn-based suspensions for solar thermal collectors [Electronic resource] / E. Sani [et al.] // Solar Energy Materials and Solar Cells. — 2011. — Vol. 95, № 11. — P. 2994-3000.

4 Minardi, J. E. Performance of a “black” liquid flat-plate solar collector [Electronic resource] / J. E. Minardi, H. N. Chuang // Solar Energy. — 1975. — Vol. 17, iss. 3. — P. 179-183. — Available from: https://doi.org/10.1016/0038-092x(75)90057-2.

5 Huang, B. J. Thermal analysis of black liquid cylindrical parabolic collector / B. J. Huang, T. Y. Wung, S. Nieh. — DOI 10.1016/0038-092x(79)90136-1. — Text : electronic // Solar Energy. — 1979. — Vol. 22, iss. 3. — P. 221-224.

УДК 378
Утемуратова Б .К. (Караганда, КарТУ им.А.Сагинова)
Ағысбай А.Н. (Караганда, КарТУ им.А.Сагинова)

РОЛЬ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В КОНКУРЕНТНОСПОСОБНОСТИ БУДУЩИХ АРХИТЕКТОРОВ

Переход к информативному обществу и рост глобальных проблем, вызванных техническим прогрессом, глобализацией и международным сотрудничеством, поменяли характер инженерной деятельности. В условиях быстро меняющегося рынка, где знания архитекторов пятилетней давности устаревают, необходимо непрерывно развиваться и совершенствоваться в своей профессиональной деятельности.

Следовательно, целью технического образования является формирование личности будущего инженера, который сможет самостоятельно, критически и творчески мыслить, обладать активной жизненной позицией и быть востребованным на рынке труда. Чтобы соответствовать этим запросам и требованиям времени, как сказал Фризен И., современный ландшафтный архитектор «в ходе обучения должен не только приобретать фундаментальные знания, а также выработать систему отношений с окружающей реальностью и своему месту в ней через "самость", при которой человек становится активным субъектом профессионального развития» [1].

Исследуя понятие «конкурентоспособность специалиста», ученые подчеркивают его сложный и целостный характер. Конкурентоспособность специалиста рассматривается как синтез личных качеств и способностей, обеспечивающие успешную адаптацию на рынке труда. Конкурентоспособность выражается на различных уровнях человека (индивидном, личностном, индивидуальном) и характеризуется способностью обладать преимуществами по сравнению с конкурентами на рынке труда.

Л.А. Емельянова называет конкурентноспособным преимуществом такие профессиональные и индивидуальные способности специалиста, которые должны соответствовать требованиям работодателей и выгодно отличают его от конкурентов [2]. По мнению автора, конкурентноспособное преимущество является единичной категорией, которая характеризует современного специалиста. Также конкурентоспособность специалиста является интегральным качеством личности, которое представляет собой многообразие ключевых компетенций, качеств и свойств, позволяющих данной личности успешно функционировать в обществе и цивилизованно решать проблемы профессионального роста.

Ключевыми характеристиками конкурентоспособного выпускника технического университета являются:

- Во-первых, профессиональной компетентностью, которая включает в себя совокупность взаимосвязанных смысловых ориентаций, знаний, умений и навыков, которые необходимы для решения конкретных профессиональных задач;

- Во-вторых, это совокупность особых способностей, которые соответствуют актуальным запросам общества и обеспечивают эффективное решение задач в профессиональной деятельности [3].

Практическое владение английским языком является одной из многих граней в системе качества, необходимых для успешной деятельности ландшафтного архитектора. Подготовка такого специалиста, который сможет найти свое место в любой стране мира и будет способен реализовать себя в любой сфере деятельности, требует использования технологий и методов, которые направлены на индивидуализацию обучения, получение мобильного опыта и формирование у будущих архитекторов гибкого мышления.

В процессе своей профессиональной деятельности каждый специалист может столкнуться с необходимостью использования иностранных языков. Для этого он должен не только знать иностранный язык, но и уметь ориентироваться в первоисточниках. Важно использовать инструменты, позволяющие продуктивно применять практическую и теоретическую информацию, полученную из различных зарубежных источников.

Знание английского языка действительно дает ландшафтному архитектору определенное преимущество на рынке труда:

- Доступ к актуальной информации: знание английского расширяет доступ к широкому спектру материалов по любой теме, включая книги, блоги и видео. Без этих знаний пришлось бы ограничиться гораздо меньшим объемом информации, доступной на русском языке.

- Умение общаться с клиентами: знание английского языка позволяет взаимодействовать с клиентами из разных стран, расширяя географию потенциальных клиентов. Международные платформы для фрилансеров и другие ресурсы по привлечению клиентов становятся все более доступными.

- Возможность работать за границей: знание английского языка облегчает работу за границей, где английский часто является языком международного общения. Это открывает новые возможности для профессионального развития ландшафтного архитектора.

Таким образом, изучение иностранного языка способствует формированию у студентов более широкого кругозора и позволяет им лучше понимать иностранные культуры и ценности. Это помогает им быть более толерантными и открытыми к различиям, что важно в современном мире, где глобализация делает нас ближе друг к другу. Кроме того, владение несколькими языками может улучшить карьерные возможности студентов, открывая для них больше возможностей работы и обучения за границей.

Изучение зарубежного языка также развивает когнитивные способности

студентов, улучшает их способности к анализу и решению задач, а также содействует улучшению памяти и внимания. Это помогает им не только в учебе, но и в ежедневной жизни, делая их более адаптивными и успешными в разных сферах деятельности. Кроме того, освоение иностранного языка укрепляет самооценку студентов, поскольку они осознают свою способность к освоению новых навыков и знаний, что повышает их уверенность в себе.

В целом, изучение иностранного языка важно не только для профессионального, но и для личностного развития студентов. Оно открывает перед ними новые горизонты, помогает им расширить свой кругозор и улучшить коммуникативные навыки. Поэтому дисциплина "Иностранный язык" должна занимать центральное место в образовательной программе студентов, чтобы обеспечить им успешное будущее в глобальном мире. Этот курс имеет профессионально-ориентированный характер, развивающий у студентов способности эффективного общения на английском языке в рамках своей профессиональной сферы.

Изучение английского языка играет важную роль в профессиональном развитии студентов, особенно тех, кто обучается на ландшафтных архитекторов. Благодаря знанию иностранного языка студенты могут быть в курсе всех инноваций в своей и смежных сферах, получать информацию из первых рук, понимать специализированные термины, привлекать заказы от компаний со всего мира и осваивать опыт зарубежных коллег [4]. Таким образом, конкурентоспособность представляет собой многоаспектную характеристику, которая оказывает влияние на практически все сферы человеческой жизни, особенно на профессиональную деятельность. Для современного ландшафтного архитектора иностранный язык не только инструмент международного общения и деловой деятельности, но и активный фактор профессионального и личностного развития, саморазвития и творческой реализации.

Список использованных источников

1. *Емельянова, Л.А. Психология конкуренции и конкурентоспособности (на примере производственных организаций). Монография./Е.А. Емельянова. - М.: Изд.-во МГОУ, 2008.- 440с.*
2. *Фризен, И.Г. Компьютерное программирование как средство формирования информационной компетенции конкурентоспособного специалиста: дисс. канд. пед. наук / И. Г. Фризен.- Саратов, 2006.*
3. *https://vk.com/@repositoryai-zachem-arhitektoru-znat-angliiskii*
4. *https://www.englishpatient.org/articles/pochemu-vazhno-znat-anglijskij#*

УДК 378 Утемуратова Б.К. (Караганда, КарТУ им.А.Сагинова)
Қаппас О.Қ. (Караганда, КарТУ им.А.Сагинова)

ФОРМИРОВАНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ БУДУЩЕГО ИНЖЕНЕРА

В современных условиях изменилась система подготовки инженеров, и в центре внимания оказалась подготовка специалистов к самостоятельной и творческой профессиональной деятельности. Это необходимое условие для развития конкурентоспособности технических специалистов в бурно развивающейся технологической сфере.

Однако проблема подготовки молодых специалистов, которая способствует вырабатыванию конкурентоспособности, остается малоизученной и требует своего решения.

Многие ученые, такие как Р.А. Фатовтинов и Д.В. Чернилевский, изучают конкурентоспособность как показатель качества профессионального образования, а Л.М. Митина уделяет внимание психологическим аспектам развития конкурентоспособной личности. Исходя из анализа психолого-педагогических исследований, проблема развития конкурентоспособности профессиональной деятельности остается актуальной и требует дальнейшего изучения.

Существуют различные определения конкурентоспособности в академических исследованиях. Некоторые из этих определений следующие:

1. общий показатель уровня профессиональной, социальной и личностной компетентности выпускников, который дает уверенность в их способностях и возможности конкурировать на рынке труда по сравнению с выпускниками аналогичных учебных заведений [4].

2. общие качества, такие как четкие цели и ценности, творческий подход к делу, способность идти на риск, независимость, лидерство, готовность к дальнейшему личностному развитию, стрессоустойчивость и стремление к постоянному профессиональному росту (В.И. Андреев).

3. адаптивность (А.Г. Махлаков).

4. развитие самосознания (Л.М. Митина).

5. уровень общей социализации (В.В. Ильин) и т.д.

Таким образом, конкурентоспособная личность - это та, которая обладает способностью хорошо работать, быть эффективной и лидировать в конкурентной среде [1].

Профессиональная компетентность и коммуникативные навыки (методы делового общения) занимают особое место в структуре конкурентоспособной личности профессионалов. Так, Н.Э. Пфайффер и М.В. Семенова отмечают, что конкурентоспособность профессионалов характеризуется успешностью, результативностью и эффективностью их

профессиональной деятельности, что также связано с их профессиональной компетентностью [3]. Авторы выделяют следующие основные признаки конкурентоспособности:

- Профессиональную компетентность;
- Общекультурную компетентность;
- Сформированное научное мировоззрение;
- Способность творчески подходить к решению проблем в практической деятельности.

Современные работодатели обеспокоены низким уровнем подготовки молодых специалистов. Выпускники вузов часто не обладают достаточными теоретическими знаниями и профессиональными навыками, а также не мотивированы на личностное и профессиональное развитие. В то же время работодатели ищут специалистов с широким кругозором и готовых к работе в команде.

Сами же студенты не осознают важности планирования своего профессионального развития и не видят связи между учебой и своей конкурентоспособностью на рынке труда.

Следовательно, возникает вопрос о том, какие педагогические условия необходимы для вырабатывания конкурентоспособности имеюшегося инженера в образовательном процессе вуза. Определим какие педагогические условия могут быть для использование профессионально ориентированных дидактических элементов в обучении:

- Содержание: факультативы включены в учебную программу для углубления знаний и дальнейшего развития навыков в интересующих вас областях.
- Средства: профессионально ориентированные задания различной сложности при изучении математики, информатики, физики и других естественнонаучных предметов. Таким образом, развиваются необходимые профессиональные компетенции.
- Формат и методология: Метод проектного обучения способствует развитию у учащихся самостоятельности, ответственности, дисциплины и командной работы. Проектное обучение также учит студентов уверенности в себе, планированию времени и решению проблем в условиях конкуренции.

Второй элемент образовательных условий - внедрение технологий управления самостоятельной работой студентов. Этот элемент может быть реализован в форме индивидуального и коллективного самостоятельного обучения на основе методологии индивидуальной деятельности [2].

Предлагаемые технологии обучения, основанные на взаимосвязи целей, источников знаний, характера познавательной деятельности и форм достижения результатов, способствуют выстраиванию конкурентоспособности выпускников технического вуза. Используя проектный метод освоения тем в образовании, можно создать

образовательный процесс, направленный на развитие навыков самостоятельного принятия решений, что является важным умением для будущей профессиональной деятельности, а также для выполнения поставленных задач будущими техниками.

Также важно учитывать, что способность студента, а в дальнейшем выпускника вуза проанализировать, структурировать и систематизировать междисциплинарную научную информацию, успешно интегрироваться в поликультурную исследовательскую команду подразумевается у профессионально компетентного специалиста. Но в условиях современного технического вуза это профессионально важное качество личности не формируется в процессе изучения дисциплин специализации [4].

Это профессионально важное качество личности в условиях Карагандинского технического университета имени А.Сагинова формируется в процессе изучения дисциплины «Профессионально ориентированный русский язык». Формирование у студентов способности рациональной работы с информацией, когда с минимальными затратами сил перерабатывается ее большой объем, разные виды сжатия информации (составление плана, выделение тезисов и т.п.) помогают оптимизировать работу, сделать ее более эффективной. Способность осознать взаимосвязь ключевых понятий в кон- тексте выполняемой междисциплинарной работы дает возможность развить системное мышление – готовность анализировать реализацию сложных процессов. Способность в соответствии с законами логики структурировать подготавливаемый текст публичной речи, использовать приемы аргументации, а также активное применение способов наглядного представления (схемы, графики) информации обеспечивает формирование коммуникативной составляющей информационно-коммуникативной компетентности, овладение которой позволяет оптимизировать профессиональное взаимодействие. Способность определить свое место в команде, готовность взять на себя ответственность за результаты командной работы обеспечивает возможность управления проектами.

Список использованных источников:

1. Андреев В.И. Саморазвитие творческой конкурентоспособной личности менеджера. Казань: СКАМ, 1992. 207 с.

2. Добрица В.П., Иванова Т.В. Пути повышения мотивации студентов технического вуза к овладению информационно-техническими компетенциями // Известия ЮЗГУ, серия Лингвистика и педагогика. 2012. № 2. С. 231–233.

3. Пфейфер Н.Э., Семенова М.В. Формирование профессиональной компетентности будущих педагогов как условие подготовки конкурентоспособных специалистов // Педагогические науки. 2004. № 2.

4. Формирование конкурентоспособности специалиста в образовательном процессе вуза / отв.ред. С.И. Осипова. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. 287 с.

УДК 378
Утемуратова Б.К. (Караганда, КарТУ им.А.Сагинова)
Тажибаева С.М. (Караганда, КарТУ им.А.Сагинова)

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Современный рынок труда испытывает особую потребность в инженерных кадрах, которые могут обладать развитой информационной компетентностью, являющимися одной из ключевых компетенций для успешной адаптации к изменяющимся жизненным обстоятельствам. Информационная компетентность является одной из важных составляющих профессиональной компетентности и подразумевает умение использовать современные программные продукты, применять информационные технологии для математических расчетов, обработки экспериментальных данных, поиска необходимой информации, деловой переписки и общения, а также навыки работы на компьютере [4].

- Высшее техническое образование должно включать в себя подготовку и развитие компетенций студентов в трансформационной, когнитивной, управленческой и информационной деятельности. Чтобы достичь этой цели необходимы изменения в содержании и методах обучения, но это влечет за собой ряд противоречий:

- В современном информационном обществе информация поступает быстро, но знания быстро устаревают.

- Общество предъявляет все более высокие требования к уровню подготовки специалистов, использующих информационные технологии, в то время как выпускники технических вузов обладают недостаточными информационными компетенциями.

- Практическая значимость модернизации профессионального образования на основе технологий действенного обучения и отсутствие научно обоснованных рекомендаций по внедрению в процесс формирования и развития информационной компетентности студентов профессиональных вузов.

Одной из основных задач высшего профессионального образования является обеспечение уровня информационной компетентности студентов в процессе обучения. Предложенная структурно-функциональная модель выстраивания информационной компетентности студентов в условиях постоянного обучения состоит из следующих структурных частей: цели, содержание, организация, функционирование и оценка [1].

- Целевая часть обеспечивает рациональное построение учебного процесса и включает три уровня целеполагания: общие, этапные и оперативные цели.

- Содержательная часть объединяет все элементы системы активного

обучения, то есть их отношения, связи, процессы и тенденции.

- Организационная часть определяется активным обучением, основанным на принципах непрерывности, настойчивости, решения проблем, личностно-ориентированности и дифференциации.

Функциональные компоненты модели включают в себя дизайн, мотивацию, организацию, контроль и коммуникацию. Дизайн определяет успех или неудачу в выполнении заданий учителя и ученика. Этот компонент включает в себя планирование учебного занятия, разработку материалов и постановку целей. Мотивация относится к мерам, стимулирующим интерес учащихся и создающим потребность в решении задач, поставленных в конкретном учебном цикле. Организация деятельности учащихся включает в себя создание благоприятной учебной среды, четкое распределение ролей учащихся и предоставление кратких инструкций по выполнению дальнейших действий.

Все перечисленные компоненты тесно связаны с элементами контроля, которые позволяют обеспечить обратную связь, оценить прогресс и внести изменения в образовательный процесс. Суть оценочного компонента заключается в определении уровня сформированности информационной компетентности.

Структурно-функциональная модель характеризуется адаптивностью, открытостью и динамичностью.

Активные методы обучения активизируют познавательную деятельность учащихся, повышают их интерес и мотивацию к обучению, развивают самостоятельность и создают тесное взаимодействие между преподавателем и учащимися. К основным активным методам обучения относятся

- Проблемные лекции - этот метод приближает учебный процесс к исследовательской и учебной деятельности, поощряет активное участие и самостоятельное решение проблем.

- Деловые игры - этот метод моделирует различные управленческие и производственные ситуации и позволяет студентам принимать решения в реальных условиях.

- Групповая дискуссия - группа студентов обсуждает конкретную проблему или вопрос. Этот метод обучения особенно эффективен при изучении приложений MS Office.

- Мозговой штурм - этот метод направлен на генерирование новых идей и стимулирование творческого мышления каждого участника.

- Метод проектов - этот метод направлен на творческую самореализацию учащихся и развивает их интеллектуальные способности через создание и использование новых программных продуктов.

- Тренинг - развитие и закрепление необходимых знаний и навыков

путем моделирования специальных ситуаций. Сюда относится обучение с использованием компьютерных обучающих программ.

- Выбор этих методов активного обучения зависит от множества факторов, включая количество студентов, эрудицию, знание соответствующих дисциплин, степень интеллектуального развития, общую подготовку по предмету и дидактические цели [2].

Таким образом, использование активных педагогических методов в процессе обучения в вузах не только дает возможность преподавателям применять новые методики в профессиональных ситуациях, но и развивает интеллектуальные и творческие способности студентов.

В настоящее время техническим вузам необходимо сочетать традиционные методы обучения с новыми прогрессивными методами, обеспечивающими необходимого для специалистов уровня подготовки, смещая акцент на информационную компетентность, которая является одной из ключевых составляющих профессиональной компетентности будущих техников [3].

Список использованных источников:

1. Витковская, Н.Г. Информационная компетентность студента вуза : теория и практика формирования / Н.Г. Витковская. – Тольятти : Изд-во Волжского унта, 2005. – 135 с.

2. Доброва Л. В. Формирование информационной компетентности студентов технического вуза в процессе активного обучения: Автореферат диссертации кандидата педагогических наук. – Шуя, 2009. – 24 с;

3. Зиновкина М.М. Креативное инженерное образование. (Теория и инновационные креативные педагогические технологии): монография. М.: МГИУ, 2003. 120 с.

4. Морковина, Э. Ф. Развитие информационной компетентности студента в образовательном пространстве [Текст] : дис. канд. пед. наук. —Оренбург, 2005. — 212 с.

УДК 378
Утемуратова Б.К. (Караганда, КарТУ им.А.Сагинова)
Жолкен А.Б. (Караганда, КарТУ им.А.Сагинова)

ВАЖНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Исследователи определяют "профессиональную конкурентоспособность" как набор характеристик, гарантирующих высокий профессиональный статус, высокую репутацию на рынке труда в соответствующей области, а также стабильность и высокую востребованность.

Конкурентоспособность выпускников технических вузов можно рассматривать как комплексное личностное образование. Конкурентоспособным технологам необходимы следующие компетенции:

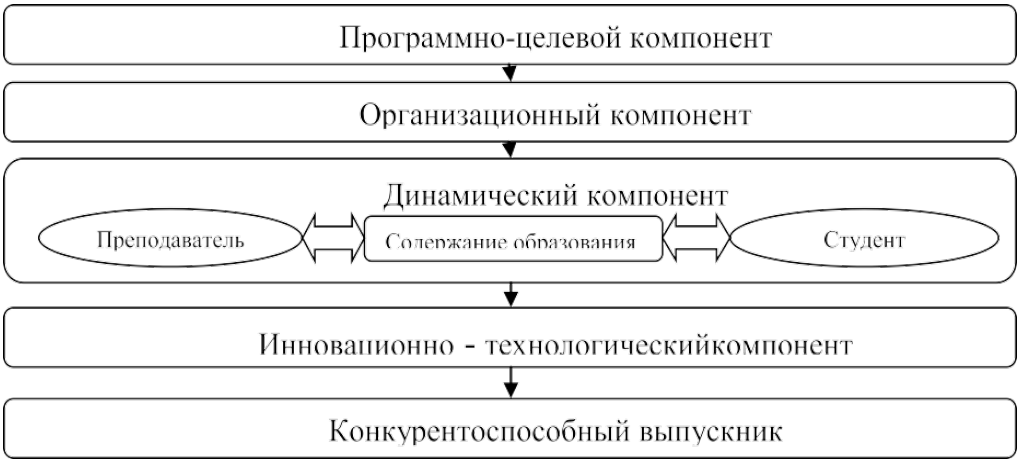
- Во-первых, высокий уровень компетенций, включающий совокупность взаимосвязанных смысловых ориентаций, знаний, навыков, умений, приемов и опыта, важных для решения профессиональных задач.
- Во-вторых, набор специальных компетенций, адаптированных к уровню жизни общества для эффективного решения различных задач в технической деятельности [2]. В сфере профессионального образования, особенно в сфере высшего технического образования, большое внимание уделяется развитию профессиональных компетенций.

Успех современной профессиональной деятельности зависит не столько от мобильности специалистов и их способности менять задачи и сферы деятельности, сколько от их умения быстро и эффективно адаптироваться к изменяющимся условиям труда.

Эта способность является важным элементом профессиональной стабильности.

Профессиональная мобильность может быть оценена, прежде всего, с точки зрения способности преодолевать внутренние психологические барьеры в процессе профессиональной самореализации. Это также способность принимать самостоятельные и нестандартные решения для профессионального самосовершенствования, а также умение адаптироваться к новой образовательной, профессиональной, социальной и цивилизационной среде [1].

Обзор литературы подтверждает, что выпускники технических вузов не могут считаться конкурентоспособными, если у них не развита профессиональная мобильность. Поэтому вся система подготовки конкурентоспособных специалистов в вузах должна учитывать эту взаимосвязь (см. рисунок).



Конструктивная схема порядка подготовки конкурентоспособного выпускника технического института

Нормативные документы, учебные планы и программы различных дисциплин высших учебных заведений являются квалифицирующими элементами этой системной программы и составляют неотъемлемую часть общеуниверситетской документации. К ним относятся нормативные документы, а также научные и творческие работы преподавателей и студентов. Профессиональная мобильность является необходимым условием конкурентоспособности выпускников и присутствует на протяжении всего обучения в вузе. Речь идет о результатах, достигнутых благодаря интеграции знаний, навыков и компетенций, полученных при изучении различных дисциплин [5].

Организационная часть отражается в структуре учебного процесса, формах и методах обучения студентов. Эта часть характеризуется высокой степенью интеграции традиционных и инновационных методов обучения.

Динамический элемент системы заключается в постоянном взаимодействии преподавателя и студента, субъектов образовательного пространства вуза, а также в постоянном изменении смысла образования под влиянием этого взаимодействия. Этот динамический элемент отражает узкие отношения между всеми участниками образовательного процесса и поэтому не позволяет четко определить, кто играет более конкретную роль.

Инновационность и технологичность являются важными факторами обеспечения конкурентоспособности выпускников и должны быть краеугольным камнем высшего образования, особенно в технических дисциплинах. В рамках междисциплинарных исследовательских проектов студенты должны не только научиться решать проблемы на стыке разных наук, но и развить навыки взаимодействия с различными исследовательскими группами, в том числе международными. Это связано с тем, что выполнение проектов в междисциплинарных и межкультурных группах снимает психологические барьеры к инновациям и позволяет выработать собственные

алгоритмы поведения в конкретных ситуациях, когда необходимо сделать выводы по нетипичным проблемам [4]. Этот опыт, полученный на уровне образования, позволяет им безопасно действовать в различных, даже стрессовых, ситуациях в своей будущей профессиональной деятельности.

Способность студентов и выпускников анализировать, организовывать и систематизировать междисциплинарную научную информацию. Это очень важно для решения сложных проблем, требующих комплексного подхода. Способность безопасно интегрироваться в многокультурные исследовательские коллективы. Во все более интернационализированном мире научных исследований, основанных на коллективной работе, способность работать с людьми разных культур и взглядов имеет большое значение. Готовность взять на себя ответственность за определенные этапы работы. Это отражает лидерские качества специалиста и его/ее способность решать организационные проблемы [3].

Для того чтобы улучшить эти характеристики, необходимо концептуально реализовать ведомственное образование, ориентированное на развитие информационных и дискурсивных навыков. Этот шаг позволит студентам приобрести знания, компетенции и опыт, достаточные для успешной работы в современном обществе. В связи с растущим спросом на профессиональную подготовку выпускников, даже в условиях скептицизма, все большее значение приобретает функциональное смещение сферы образования в сторону развития информационно-когнитивных компетенций. Это повышает конкурентоспособность выпускников на рынке труда и готовит их к эффективной работе в меняющемся мире.

Список использованных источников:

1. Гогленков А.М. Профессиональная мобильность в контексте непрерывного образования: опыт стран Скандинавии // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета. 2013. № 32. С. 185–192.

2. Панкова Т.Н. Профессиональная мобильность какнеотъемлемая характеристика современного специалиста в системе непрерывного профессионального образования //Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. 2013. № 1. С. 99–102.

3.Коноплянский Д.А. Структура профессионально-образовательного пространства вуза как фактор формирования конкурентоспособности выпускников // Высшее образование сегодня. 2016. № 10. С. 29–33.

4. Мякинькова С.Н. Информационно-коммуникативная компетентность и ее роль в профессионально-творческом развитии студентов // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. 2016. № 10–3–2. С. 40–44.

5. Хоронько Л.Я., Боярко Е.С. Профессиональная мобильность как свойство личности специалиста // Вестник непрерывного образования. 2010. № 1. С. 60–63.

УДК 378
Утемуратова Б.К. (Караганда, КарТУ им.А.Сагинова)
Ағысбай А.Н. (Караганда, КарТУ им.А.Сагинова)

ЯЗЫКОВАЯ ПОДГОТОВКА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКОГО ВООБРАЖЕНИЯ СТУДЕНТОВ – БУДУЩИХ АРХИТЕКТОРОВ

В современных условиях общество все больше нуждается в архитекторах с творческим мышлением на всех этапах развития. Для того чтобы успешно справляться с постоянно меняющейся обстановкой и эффективно реагировать на новые вызовы, архитектору необходимо максимально использовать свой творческий потенциал. Тем не менее традиционные методы архитектурного образования часто не учитывают специфические аспекты и требования профессии в условиях современного общества. Это порождает потребность в инновационных подходах к высококлассной профессиональной подготовке, которые нацелены на развитие креативной личности архитектора.

Принцип профессиональной деятельности архитектора заключается в реализации проектной работы. С расширением области проектирования, когда случается переход от проектирования отдельных объектов к проектированию целых жизненных сред, архитектору требуется сочетать в себе черты художника, ученого, инженера, организатора производственных процессов и менеджера проектов. Архитекторы не только создают проекты зданий, так же участвуют в проектировании городской среды, ландшафтов, и даже цифровых пространств. Они должны обладать широким спектром навыков, включая художественные, технические, исследовательские и управленческие. [3].

Правило профессиональной деятельности архитектора заключается в реализации проектной работы. С расширением области проектирования, когда случается переход от проектирования отдельных объектов к проектированию целых жизненных сред, архитектору требуется сочетать в себе черты художника, ученого, инженера, организатора производственных процессов и менеджера проектов. Архитекторы не только творят проекты зданий, так же участвуют в конструировании городской среды, ландшафтов, и даже цифровых пространств. Они обязаны обладать широким диапазоном способностей, начиная с художественных, технических, экспериментальных и управленческих.

Творческое лицо архитектора – это тип личности, в котором свойственно устойчивая и высокая установка на творчество; творческая активность, сочетающийся с высоким уровнем творческих способностей, что разрешает досягать ощутимых в социальной и личной плоскости творческих результатов. Это творческая активность ориентирована на самореализацию в

процессе творческой деятельности.

Творчество непосредственно связано с разными психическими процессами, включая воображение. Считается, что воображение созревает в процессе творческой деятельности [1]. Реализация умелых задач невозможна без творческого воображения, которое складывается у будущего архитектора в ходе учебного процесса при помощи специальных средств, способствующих раскрытию творческого потенциала личности будущего специалиста. Ученые рассматривают творческое воображение как процесс независимого создания свежих образов в рамках творческой деятельности, что позволяет получать оригинальные и ценные результаты. Обучение иностранным языкам может быть эффективным инструментом в развитии творческого воображения.

Большинство авторов сходятся во мнении, что главное содержимое процесса воображения заключается в преобразовании представлений о реальности и создании на их базе новых образов, которые могут сочетаться разнообразными способами [4]. В виде материала для развития воображения обычно используются образы предметов, ситуаций, обстоятельств, мысли и идеи. Воздействие воображения плотно связано с активностью, что означает, что при разумном планировании своей деятельности и умении ею управлять, человек может творить, основывая новые материальные и духовные ценности.

Следовательно, процесс профессиональной подготовки студентов-архитекторов, объединяя специализированное содержание, методы и формы обучения, создает условия для раскрытия их творческого потенциала. Одним из таких средств является языковая подготовка: в рамках обучения иностранным языкам можно использовать творческие задания и упражнения, которые требуют от студентов самостоятельной работы и проявления творческих способностей, способствуя развитию воображения.

Действующие способы обучения, похожие как проектные методики, как утверждено учеными (П. Каптерев, П. Блонский, В. Игнатьев, Е. Полат), помогает вырабатыванию творческого воображения. Проектные технологии делают условия для реализации созидательной деятельности в рамках введенной темы, активизирует независимый поиск информации, прогностика результатов и оценку вероятных последствий разных вариантов решения профессиональных задач. Культура проектирования нынче входит во многие области просветительно практики в форме проектных методов и методик обучения. Проектный метод деятельно адаптируется и в обучении иностранным языкам [2].

В процессе конструкторско-технологической деятельности на обучениях по иностранному языку учащиеся погружаются в интеллектуальный процесс, предсказывают итоги их воплощения в жизнь и укрепляют чувство долга за разработку проекта. Это способствует выстраиванию неординарного воображения. На каждом этапе проектирования могут применяться всевозможные типы проектов, подобные как деловые,

ролевые либо информационные, что позволяет учащимся модернизировать безграничный спектр навыков и компетенции.

Деловые проекты на иностранном языке имитируют деятельность архитектора. Их использование в учебном процессе создает благоприятные условия для студентов. В такой обстановке снижаются психологические барьеры, внутренний контроль ослабевает, что облегчает включение студентов в творческий процесс. Деловые проекты соответствуют современным методам обучения и могут трансформироваться в различные формы индивидуальной активности, позволяя каждому студенту попробовать себя в разных ролях и продемонстрировать свои уникальные творческие способности [2].

Ролевой проект, как метод обучения иностранному языку, который включает в себя элементы имитации и игры, характеризуется такими особенностями: наличие вопроса и распределение ролей среди участников, их взаимодействие, введение корректирующих условий в процесс занятия, оценка результатов обсуждения и подведение итогов. Применение ролевых проектов в обучении иностранному языку содействует развитию у студентов-архитекторов навыков прогнозирования, а также искусства принимать самобытные решения.

Информационные проекты способствуют развитию умений, которые характерны для деятельности архитектора: обрабатыванию крупных размеров данных, единому проектированию предметов, раскрытию и объяснению общественно важных строительных концепций. При использовании информационных проектов участники работают в условиях постоянно меняющейся неопределенности, демонстрируя высокую индивидуальную творческую активность при поиске новой информации.

Подводя итоги, языковая подготовка, выступая средством формирования творческого воображения у студентов-архитекторов, играет крайне важную роль в создании конкурентоспособных специалистов, предоставляя им широкий спектр возможностей в профессиональной сфере.

Список использованных источников

1. Беседина И. В. Формирование творческого потенциала будущих архитекторов в профессиональном образовании: монография / И. В. Беседина. – Астрахань. Астраханский Государственный архитектурно - строительный университет, 2017 – 170

2. Бокут Э.Л.; Серебрянцева, О.Г. Метод проектов и межпредметные связи у студентов вузов преподавания («Иностранный язык» и «Психологическая поддержка семьи») Международный научно-исследовательский журнал. Межд. Рез. Дж. 2016.

3. Ражева С.Ю. Методика развития творческого потенциала в профессиональной подготовке студентов архитектурно-художественных специальностей [Текст]: автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / С.Ю. Ражева. - Екатеринбург, 2007. - 190с.

4. Шенцова, О.М. Развитие интереса к художественно-творческой деятельности у студентов-архитекторов [Текст]: дис..канд.пед. наук: 13.00.08 /О.М.Шенцова.- Магнитогорск, 2003. -186с. 204 с.

УДК 378
Утемуратова Б.К. (Караганда, КарТУ им.А.Сагинова)
Ахметова Б.С. (Астана, НАО им.Ы.Алтынсарина)

ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ИНЖЕНЕРА

На современном этапе развития технического образования студенты технических вузов сталкиваются с острой проблемой недостаточной подготовки в области исследовательских навыков. Поэтому необходимо пересмотреть цели и задачи образования в технических вузах и сформулировать новые концептуальные рамки организации учебного процесса. Профессиональная деятельность инженеров включает в себя три важных аспекта. А именно: "субъективное действие", при котором человек использует инструменты для изменения объекта труда; "физиологическое действие", отражающее функции и потребности организма; и "психологическое действие", связанное с реализацией целей, волеизъявлением, концентрацией внимания и применением интеллекта [3].

Ниже приводится краткое представление характеристик инженерной деятельности:

- применение научных знаний: инженеры употребляют научные знания для разработки новых технологий, процессов и промышленных систем;
- передача опыта: по мере стремительного развития технологий инженеры благополучно используют свои знания и навыки в различных областях специализации;
- стремление к человеческой значимости: инженеров беспокоят общественные и ценностные аспекты функционирования технологий и их воздействия на человека, что придает их работе гуманистический характер;
- связь с научными исследованиями: инженеры оживленно участвуют в научных исследованиях, разрабатывая свежие технологии и методы;
- цивилизованные основы: инженеры взаимодействуют с современными культурами и цивилизациями, принимая во внимание их фундаментальные взгляды и ценности [2].

Изобретательские и конструкторские навыки: инженеры сочетают изобретательские и конструкторские навыки, принимая самостоятельные решения; инженеры владеют творческим потенциалом для решения специфических задач и разработки инновационных решений.

Опираясь на результаты и анализ научно-теоретических исследований, можно сказать, что в современных условиях инженерная деятельность характеризуется расширением научных знаний, усложнением инженерных объектов, ростом креативности, отличительным характером исследований, взаимодействием с миром как субъектом инженерной деятельности через инженерию и обретением способности изменять мир.

Современные инженеры должны обладать исследовательским мышлением и высокой степенью креативности, уметь самостоятельно организовывать свою профессиональную деятельность, обладать междисциплинарными знаниями, взаимодействовать со специалистами в команде (в том числе с использованием телекоммуникационных средств), разрабатывать исследовательские, проектные, экономические, экологические и другие решения, научные основы, методы передачи технологий и другие подходы. Они должны иметь практический опыт внедрения.

Инженерная деятельность имеет ярко выраженный исследовательский характер, что позволяет инженерам взаимодействовать с миром и изменять его. Анализ ряда компетенций и профессиональных стандартов показал, что исследовательский аспект является основным для эффективной работы инженеров. Он лежит в основе личностного развития инженеров и определяет необходимость подготовки студентов к целенаправленной исследовательской деятельности [1].

Основными принципами подготовки студентов технических специальностей к исследовательской деятельности являются следующие:

- внедрение целевого административного подхода к реализации программы, включая систематичный прогноз готовности учащихся к исследовательской деятельности;

- организация развивающей образовательной среды в университетах с целью стимулирования, взаимодействия и совместной деятельности всех участников, объединенных средовым местонахождение

- интеграция обучения и исследований на всех этапах образовательного процесса;

- преобразование содержания технического образования, развитие практико-ориентированных методов, особых форм и средств студенческой деятельности;

- установление партнерских связей с предприятиями в согласовании с условиями работодателей и положениями профессиональных стандартов;

- вовлечение учащихся в процесс соуправления качеством образования и самоорганизации в ходе научно-исследовательской и учебной работы;

- стандартизация и диагностируемость результатов.

Научно-исследовательская подготовка студентов в технических университетах включает в себя следующие элементы: цели, мотивация, содержание, управление - деятельность, управление - результаты и реализация. Также обеспечивает:

- Формирование у студентов мотивации к исследовательской деятельности, развитие их инициативы как активных участников образовательного процесса, личностный подход, создание климата продуктивной деятельности;

- Организация содержания преподавательского процесса, установленное междисциплинарной интеграции, внедрение подготовленных курсов и специализированных мастерских в профессиональное образование, создание форм и методов специализированной внеаудиторной деятельности вместе с представителями базовых предприятий (выездные опыты и практики, выполнение исследовательских задач и проектов, деятельность инициативных групп);

- применение информационных технологий и сетевых просветительных ресурсов (мультимедийных комплексов, презентаций, виртуальных лабораторий, экскурсий и т.д);

- разработка и применение систем заданий, значительных для профессиональной инженерной деятельности, целенаправленная подготовка учащихся к осуществлению задач в процессе обучения и практики; использование сложных сквозных исследовательских проектов в течении освоения программы и в работе над выпускной квалификационной работой;

- формирование у учащихся навыков рефлексии и самоконтроля (знакомство с критериями эффективности экспериментальной деятельности, способами и приемами контроля и самоконтроля, развитие способности анализировать и оценивать личное поведение) [4].

Таким образом, целью обучения студентов исследовательской деятельности является развитие творческих субъектов инженерной деятельности с исследовательской позицией и способностью мыслить. Этот процесс призван помочь студентам приобрести необходимые компетенции, которые позволят им выполнять исследовательские функции в своей профессиональной деятельности и удовлетворять потребности современного общества и производства.

Список использованных источников

1. *Горшкова О.О. Подготовка студентов к исследовательской деятельности в контексте компетентностно-ориентированного инженерного образования: дис ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / О. О. Горшкова.- М: 2016. – 394 с.*

2. *Жураковский В.М. Высшая техническая школа как основа воспроизводства инженерного и научно-технического кадрового потенциала национальной экономики / В. М. Жураковский, В. М. Приходько, И. В. Федоров // Материалы Всерос. студен. форума. – Москва : Логос, 2001. - С. 171 - 186.*

3. *Компетентностный подход в высшем профессиональном образовании / Под ред. А. А. Орлова, В.В. Грачева. – Тула : Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л.Н. Толстого, 2012. – 261с.*

4. *Шемет О.В. Дидактические основы компетентностно-ориентированного инженерного образования: дис докт. пед. наук: 13.00.08 / Шемет Оксана Витальевна. - Калуга, 2010.- 370 с.*

ӘОЖ 378 Утемуратова Б.К. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Тен А.В. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

ҚАЗІРГІ СТУДЕНТТІҢ ИНЖЕНЕРЛІК ОЙЛАУЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Қазіргі кезеңде технологиялық прогресс соншалықты тез алға жылжуда, сондықтан, оқу процесінде алынған білім кәсіби қызметке кірген кезде ескіреді. Бұл қыту процесін ұйымдастыру процесіне, атап айтқанда, инженерлік ойлауды қалыптастыруды қамтуы тиіс оқыту мазмұнына назар аудару қажет екенін білдіреді. Ғалымдар өз зерттеулерінде «заманауи инженер» ұғымын жоғары мәдениетке ие, заманауи техника мен технологияны, экономиканы және өндірісті ұйымдастыруды жақсы білетін, инженерлік мәселелерді шешуде инженерлік әдістерді қолдана алатын және сонымен бірге өнертабыс қабілетіне ие маман деп түсінеді.

Инженердің білімін зерттеуде қарастырылатын негізгі аспектілердің бірі – инженерлік ойлаудың жұмыс істеу және даму ерекшеліктерін ашу. Инженерлік ойлау – бұл техникалық құралдарды құру және технологияларды ұйымдастыру мақсатында білімге, әдістерге, техникалық қажеттіліктерді қанағаттандыруға бағытталған практиканың пәндік құрылымдарының морфологиялық және функционалдық қатынастарын белсенді түрде көрсетудің нақты нысаны.

Инженерлік ойлаудың қалыптасуы кәсіби (техникалық, конструкторлық) міндеттерді шешумен тікелей байланысты, яғни практикалық міндеттерге негізделген. Инженер қабылдаған шешімдердің негізі жалпы адамзаттық мүдделерді білдіретін және адам өмірін ең жоғары құндылық ретінде танитын ғылыми гуманизм болып табылады. Күрделі техникалық жүйелерді жобалау инженерден жалпы теориялық техникалық дайындықтың жоғары деңгейін ғана емес, жасалып жатқан жобаларды мұқият жүйелі түрде пысықтауды ғана емес, сонымен қатар, кең пәнаралық байланыстарды бағдарлауға, түсінуге және ескеруге, оларды белгілі бір техникалық жүйені құру кезінде норма ретінде қабылдауға мүмкіндік беретін жоғары дерексіз ойлауды талап етеді. Адамның экономикалық және әлеуметтік өлшеміне бағдарлану қағидатына сәйкес инженерлік жобаларды жүзеге асыру үшін әрбір жобалаушы мен конструкторға терең гуманитарлық білім қажет

Өз зерттеулерінде В.И. Шубин және Ф.Е. Пашков инженерлік ойлау деп инженерлік қызметтің көрінісі түсініледі, оның өнімі адам-машина құрылымдарын құру және жұмыс істеу үшін қажетті білім болып табылады. П.В. Зуев, Е.С. Кощеева инженерлік ойлау деп инженерлік-техникалық қызметтегі міндеттерді шешуді қамтамасыз ететін зияткерлік процестер мен олардың нәтижелерінің кешенін түсінеді.

Л.Д. Столяренко инженерлік ойлау деп әртүрлі ойлау түрлерін біріктіретін күрделі жүйелік білім деп түсінеді, мысалы:

- логикалық ойлау, оның көмегімен адам нақты және нақты ұғымдарды қолданады;
- тұтас вербалды емес құрылым түрінде ұтымды ойлаудың көмегінсіз кіріс ақпаратты өңдеуді ұйымдастыратын бейнелі-интуитивті ойлау;
- тәжірибе мен заттарды, құбылыстар мен оқиғаларды бақылауға негізделген ғылыми ойлау.

А.Б. Антонов, Б.А. Душков, Е.А. Климовтың ғылыми зерттеулері инженерлік ойлауды қалыптастыру ойлаудың техникалық, ғылыми-зерттеу, конструктивті және экономикалық сынды түрлерін қалыптастырмай мүмкін емес екенін көрсетеді.

Техникалық ойлау кәсіби аспектіде адамның «жедел ойлауы», «конструкторлық ойлаудың» ерекшеліктері ретінде қарастырылады. Ойлаудың бұл түрі икемділік, жеделдік, күрделілік, жүйелілік, интегративтілік, дивергенция, ұтымдылық, сыни сияқты қасиеттермен сипатталады. Студенттер шешетін тапсырма неғұрлым күрделі болса, соғұрлым оның көмегімен ойлаудың күрделі сипаттамалары қалыптасады және дамиды.

Конструктивті ойлау – бұл белгілі бір мәселені шешуге, оны шешудің тұрақтылық параметрлерін анықтауға, қоршаған шындықты өзгерту арқылы нақты заттар мен құбылыстарды құруға бағытталған ойлау. Конструктивті ойлау теориялық және практикалық мәселелерді шешуге алынған құзыреттілікте көрінеді.

Экономикалық ойлау, өндірістік қатынастар субъектілерінің маңызды сипаттамаларының бірі бола отырып, адамның, әлеуметтік топтың, тұтастай алғанда қоғамның экономикалық шындықты, қалыптасқан экономикалық қатынастарды тану, ондағы өз орнын білу, ұтымды басқару мен мінез-құлық нормаларын игеру, экономикалық оқиғаларды болжау, тиісті іс-әрекеттің үлгілерін жасау процесі болып табылады. Экономикалық шындықты түсіну субъектілердің экономикалық процеске, шешім қабылдауға саналы және белсенді қатысуына негіз жасайды.

Сондай-ақ, инженерлік қызмет саласында құзыретті маман болу үшін қажетті инженерлік ойлаудың келесі компоненттері ерекшеленеді:

- зерттеушілік ойлау (тапсырмадағы жаңалықты анықтау, белгілі тапсырмалар кластарымен салыстыру, өз іс-әрекеттерін дәлелдей білу, алынған нәтижелер және қорытынды жасай білу);
- қызмет стратегияларын таңдаудағы дербестік және жеделдік;
- табысты қызметке және маман тарапынан жетістіктерді тануға қажеттілік; өз қызметінің түпкілікті өнімі үшін жауапкершілік;
- проблемалық жағдайда зерттеу әрекеттерінің кешенін орындауға ықпал ететін шығармашылық әлеует;

- инженерлік рефлексия (эмоционалды жағдайды, оның ішінде жүйке-психикалық шиеленіс жағдайында өзін-өзі реттеу үшін негіз);
- құқықтық құзырет.

Болашақ маманның инженерлік ойлауының қалыптасуы үш деңгейдің көмегімен анықталады:

- төмен деңгей – ақпараттық-технологиялық білімнің қажетті минимумына ие, бірақ сонымен бірге кәсіби өсу үшін ақпараттық-технологиялық білімнің маңыздылығын толық түсінбейді; бәсекелестік жағдайларында табандылықтың болмауы; «мәжбүрлі көшбасшы» (тағайындау) позициясын алады, өзін және басқаларды табысты қызмет үшін ұйымдастырғысы келмейді; өз қызметін нашар бақылайды, оған түседі бір шектен екіншісіне; «түпнұсқа» идеялардың толық болмауы;
- орта деңгей – ақпараттық-технологиялық білімнің қажетті минимумының көп бөлігін иеленеді, кәсіби өсу үшін ақпараттық-технологиялық білімнің маңыздылығы мен қажеттілігін түсінеді; бәсекелестік жағдайына барабар бағдарлау, шығармашылық бастаманы көрсету, бәсекелестерге «өз идеясын» қарсы қоюға ұмтылу, бірақ әрқашан толық көлемде жүзеге асырылмаса да; «ситуациялық көшбасшы» позициясын алады; стандартты емес жағдайларда көмек қажет;
- жоғары деңгей – мамандықтан тыс кең ой-өріс; даулар мен пікірталастарда өз ұстанымын қорғауды біледі; жұмыста саналы, дәлелденген және тиімді өзіндік жүйенің болуы, «ең жақсы өнімді» құрудың сенімді әдістерін білу және қолдану, нәтижені ұсына білу; ерекше бөлшектерге сезімтал, ерекше нәтижелермен тез күреседі; жылдам ауысуды біледі; танымдық мақсаттарды өз бетінше, сырттан ынталандырусыз қоюда белсенділік танытады, қоғамдық-құқықтық құбылыстардың табиғатын білу және түсіну және қоғамдық қатынастарды реттеуші ретінде құқықтың қажеттілігін түсіну; «әмбебап көшбасшы» позициясын алады.

Осылайша, инженерлік ойлау – бұл бір-бірімен тығыз байланысты әр түрлі ойлау түрлерінің синтезі, олардың қалыптасуы болашақ инженерге қажет, өйткені дамыған инженерлік ойлауы бар адам қазіргі қоғамда лайықты орын алып қана қоймай, оның дамуына ықпал ете алады.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

1. *Иванов Н.И. Философские проблемы инженерной деятельности. (Теоретические и методические аспекты. Тверской государственный университет). – Тверь, 1995.*
2. *Планида С.И. Технология формирования технического мышления у студентов// Вестник адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2009. – С. 183-187.*
3. *Шубин В.И., Пашков Ф.Е. Культура. Техника. Образование: учебное пособие для технических университетов. – Днепропетровск, 1999.*
4. *Столяренко Л.Д. Психология и педагогика для технических вузов: учебник. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2001. – 512 с.*
5. *Мустафина Д.А. Критерии и сущность инженерного мышления/ Д.А. Мустафина, Г.А. Рахманкулова, И.В. Ребро. – Текст: электронный// NovaInfo, 2016. – №43, URL: https://novainfo.ru/article/5099.*

УДК 378

Утемуратова Б.К. (Караганда, КТУ им. А. Сагинова)
Ласкина Л.И. (Екатеринбург, УрГАУ)

ИНТЕГРАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ОБРАЗОВАНИЯ: РЕШЕНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ

Модернизация образования не понятна работодателям: качество не изменяется, отношение к профессии тоже, опережающая подготовка работает на отставание. Выпускники, которые завершили обучение, трудоустраиваются не по профилю полученного образования, потому что они не подготовлены к работе в реальных трудовых условиях. Однако, те, выпускники, которые все-таки трудоустроились, переобучаются на предприятиях, почему же так происходит?

Интеграция образования и производства обсуждается с 1900 годов, но результат остается только на бумаге. Раскроем содержание понятия «интеграция». Интеграция – это объединение чего – либо. Крысина Л.П. раскрывает содержание понятия интеграция как объединение отдельных частей в единое целое. Никулина Т.В. под интеграцией образования понимает многоуровневую подготовку специалистов с повышением уровня квалификации. Автор предлагает основную образовательную программу высшего образования ежегодно, начиная с первого курса, дополнять различными модулями для получения рабочей профессии.

Выпускник, сможет с первого курса замотивироваться своим направлением подготовки и безусловно, трудоустроится после обучения на предприятие. Плюс – возможность подрабатывать по уже полученной профессии на первом курсе вуза, тем самым втягиваясь в производственный процесс. Тем самым с каждым годом обучения в вузе, обучающийся наращивает свой трудовой потенциал, расширяет свои знания и умения, становится прогопрофильным специалистом, который владеет рабочими компетенциями [2].

Инженер с рабочими профессиями, исследования с такой проблематикой затрагивали такие ученые как Загвязинский В.И., Э.Ф.Зеер и другие. Интеграция образования и производства должна осуществляться в рамках интегрированной программы обучения – дуального обучения. Теоретики – преподаватели объясняют теоретический материал, практики на производстве обучают практическим навыкам, умениям. Причем практики производственники – это реальные производственники, мастера цеха, бригадиры и т.д. Такое образование будет взаимовыгодным для государства и работодателя. Плюс – обучение на реальном производстве, мотивация к обучению и получаемому образованию. Преимущество образовательной

организации возможность применять современное оборудование и технологии в учебном процессе.

Дуальное обучение уменьшает разрыв между теоретической подготовкой специалистов и практической, ориентирует образовательные организации на новый уровень взаимодействия с работодателями, рынком труда. В России дуальное обучение применяется только в учебных центрах, созданных на базе предприятий. Учебные центры ориентированы на подготовку рабочих кадров для предприятия, где выстраивается карьерная лестница каждого сотрудника.

В Казахстане элементы дуального обучения медленно внедряются в образовательных организациях технического и профессионального образования в рамках социального партнерства.

Главные принципы дуального обучения:

- качество подготовки,
- интеграция образования и производства,
- преемственность, единство теории и практики.

Дуальное обучение способствует не только интеграции образования и производства, но и распределению социальных ролей работников производства по взаимодействию с профессиональной средой [1].

Согласитесь, уменьшению разрыва между требованиями работодателей и возможностями образовательных организаций способствует именно дуальное обучение. Подготовка специалистов, удовлетворяющих требованиям рынка труда – является одной из главнейших задач устойчивого развития экономики. Объединение интересов производства и государства, определяет возможность опережающей подготовки кадров для производства. Модернизация образования должна ориентироваться именно на соответствие качества подготовки и требований, соотносить возможность взаимовыгодности, а не существовать отдельно. Интеграция производства и образования – шанс адаптации молодежи к взрослой жизни, для предприятия – устойчивое развитие, экономия на расходах по поиску и подбору кадров, их переобучению и адаптации.

Все образовательные организации живут постоянными мониторингами, а критерий трудоустройства выпускников самый главный, но, правда, существенно не весомый. В основном, образовательные организации «завышают» данный показатель, чтобы сохранить высокий рейтинговый балл мониторинга. Однако, их, возможно, повысить более естественным способом, сочетая практику и теорию. Высокий процент трудоустройства можно обеспечить посредством интеграции производства и образования, а именно, дуального обучения.

Традиционная форма проведения занятий, изменится на интеграцию теоретической и практической – производственной части, студенты не будут осваивать только теоретический материал или проходить практическое

обучение в мастерских, а начнут совмещать учебную деятельность с производственной, совмещать рабочую деятельность с учебной. Качество оценки уровня подготовки специалистов для предприятия переходит к работодателю, которые самостоятельно будут оценивать совместную деятельность по подготовке кадров, непосредственно отвечать за результат подготовки, корректировать учебный процесс после мониторинга подготовленности кадров.

Обучающиеся находясь на рабочем месте в условиях производства, взаимодействуют с производственниками, демонстрируют им свои умения и навыки, привыкают к рабочей атмосфере. Объединение интересов рынка труда, выпускников и государства – инновационный вид трехстороннего социального партнерства.

Соблюдение взаимосвязи производства и системы образования, ориентирует образовательные организации и работодателей на соответствие выпускников современным требованиям и конкурентоспособности на рынке труда [3].

Список использованных источников

1. *Кузембаев С.Б., Альжанов М.К., Нурмаеамбетов Д.Д. Вопросы перехода на дуальное образование. Вестник КарГУ.: Караганда, 2013.*
2. *Никулина Т.В.Интеграция специализаций в процессе профессионального образования (на примере автотранспортного профиля), М.: Вопросы гуманитарных наук.2007. №3 (30). С.299-300.*
3. *Никулина Т.В.Новые технологии оценки качества образования. Сборник материалов XVII Форума Гильдии экспертов в сфере профессионального образования. М.: 2022. С.113-115.*

ӘОЖ 82.09(574)

Утяев А.Ф. (Уфа, Уфа ғылым және технология университетінің Стерлитамак филиалы)
Аширбекова А.Б. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

А.НҰРМАНОВТЫҢ «ҚҰЛАННЫҢ АЖАЛЫ» РОМАНЫНДАҒЫ ФИЛОСОФИЯЛЫҚ СИПАТТАР

Қоғам, адам мен табиғат - жалпы адамзаттық мәні бар, мәңгілік философиялық тақырып. Адамзат баласын тек қана қоғам ғана емес, табиғат та байланыстырады. Сондықтан да оның әдебиеттегі алатын орны ерекше. Бұл жоталы мәселелер әр кез қаламгерлерді жаңаша көркемдік танымда үнемі толғандырып отырады. Міне, бұл тұрғыда «Құланның ажалы» - тарихи роман десек те, шығармада психологиялық және философиялық сипаттар астасып жатыр. Бұл – 1916 жылдың Ұлы Қазан төңкерісінен кейінгі Қазақстандағы жаңа басталған өзгеріс жолдарының тарихы. Көркем әдебиетте бедерлі суретпен жасалған тарих.

Құланның әр сөзі, әр адымы, әрбір қимылы автордың психологиялық елегінен өткен. Оның жақсылығы басым. Ол жақсылық – кейіпкердің адалдығында. Роман бастан-аяқ Құлан ойына, сезім-сезігіне құрылғандықтан психологиялық дүние болып табылады. Автордың өз баяндауы да сол Құланның ой-сезігіне тоғысып, астасып араласып кеткен.

Осы талантты шығармаға көркем әдебиеттің ең басты тақырыбы – жақсылық пен жамандық арқау болған. Ойлап тұрсақ, жақсылық пен жамандық, ең алдымен, әр адамның өзінде екен. Сосын барып сыртпен, өзгелермен, бөгделермен қарым-қатынасынан көрінеді. Адамның жақсы, жаман болмағы оның осы ішкі дүниесіне байланысты. Ерлік жанқиярлық, өзгенің бақыты үшін, туған елдің, халқының бақыты үшін жан пидалық сезімдері – адамның ішкі дүниесі. Бұл сезімдер адам адам болғалы өшпей келеді. Ал, жақсылық, осы сезімдердің болуы-болмауына байланысты. Ендеше, бүгінімізге, ертеңімізге керек осы жақсылық өнердің ең басты тақырыбы болуы керек. Сондықтан қазіргі күнгі тақырып бүгінімізді жазғандықтан емес, әрі-беріден соң әлгіде айтқанымыздай, адамдарды бүгінімізге, ертеңімізге қажет ой-сезіммен жігерлендіріп отыратын жақсылықты арқау еткендіктен деп білуіміз керек. Ал Құлан бойында бүгінімізге, бүгінгі адамдарымызға әсер ықпал етерлік жақсылық мол-ақ. Ол жақсылық оның мөлдір тазалығында.

Қаламгер Ақан Нұрмановтың айрықша зерттегені – адам жаны, оның ішкі әлемі. Құланның таным көзі мен көзқарас тұрғысынан дүниеге үңілуі жазушы сол бір алмағайып заманның қыр-сырын кескіндеуге түрлі тәсілдерге, көркемдік, эстетикалық әдістерге баруға мүмкіндік берген.

«Құланның ажалы» тылсым сыры, жұмбағы мол айтулы дәуірдің бір кесегін көз алдыңызға тосады. Ақан Нұрманов романы қоғам мен жеке адамның қарым-қатынасы хақында қайталай, жаңаша толғандыра біледі.

Бұл -Кеңес үкіметі алғаш құрылған кезде аяғын жаңылып басқан азаматтың тағдыры. Құлан-тарихи тұлға. Автордың өнер мұраты биік екен. Содан болуы керек, тарихта болған шын өмірдің өзінде айтулы батыр, мүлтіксіз мерген адамды өзгертіп, әдеби кейіпкер етіп алған. Тарихтан белгілі Кейкі бейнесін жинақтап, типтендіріп, өзгеше өрісті, үлкен трагедиялық бейнеге айналдырған.

Кейкі тағдыры Ақанның көкірегінде сайрап тұрады. Бірақ оған заман деген зауалдан рұқсат жоқ. Ақанға қымбатты образ. Ақанға керегі - Құланды Кеңес үкіметінің қудалауы емес, қудаланған Құланның ағайынынан ақыл, елден пана таппай, керексіз боп айдауда қалғаны, кешегі елім деп, жерім деп арпалысқан ардагердің бар арманының желге ұшқандай жоқ болып, жігерін құм, әрекетін әдіре қып, қу далада бір оқтық етіп тастап кеткеніЕсімі мен ерлігі ел аузында жүрген дара тұлға Кейкіні Кеңес дәуірі кезінде ерлігі түгіл есімін ауызға алуға тыйым салынды.

Осы тұрғыда айтарымыз. «Өлі риза болмай, тірі байымайды» дейді ғой қазақ атамыз. Кеңес дәуіріндегі Кейкі тағдырының ауыр болғанын талантты жазушы Ақан Нұрмановтың «Құланның ажалы» романы арқылы тануға тырыстық. Өмір шындығынан алынған Құлан бейнесі жазушының сезімтал қиялымен шыңдалып, әрі тарихи, әрі нақты образға айналған. Ақан Құландай абзал азамат, аңғал адамның адасуы, содан шеккен зардаптарын суреттеу арқылы сол бір сергелдеңі мол қилы кезеңнің қиын бір хикаясын ашады. Мәселен, осы сияқты жасампаз өнер жолындағы сұрапыл күреске қатысып келіп, ақыр аяғында болар-болмастан қателесіп, тұңғиық тұйыққа тірелгендердің тарихта біраз болғандығын жоққа шығара аламыз ба? Әрине, автор Ақан Нұрманов осындай қысылтаяң уақыттағы күрделі адамның тағдыры мен талайына өз тұрғысынан, суреткер көзімен философиялық-психологиялық талдау жасай келіп, жаңа өмір орнатуда Құлан сияқтылардың өз орны бар екендігін дәлелдеген. Автор шеберлігінің көрінетін бір тұсы сонда, Құлан секілді ақ көңіл, ер адамдардың психологиялық тұжырымдамасы терең ашылады. Сайғақ құрлы сая таба алмай жүрген Құлан өз үйірін табар еді, бірақ сол арамдық пен сатқындықтың аяусыз құрбаны боп, нақақтан-нақақ күйіп кетті. Автор шеберлігін ең алдымен өз кейіпкерінің жан дүниесін табиғат сырымен егіз қатар танытатын тұстан табамыз. Табиғат пен адам арасындағы тұтастық сыры бұл шығармада эстетикалық әдеміліктің, сұлулықтың терең тамырларынан нәр алып жатқанын табиғат аясында қаламгер жанының сұлу шындығын әсерлі жеткізеді. Суреткер Құлан бейнесінің табиғатқа қарым-қатынасы арқылы айқындалатын батырлық, рухани тазалық, жан сыры сияқты асыл ұғымдардың сырын ашса, адамгершілік пен имандылыққа, қанағат пен ынсапқа сызат салған менмендік, тоғышарлық сынды кесел жайлай бастаған қоғамдағы қылмыс пен жаза сынды көркемдік концепцияда А.Нұрмановтың туындыларының алатын өзіндік орны бар деуге толық негізді.

УДК 004.4 Фазлутдинов Р.Г. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Султанова Б.К. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В СОЗДАНИИ И АНИМАЦИИ 3D ОБЪЕКТОВ

Современные технологии искусственного интеллекта приводят к революционным изменениям в области создания 3D моделей, текстур и анимации. Традиционно, создание 3D моделей и анимаций требует большого количества времени и усилий со стороны художника или дизайнера. Однако, благодаря использованию искусственного интеллекта, этот процесс может быть ускорен и автоматизирован. Одна из наиболее используемых технологий искусственного интеллекта в области 3D — Преобразование из 2D в 3D. Эта сфера применения обладает большим потенциалом: у многих компаний есть объемы данных в 2D (фотографии, графики и т.д.), которые можно преобразовать в 3D. С помощью нейронных сетей работу с такими данными можно облегчить, поскольку они позволяют оптимизировать ресурсы, затрачиваемые на проекты и обработку данных. Мы экспериментировали с несколькими сетями для решения задач преобразования изображений и видео в этом направлении. Для восстановления маски лица и модели человека используются инструменты, позволяющие распознать 3D-структуру лица и 3D-модель человека по изображению или видео, как показано на рисунке 1.

Рисунок 1 – Восстановление маски лица

Нейросеть PIFu, например, позволяет воссоздать 3D-модель с цветом по одной фотографии. По качеству преобразования — это одна из лучших последних разработок, которая может воспроизвести различные детали,

такие как одежда и волосы, и создать изображение даже по тем частям, которые не видны на исходном изображении как показано на рисунке 2.

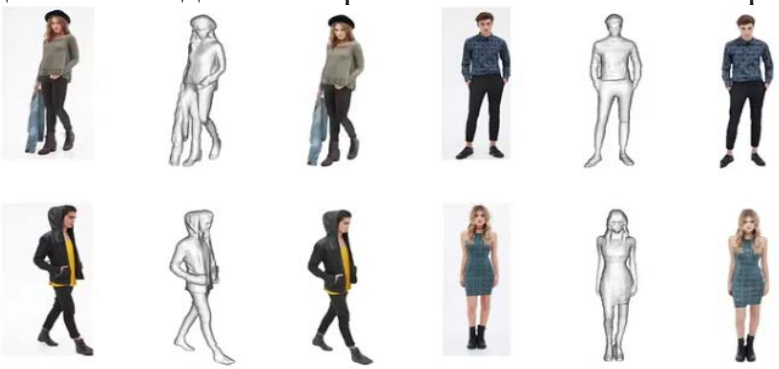


Рисунок 2 – Создание 3D-модели

Алгоритм вытаскивает скрытые 3D-воксели и 2D свойства из одного изображения. Из собранных данных алгоритм составляет геометрические фигуры как показано на рисунке 3.

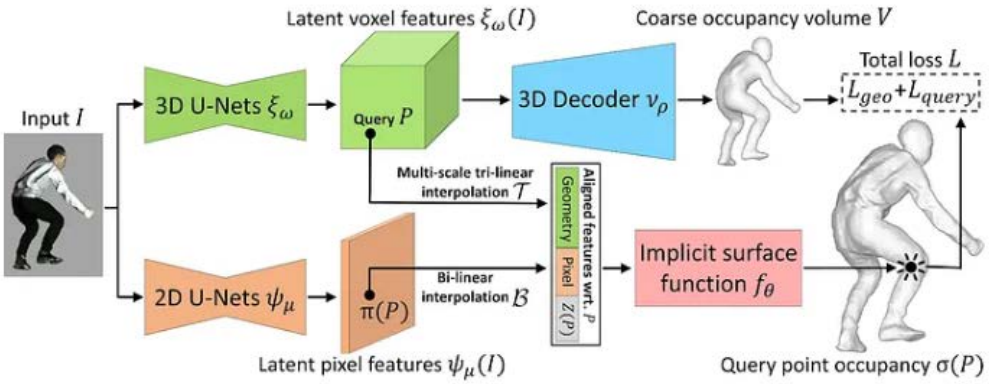


Рисунок 3 – Алгоритм работы нейронных сетей

И уже с этими методами распознования 3D моделей можно использовать нейронные сети для распознавания анимаций и их создания как показано на рисунке 4.

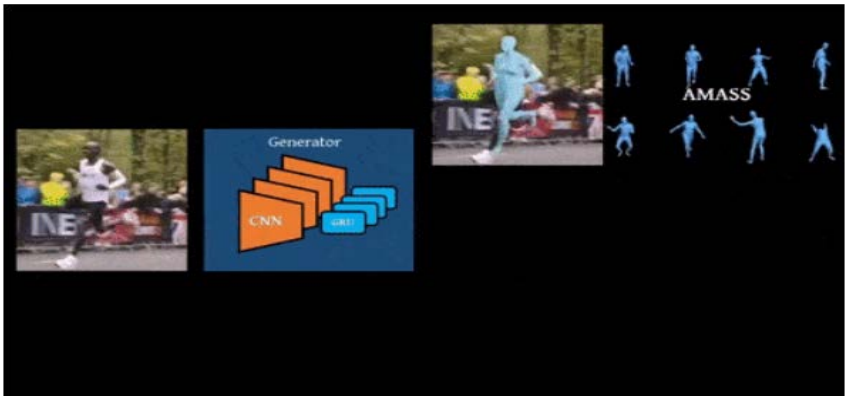


Рисунок 4 – Использование сетей для создания анимаций

УДК 377

Франко Е.П. (Минск, Ресурсный центр «ЭкоТехноПарк-Волма» УО РИПО)
Воронов А.В. (Минск, Ресурсный центр «ЭкоТехноПарк-Волма» УО РИПО)

ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ, НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К «ЗЕЛЕНОЙ» ЭКОНОМИКЕ И УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Мировой опыт показал, что «зеленая экономика» стимулирует региональное развитие, способствует социальной стабильности, увеличению экономического потенциала за счет создания новых рабочих мест во всех секторах экономики. Для успешной реализации и распространения перечисленных выше тенденций устойчивого развития и «зеленой экономики» необходимо обеспечить субъекты инновационных секторов экономики достаточностью кадровыми ресурсами, включающими подготовку инженерно-технического и управленческого персонала, прошедшими соответствующее обучение.

Решение перечисленных задач возможно при наличии условий, обеспечивающих развитие человеческого капитала, как стратегического ресурса устойчивого развития. Одним из условий является создание инфраструктуры для подготовки и переподготовки кадров с различным уровнем образования и квалификации, способных применять инновации в области интеллектуальной энергетики, ресурсосбережения, экологии и других секторах экономики. Создание данной инфраструктуры актуализируют строительство образования, ориентированного на формирование самых разнообразных современных социальных практик.

На базе учреждения образования «Республиканский институт профессионального образования» с 2016 года действует межотраслевой ресурсный центр - филиал «ЭкоТехноПарк – Волма» (Центр), основной целью которого является генерация, развитие и трансфер технологий на прорывных направлениях развития экономики Республики Беларусь, формирование новых групп компетенций в сфере энергетики, экологии и возобновляемых источников энергии, обеспечение экономических отраслей государства, стран ближнего и дальнего зарубежья высококвалифицированными специалистами в области энергетики.

Одной из целей Центра также является выявление и обучение талантливой молодежи, детей и подростков, создание условий для развития у них:

профессионального самоопределения как прообраза формирования у них будущих профессий;

технические, профессиональные навыки;

топ–10 навыков 2020: решение проблем, критическое мышление, креативность, управление людьми, взаимодействие с людьми, эмоциональный интеллект, принятие решений, ориентация на сервис, переговоры, гибкость мышления),

а в перспективе – обеспечение конкретного региона высококвалифицированными научными кадрами, воспитание будущих инженеров, программистов, ученых, разработки которых через 10-20 лет смогут конкурировать с исследованиями ведущих стран мира в перспективных технологических сферах.

Становление Центра проходит в условиях формирования кластерной структуры образования, в которой все уровни образования непосредственно встраиваются в высокотехнологичные производства, в региональные, национальные и мировые культурные, образовательные, экономические связи.

Векторами развития при формировании современных образовательных, научно-производственных практик в условиях перехода к «зеленой» экономике и устойчивому развитию являются:

1. Одной из перспективных форм передачи знаний и технологий можно считать сетевое взаимодействие Центра с вузами и отраслями промышленности, а именно:

- организация участия сотрудников вуза в исследования, проводимых на предприятиях или в лабораториях под нужды конкретной компании;
- участие учащихся и студентов, преподавателей и специалистов Центра в рабочих группах предприятий; поддержка неофициальных контактов с предприятиями региона;
- проведение конференций, семинаров, ПК (в том числе дистанционных), стажировок с участием представителей бизнеса, промышленности и науки.
- развитие инновационных услуг для объединения возможностей образования и бизнеса

2. Создание на образовательной платформе Центра Парка детско-взрослых производств.

3. Организация сетевого сотрудничества Центра с ведомственными организациям различных отраслей и учреждениями образования.

4. Участие в формирование региональной сети детских технопарков по дополнительным общеобразовательным программам инженерно-технической направленности с использованием инновационного оборудования и программного обеспечения детско-взрослых лабораторий, привлечения потенциала системы профессионального-технического образования.

Реализация данных направлений позволяет выводить трансфер знаний и технологий с локальной образовательной сети на глобальный уровень с охватом социальной, экономической и производственной сфер нашей страны и стран ближнего и дальнего зарубежья.

Список использованных источников:

1. Воронов А.В. ЭкоТехноПарк – Волма: зона опережающего развития по формированию современных образовательных, научных и производственных практик в условиях перехода Республики Беларусь к «зеленой» экономике и устойчивому развитию/А.В.Воронов, Е.П.Франко// сб. материалов пед. чтений – [Электронный ресурс]. – Минск: РИПО, 2024. – С.175 -180

UDC 37.01 Khabarova L.P. (Tambov, FGBOU VO "TSTU")

EDUCATION IN THE 21ST CENTURY: THE TRANSFORMATIVE POWER OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

The 21st century marks a pivotal era in the evolution of education, driven by rapid technological advancements and the integration of artificial intelligence (AI). As traditional educational models face increasing challenges in addressing diverse learning needs and preparing students for a dynamic job market, AI emerges as a transformative force. This article explores the role of AI in contemporary education, its benefits, challenges, and future prospects, drawing on recent scientific studies and technological developments.

AI in Educational Personalization

One of the most significant impacts of AI in education is its ability to personalize learning experiences. AI-powered adaptive learning systems analyze students' performance in real-time, adjusting content and difficulty to match individual learning paces and styles. According to a study by Zawacki-Richter et al. (2019), AI technologies can identify knowledge gaps and provide targeted interventions, enhancing student engagement and achievement.

AI-driven platforms like Carnegie Learning's MATHia and Duolingo leverage machine learning algorithms to personalize educational content. These platforms use data analytics to track progress and recommend resources tailored to individual needs, leading to more effective learning outcomes (Chassignol et al., 2018). Such systems have revolutionized the traditional one-size-fits-all approach, offering a customized learning path that adapts as the student progresses.

Furthermore, AI in education fosters a more engaging and interactive learning environment. For instance, intelligent tutoring systems (ITS) can provide real-time feedback and support, helping students to understand complex concepts more effectively. This immediate response to student needs can significantly enhance motivation and interest in learning.

Enhancing Administrative Efficiency

Beyond classroom learning, AI streamlines administrative tasks, reducing the workload on educators and allowing them to focus more on teaching and student interaction. AI tools automate routine tasks such as grading, scheduling, and reporting. For instance, automated grading systems use natural language processing (NLP) to evaluate written responses, providing instant feedback to students and freeing up educators' time (Holmes et al., 2019).

AI also facilitates efficient management of educational institutions through predictive analytics. By analyzing historical data, AI can forecast enrollment trends, optimize resource allocation, and improve retention rates. This strategic use of AI enhances operational efficiency and supports data-driven decision-making (Seldon & Abidoye, 2018). This application is particularly valuable in large educational

institutions where managing resources and student data effectively can significantly impact overall performance.

AI and Collaborative Learning

AI fosters collaborative learning environments through intelligent tutoring systems (ITS) and virtual learning assistants. These systems support group work by facilitating communication and coordination among students. ITS can assign group tasks based on individual strengths, ensuring balanced participation and enhancing collaborative problem-solving skills (Luckin et al., 2016).

Moreover, virtual learning assistants like IBM's Watson Tutor provide real-time support, answering students' queries and guiding them through complex problems. This constant availability of support encourages peer-to-peer interaction and fosters a community of learners (Chen et al., 2020). These AI tools not only enhance understanding and retention but also promote a culture of continuous learning and curiosity among students.

Challenges and Ethical Considerations

While AI offers significant benefits, its integration into education also presents challenges and ethical concerns. Data privacy and security are paramount, as AI systems require extensive data collection to function effectively. Ensuring the protection of student data and compliance with regulations like GDPR is crucial (Baker & Smith, 2019). Educational institutions must implement robust security measures to prevent data breaches and unauthorized access.

Bias in AI algorithms is another critical issue. If AI systems are trained on biased data, they may perpetuate existing inequalities in education. Developing fair and transparent AI models that reflect diverse populations is essential to avoid reinforcing stereotypes and biases (West et al., 2019). Additionally, ongoing monitoring and updating of AI systems are necessary to ensure they remain equitable and unbiased.

Furthermore, the digital divide poses a significant barrier to the equitable implementation of AI in education. Students in under-resourced regions may lack access to the necessary technology and internet connectivity, exacerbating educational disparities. Addressing this divide through inclusive policies and investment in infrastructure is vital (Vincent-Lancrin et al., 2019). Governments and educational institutions must collaborate to provide access to technology and support for all students, regardless of their socio-economic background.

Future Prospects

The future of AI in education holds exciting possibilities. Advances in AI research are likely to lead to more sophisticated and intuitive learning tools. For instance, AI-driven virtual reality (VR) and augmented reality (AR) can create immersive learning experiences, making abstract concepts tangible and enhancing spatial understanding (Mikropoulos & Natsis, 2011). These technologies can simulate real-world scenarios, providing hands-on experience in a safe and controlled environment.

AI can also support lifelong learning by providing personalized, on-demand education for individuals at different career stages. Continuous learning platforms powered by AI can adapt to changing job market demands, ensuring that individuals acquire relevant skills and knowledge throughout their lives (Luckin et al., 2016). This approach promotes a culture of continuous professional development and adaptability, which is crucial in a rapidly evolving job market.

Moreover, the integration of AI with blockchain technology offers potential for secure and transparent credentialing systems. This combination can streamline the verification of educational qualifications, facilitating mobility and employability in a globalized economy (Grech & Camilleri, 2017). Blockchain can ensure the authenticity of credentials, reducing fraud and increasing trust in educational certificates.

AI is revolutionizing education in the 21st century by personalizing learning, enhancing administrative efficiency, and fostering collaborative environments. Despite the challenges and ethical considerations, the potential benefits of AI integration are profound. By addressing these challenges through thoughtful policy-making and investment in equitable access, AI can transform education, preparing students for the complexities of a rapidly evolving world. The future of education, powered by AI, promises a more inclusive, efficient, and personalized learning experience for all, equipping learners with the skills they need to thrive in an ever-changing landscape.

List of sources used:

1.Baker, T., & Smith, L. (2019). Data privacy and security in AI systems. Journal of Educational Technology.

2.Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). Artificial Intelligence trends in education: A narrative overview. Procedia Computer Science, 136, 16-24.

3.Grech, A., & Camilleri, A. F. (2017). Blockchain in education. European Commission Joint Research Centre

4.Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign.

5.Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(1), 39.

УДК 378.147
Хамзина К.М. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Абдыкадыр кызы Г. (Бишкек, КАИ им. И.Абдраимова)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

В Республике Казахстан разрабатывается концепция развития науки и высшего образования на 2023-2029 годы. Можно с уверенностью сказать, что данная концепция является единственной предпосылкой развития высшего образования и науки в стране и в определенной степени основана на нормах законности и неразрывно связана с улучшением позиций в Национальном рейтинге всех высших учебных заведений. Если мы посмотрим на реальную ситуацию и нынешние условия в высших учебных заведениях, то, обязательно обратим внимание на некоторые вопросы. Во-первых, в этот период, как и в прошлом, при плановой экономике, снижение финансирования со стороны государства дошло и до высших учебных заведений. Из учебных заведений, ранее называвшихся государственными, это название было исключено. Они получили название некоммерческие и продолжают работать. Проще говоря, ремонт общежитий, зданий, аудиторий и т.д., обеспечение оплаты труда преподавателей и всех сотрудников – все это, в основном, ложится на сами учебные заведения. Не следует забывать и о том, что новые профессии, которые ранее открывались с целью принести некоторый доход, напрямую зависят от демографической ситуации в стране Любое государство будет определяться его экономической мощью, уровнем жизни своего народа, его положением и весом на мировой арене, уровнем технологического развития. Качество развития общества и внедрения новых технологий зависит от уровня образования в этой стране и уровня информации в этой сфере. Оценить это можно по уровню образования, демонстрируемому экономически развитыми странами. В целом, в соответствии с уровнем мирового технологического развития, должны быть установлены повышенные требования, чтобы постоянно обновлять общую базу знаний, необходимую для нашей новой экономики. Когда желающих поступать на уже открытые профессии мало, ректорат предпринимает смелые действия, чтобы преподаватели не подвергались сокращению. Проводятся встречи с выпускниками общеобразовательных учебных заведений, активизируется профориентационная работа и др.;

Во-вторых, нельзя сказать, что профориентационная работа, проводимая вузами, носит определенный характер, является удобной, эффективной и планомерной. Поэтому стоит высказать следующие вопросы в качестве предложения.

Еще в советские времена учеба, образование, наука – все это финансировались государством, все было организовано по плану. Были определены штаты, занимающиеся профессиональной ориентацией в местных

управлениях образования. Был проведен учет недостающих кадров по каждому району, городу, области, селу. Выпускники вузов обязаны были выезжать по путевке в отдаленные места, где не хватало специалистов. В настоящее время ситуация изменилась. Процесс взаимодействия государства и предпринимательских организаций широко внедряется в жизнь. Действительно, человек, обращающий внимание на опыт развития образования и науки в передовых, развитых цивилизованных странах мира, получает хороший пример. Однако в условиях жесткой конкуренции по всему миру выпускники вузов выдерживают и смело внедряют в нашу страну передовой зарубежный опыт образования, науки. Это относится к серьезным проблемам. То есть каждая страна должна быть неотделима от общепризнанной тенденции, но не отходить от национального пути. Разумно сосредоточить внимание на этом вопросе. В противном случае мы хотим подчеркнуть, что то, что Вы видите за границей, напрямую зависит от материального положения, самобытности, потенциала в сфере образования, науки и других факторов, поэтому необходимо иметь серьезную, достаточно дифференцированную, всесторонне продуманную концепцию, план. Необходимо признать один момент: в настоящее время поток информации очень большой. Поэтому важно отметить, что противодействие и блокировка ненужного потока, а также использование особо важной информации в соответствии с финансовыми возможностями, спецификой учебных заведений в нашей стране является результатом взаимного сотрудничества всех категорий учебных заведений, о которых мы говорили выше. Такое сотрудничество позволит воплотить в жизнь рациональную систему, а также максимально использовать весь потенциал. В целом, по нашему мнению, центры занятости всех уровней должны иметь график спроса на специалистов. Если бы все учреждения, учебные заведения, предприятия, рудники, производства, промышленные компании оперативно подавали спрос на нужных специалистов в эти центры, они были бы полностью обобщены и отправлены в учебные заведения, выпускник вуза мог бы устроиться на работу, и каждое предприятие разработало бы перспективный план для необходимых специалистов в будущем, если бы этот план был направлен в учебные заведения.

Мы считаем, что если бы в школах работали со старшеклассниками, учитывали их склонности, ставили штатные посты, занимающиеся профориентацией, а также высшие учебные заведения распространяли в образовательных учреждениях мероприятия, газеты и журналы, в которых освещались специальности и т.д., двусторонняя связь улучшалась бы.

Список использованных источников:

1. Ж.Б. Қоянбаев, Р.М.Қоянбаев. Педагогика. – Алматы, 2002 ж.;

2. К.С. Құдайбергенова. Құзырлылық білім сапасының критерийі: әдіснамасы және ғылыми-теориялық негізі. – Алматы, 2008.

УДК:338.48. Хамраев Х.Р. (Бухара, БухГУ)

О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ПЕДАГОГИКИ ТУРИЗМА

Через туризм человек познаѐт общество, природу, культуру, общение с такими же, как он, людьми и самого себя. Туризм учит осознанному и ответственному отношению к жизни, позволяет реализовать свой биологический и психологический потенциал, развить личность [5].

Педагогика туризма – наука о закономерностях обучения и воспитания и развития туристской деятельности средствами туризма [2]. Проблема развития личности посредством туризма не была предметом внимания традиционной педагогики. В ней игнорировались образовательная и оздоровительная функции туризма, его рекреационные, адаптационные и аксиологические возможности для развития личности, субъектной деятельности человека.

Вопросы влияния социальных систем, в том числе туризма, имеют особое значение для формирования личности. В таких условиях особое значение приобретают категории педагогики туризма. Набор внешних (экзогенных) задач, стоящих перед педагогикой туризма, определяется, прежде всего, ее функциями. Именно они формируют социальную систему и место туризма в обществе. Выделяют следующие основные функции педагогики туризма: аксиологическую (метафункция), социальнорекреационная, дидактическая (обучающая), управленческая

(практическая) [1.].

Важнейшей, приоритетной функцией туристской педагогики является аксиологическая функция (метафункция), позволяющая определить место туризма в цепочке создания стоимости. Существует множество аксиологических интерпретаций туризма. Большинство из них выходят за рамки педагогики и имеют широкое социальное и культурное значение: «Посол мира в сфере туризма» (ВТО); туризм – атрибут мира (В. Квартальнов); туризм – в целях мира и регионального развития (ЮНЕСКО) и др. [3.].

Специалисты отмечают снижение уровня адаптации человека к изменениям природной и социальной среды, а в некоторых случаях и полное снижение. В таких условиях очень важна адаптивная роль туризма, он предлагает эффективные механизмы и средства физической, психологической и интеллектуальной адаптации человека. Поэтому педагогика туризма должна развивать свою адаптивную функцию.

Образовательная (дидактическая) функция этого предмета требует решения ряда проблем: кто, как, где и когда должен преподавать этот предмет, чтобы выполнить социально-экономический заказ на подготовку достаточного количества конкурентоспособных специалистов по туризму.

Дидактические задачи включают изучение, обобщение и внедрение отечественного и зарубежного опыта профессионального туристского образования.

В ходе обучения необходимо учитывать тенденции развития туристической отрасли, динамику фактов и общенаучных знаний, перспективные научно-технические открытия и возможности использования их в жизни. В контексте сказанного модернизация содержания туристского образования должна основываться, прежде всего, на прогностических моделях, на использовании достоверной информации, позволяющей сочетать научно-технические прогнозы с дидактическими требованиями.

Развитие науки туристической педагогики связано с глубокими парадигмальными изменениями в понимании теоретических основ педагогики и туризма, а также туристского образования и его возможностей. Анализ показывает, что основными векторами развития педагогики туризма являются:

- формирование категориально-понятийного аппарата педагогики туризма;
- теоретико-методологическое обоснование структурных элементов туристской педагогики как системы;
- разработка концепции непрерывного туристического образования; разработка философско-парадигматической, содержательно-логической и ресурсно-технологической составляющих государственных стандартов туристского образования;
- формирование специальностей, специализаций и их содержания на основе концептуальных подходов к профессиональной деятельности, отвечающих потребностям туристического рынка в специалистах;
- развитие учебно-методического обеспечения подготовки специалистов в сфере туризма [4].

Основные функции педагогики туризма не могут быть измерены сиюминутными результатами, но она способна вывести экономику страны на новые рубежи за счет повышения духовности и образовательного уровня всей нации. Туристическое образование является неотъемлемой частью общего образования и помогает развивать взаимопонимание и уважение между странами и обществами.

Диалогическая интерпретация культурных интенций одной культуры на языке другой культуры является основной задачей педагогики туризма. В связи с этим возникает проблема адекватного и культурного перевода текста. Для педагогики туризма рекомендуется обратиться к развитию герменевтики, позволяющей выделить аспекты понимания другой культуры. Прежде всего, понимание прошлого – это то, насколько хорошо создатель текста (экскурсовод, педагог, музейный специалист) понимает и интерпретирует

текст (культуру) и, соответственно, насколько хорошо туристы понимают интерпретируемый текст.

Основная цель аксиологии образования в туризме – овладение «чужим» жизненным миром и культурой, ценностями, воспитание личности на уважении к «чужому». Основными задачами аксиологии педагогики туризма являются: понимание этических и эстетических основ воспитания личности в туризме; Определение условий воспитания человека под влиянием ценностей других жизненных миров, культур и историй.

Развитие современного общества определяется знаниями, опытом и ценностными ориентациями человека, его готовностью реагировать на трудности. Специалист по туризму должен быть хорошо образованным, творческим мыслителем, с широким культурным кругозором. Как профессиональный человек он должен иметь возможность менять специализацию в определенной профессиональной области. Основной капитал специалиста по туризму – выполнить пожелания туриста и предоставить ему профессиональное обслуживание.

Специалист, работающий в сфере туризма, должен обладать профессиональными знаниями и навыками в сфере туристической деятельности и всех видов туристических услуг, предлагать готовые конкурсные программы.

Развитые страны имеют большой опыт подготовки специалистов для туризма. В настоящее время наблюдается устойчивая тенденция увеличения количества специализированных учреждений в системе туристского образования. Например, в Китае действуют 845 учебных заведений в сфере туризма и гостиничного бизнеса, а в Германии – 400 центров переподготовки и повышения квалификации кадров для туристической отрасли. Творческое изучение, обобщение и критический анализ их опыта послужат повышению эффективности туристического образования в Узбекистане.

Таким образом, туристическая педагогика считается уникальным образованием, имеющим образовательную ценность, как для туристов, так и для специалистов туризма.

Список использованных источников:

1. Зорин И. В. Теоретические основы профессионального туристского образования: монография / И. В. Зорин. - М.: Советский спорт, 2001. - 288с.- /https://www.dissercat.com/content/teoreticheskie-osnovyformirovaniya-soderzhaniya-professionalnogo-turistskogo-obrazovaniya. 2. Образовательный туризм в России: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Ю.С. Путрик, В.С. Новиков, С.Ю. Житенѐв, А.П. Соловьѐв, И.А. Дрогов, С.К. Губенко; под ред. С. Ю. Житенѐва. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 198 с. - /https://biblio-online.ru/book/obrazovatelnyy-turizm-vrossii-420529.

2. *Пазенок В. С. Туризмология. Теоретический обзор / В. С. Пазенок. – М., Издательство: Альтерпрес 2012. - 276с. - /https://profbook.com.ua/turizmologia.html.*

3. *Федорченко В. К. Педагогика туризма: учеб, пособие. /В. К. Федорченко, Н. А. Фоменко, М. И. Скрипник, Г. С. Цехмистрова. - К.: Слово, 2004. – 296с.*

4. *Hamroev H.R.Turizmologiya. Oliy ta'lim muassasalari uchun darslik, "Durdona" nasriyoti. Buxoro – 2024 y. – 548 bet.*

ӘОЖ 378. Хасен М.Ә. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Хасенова Ғ.А. (Қарағанды, №35 Ю.Н. Павлов атындағы ЖОББМ)

ӘМЕН ӘЗИЕВ ШЫҒАРМАШЫЛЫҒЫНДАҒЫ БАЛҚАШ ТАҚЫРЫБЫ

Қазыналы Сарыарқаның өндіріс тақырыбына қалам тербеген, «Орталық Қазақстанда түсті металлургияның пайда болуы және дамуы» атты ғылыми тақырыпты зерттеу нәтижесінде көлемді екі туындысы «Мыс ошағы» және «Жер жарасы» романдарында 30-жылдардағы ауыр индустрияның қазақ даласына тигізген әсерін, Балқаш мыс алыбының салыну шежіресін асқан шеберлікпен, тарихи тұрғыда, барынша нанымды бейнелеп шыққан жазушы, КСРО жазушылар одағының мүшесі, филология ғылымдарының кандидаты, профессор Әзиев Әмен Махатұлы.Өзінің шынайы да құнды еңбегі жайында Сарыарқаның майталман қаламгері Әмен Мақатұлы естелігінде төмендегідей жазады:

«Балқаш тақырыбы маған оңайға түскен жоқ. Ол табаны күректей 25 жылға созылды. 1930-1938 жылдар аралығында бірінші кезегі пайдалануға берілген алып құрылыстың көптеген қиындықтары мен ауыртпалықтарын көркем туындыларымда көрсетуге үлкен жауапкершілікпен қарадым және оған барынша күш салдым. Ол қиындықтар мен ауыртпалықтарды түгел жіпке тізіп айтып беру мүмкін емес. Аталған осы қомақты мерзім ішінде, «Қазыналы Сарыарқа», «Сокровища Сарыарки» атты докторлық монографияларым шықты. Алғашқы «Жез таулар», кейінгі «Мыс ошағы» және «Жер жарасы» романдарым кезінде оқырмандардың ықыласына бөленді. Аталған рухани туындылардың бәрі де әлемнің сегізінші ғажайыбы – Балқаш кен-металлургия комбинатының отызыншы жылдардағы аса қиын да жойқын құрылысына арналды. Бұл кітаптарымды мен Балқашқа арнаған рухани, мәңгі ескерткішім деп санаймын».

Сарыарқаның осы кезеңдері табылған кендерінің ішінде басты орын алған Қоңырат мыс рудасы жайында:

«Қоңыраттың мыс қорын дұрыс анықтау ісіне еліміздің аса көрнекті инженер-ғалымдары (Русаков, Пухов, Логачев, Вандербеллен, Гуцевич, Роговер, Гартман) қатыстырылып, 1932 жылдың аяғында бұл кен орнының бағалы рудасы 2 миллион 162 мың тоннаға дейін жетті. Қоңыраттан Спасскіге, одан Қарағандыға баратын, Бертістен Турксибке баратын жолдар салынды, бекеттер тұрғызылды. Еңбек және Қорғаныс Советі 1931 жылғы 20 тамызда қабылдаған қаулысында таяу жылда бүкіл еліміздің мыс жөніндегі қажетін өтеуде Қазақстанның, оның ішінде Жезқазған мен Балқаштың алатын орны ерекше аталып көрсетілген болатын. Қазақстан Орталық Атқару Комитетінің 1932 жылы болып өткен екінші сессиясы да республикада түсті металлургияны ойдағыдай дамыту мәселесіне жете көңіл бөліп,

«Прибалхашстройды» бүкілхалықтың құрылысқа айналдыруда бастама көтерді»,- деген деректерге сүйенеді.

Комбинатты салуда ғылыми жобаға Бүкілодақтық конкурс жарияланып, оған түскен бес жобаның ішінен алынған жоба жайлы:

«Бірінші жоба бойынша кен жынысы алқабынан карьер жасап, руданы ашық әдіспен өндіру. Мұндай жағдайда карьерге темір жол екі жақтағы көлбеу траншеялар арқылы өтеді. Ауыр вагондарды сүйретететін салмағы 80-90 тонналық электровоздар горизонттарды спираль тәрізді аралап өтіп, карьердің табанына түседі. Горизонт сайын екі-үш экскаватор (аралықтары 600 метрден) биіктігі 10-15 метрлік забоймен қабатты қуалап, қопсытылған руданы вагондарға артады. Бұл жобаны ұсынушы «Гипроцветмет» институтының талантты инженері Григорьев»-жобасы алынғандығы туралы жазады.

Балқаш мыс комбинатымен бірге салынатын қаланың мәні ерекше зор екені түсінікті. Ғылыми еңбекте қала құрылысын басқарған В.И. Ивановтың өмір жолы, құрылысқа бөлінген қаржы, құрыш білек құрылысшылар, жалындаған жастар мен нәзік жанды әйел адамдардың есімдерін атап тілге тиек етеді.

В.И. Ивановтың өтініші бойынша Қазақстан өлкелік комитеті аттандырған комсомол қыздардың алғашқы тобы – 250 адам Алматыдан поезбен Бөрлітөбеге, одан «М.И. Калинин» атты параходқа тіркелген екі баржамен Балқаш құрылысына жеткізілді. Жастарды қарсы алу нағыз мерекеге айналды. Бұған дейін Балқаштағы 15 мыңнан асатын тұрғындардың ішінде барлығы 1,5 мың әйелдер болатын. Олардың ішінде небары 300 ғана әйел жұмыс істейтін. Әйелдер арасында еңбек даңқына бөленгендері де аз емес еді.

1935 жылдың мамыр айында ВКП(б) Орталық Комитетінің жолдамасымен Балқаш өңірі аудандық партия комитетіне қызметке жіберілген Вера Захаровна Хоружая (Ұлы Отан соғысында қаза тапқан, Совет Одағының Батыры), 1919 жылдан партия мүшесі Регина Самойловна Гехт, жергілікті комсомол қыздардан Ғайша Оспанова, Сара Маметова, Қапиза Қадіржанова, Мадина Бегалиева тағы басқалары қазақ әйелдерінің еңбекке араласуы, олардың білім алу жолында аса қажырлы жұмыстар жүргізді.

1935 жылы Балқаш-Қоңырат құрылысшылары арасында комсомолецтер саны мыңнан асса, соның 511-і еңбек озаттары болды. Бұлардың ішінде негізгі объектілер саласындағы бетоншы Кокорокиннің, кірпіш заводындағы Баймағанбетовтың, Қоңыраттағы сылақшы Әбеуовтың, бұрғышы Айтанбековтың және басқа көптеген комсомол-жастар бригадаларының қол жеткен тамаша табыстары қуантты.

Қарағанды-Балқаш темір жолының құрылысын 1935 жылдың аяғына таман қайткенде де аяқтауды көздеген 15 мың құрылысшының арасында да стахановшылар қозғалысы қызу қолдау тапты. Әсіресе мұнда Ақмола, Қарағанды, Жамбыл, Шымкент, Қызылорда, Солтүстік Қазақстан облыстарынан келген колхозшылар, Түрксиб темір жолын салысқан

тәжірибелі құрылысшылар, Орта Азия мен Сібірден, Ленинград пен Горькийден келген мамандар қажыр-қайрат көрсетті. Құрылыстың ең жауапты кезеңінде Воронеж және Қарағанды облыстарының 887 темір жол қызметкері көмекке келді.

Автор 1935 жылғы 2 желтоқсанда Бертіс станциясына дейін 28 км қалғанда құрылысшылар қақаған аязға тап болды. Күннің суығына қарамастан, құрылысшылар түн мезгілінде лапылдатып от жағып, жұмыстарын ешбір тоқтатпады. Алдыңғы жақтан Балқаш құрылысшылары, артқы жақтан жүк тиелген үздік-создық темір жол құрамдары асықтыра бастады. 21 желтоқсанда таң алдында Қарағанды-Балқаш темір жолы құрылысының бас инженері Чудовцев соңғы темір қазықты қаққызды. Бұл түнді ұйқысыз өткізген мыңдаған балқаштықтар мерекедегідей безендірілген алғашқы поездар керуенін қарсы алды. Бірінші болып Мәскеу, Алматы, Қарағанды өкілдерін жеткізген № ЭМ-4880 паровозының тіркеміндегі жолаушылар поезы аялдағанын нақты деректер келтіріп жазады.

Балқаш кен-металлургия комбинатының отызыншы жылдардағы құрылысының тарихын бірнеше жыл бойына зерттеп, көлемді роман жазу авторға оңайға түспесе керек. Бұл романда өндіріспен қоса сол отызыншы жылдардағы ел өміріндегі күрделі әрі қиын кезеңдер де суреттеледі. Сол қиын-қыстау жылдардағы оқиғаларға, түрлі қуғын-сүргін, тіршілік тауқыметтеріне, тағдыр тәлкегіне, солақай саясаттың соққысына, жан азабына Әмен Әзиевтің өз отбасы да, ағайын-туыстары да тікелей қатысты боп, бар ауыртпалығын бастан кешкен, азабын тартқан. Сондағы қақтығысқа толы оқиғалар тізбегі, елдің өмір-тіршілігі көріністері осы романнан орын алды. Тарихта болған адамдар есімдері, жер атаулары, табиғат суреттері қаз-қалпында беріліп, шындық тұрғыда баяндалды. Сарыарқаның кен орындарын барлауда айырықша еңбек сіңірген атақты геолог, академик М.П. Русаков осы кітаптың кейіпкеріне айналыпты. Академик Қаныш Сәтбаев та әдеби кейіпкер ретінде бейнеленді.

Қарағанды облысының дамуына мол үлес қосқан, басшылық қызметтер атқарған, ғылым жолы мен көркем әдебиетті қатар алып жүрген Әмен Махатұлы Әзиевтің шығармашылығының басты арқауы Балқаш тақырыбы.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Ә.М.Әзиев.. Кенді атыраптың шежіресі // Орталық Қазақстан. – 1994. 22 қараша.

UDC 378 Khushnaev O.A. (Tashkent, TSTU)
Urazova M.B. (Tashkent, TSPU)

THE STRUCTURE OF THE TRAINING OF FUTURE ENGINEERS-TEACHERS FOR CREATIVE PROJECT ACTIVITIES IN THE STUDY OF TECHNICAL SCIENCES

The fact is that the preparation of future engineers-teachers for design and development activities is important and its success largely depends on the development of the structure of their training.

We considered it necessary to define and clarify the basic concepts on the topic of research work in this paragraph: structure, structural analysis, system structure; to determine the optimal ways of constructing design and creative activity and the structural components of the system, the function of each of the components, the relationship between them and, based on the results obtained, to substantiate the patterns of the process of formation of creative design activity and the professional competencies of an engineer-teacher.

Structure (building) - (lat. structura - construction, arrangement, order) - is a set of elements and relationships between them that ensure the integrity of the object, the preservation of its main characteristics under external influences and changes in the situation.

The following elements form the basis of the design. The structure of the system is a set of important relationships between the elements (components) of the system. In philosophy, its immutability, direct participation in the formation of the system is taken into account as the primary characteristic of an element of the system, without which the latter cannot exist (ES Rapatsevich).

Understanding structure in psychology is usually associated with understanding the meaning of a concept, process, or phenomenon. An analysis of the literature on structuring allows us to identify aspects that should be taken into account in the modeling process: logical-semiotic (“meaning” - the content of a sign expression); systemic-objective (“sense” is a system of links between structural elements that allows linking the integrity of the content of each individual feature); personal (reflects the subjectively established and experienced connections between a person, an object and events).

The structuring of a pedagogical object (process, event) is understood as “the ordering of the elements of a pedagogical object and the relationships between them according to certain features or criteria”. Structuring is carried out on the basis of

system analysis, which allows obtaining reliable and fairly complete information about the state of the object, determining ways to achieve more effective results, detecting unaccounted for and including it in the model building logic.

Structuring includes the organization of certain information, in particular, the use of methods of abstraction and formalization of knowledge. Abstraction is a mental operation based on identifying the main features and connections of an object and inseparability from other, non-existent connections.

History of Uzbekistan to the block of humanities and natural sciences; Development Strategy of Uzbekistan, civil society; philosophy; religious studies; Uzbek (Russian) language; foreign language; physical culture and sports; information technologies in technical systems; higher mathematics; physics; chemistry; includes environmental sciences. These subjects are designed to prevent narrow specialization, to ensure the holistic formation of the personality of the teacher, the development of his worldview, life and professional destiny.

Drawing geometry and engineering graphics to the block of general professional disciplines; sectoral economics and management; life safety; metrology, standardization and interoperability; materials science and technology of structural materials; theoretical mechanics; Mechanics; electrical and Electronics; thermodynamics and heat engineering; hydraulics and hydropneumatic motion; computer-aided design systems; electrical, electronic systems and hydraulic equipment of machines; fuels and lubricants; theory and dynamics of internal combustion engines; professional psychology; professional pedagogy; methodology of educational work; includes the science of educational technology.

The block of polyprofessional disciplines is aimed at preparing future engineers-teachers to work with people, to perform their main engineering tasks.

An important element of the training system for future engineers-teachers is qualification-pedagogical practice. Qualification-pedagogical practice, in which the student has his own workplace and his participation in the educational process, includes all the main features of the specialist's activity.

Educational institutions in which students practice are designed to help a highly qualified specialist to deeply understand the place and place of theory in his practice, as well as to form professionally important qualities of his personality with a combination of skills and qualifications.

At the same time, there is a lack of academic subjects that teach students to analyze the most important creative action in design - the formation of an idea, the formulation of a problem and task, the material needs of society and their implementation, methods for predicting the impact of designed technical objects. on

the life of society and the individual. This requires training courses of a broad methodological plan, special courses, including creative tasks and discussion of their solution, modeling of socio-humanitarian expertise of engineering design solutions.

The organization of the training of the teaching staff of technical universities in accordance with the new requirements of the time remains an urgent problem

The problem is not that there are no universal textbooks on the content and methodology of creative design; each department publishes its own methodological instructions in accordance with its specialty and established traditions. Changing the creative design algorithm, searching for and testing new organizational forms of creative design, mastering a new creative design methodology - all these are psychological stresses (not to mention physical stresses) that are common in the professional life of a modern professor-teacher. which he consciously or unconsciously tries to avoid. In this regard, the problem of training engineers-teachers is of particular importance.

As part of the study, as a basis for the formation of design and creative activities of students of educational direction 5111000 – “Professional education (Jerusty transport systems and their operation)” (Fig. 1).

One of the main tasks of the group of general professional subjects is the formation of a system of knowledge, skills and abilities that form the basis of professional skills that should be formed in students in a particular profession. The main purpose of these groups of subjects is to form the basis for preparing specialists for professional activities, as well as to create conditions for the practical activities of the future engineer-teacher. At the same time, the subjects included in this group differ from other groups of subjects in terms of content, goals and objectives of training, methods, forms, means, venue, equipment and the time allotted to them, since these groups are very important for the preparation of a specialist in project activities .

Not only lectures, but also practical and laboratory classes, term papers, final qualifying works, educational and introductory, pedagogical and qualifying practices are the basis for the formation of creative project activities among future engineers and teachers.

УДК 796.035
Чжен В.А. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Рахимбеков Б.К. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Куттубаева А.Н. (Темиртау, КГУ «Женская гимназия»)

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМЫ СТУДЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НЕФРОПТОЗА И ПИЕЛОНЕФРИТА ПРИ ОБУЧЕНИИ В ВУЗАХ

В данной статье рассмотрены проблемы студентов с заболеваниями такими как нефроптоз и пиелонефрит и их влияние на организм при обучении в ВУЗах. Были поставлены цели определения болезни и ее стадией развития, симптоматика, классификация, виды, степени развития и решения по лечению болезни.

Нефроптоз – это патология, при которой происходит чрезмерная подвижность почек, которая приводит к смещению органов вниз при вертикальном положении тела. Орган из поясничной области может опускаться в таз (он имеет возможность, как возвращаться на свое привычное место, так и не делать этого)

Правильному физиологическому положению способствуют следующие анатомические структуры: почечное ложе, включая почечные сосуды и поясничную ямку; фасциально-жировая ткань; брюшные связки; почечный сосудистый рисунок.

Рождение, недоразвитие или повреждение связокоргана, инфекции, приводящие к снижению активности мезенхимы, тяжелые изменения в образовании соединительной ткани, выраженная и быстрая потеря веса с уменьшением количества паранодальных волокон, снижение тонуса наружной брюшины с уменьшением внутрибрюшного давления, спортивные упражнения с большими нагрузками, бесконтрольные занятия спортом и быстрые движения и иные факторы могут привести к развитию нефроза.

Степень интенсивности боли при нефроптозе может быть различной: от тупой и постоянной до приступообразной, что характерно для почечной колики. Упругая боль являются отличительными признаками подвижной почки. Именно тупая боль - специфический признак подвижной почки. Все остальные проявления, такие как приступы боли по типу почечной колики, кровь в моче, артериальная гипертензия, а также появление в моче белка, лейкоцитов и бактерий (альбуминурия, лейкоцитурия, бактериурия) относятся к симптомам осложнений нефроптоза.

В основе патогенеза нефроптоза лежит нарушение нормального кровообращения и изменения соединительной ткани, приводящие к поражению связочного аппарата и тканей капсулы почки. Правая почка

сильнее подвержена патологическому процессу, поскольку диафрагмальный свод слева гораздо более крутой и высокий, чем справа.

При нарушении рациона питания и истощении уменьшается удельный вес жировой прослойки ткани, образующей почечную капсулу, - в результате почка смещается. При травме может происходить разрыв связок с образованием сгустков крови в почечных сегментах, что приводит к выходу почки из привычного ложа.

При смещении или ротации почки возникает перегиб и натяжение кровеносных сосудов, в результате чего нарушается почечное кровообращение. За счёт перегиба почечной вены развивается артериальное полнокровие (увеличение притока артериальной крови к почке), которое приводит к растяжению капсулы и увеличению почки в объёме, что проявляется болевым синдромом.

Классификация и стадии развития нефроптоза

Согласно классификации Н. А. Лопаткина, различают три стадии нефроптоза:

1 стадия. Где на вдохе пальпируется нижняя часть почки, при выдохе уходит в подреберье;

2 стадия. Весь орган удаляется из подреберья в вертикальном нахождении, ее ротация близ сосудистой ножки доходит до значительных размеров, сопровождаясь растяжением сосудов и их перегибом или же скручиванием; в горизонтальной позиции орган возвращается на свойственное ему месторасположение;

3 стадия. Почка полностью удаляется из подреберья, уходя в большой или же малый таз.

Клиническая классификация:

нефроптоз I степени - без жалоб и объективных изменений почечной гемодинамики и пассажа мочи, постоянно прощупывается нижний полюс почки;

нефроптоз II степени - общие жалобы без изменения почечной гемодинамики и пассажа мочи, вся почка пальпируется;

нефроптоз III степени - локализованные синдромы, лабораторно-инструментальные признаки нарушения почечной гемодинамики и пассажа мочи, почка опускается в подвздошную область.

При прогрессе болезни могут возникать некоторые серьезные осложнения, например, структурные трансформирования в оболочках органа; пиелонефрит; артериальная гипертензия, в тяжелых случаях – инсульт.

Методология лечения: применение безвестных методов хирургической терапии, которыми являются: перкутанная нефропексия и

эндовидиохирургические методы (лапароскопический, ретроперитонеоскопический).

Рекомендации: исключить физические нагрузки, особенно прыжки и толчки; Ношение специального ремня, который фиксируется на спине, предназначенный для фиксации почек; при недостатке весса включение диеты.

Хронический пиелонефрит - заболевание, проходящее длительным воспалительным процессом в почках, приводящее к поэтапной деградации тканей, а также утрате функций органа.

Самый частый возбудитель инфекционного процесса – бактерия кишечная палочка Escherichia coli (до 90%). Эшерихии коли в норме обитают в прямой кишке, но способны стать причиной воспаления органов урогенитального тракта на фоне снижения иммунной защиты. Пиелонефрит у женщин бывает в 2-5 раз чаще, чем у мужчин. Так происходит из-за того, что мочеиспускательный канал (уретра) у женщин более широкий и короткий, чем у мужчин.

Причины – воспаление других органов мочевыделительной системы; осложнение снижением диуреза, пузырно-мочеточниковым рефлюксом или другими заболеваниями (сахарный диабет, гипертоническая болезнь).

Симптомы: повышение температуры тела, озноб, слабость, быстрая утомляемость, ноющая боль сбоку от пораженного участка или в пояснице, частое мочеиспускание, отек.

Диагностика пиелонефрита может проходить в следующих видах, таких как: физикальный осмотр, лабораторная диагностика и инструментальная диагностика.

Лечение нефроптоза и пиелонефрита обычно включает применение антибиотиков, противовоспалительных препаратов, обязательно необходимо придерживаться рекомендаций врача и вести здоровый образ жизни, особенно это важно в процессе обучения, т.к. в это время их организм подвержен чрезмерным физическим и психологическим нагрузкам. Соблюдая все рекомендации по профилактике данных заболеваний в процессе обучения в высших учебных заведениях студенты могут полноценно выполнять все необходимые требования при обучении и после окончания стать высококвалифицированными специалистами.

Список использованных источников:

1 Пушкина Т.М. Нефроптоз: методическое руководство/ Т.М. Пушкина. – Л., 1972. – С. 75

2 Мирошниченко В.И. История хирургического лечения нефроптоза / В.И. Мирошниченко // Вестн. Первой обл. клинич. больница г. Екатеринбурга. – 2002.– Т. 1, № 4. – С. 21–22.

3 Емельянов С.И. Иллюстрированное руководство по эндоскопической хирургии: учебное пособие для врачей-хирургов / С.И. Емельянов. – М.: Мед. информ. агентство, 2004. – 218 с

ӘОЖ42.725 Шабденова К.Ж. (Алматы, Қ.И.Сәтбаев атынд. ҚазҰТЗУ)
Кулейменова Л.М. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

КӘСІБИ ҚАЗАҚ ТІЛІН ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ЖАТТЫҒУЛАР АРҚЫЛЫ ОҚЫТУ

Жоғары оқу орындарында кәсіби қазақ тілін кредиттік технология арқылы оқыту барысындағы басты міндет – тілді мамандыққа қатысты үйретуде студенттердің ізденушілік белсенділігін жетілдіретін ең тиімді де қолайлы жаттығулар жүйесін таңдап алу. Себебі кәсіби тілді үйрету үрдісін ұтымды ұйымдастырудың бір қыры осыған байланысты. Қазақ тілін мамандыққа қатысты кредиттік технология арқылы меңгертуге тиімді, нәтижелі жұмыс жасаудың түріне студенттерге шығармашылық жаттығуларды орындату жатады. Қазақ тілін кәсіби бағытта үйретуде әр топтағы студенттердің тілді меңгеру деңгейіне қарай шығармашылық жаттығулармен жұмыс түрлендіріліп, олардың өзіндік жұмыс жасау, ізденушілік әрекетін, қызығушылығын дамытуға лайықты беріліп отырады.Мұндай шығармашылық жаттығулармен жұмысты ұйымдастыру оқытушыдан терең білім мен шеберлікті талап етеді.

Кәсіби қазақ тілін ақпараттық жүйе мамандығына қатысты үйретуде шығармашылық жаттығулармен жүргізілетін жұмыстар студенттердің білімін ақпараттық-танымдық, қатысымдық қырынан толықтырумен қатар, олардың ізденушілік іс-әрекеті мен қазақша тілдік қатынасқа түсу дағдысын дамытуда, пәнге ынтасын арттыруда атқаратын қызметі зор.

Жоғары оқу орындарының студенттеріне қазақ тілін ақпараттық жүйелер мамандығына қатысты кредиттік технология арқылы үйретуде шығармашылық жаттығулардыңнегізінен келесі түрлері қолданылды:

1. ассоциограммалармен жасалатын жаттығу жұмыстары;
2. коллаждармен жасалатын жаттығу жұмыстары.

Ассоциограммалар мен коллаждар қазіргі кезеңде шет ел тілін оқыту әдістемесінде сабақта қолданылатын көрнекіліктердің ұтымды түріне жатады. Қазақ тілі сабағында көрнекіліктерді қолдану қазақ тілін оқыту әдістемесі ғылымында да өте тиімді әдістің бірі. Қазақша кәсіби тілді кредиттік технология арқылы меңгертуде ассоциограммалар мен коллаждар сияқты көрнекі құралдарды қолдану студенттердің оқу материалын жылдам игеруіне жағдай жасайды және үлкен нәтиже береді. Сонымен қатар, студенттердің көрнекіліктер арқылы тілге қызығушылық сезімдері оянады, іскери ойлау қабілеттері мен шығармашылықпен әрекет жасау белсенділігі артады.

Сабақта көрнекілікті қолдану, оның білімді игерудегі маңызы мен мәні, тиімділігі мәселесі шетел ғылымдары Х.Р. Хьюз, У. Бернард, кеңестік педагогика мен әдістеме ілімінде К.Д. Ушинский, В.А. Артемов сияқты педагогтардың еңбектерінде жан-жақты әр қырынан қарастырылғаны белгілі. Көрнекілікке педагогика ілімінде мынадай анықтама беріледі: «Көрнекілік –

берілген материалдарды дұрыс түсінуге, студенттердің жас ерекшеліктерін ескеруге, оқу материалына қатысты жарқын бейнелер мен нақты түсініктер тудыруға негізделген, құбылыстар арасында байланыс орнатуға көмектесетін, ғылыми негіздерін жүйелі түрде оқытудың негізі принциптерінің бірі».

Ғалым-әдіскер А.Әбілқаев мұғалімнің сөзі мен көрнекілікті ұштастыру қазақ тілінің теориялық материалын оқушылардың саналы әрі берік меңгеруінің, практикалық дағдыларды игеріп, іскерлікке үйретудің негізгі шарты болып табылатындығын айта келе, қазақ тілін оқыту барысында жиі қолданылатын көрнекіліктердің мынадай түрлерін көрсетеді:

- графикалық (көрнекілік, схемалар, кестелер, диаграммалар);
- символдық көрнекілік (тарих және география картиналары);
- бейнелеу құралдары (фото, картиналар, суреттер, кино);
- табиғи көрнекілік (зат пен құбылыстың өзін немесе олардың суретін көрсету);көлемдік құралдар (геометриялық фигуралар) [1].

Қазіргі ғылым мен техниканың қарқынды даму кезеңінде әлемдік әдістеме ілімінде көрнекілік принципін іске асырудың жаңа тәсілдерін іздеу осы "коллаждау" және "коллаж" сияқты ұғымдардың тууына әкелді. Бұл терминдерді алғаш рет 1977 жылы неміс әдіскері Б.Д.Мюллер қолданды. 1983 жылы автор тіл үйретуде қолданылатын коллаждардың жіктелуі мәселесін қарастырады. Ресейде коллаждау тәсілінің қолданылуы туралы алғашқы жарияланымдар 1990-шы жылдардың басында пайда болды. Әдіскер-ғалым Л.Н.Яковлеваның еңбектерінде коллаждау кезеңдерін сипаттау мәселесі, ғалым М.А.Нефедованың зерттеу жұмыстарында коллаждардың жіктелуі және коллаждау кезеңдері мәселесі қарастырылады.В.С.Красильникова мен Т.Н.Чайникова өз еңбектерінде коллаждау тәсілінің қолданылуының тиімділігін баяндайды. Соңғы жылдары кейбір әдіскерлер жоғары оқу орнында шет ел тілдерін оқыту үрдісінде коллаждықолдану жөнінде өздерінің ой-пікірлерін білдіруде.

Коллаж (французша «collage» сөзінен) жабыстыру, тіркестіру деген сөзді білдіреді. Біріншіден, бұл – материалдың негізінен түсі мен көркемдік техникасының ерекшелігі бойынша ерекшеленетін, қандай да бір материалдарды негізгі материалға жабыстырудан тұратын, бейнелеу өнеріндегі тәсіл, осы техникада орындалған туынды. Екіншіден, шығармаға басқа композиторлардың туындыларынан стилистикалық бөтен үзінділерді енгізу арқылы да коллаждау жұмысын орындауға болады. М.А.Нефедованың, Н.П.Грачеваның, Н.А.Сухованың анықтамасы бойынша, «коллаждау - түйінді ұғымның лексика-семантикалық астарын сағат тілі бағытымен тіркестік арқылы өрбіту»[2].

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. *Әбілқаев А. Қазақ тілін оқыту әдістемесі. Оқу құралы. – Алматы: Санат, 1995.*
2. *Nefedova M.A. Kollazh i kollazhirovanie v uchebnom processe.–zhurnal «Inostrannye jazyki v shkole», 1993.*

УДК 517.957

Шаихова Г.С. (Караганда, КарТУ им.А.Сагинова)
Шайхова Г.Н. (Астана, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева)

ТОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ОБОБЩЕННОГО НЕЛИНЕЙНОГО УРАВНЕНИЯ ШРЕДИНГЕРА

Рассмотрено двумерное обобщенное нелинейное уравнение Шредингера [1]

$$iq_t + \alpha(q_{xx} + q_{yy}) + i[(\gamma_1(qq_x^* - q^*q_x) + \gamma_2(qq_y^* - q^*q_y)]q = 0, \quad (1)$$

где $q = q(x, y, t)$ комплексная функция, $\gamma_1\gamma_2$постоянные.

Подставляя волновое преобразование

$$q = u(x, y, t)ei(ax + by + dt)\square, \quad (2)$$

в уравнение (1) получено обыкновенное дифференциалное уравнение

$$-(d + \alpha a^2 + \alpha b^2)u + 2\alpha u'' + 2(\gamma_1 a + \gamma_2 b)u^3 = 0. \quad (3)$$

Согласно методике [2-4] решение (3) находится преобразованием

$$u(\mu\xi) = \lambda\, cos^{\beta}(\mu\xi). \quad (4)$$

Для нахождения решения косинус применено преобразование (4) и его производная второго порядка

$$(u(\mu\xi))'' = -\mu^2\beta^2\lambda cos^{\beta}(\mu\xi) + \mu^2\lambda\beta(\beta - 1)cos^{\beta-2}(\mu\xi), \quad (5)$$

Подставляя (4) и (5) в (3), получено

$$-(d+\alpha a^2+\alpha b^2)\lambda\cos^{\beta}(\mu\xi)-2\alpha\lambda\beta^2\mu^2\cos^{\beta}(\mu\xi)+2\alpha\lambda\mu^2\beta(\beta-1)\cos^{\beta-2}(\mu\xi)+2(\gamma_1 a+\gamma_2 b)\lambda^3\cos^{3\beta}(\mu\xi)=0. \quad (6)$$

Методом баланса, приравнивая показатели cos^j , из (6) определено β:

$$\beta-2=3\beta \text{ тогда } \beta=-1. \quad (7)$$

Подставляя (7) в (6) получено

$$-(d+\alpha a^2+\alpha b^2)\lambda\cos^{-1}(\mu\xi)-2\alpha\lambda\beta^2\mu^2\cos^{-1}(\mu\xi)+2\alpha\lambda\mu^2\beta(\beta-1)\cos^{-3}(\mu\xi)+2(\gamma_1 a+\gamma_2 b)\lambda^3\cos^{-3}(\mu\xi)=0. \quad (8)$$

Приравнивая коэффициенты при косинус функциях, найдена следующая система алгебраических уравнений:

$$cos^{-1}: -(d+\alpha a^2+\alpha b^2)\lambda-2\alpha\lambda\mu^2=0, \quad (9)$$

$$cos^{-3}: 4\alpha\lambda\mu^2+2(\gamma_1 a+\gamma_2 b)\lambda^3=0. \quad (10)$$

Из уравнений (9)-(10) получены

$$\mu=\sqrt{\frac{-(d+\alpha a^2+\alpha b^2)}{2\alpha}},\ \lambda=\sqrt{\frac{d+\alpha a^2+\alpha b^2}{a\gamma_1+b\gamma_2}}. \quad (11)$$

Подставляя (11) в (4) затем полученное выражение в (2) получены точные решения обобщенного нелинейного уравнения Шредингера

$$q_{21}=\sqrt{\frac{d+\alpha a^2+\alpha b^2}{a\gamma_1+b\gamma_2}}\sec\left(\sqrt{\frac{-(d+\alpha a^2+\alpha b^2)}{2\alpha}}(x+y-ct)\right)e^{i(ax+by+dt)},$$

если $\frac{(d+\alpha a^2+\alpha b^2)}{2\alpha} < 0,$

$$q_{22} = \sqrt{\frac{d+\alpha a^2+\alpha b^2}{a\gamma_1+b\gamma_2}}sch\left(\sqrt{\frac{-(d+\alpha a^2+\alpha b^2)}{2\alpha}}(x+y-ct)\right)e^{i(ax+by+dt)},$$

если $\frac{(d+\alpha a^2+\alpha b^2)}{2\alpha} > 0,$

где $c = 2\alpha(a+b).$

Благодарность: Работа подгтовлена в рамках гранта *AP19675202* Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан)

Список использованных источников:

1 *Ablowitz M. and Segur H. Solitons and the Inverse Scattering Transform, (SIAM, Philadelphia), 1981.*
2 *Darvishi M.T. , Romanian Reports Physics **70(2)**, 1-12 (2018)*
3 *Wazwaz A.M., Commun. Nonlinear Sci. Numer. Simul. **11(2),** 148–160, (2006).*
4 *Shaikhova G.N., and Kutum B.B., Eurasian Phys. Tech. J. **17(33),** 169–174, (2020).*

ӘОЖ 514.18=512.122 Шатеков К.Т. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Рахымбаева Г.Ж. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Касылкасова А.О. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

ТЕХНИКАЛЫҚ ЖОО-ДАҒЫ ГРАФИКАЛЫҚ ПӘНДЕРДІҢ РӨЛІ МЕН МАҢЫЗЫ ТУРАЛЫ

Ғылыми-техникалық прогресті жеделдетудің қазіргі заманғы жағдайларында құрастыру мен жобалаудың әртүрлі мәселелерін шешу кезінде графикалық тәсілдердің мәні едәуір өсуде.

Заманауи машина жасауды дамыту сызбаларсыз мүмкін емес.

Инженерлік білім берудің негізін қалайтын пәндердің ішінде «Инженерлік графика» ерекше орын алады. Инженерлік графика бірқатар мамандықтар бойынша жоғары білімі бар мамандардың жалпы инженерлік дайындығын құрайтын пәндерге жатады. Оның рөлі, ең алдымен, студенттердің кеңістіктік ойлауын қалыптастыруда – инженердің кәсіби санасының маңызды құрамдас бөлігі алмастырылмайды.

«Инженерлік графика» курсының мақсаты – студенттердің кеңістіктік ойлауын, олардың графикалық модельдеріне негізделген кеңістіктік құрылымдарды талдау және синтездеу қабілеттерін дамыту, техника мен технологияның заманауи жетістіктері негізінде инженерлік құжаттау білімі мен дағдыларын игеру.

Инженерлік графика техникалық маманның маңызды ойлау түрі және инженерлік шешімдерді берудің неғұрлым тиімді құралы болып табылады.

Мамандарды графикалық даярлау деңгейі ең алдымен кеңістік қиялын және логикалық ойлауды, пішін сезімін және құрастыру дағдыларын дамытуға ықпал ететін сызба геометрияның әдістері мен құралдарын меңгеру деңгейімен анықталады.

Инженерлік графиканы оқытудың рөлі мен маңызы студенттердің шамадан тыс жүктемесі болып табылады. Бұл жүктеме, негізгісі бірінші курс студенттерінің жаңа оқу жағдайларына ұзақ уақыт бейімделуі болып табылатын әртүрлі себептерден туындайды. Оқытушы әрбір студенттің шығармашыл-белсенді тұлға ретінде дамуына қолайлы жағдай жасай отырып, осы факторды ескеруге міндетті. Тапсырмаларды әзірлеу және беру кезінде тапсырманың орындалу мақсатын нақты көрсетеміз, жеке тапсырманың мазмұнын, орындалу мерзімін анықтаймыз.

Оқу процесінде графикалық пәндердің басқа пәндермен және практикамен байланысын орнатудың келесі жолдарын белгілейміз:

- орта мектепте оқытылған пәндермен: геометрия, сызу, информатика, физика, сондай-ақ техникалық ЖОО-ның бірінші және екінші курстарында оқытылған пәндермен байланысын: геодезия, теориялық механика, материалтану, металдар технологиясы.

Студенттер көбіне бөлшектердің атауын білмей, оларды «нәрсе»

немесе, мысалы, «фи белгісі» деп атайды және диаметр белгісін (Ø) дұрыс орындамайды. Техникалық терминологиядағы кез келген қателіктерге жол берілмейді, сондықтан оларға студенттердің назарын дереу аудару, оларды түзету қажет.

Техникалық ЖОО-да графикалық пәндерді оқыту процесінде студенттердің оқу үлгеріміне кері әсерін тигізетін ерекшеліктерді анықтадық. Бұл ерекшеліктерге мыналар жатады:

- оқу процесінде қосымша күш-жігер мен дайындықты талап ететін техникалық ЖОО-на оқуға түскендердің мектептегі дайындық деңгейінің төмендігі, бұл мектепте «Сызу» пәнін оқытудың әлсіз деңгейімен немесе оның жоқтығымен түсіндіріледі;

- студенттің оқу пәніне және ЖОО-дағы оқу процесіне елеусіз қарауы, сондай-ақ ЖОО өмірінің мектептен күрт айырмашылығы себебінен графикалық пәндерді оқуға деген психологиялық дайындығының болмауы;

- графикалық пәндер, атап айтқанда «Сызба геометрия» және «Инженерлік графика», студенттерге оларды қабылдау мен түсіну үшін әдеттен тыс және мүлдем жаңа болып табылады және олардың болмауы бастапқы дамуға, содан кейін сызудың қарапайым тәсілдерін игеруге уақыт пен күш жұмсауды талап ететін, студенттерден арнайы қабілеттер мен дағдыларды талап етеді.

Біздің ойымызша, жоғарыда айтылған себептерді жою үшін келесі шаралар қабылдау қажет:

- «Сызу» пәні бастауыш мектептің оқу бағадарламасына қайта енгізіліп, үздіксіз оқытылуы тиіс;

- Инженерлік графика пәні бойынша оқу жүктемесін уақыт бойынша бөлудегі сағаттар ұлғайтылуы және жетіспейтін дағдылар мен қабілеттерді дамытуға көбірек бағытталуы тиіс;

Инженерлік графика пәндерін оқыту процесінде заманауи компьютерлік технологияларды пайдалану оқу процесінің тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді, атап айтқанда КОМПАС-3D инженерлік графиканы зерделеу кезінде кеңістіктік және шығармашылық қиялды қалыптастыруға мүмкіндік береді.

«КОМПАС» редакторында жұмыс істей отырып, студент сызба, түр, проекция, негізгі жазу, масштаб, кедір-бұдырлық, өлшем, рұқсат етіліп, түйіндесу және т.б. сияқты графикалық ұғымдармен жұмыс істейді.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. Владимирова А.И. Об инженерно-техническом образовании. – М.: «Недра баспа үйі» ЖШҚ, 2011. – 81 б.

2. Панина, Т.С. Современные способы активизации обучения: жоғары оқу орындарының студенттеріне арналған оқу құралы / Т.С. Панина, Л.Н. Вавилова. М.: «Академия» баспа орталығы, 2008. 176 б.

3. Титова Г.Ю. О технологии организации самостоятельной работы студентов //Вестник ТГПУ. Шығарылым сериясы: № 1 шығарылым. (91). Томск, 2010. 123 – 126 б.

УДК 378
Шаяхметова Н.К. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Шаханова Р.А. (Алматы, КазНПУ имени Абая)

К МЕТОДИКЕ ОБУЧЕНИЯ ДЕЛОВОМУ ПИСЬМУ

Базовое содержание обучения заключается в постулировании необходимости формировать у студентов технического профиля представление о том, что современная культура делового общения - итог длительного развития, результат многих поколений администраторов и специалистов в области речевой коммуникации - работы, в ходе которой происходило постепенное совершенствование принципов, стратегий и норм делового письма и устного общения. На данном этапе, в процессе глобализации, происходит быстрое повышение уровня информационной коммуникабельности общества

Деловое письмо в научной и инженерной среде, в сфере бизнеса и коммерции - это социальное взаимодействие партнеров, основной целью которого является коммерческий обмен продуктами и услугами. В сфере делового общения овладение русским языком с казахским языком обучения предполагает последовательное формирование коммуникативных умений, то есть умений решать коммуникативные задачи, связанные с характером профессиональной деятельности. В целом это – комплекс общих подходов, форм, приемов, методов, обеспечивающих компетентно-профессиональное управление конкретной системой.

Предметом статьи является русское деловое письмо, рассматриваемое в следующих аспектах: композиционные особенности, специфика словоупотребления, характерные синтаксические конструкции. Цель статьи - научить составлению официально-деловой документации а также вести служебную переписку на русском языке в соответствии с исторически сложившейся традицией и рекомендациями ГОСТ.

Обучение письму как наиболее массовому виду текста необходимо вести и в плане его пассивного понимания, и в плане активного воспроизведения, учитывая роль делового письма в жизни современного общества.

Нами рассмотрены особенности русской официально-деловой письменной речи, разновидности административно-канцелярского жанра.

В работе выявлены коммуникативные потребности в сфере профессионального общения, осуществляемого на русском языке, актуальные для специалистов инженерного профиля.

Описание коммуникативных способов изложения, свойственных текстам деловой документации в зависимости от их жанров и коммуникативной направленности, позволило создать методически оправданную последовательность изучения разных видов документов.

Содержание тем определяется комплексным подходом к решению следующих задач: организовать и направить учебный процесс к овладению стилем официальных документов, формировать умения и навыки речевого общения на профессиональные темы.

Задачей данной статьи было не предложение готовых всеобъемлющих рецептов по составлению тех или иных видов деловых коммерческих писем, а ориентация в выборе соответствующих типу и жанру письма ключевых фраз, композиционных и речевых приемов.

Основной целью настоящей статьи является изучение и описание формальной и содержательной специфики современного русского делового письма. Данная цель конкретизировалась решением следующих задач:

а) подробное рассмотрение сущностных характеристик русского делового письма;

б) выявление своеобразия делового письма как особой разновидности делового текста;

в) определение особенностей визуально-графической и композиционной организации делового письма;

г) организация языкового материала в тексте делового письма.

Итогом работы должны быть умения эффективно общаться, знать приемы речевого воздействия, убеждения, стремиться достичь успеха в жизни с помощью профессиональных знаний и навыков.

Практическая значимость статьи заключается в возможности использования результатов настоящей работы при составлении справочной и методической литературы по деловой корреспонденции, в частности, при разработке рекомендаций по написанию деловых писем на русском языке.

Список использованных источников

1. Акишина Т.Е. Контактыы для контрактов: Русский язык в деловом общении / Т.Е. Акишина, Скорикова Т.П. – М., 2000 – 175 с.

2. Деловая переписка: Учебно-справочное пособие / Авт-сост. И.Н. Кузнецов. М.: Дашков и К, 2007. – 403 с.

3.Журавлева, Л.С. Тестовый практикум по русскому языку делового общения Бизнес, Коммерция./ Л.С. Журавлева, Н.П. Исаев, М.М. Калиновская - М.: Русский язык, 2007 – 271 с

4..Салагаев. Составление деловых документов / В.Г.Салагаев. - Алматы: «Раритет», 2014.- 297 с.

5.Шаяхметова Н.К. Русский язык. Обучение деловому письму. Алматы . КазНИТУ К.И. Сатпаева. - 2016.- 260 с.

Энергетика и энергосбережение

UDC 539.23

Akhatova Zh.Zh. (Buketov University, Karaganda)

INFLUENCE OF MOS_2 NANOPARTICLES ON POLYMER CRYSTALLINITY

Studies in solar energy technologies aimed to convert sunlight directly into electrical energy are crucial for the transition to low-carbon energy systems. Intensive developments in the field of solar energy have stimulated studies on optimizing the efficiency and stability of alternative photovoltaic devices, such as dye-sensitized solar cells, organic solar cells (OSCs), perovskite solar cells, quantum dot solar cells, etc. [1,2].

In this work, MoS_2 nanoparticles were incorporated into the bulk heterojunction (BHJ) layer of P3HT:PC61BM, and the effect of their interaction on the morphology and structure of BHJ was studied in detail. MoS_2 nanoparticles were deposited by laser ablation of MoS_2 powders in chlorobenzene. The AFM study shows that the addition of MoS_2 nanoparticles to BHJ leads to an increase in crystallinity and a decrease in defect density.

Figure 1 shows the AFM phase contrast images of neat P3HT, P3HT doped MoS_2 nanoparticles (MoS_2-NP P3HT), P3HT:PC61BM and P3HT: PC61BM doped with MoS_2 nanoparticles (MoS_2-NP P3HT:PC61BM). The phase distribution of the oscillating AFM probe reflect changes in surface properties, which induce energy losses during the probe-sample interaction.

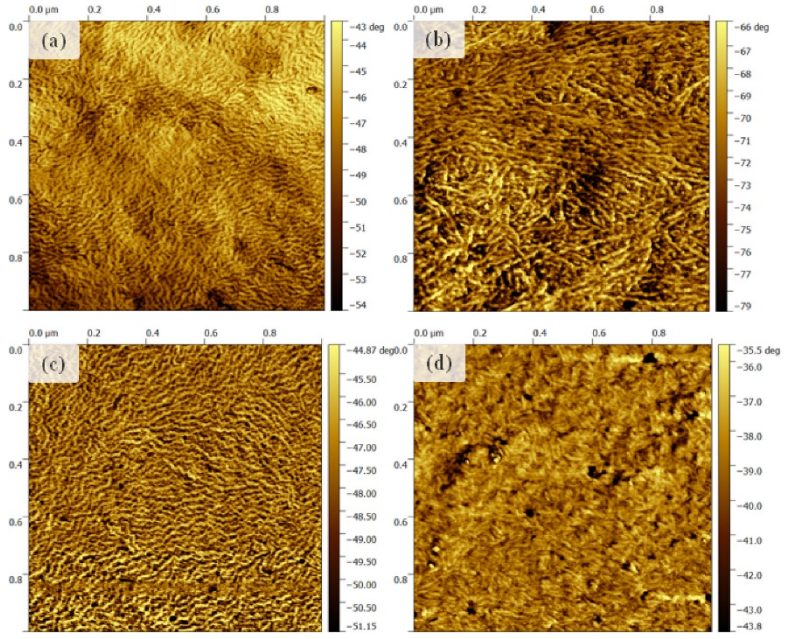


Fig.1. AFM phase contrast images of a) P3HT, b) MoS_2-NP P3HT, c) P3HT:PC61BM, d) MoS_2-NP P3HT:PC61BM

Such regions with different molecular order are clearly visible on the surface of the P3HT film (Fig. 1a) in the form of a network of lamellae. After the addition of MoS_2 nanoparticles, the phase contrast becomes more pronounced, the lamellae look longer and straighter (Fig. 1b). This behavior may indicate an increase in the degree of crystallinity of the polymer, which was observed earlier in similar samples [3]. The absence of particles on the surface image indicates that they are in the volume of the film. The P3HT:PC61BM BHJ structure looks in a standard way (Fig. 1c), as described earlier [3]. In general, no special changes in the BHJ structure compared to the pure polymer were detected. Fullerene, as described in other works [4,5], is located between the lamellae of an ordered polymer. When adding MoS_2 nanoparticles to the BHJ, a pronounced lamellar structure is also observed (Fig. 1d), while the length of the lamellae is significantly shorter than in the pure polymer and in other samples considered. Single MoS_2 nanoparticles in the form of dark spots are clearly visible on the surface of the BHJ film, but most of the nanoparticles are in the volume of the BHJ and are not detected by AFM measurements.

List of sources used:

1. S. Rehman, M. Noman, A.D. Khan, A. Saboor, M.S. Ahmad, H.U. Khan, Synthesis of polyvinyl acetate/graphene nanocomposite and its application as an electrolyte in dye sensitized solar cells, Optik 202 (2020), 163591, https://doi.org/10.1016/j. ijleo.2019.163591.

2. Y. Lin, Y. Shao, J. Dai, T. Li, Y. Liu, X. Dai, X. Xiao, Y. Deng, A. Gruverman, X. C. Zeng, et al., Metallic surface doping of metal halide perovskites, Nat. Commun. 12 (2021) 7. https://www.nature.com/articles/s41467-020-20110-6.

3. R. Ahmad, R. Srivastava, S. Yadav, S. Chand, S. Sapra, Functionalized 2D-MoS2 incorporated polymer ternary solar cells: role of nanosheets induced long range ordering of polymer chains on charge transport, ACS Appl. Mater. Interfaces 9 (39) (2017) 34111–34121, https://doi.org/10.1021/acsami.7b08725.

4. R. Ahmad, V. Arora, R. Srivastava, S. Sapra, M.N. Kamalasanan, Enhanced performance of organic photovoltaic devices by incorporation of tetrapod-shaped CdSe nanocrystals in polymer-fullerene systems, Phys. Status Solidi A 210 (4) (2013) 785–790, https://doi.org/10.1002/pssa.201228347.

5. H.-C. Liao, C.-S. Tsao, T.-H. Lin, M.-H. Jao, C.-M. Chuang, S.-Y. Chang, Y.- C. Huang, Y.-T. Shao, C.-Y. Chen, C.-J. Su, U.-S. Jeng, Y.F. Chen, W.-F. Su, Nanoparticle-tuned self-organization of a bulk heterojunction hybrid solar cell with enhanced performance, ACS Nano 6 (2) (2012) 1657–1666, https://doi.org/ 10.1021/nn204654h.

UDC 004.896 Baizhanov A.T. (Karaganda, KTU named after A. Saginov)
Tokhmetova K.M. (Karaganda, KTU named after A. Saginov)

ENERGY EFFICIENCY AND FORECASTING: OPTIMISING THE FESTO MECHATRONIC LINE WITH INDUSTRY 4.0 CONTROL SYSTEMS

In an era of intensive technological development, energy conservation is becoming a priority. The application of advanced technologies to optimise energy consumption and improve operational efficiency plays an important role in achieving this goal.

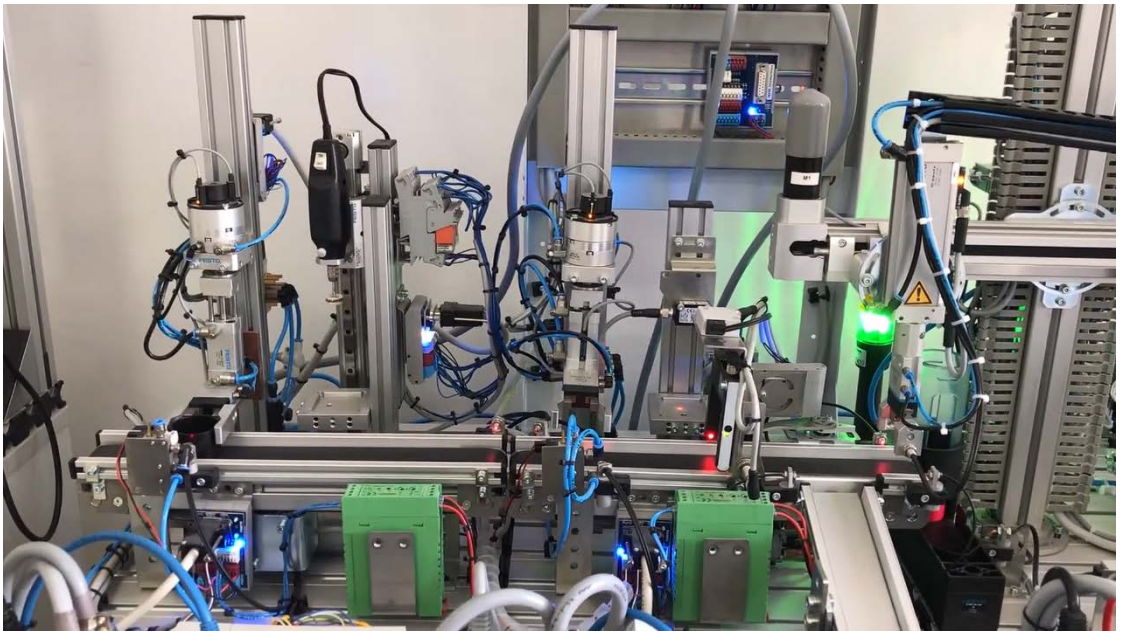


Fig. 1 - stand "FESTO mechatronical line"

Research Objective

This research aims to evaluate the effectiveness of integrated control systems in FESTO mechatronic solutions for improving energy efficiency. Additionally, the study seeks to develop predictive energy consumption models that align with the requirements of Industry 4.0. By doing so, this research intends to offer a deeper understanding of the interplay between automation, energy consumption, and productivity in contemporary manufacturing environments.

Research Objectives

1. **To analyse energy consumption with FESTO mechatronic lines**:
    - Assess the current state of energy usage in manufacturing setups utilising FESTO mechatronic solutions.
    - Identify patterns and trends in energy consumption across different operational scenarios.

2. **To investigate the integration of control systems into production processes**:
    - Examine how FESTO's intelligent control systems are integrated within production lines.
    - Evaluate the effectiveness of these integrations in streamlining operations and reducing energy wastage.
3. **Creation of energy consumption prediction models based on data from control systems**:
    - Utilise data collected from integrated control systems to develop predictive models.
    - Employ machine learning techniques to enhance the accuracy and reliability of these models.
4. **To evaluate the impact of control systems on energy efficiency and economic benefits**:
    - Measure the tangible benefits of using FESTO control systems in terms of energy savings and cost reductions.
    - Analyze the broader economic implications for businesses adopting these technologies, including return on investment and operational efficiencies.

Methods

To achieve these objectives, the study will employ a multi-faceted methodological approach:

- **Systems Analysis**:
    - Conduct a thorough evaluation of production processes to identify potential areas for optimisation.
    - Use systems analysis techniques to map out energy flows and pinpoint inefficiencies.
- **Machine Learning**:
    - Develop and train predictive models using historical and real-time data from FESTO control systems.
    - Implement algorithms that can predict energy consumption patterns and suggest optimisation strategies.
- **Expert Surveys**:
    - Gather insights and recommendations from experts in automation and energy efficiency.
    - Use structured questionnaires and interviews to collect qualitative data that complements the quantitative findings.

Expected Results

The study is expected to demonstrate the significant role of operational control and management systems in reducing energy consumption and enhancing overall production efficiency. Key anticipated outcomes include:

- **Reduction in Energy Consumption**:

    - Quantifiable reductions in energy usage through the adoption of FESTO's mechatronic solutions.
    - Identification of specific processes where energy savings are maximised.
- **Increased Production Efficiency**:
    - Enhanced productivity and operational efficiency due to optimised work cycles and reduced downtime.
    - Evidence of how intelligent control systems contribute to smoother and more efficient production flows.
- **Economic Benefits**:
    - Detailed analysis of cost savings resulting from reduced energy consumption.
    - Evaluation of the return on investment for businesses implementing FESTO's solutions.
- **Sustainable Development**:
    - Contribution to the broader goals of sustainable development by reducing the environmental footprint of manufacturing processes.
    - Insights into how advanced automation technologies can support eco-friendly industrial practices.

Discussion

Integrating FESTO's advanced control systems into manufacturing processes demonstrates the potential of automation for energy conservation. These intelligent mechanisms improve energy efficiency, leading to cost savings and enhanced competitiveness. Predictive models from machine learning offer actionable insights for managing energy consumption and optimizing performance. Expert surveys provide valuable industry perspectives, highlighting practical challenges and opportunities in implementing these systems.

Conclusion

This research underscores the critical importance of integrating advanced technological solutions like those offered by FESTO into modern manufacturing environments. The findings are expected to validate the hypothesis that intelligent control systems not only enhance energy efficiency but also contribute to overall production efficiency and economic viability. By adopting such technologies, businesses can achieve substantial energy savings, reduce operational costs, and move towards more sustainable practices. The predictive models developed through this study will serve as a valuable tool for manufacturers, helping them navigate the complexities of energy management in the era of Industry 4.0.

List of sources used:

1. *Golov R.S. "Theoretical foundations of the implementation of the concept of "Energy Transition 4.0" in the sphere of Russian industry" - Scientific Proceedings of the Free Economic Society of Russia, 20221.*
2. *Avdeeva E.A. "The role of digital technologies in increasing energy efficiency of international oil and gas companies" - Moscow State Institute of International Relations, 20232.*
3. *"Industry 4.0 Technologies: Impact on Productivity Improvement" - Journal of Modern Scientific Research and Development, 2020*

UDC 620.9 Mohamad Kamal A, Rahim (Malaysia, UTM)

METAMATERIAL AND APPLICATION IN WIRELESS COMMUNICATION SYSTEMS

MOHAMAD KAMAL A, RAHIM

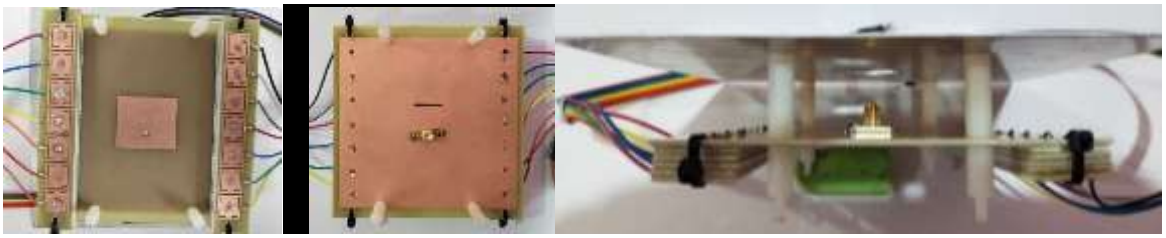
In modern and upcoming wireless systems, the most important component in the transceivers system is the antenna, which plays a critical part in the way the signal is transmitted to the end-user. Antennas have been assigned functions such as beam-steering/beam-scanning [1], multi-band operation [2], reconfigurability [3] and band-notch characteristics [4]. Moreover, the need for antennas that can operate in multiple frequency bands has exponentially increased in recent years because of the introduction of new and different variants of Wi-Fi standards. For example, IEEE 802.11ac Wi-Fi standard offers 5 GHz single-band operation, whereas IEEE 802.11ax (WiFi-6) offers 2.4 GHz/5 GHz dual-band operation, and future standards like WiFi-6E, which will be deployed in the years to come, will offer

2.4 GHz/5 GHz and 6 GHz triple-band operation with ultra-wide bandwidth. Modern 5G antenna systems are required to have ultra-wideband (UWB) behavior with multi-band coverage and operation to adapt quickly to the newly released standards and their frequency bands. This allows for an easy transition to the new wireless standards for the end-users with enhanced data rates, and more bandwidth. It also allows for maintaining the sustainability and competitiveness of wireless communication systems.

Metamaterial is the combination of word “meta” and “materials”, where meta is a greek word which means something beyond, altered, or changed. Where material is the physical substance that can be made. Metamaterials can have their electromagnetic properties altered to something beyond what can be found in nature. Metamaterials are structures artificially engineered to have extraordinary properties not found in nature. Examples: negative refractive index, negative permeability and negative permittivity. All "natural" materials like glass, or diamond have positive electrical permittivity, magnetic permeability and an index of refraction. in these new artificially fabricated materials - called negative index materials (NIM) or double negative (DNG) media or left handed (LH) materials or backward +wave (bw) media - all these material parameters are negative. The electrical permittivity and the magnetic permeability are the main determinants of a material's response to electromagnetic (em) waves. in metamaterials, both these material parameters are negative. Correspondingly, the refractive index of the metamaterials is also negative. Another strange property of metamaterials is its reverse doppler effect.

Dual-band pattern reconfigurable antenna (DBPRA) that proposed in this research is the combination of a dual-band EBG structure and dual-band slotted antenna. The DBPRA is proposed to convince the idea of pattern reconfigurability

using EBG structure in the multi-band antenna. A group of EBG structures was located at the side of the antenna with a distance of *d* to control the radiation pattern beam as shown in Figure 3. The beam will be steered against the EBG structure when the EBG is connected to the ground plane. The optimum distance of *d* was 34.5 mm or about 0.27 λ2.4GHz. The simulated and measured results are presented and discussed. The proposed DBPRA has the capability to reconfigurable the pattern in three (3) section depending on the switch configurations at both 2.4 GHz and 5.8 GHz frequency bands



(a0 (b) (c)

Figure 3 Fabricated DBPRA at (a) front view (b) back view (c) side view

A unit cell size reduction of the straight dipole AMC is then realized by the configuration proposed in Fig. 4(a) namely the zigzag dipole AMC (74.5 mm x 16 mm). When the straight dipole is compared to the zigzag dipole AMC, there is an 18% size reduction of the unit cell with the zigzag dipole configuration.. The AMC structure has a reflection coefficient of 0.93 or -0.61 dB with very high impedance around the operating frequency. Table 1 show the performance of the antenna with and without the AMC ground plane

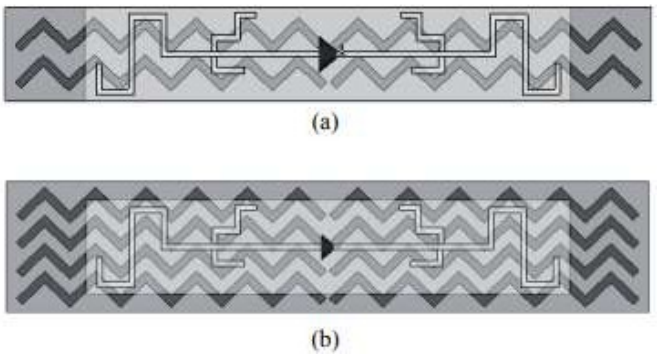


Figure 4 (a) dipole antenna with 2x2 AMC (b) dipole antenna with 4 x 4 AMC antenna at 0.92 MHz

Table1. The performance of multiband dipole antenna with and without dipole zig zag AMC

	Return loss (dB)	Realized gain (dB)	Calculated reading distance (m)
Dipole antenna	-11.15	1.49	5.90
Dipole antenna with 2x2 0.92 GHz zigzag dipole AMC GP	-12.46	3.27	7.32
Dipole antenna with 4x2 0.92 GHz zigzag dipole AMC GP	-13.14	3.44	7.50

Textile AMC for Wearable body centric application. This section explores the effect of textile antenna and AMC under wearable and body centric measurements. Three types of measurements are conducted which include bending and wetness to test the viability of the proposed textile antenna and AMC for wearable application. The resonant frequency is observed to remain stable even with bending. The reflection coefficient depth for the bent textile diamond dipole is found to decrease from –33.6 dB to –29.6 dB. However, generally the resonant frequency and impedance bandwidth for the bent case is found to yield a good performance for the textile diamond dipole. The measured result shows that the textile antenna exhibits good performance under bending state. The small size of the antenna in comparison to the cylinder's size might result to the negligible changes to the impedance matching. If the antenna is soak in the water the performance of the antenna and AMC have been changed and when it dry the performance is going back to the original performance.

Conclusion. Two different metamaterials have been investigated with the antenna. It shows that the metamaterial structure can improve the performance of the antenna in term of radiation pattern, beamforming network pattern, band pass , bandstop bandwidth as well as improve the gain of the antenna

List of sources used

1. T. Sabapathy, M. F. Jamlos, R. B. Ahmad, M. Jusoh, M. I. Jais, and M. R. Kamarudin, "Electronically reconfigurable beam steering antenna using embedded RF PIN based parasitic arrays (ERPPA)," Prog. Electromagn. Res., vol. 140, no. April, pp. 241–261, 2013.

2.Hong W, Jiang ZH, Yu C, et al. Multibeam Antenna Technologies for 5G Wireless Communications. IEEE Transactions on Antennas and Propagation 2017; 65: 6231–6249

3. C. Gu et al., "Compact Smart Antenna with Electronic Beam-Switching and Reconfigurable Polarizations," IEEE Trans. Antennas Propag., vol. 63, no. 12, pp. 5325–5333, 2015 C. Gu et al., "Compact Smart Antenna with Electronic Beam-

Switching and Reconfigurable Polarizations," IEEE Trans. Antennas Propag., vol. 63, no. 12, pp. 5325–5333, 2015

4. H. A. Majid et al., "Reconfigurable notched wideband antenna using EBG structure," Microw. Opt. Technol. Lett., vol. 57, no. 2, pp. 497–501, 2015

5. M Faizal Ismail, M Kamal A Rahim, M Rijal Hamid, Huda A Majid, A Halim Omar, Levy O Nur, Bambang S Nugroho, 'Dual-band pattern reconfigurable antenna using electromagnetic band-gap structure', AEU-International Journal of Electronics and Communications , vol 130, pp 153571, February 2021

UDC 502.172

Suleimenov N.M.
(Karaganda, KTU named after Abylkas Saginov)
Pitirimova T.V.
(Karaganda, KTU named after Abylkas Saginov)

TECHNOGENIC IMPACT OF GEOLOGICAL EXPLORATION WORKS ON THE ENVIRONMENT AND HUMAN HEALTH

In today's world, the need for minerals is steadily increasing, challenging society to find and extract new deposits. However, this process has significant anthropogenic consequences for the environment. Geological exploration aimed at studying the Earth's crust and identifying resources has a significant impact on landscapes, water resources, and the atmosphere, creating problems of ecological balance. The natural balance of the ecosystem is disturbed in the course of prospecting and exploration. Geological exploration activities affect the surrounding area through physical alteration of the landscape and contamination of natural elements from sources of machinery and technology.

Ecological equilibrium during geological exploration and mining is closely related to the state of the natural environment, which is determined by the degree of disturbance of the earth's surface, as well as air and water pollution caused by the activities of geological exploration and mining enterprises [1]. The impact on the natural environment during the exploration and extraction of various minerals may vary depending on the stages of exploration and the resource extraction system.

During the preliminary and detailed exploration stages of solid mineral deposits, noticeable damage is done to landscapes and the geological environment, resulting in surface disturbance and contamination of tens and sometimes hundreds of square kilometers. It is important to note that not all fields that have undergone preliminary exploration are subject to detailed exploration and exploitation, but these areas lack reclamation works, making them unsuitable for economic use for many decades. Oil and gas prospecting and exploration also cause serious environmental damage, including chemical contamination of drilling sites and roads, mixing and contamination of groundwater, oil and gas emissions, and the prolonged burning of gas flares, which cause noticeable damage to the atmosphere. The only way to reduce the negative impact of oil and gas exploration on the natural environment is to strictly follow drilling techniques that prevent unwanted oil and gas emissions.

The need for minerals in today's society drives the continuous search for and extraction of new deposits, leading to significant anthropogenic consequences for the environment. Geological exploration, which aims to study the Earth's crust and identify resources, plays a crucial role in this process but also poses substantial challenges to ecological balance.

Geological exploration activities have a profound impact on landscapes, water resources, and the atmosphere, disrupting the natural equilibrium of ecosystems. The physical alteration of landscapes and the contamination of natural elements from machinery and technology sources are among the primary concerns. This disruption affects not only the immediate vicinity of exploration sites but also extends to surrounding areas.

The ecological equilibrium during geological exploration and mining is closely linked to the condition of the natural environment, which is influenced by the extent of surface disturbance and the pollution of air and water caused by exploration and mining activities. Different minerals and stages of exploration may result in varying degrees of environmental impact.

During preliminary and detailed exploration stages of solid mineral deposits, extensive damage occurs to landscapes and the geological environment, leading to surface disturbance and contamination over large areas. Additionally, oil and gas prospecting and exploration contribute to environmental degradation through chemical contamination of drilling sites, groundwater pollution, emissions, and the burning of gas flares, which adversely affect the atmosphere.

The geological exploration work has passed through several stages: geological survey and prospecting with minimal impact (foot routes of geologists, rare pits and ditches, shallow boreholes); preliminary and detailed exploration with mining and drilling works (ditches, pits, adits with explosives and bulldozers) and arrangement of energy facilities; application of geophysical methods with associated works (cutting of clearings, clearing of roads, drilling, blasting). Impact analysis shows that the least damage to the environment is caused at the stages of geological survey, prospecting, and exploration of water deposits [2]. The requirement of unconditional backfilling of mine workings and reclamation of drilling well sites from geological exploration organisations is indispensable so that the natural environment can recover over time.

Ways to address the anthropogenic environmental impact of geological exploration. Application of environmentally friendly technologies: integration of modern technologies aimed at reducing negative impacts, such as more efficient drilling methods, use of environmentally friendly reagents, and innovative technologies to reduce pollution.

Monitoring and control of water pollution: implementation of monitoring systems that enable prompt identification and control of water pollution during geological exploration. This includes regular analyses of water quality and the application of treatment technologies. Developing effective reclamation systems: introducing mandatory land reclamation programs after geological exploration is completed. Establishment of systems that restore natural landscapes and compensate for biodiversity losses [3]. Strict environmental standards and regulation: strengthening environmental standards and regulations governing

exploration enterprises. This includes controlling air emissions, the use of chemicals, and a commitment to effective pollution prevention practices.

Training and awareness: educating personnel working in exploration enterprises on the principles of environmental responsibility. Raising awareness of the environmental impact of their operations and adopting sustainable development practices. Research and innovation: funding and supporting research and innovation to find more efficient and environmentally sustainable methods of geological exploration. This may include developing new technologies that minimise environmental impacts.

Exploration activities can impact human health through a variety of mechanisms. Air emissions associated with exploration activities, such as gas flares, may contain harmful substances. These can increase air pollution levels and as a result, affect the respiratory health of people in surrounding areas. The use of chemicals in drilling and exploration processes can pose a risk of contaminating water and soil resources.

Exploration activities, including drilling and the use of machinery, can generate significant noise. Prolonged exposure to noise can lead to hearing problems and increase the risk of stress and other health problems. Intense exploration activities can cause earthquakes and vibrations, which can affect buildings and infrastructure in surrounding areas, posing a potential risk to human health and safety.

The stress associated with environmental change and uncertainty can have a psychological impact on the health of people living near exploration areas. Resettlement due to exploration activities can create social and economic stresses, which in turn can affect public health.

Addressing these issues requires careful monitoring of impacts, effective technologies, strict regulations, and the inclusion of the public in decision-making processes to balance the need for resources with the protection of human health and the environment.

List of sources used:

1. Trufanov A.V. "Geoecological problems of exploration and exploitation of mineral deposits". 2021

2. Mukminov M.N., Shuralev E.A., Badrutdinov O.R. "Fundamentals of ecology and nature management". 2017

3. Sungatullin R.H. "Environmental geology and sustainable development of industrial-urbanised regions". 2022

УДК 621.321.1
Абильжанова Ф.Б. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)
Юрченко А.В. (Томск, ТПУ)

ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДА РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТРУКТУРНОЙ НАДЕЖНОСТИ СХЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, УЧИТЫВАЮЩЕГО ОТКАЗЫКОММУТАЦИОННОЙ АППАРАТУРЫ

Электроэнергетическая система представляет собой сложную структуру с большим количеством элементов. Как уже говорилось, для простоты расчетов надежность делят на структурную и функциональную. Структурная и функциональная являются расчетными моделями надежности системы, когда управление коммутацией сети осуществляется в случае отказов элементов по заданным алгоритмам и программам. Возможные отказы системы (аварии), выявленные при анализе расчетных моделей, являются расчетными событиями. На них ориентирована вся структура и автоматика системы. В реальной жизни в энергосистеме кроме расчетных аварий происходят аварии нерасчетные, когда в ходе развития первичных отказов имеют место отказы и неправильные действия персонала и средств управления, а также воздействия стихийных сил и посторонних факторов. Эти явления относятся к области живучести энергосистем.

Точное знание распределения потока мощности и уровней напряжения нужно при анализе функциональной надежности действующейэнергосистемы в ходе оперативного управления. Но это уже задача расчета режимов.

Рассмотрим структурную надежность. Структура системы меняется как при случайных возмущениях, так и при преднамеренных переключениях. Представим электрическую систему эквивалентной схемой замещения, содержащей генерирующие, нагрузочные и транзитные узлы, а также связи между ними. В качестве критерия (условия) отказа системы будем считать ограничение или прекращение питания хотя бы одного из нагрузочных узлов. Это может произойти, когда имеющаяся генерирующая мощность в системе недостаточна для электроснабжения всех потребителей (дефицит мощности), перегружены линии электропередачи или прерваны связи нагрузочного узла с системой. Поэтому кроме вычисления показателей надежности системы в целом необходимо определить надежность электроснабжения отдельных нагрузочных узлов. Расчет структурной надежности позволяет определять надежность электроснабжения узлов, но не учитывает вероятность недостатка генерируемой мощности для покрытия нагрузки потребителей. Если не рассматривать случаи нарушения устойчивости параллельной работы генераторов системы и выхода за допустимые пределы напряжений в узлах, относя эти случаи к задачам обеспечения устойчивоспособности ирежимной управляемости, то и тогда определение показателей безотказности и готовности электроэнергетической системы представляется сложной задачей.

Наличие большого числа элементов в структуре и их связность по электрическому режиму, наличие восстановления и профилактики и ограничений по пропускной способности элементов сети заставляет принимать при анализе структурной надежности электрических систем следующие упрощающие допущения:
отказы элементов системы являются независимыми событиями;
поток отказов событий ординарен, т.е. вероятность появления на одном промежутке времени двух и более событий пренебрежимо мала по сравнению с вероятностью появления только одного события. Ординарность потока выражает собой условие практической невозможности одновременного появления двух и более событий. Поток отказов одного восстанавливаемого устройства всегда является ординарным, т.к. второй отказ может иметь место только после восстановления этого устройства;
периоды безотказной работы элементов значительно больше длительностей их восстановления;
время безотказной работы и время восстановления распределены по экспоненциальному закону;
рассматриваются только стационарные состояния элементов и определяются их вероятности (относительные длительности), т.е. вероятность появления определенного числа событий за фиксированный промежуток времени зависит только от длины промежутка и не зависит от положения промежутка на оси времени, т.е. плотность потока появления событий постоянна во времени.

Схема замещения электроэнергетической системы представляет собой сложную сетевую структуру, поэтому при построении ее модели надежности используются разные методы оценки показателей структурной надежности. Эти методы не позволяет точно определить потокораспределение в сети, так как учитывают только первый закон Кирхгофа. Однако простота реализации методов является решающим преимуществом при сложных схемах и большом числе расчетов.

«Основными событиями в системе являются отказы и восстановления как отдельных элементов, так и системы в целом, определяемые показателями надёжности. Общепринятыми в международной практике основными показателями надёжности являются: вероятность безотказной работы – Probability of Failurefree Operation, время восстановления –Restoration Time».

Список использованных источников

1. Абдурахманов А.М., Мисриханов М.Ш., Неклепаев Б.Н., Шунтов А.В. Еще раз о составляющих модели отказов выключателя//Электрические станции. 2005. № 4. С. 41–48.

2. Александровская Л.Н., Афанасьева А.П., Лисов А.А. Современные методы обеспечения безотказности сложных технических систем: М. Логос, 2001. 208 с.

УДК 621.321.1 Абильжанова Ф.Б. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Булатбаев Ф.Н. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ ТИПОВЫХ СХЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Проведем сравнение типовых схем электроснабжения, применяемых на промышленных предприятиях (рисунок 3.3) и рассчитаем количественную оценку показателей надёжности с помощью инженерной методики, описанной выше.

Раньше широко применялись схемы с отделителями и короткозамыкателями. За последние несколько лет рекомендуемые к применению схемы подстанций существенно изменились, так как на вновь проектируемых или реконструируемых подстанциях исключена возможность применения схем с отделителями и короткозамыкателями, эксплуатация которых показала их низкую надежность. Типовые электрические схемы распределительных устройств выбираются в соответствии нормативными документами. Схема линия-трансформатор с выключателем (рисунок 3.а) применяется для тупиковых или ответвительных однотрансформаторных подстанций при необходимости автоматического отключения поврежденного трансформатора от воздушной линии, питающей несколько подстанций. Схема с двумя выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий (рисунок 3 б) применяется для тупиковых или ответвительных двухтрансформаторных подстанций, питаемые по двум воздушным линиям. Схема мостик с выключателями в цепях линий и ремонтной перемычкой со стороны линий (рисунок 3 в) применяется для проходных двухтрансформаторных подстанций с двухсторонним питанием при необходимости сохранения в работе двух трансформаторов при коротком замыкании или повреждении на воздушной линии в нормальном режиме работы подстанции.

Таблица 1 – Значения параметра потока отказов

Схема	f_{ia}, $год^{-1}$	f_{imec}, $год^{-1}$	f_{icap}, $год^{-1}$	$f_{i\Sigma}$, $год^{-1}$
а	0,75	1,03	1,02	1,075
б	0,011	0,001	0,0009	0,0129
в	0,0113	0,0012	0,0011	0,0136

Таблица 2 – Значения среднего времени восстановления

Схема	T_{ia}, ч	T_{imec}, ч	T_{icap}, ч	$T_{i\Sigma}$, ч
а	7,17	8,95	5,92	6,42
б	1,73	3,85	3,4	2,014
в	1,63	2,48	1,83	1,72

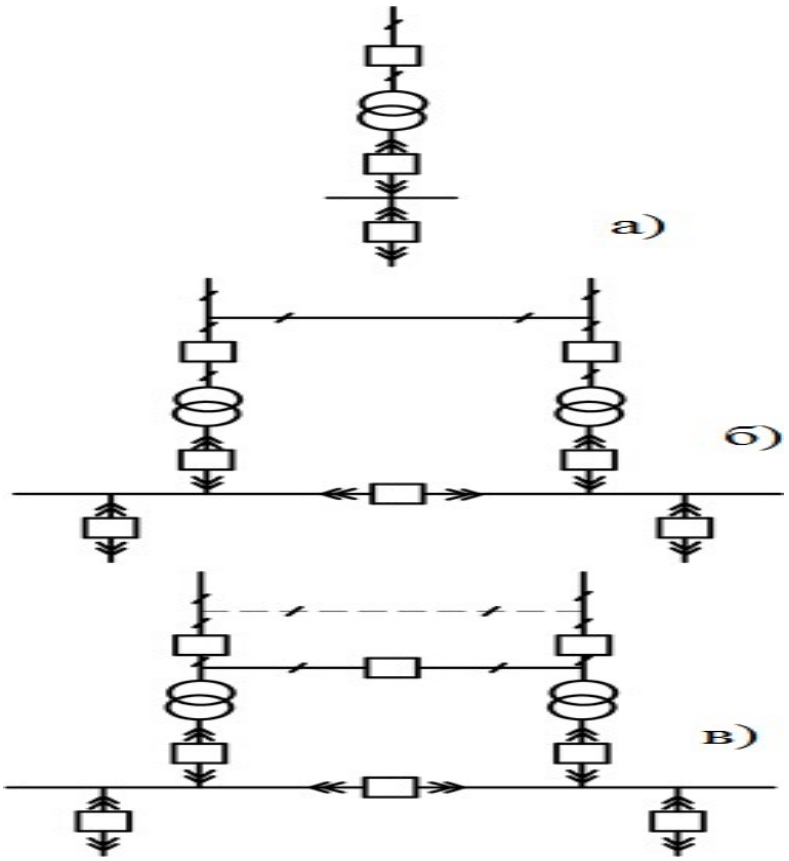


Рисунок 3 – Типовые схемы подстанций

Таблица 3– Значения вероятности состояния отказа

Схема	P_{ia}	$P_{i\,mec}$	$P_{i\,cap}$	$P_{i\,cap}$
а	$6{,}145\ 10^{-4}$	$1{,}053\ 10^{-4}$	$0{,}69\ 10^{-4}$	$7{,}88\ 10^{-4}$
б	$2{,}176\ 10^{-6}$	$0{,}44\ 10^{-6}$	$0{,}35\ 10^{-6}$	$2{,}966\ 10^{-6}$
в	$2{,}112\ 10^{-6}$	$0{,}34\ 10^{-6}$	$0{,}23\ 10^{-6}$	$2{,}682\ 10^{-6}$

Из анализа таблиц 1,2,3 можно сделать следующие выводы:наихудшей в отношении параметра потока отказов и вероятности состояния отказа, параметра потока и вероятности состояния текущего и капитального ремонтов является однотрансформаторная подстанция (рисунок 3.3, а), поэтому эти подстанции могут сооружаться для питания неответственных потребителей. С точки зрения бесперебойности электроснабжения лучшей является схема (рисунок 3.3, б). Как видно из расчетов, на надежность электроснабжения влияют планово- предупредительные ремонты, т.к. с одной стороны текущие и капитальные ремонты направлены на повышение. надежности систем электроснабжения, а с другой, – профилактические ремонты делают схему нерезервированной, вследствие этого параметр потока и вероятность состояния текущего и капитального ремонтов вносят существенный вклад в

численные показатели надежности схем электроснабжения. На основе представленных расчетов можно разработать мероприятия по обеспечению надежности и дальнейшей бесперебойной работы схемы электроснабжения.

Таким образом, с помощью представленной методики можнорассчитать количественные показатели структурной надежности систем электроснабжения, оценить возможность дальнейшей эксплуатации оборудования и провести сравнительный анализ различных вариантов схем.

Проведен анализ основных программных комплексов, применяемых для расчета показателей надежности электроэнергетических систем в России и за рубежом. Анализ показал, что основной недостаток программных комплексом зарубежного производства – это высокая стоимость и сложность подготовки кадров для изучения специализированных программных комплексов, поэтому для некоторых технических проектов, в которых отказ оборудования не влечет столь серьезных последствий, возможно использование авторских программных продуктов.

Рассмотрены основные моменты, выбранной для дальнейших расчетов, инженерной методики оценки показателей надежности, учитывающей разные виды отказов коммутационной аппаратуры.

Список использованных источников:

1. *Воропай Н.И. Теория систем для электроэнергетиков: учебное пособие. Новосибирск: Издательская фирма РАН, 2000. 273 с.*
2. *Воропай Н.И. Концепция обеспечения надежности в электроэнергетике//Воропай Н. И., Ковалёв Г. Ф., Кучеров Ю. Н. и др. – М.: ООО ИД*
3. *«ЭНЕРГИЯ», 2013. 212 с.*
4. *Воропай Н.И. Надежность систем электроснабжения. учебное пособие. Новосибирск. Издательская фирма РАН, 2015. 207 с.*
5. *Гамм А.З. Статистические методы оценивания состояния электроэнергетических систем. М.: Наука, 1976. 200 с.*
6. *Гнеденко Б.В., Беляев Ю.К., Соловьев А.Д. Математические методы в теории надежности. М.: Наука, 1965. 524 с.*

УДК 621.315.2 Алькина А.Д. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ СМЕЩЕНИЯ ПОРОД КРОВЛИ В УСЛОВИЯХ ВЗРЫВООПАСНОЙСРЕДЫ

Система контроля смещения пород кровли в условиях взрывоопасной среды относится к контрольно-измерительной технике и может быть использована для измерения смещения пород кровли в угольных шахтах или иных горных предприятиях.

Данная система способна обеспечить мониторинг, телеметрию и контроль технического состояния различных стационарных объектов и оценить состояние как отдельных частей объекта, так и его состояние в целом. Однако не обеспечивается возможность оптимизации выбора контролируемых с помощью сенсорных датчиков параметров, адаптации локальной модели состояния объекта и принятия оптимальных решений по дальнейшей его эксплуатации. Недостаток заключается также в сложности принятия решения о необходимости обновления локальной базы данных сенсорного узла на основании лишь последовательности идентификационных номеров ситуаций состояния объекта в указанные временные интервалы. Кроме того, потребление энергии элементов известного устройства осуществляется во всех режимах функционирования. Для решения проблем повышения качества предоставления услуг связи и обеспечения информационной безопасности необходимы надежные в эксплуатации, а также не требующие значительных материальных затрат автоматические цифровые средства контроля, которые способны использовать резервные волокна

Конструкция одноканального волоконно-оптического тензодатчика состоит из источника излучения, приемника излучения, световода, резиновой подложки. В качестве источника излучения используется лазер. В качестве приемника излучения использовался ваттметр оптический поглощаемой мощности ОМЗ-65. Волоконный световод, используемый в качестве чувствительного элемента, сворачивается в виде последовательности петель в средней своей части и закрепляется клеем на определенной длине эластичной подложки. В качестве чувствительного элемента использовался волоконный световод в полимерной оболочке с диаметром сердцевины 50 мкм, диаметром стеклянной оболочки 125 мкм. Диаметр петель составляет 4-5 мм, так как при таком диаметре датчик дает наибольшую чувствительность. Методы рефлектометрии позволяют более точно определить расстояние до места механического воздействия, деформаций или вибраций. Данный метод очень распространен для построения систем контроля с интерферометрией. Принцип работы интерферометрии известен, и для его реализации нужно, чтобы в оптический кабель был подан сигнал от источ-

ника излучения (полупроводниковый лазер), который делится на два равных по мощности сигнала при помощи оптического разветвителя.

Система работает следующим образом: компьютер с программным обеспечением 1 осуществляет окончательную обработку полученных данных от блока обработки данных 2, в котором находится источник излучения и фотоприемное устройство.

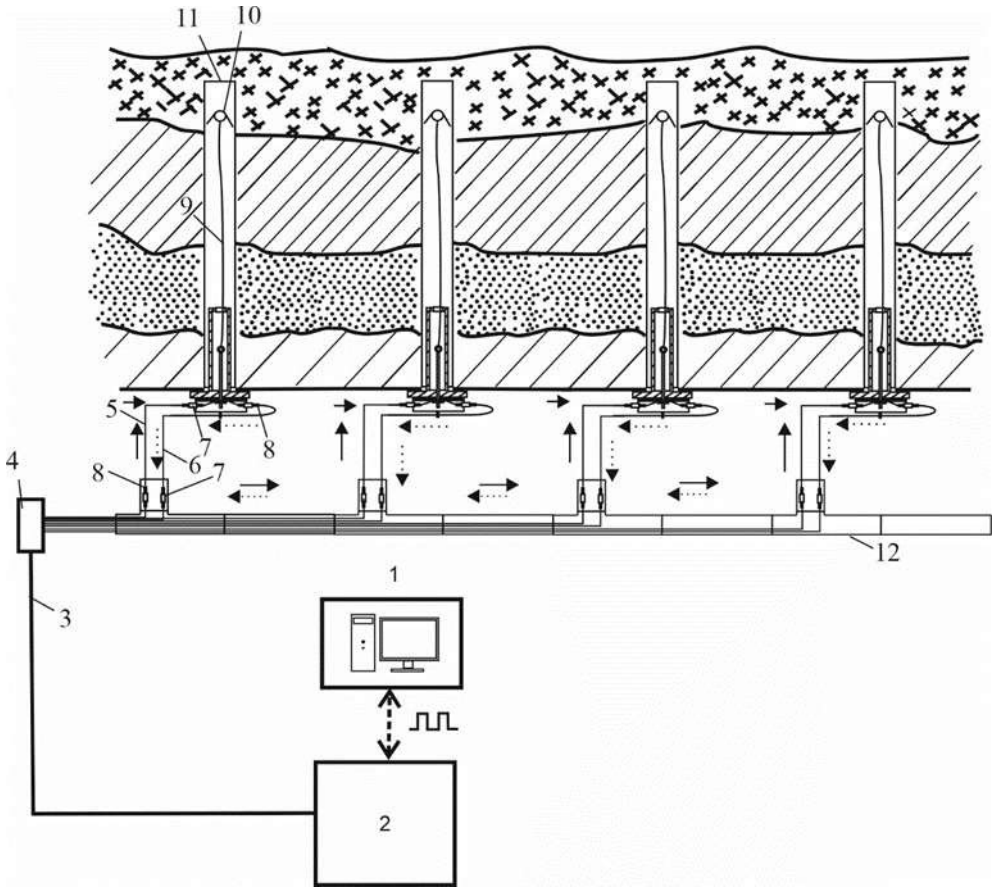


Рисунок 1 – Конструкция системы

Лазер должен иметь стабилизированный источник питания и быть когерентным. Длина световой волны лазера может быть от 650 до 1625 нм. Мощность лазера может быть от 10 до 100 мВт, в зависимости от расстояния от ВОСК до ВОД. Аппаратно-программная часть соединяется с ВОД по средством соединительный волоконно-оптический кабель 3. Кабель может быть длиной от 1 до 30 км. Конструкция ВОД имеет сходство с реперной станцией, что существенно удешевляет его стоимость. Для подключения ВОД используется отеческий кросс 4. Количество портов кросса 4 выбирается из необходимости использования некоторого числа каналов, на один канал необходимо два порта. Соответственно подключается прямой и обратный канал, соответственно 5 и 6. Световая

волна проходит от блока обработки данных 2 по прямому каналу 5 к ВОД и возвращается к нему по обратному каналу 6. Световая волна несет информацию, которую считывает фотоприемное устройство блока обработки данных 2. В качестве прямого и обратного проводника используются патч- Все волоконно-оптические проводники (патч-корды) укладываются в защитный короб 12, который обеспечивает защиту от повреждения. ВОД имеет направляющую втулку крепления 13, она помогает правильно установить и закрепить ВОД в шпуре 11. При смещении скобы 10, трос 9 натягивается, так как он связан со натяжной шпилькой 14 при помощи проушины 15, при этом оказывается давление при помощи элемента воздействия 18 на чувствительный элемент 12 который находиться на неподвижном основании 19. ВОД имеет защитный корпус 17, который защищает его от пыли и повреждения. Основание 19 устанавливается на кровле горной выработки 20. При смещении горных по-род свода выработки в движение приходит скоба *10*. Породы кровли при дви-жении утягивают за собой скобу *10*, закрепленный на соединительном тросе*9*, при натяжении которого осуществляется механическое воздействие на чув- ствительный элемент 1*2*, в нем формируется микроизгиб, это приводит к из- менению свойств световой волны приходящей к фотоприемному устройству. Световая волна падает на поверхность фотоприемного устройства и все из-менения фиксируются. Чем больше смещение пород, тем больше будет воз- действие на чувствительный элемент 12 и соответственно больше изменение интенсивности световой волны. Механическое воздействие приводит к из- менению свойств световой волны, проходящей через чувствительный элемент *12*. Все изменения фиксируются фотоприемным устройством, которым может быть телевизионная матрица высокого разрешения. Полученные изменения свойств световой волны в дальнейшем обрабатываются при помощи ком- пьютера 1 и программного обеспечения.

Список использованных источников

1. *Информационно-измерительные системы: Монография / А.В. Юрченко, А.Д. Мехтиев, Югай В.В, А.Д. Алькина; Карагандинский государственный технический университет - Караганда: Изд - во КарГТУ, 2018. - 228 с.*
2. *Технологии, средства и принципы измерений на основе интеллектуальных датчиков: Монография / А.В. Юрченко, А.Д. Мехтиев, Югай В.В, Алдошина О.В., А.Д. Алькина. Карагандинский государственный технический университет - Караганда: Изд - во КарГТУ, 2018. - 123 с.*
3. *Буймистрюк, Г.Я. Принципы построения интеллектуальных волоконно-оптических датчиков // Фотон-Экспресс. 2011. No 6 (43). Pp. 38-39. http://fotonexpres.ru/arhivy/arhivy-nomerov*
4. *Дудак М.Н. Способы несанкционированного доступа в волоконно-оптических линиях передачи. 56-я Научная конференция аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР. Минск, 2020. - 126-127 с.*
5. *А.Д. Алькина, Г.О. Сулейменова Автоматическая система контроля целостности волоконно-оптических кабелей //Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18(2): «Наука XXI века – эпоха трансформации» - 2022 .- Т.I, Ч.IV. – С.201-205.*

УДК 621.316.2
Аринов А.Е. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Нешина Е.Г. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ УСТРОЙСТВА ДЛЯ БАЛАНСИРОВКИ ТРЕХФАЗНЫХ СЕТЕЙ С НЕЙТРАЛЬЮ

Неоднородные электрические режимы в сетях возникают вследствие нескольких факторов:

1. Различия в нагрузках между отдельными фазами;
2. Неполноценное использование линий передачи или других элементов инфраструктуры;
3. Неравные параметры линий в различных фазах.

Наиболее распространенным источником асимметрии напряжения является неравномерное распределение нагрузок между фазами. Поскольку основным драйвером несимметрии напряжения является неоднородность нагрузки (неоднородное потребление), этот феномен наиболее часто наблюдается в низковольтных электрических сетях напряжением 0,38 кВ.

Асимметрия напряжения оказывает отрицательное воздействие на функционирование электротехнического оборудования и системы электроснабжения в целом. Кроме того, неоднородные режимы работы вызывают дополнительные энергетические потери в процессе передачи электроэнергии. Степень асимметрии определяется коэффициентами обратной K_{2U} и нулевой K_{0U} последовательностей по напряжениям [1].

Применение симметризирующих устройств (СУ) представляет собой один из эффективных методов улучшения характеристик качества электрической энергии (ПКЭ). Для уменьшения уровня асимметрии токов и напряжений в распределительных сетях напряжением 0,38 кВ разработаны разнообразные методы и технические средства, такие как симметризирующее устройство [2].

Для проведения экспериментального анализа эффективности функционирования регулируемого устройства симметризации в несимметричных режимах работы электрических сетей напряжением 0,38 кВ и оценки уровня потерь и характеристик качества электрической энергии была спроектирована экспериментальная установка.

Данная установка представляет собой модель трехфазной сети напряжением 0,38 кВ с включенным регулируемым устройством симметризации, что продемонстрировано на рисунке 1.

На рисунке 2 представлена экспериментальная установка, оснащенная лабораторным оборудованием Schneider Electric «Compensation Energy Reactive» (Компенсация реактивной мощности). Управление данной установкой осуществляется путем подключения соответствующих модулей симметризации в зависимости от степени несимметрии фазных

напряжений. Каждый модуль симметризации представляет собой колебательный LC контур, настроенный на резонансную частоту 50 Гц. Индуктивные катушки, изготовленные из провода ПЭТВ–2 диаметром 0,94 мм, намотаны на квадратных сердечниках размером 22×20×60 мм, обладают следующими параметрами: индуктивностью L = 852 мГн и сопротивлением постоянному току R = 18,7453 Ом. Кроме того, в установке использованы металлизированные бумажные герметизированные однослойные конденсаторы МБГО-1 емкостью 5 мкФ и номинальным напряжением 380 вольт.

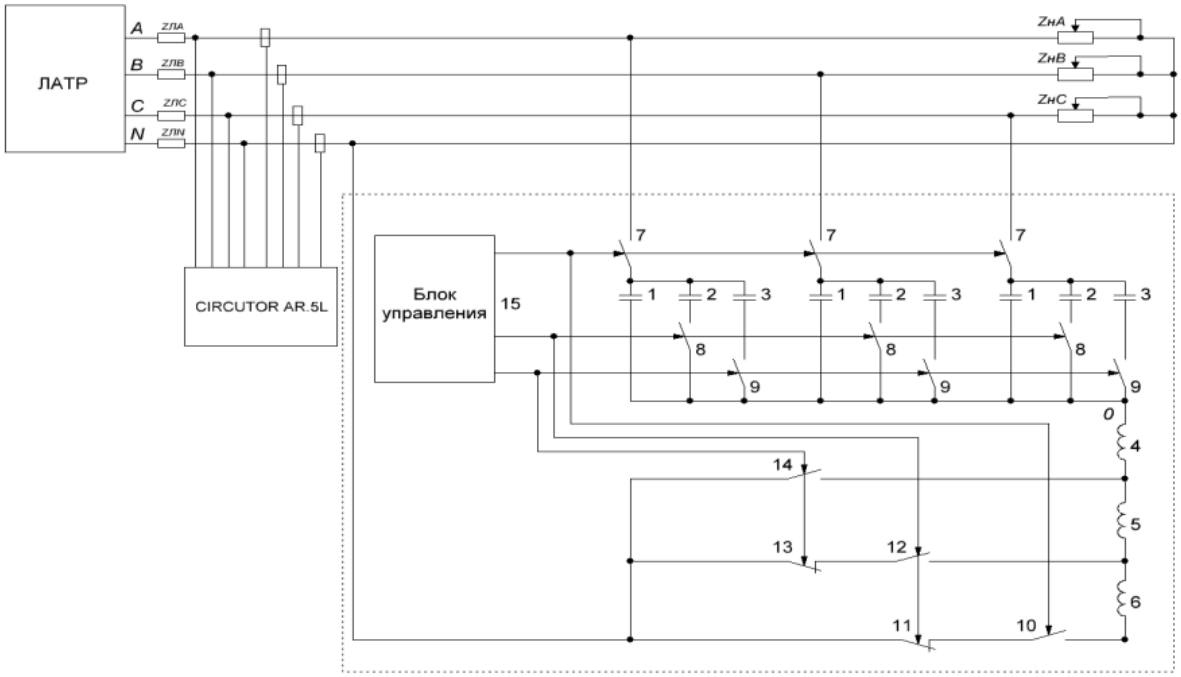


Рисунок 1 - Электрическая схема экспериментальной установки: 1-3 – емкостные элементы; 4-6 – реакторы; 7-10, 12, 14 – замыкающие контакты; 11, 13 – размыкающие контакты; 15 – блок управления

Имитационная модель линии электропередачи репрезентирует линию передачи электроэнергии протяженностью 500 метров, в которой используется провод типа А-70. В рамках исследования несимметричных режимов функционирования модели распределительной сети напрясжением 0,38 кВ проводились изменения в сопротивлении нагрузочных реостатов, устанавливаемых на значения 12 Ом 4А и 8,5 Ом 12А.

Эксперименты по анализу работы симметрирующего устройства проводились как при его подключении в начале, так и в конце модели линии электропередачи. В процессе экспериментов фиксировались и измерялись следующие параметры сети: фазные напряжения и токи, ток в нейтральном

проводе, а также значения коэффициентов напряжения и токов по обратной и нулевой последовательностям. Расчет потерь и оценка показателей качества электрической энергии производились с использованием программного обеспечения РТП-3 [3].

На основании полученных результатов измерений и расчетов были построены зависимости параметров качества электроэнергии и коэффициента потерь от изменения коэффициента несимметрии для различных режимов работы трехфазной сети 0,38 кВ, включая изменение нагрузки в одной, двух или всех трех фазах.

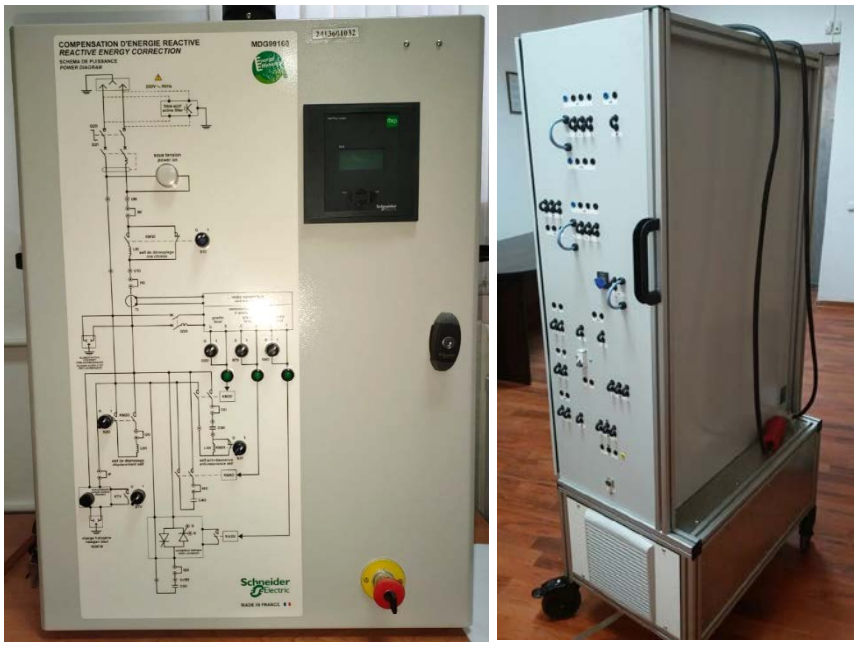


Рисунок 2 - Лабораторное оборудование Schneider Electric:
«Компенсация реактивной мощности»

В результате такого подключения улучшаются показатели качества электрической энергии, а также значительно снижаются потери, обусловленные несимметричными режимами работы. Результаты проведенных лабораторных исследований подтверждают эффективность работы регулируемого симметрирующего устройства, разработанного авторами. Основываясь на экспериментальных данных, можно сделать вывод о необходимости дальнейших производственных испытаний и перспективах внедрения симметрирующего устройства в распределительные сети напряжением 0,38 кВ.

Список использованных источников

1. Dokic B.L. Power Electronics: Converters and Regulators / B.L. Dokic, B. Blanusa - Springer Cham Heidelberg New York Dordrecht London, 2019. XVIII, - 598 p.

2. Naeem W. Concepts in Electric Circuits / W. Naeem - BookBoon, 2019, - 87 p., ISBN: 978-87-7681-499-1.

3. Baliga B. J. The IGBT Device / B. J. Baliga. - Elsevier Publishing, 2021. - 732 p.

УДК 629.782.5
Ачилов А.Ш. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Биличенко А.П. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

УЛУЧШЕНИЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗА СЧЕТ МОДЕРНИЗАЦИИ УСТАРЕВШЕГО КОТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ: ОПЫТ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Предложена стратегия обновления устаревшего и изношенного оборудования с целью увеличения производительности котлов за счет внедрения передовых технологических решений, при этом сохраняя существующие габариты котельных ячеек и вспомогательного оборудования. Основной упор делается на улучшение экономической и экологической эффективности работы котлов за счет использования передовых технологий и высокоэффективных систем очистки от шлаков и отходов с коэффициентом очистки не менее 99,22-99,54%, которые могут быть интегрированы в уже существующие ячейки. Поскольку модернизация существующего оборудования оказывается более выгодной с финансовой точки зрения по сравнению с возведением новых котельных, предлагаемые решения позволяют сократить затраты на получение дополнительного тепла (пара).

При разработке схемы модернизации котельных особое внимание уделяется существующей системе подготовки топлива. В случае применения системы прямого вдувания в сочетании с нижним дутьем, часто предусматривается установка вихревых двухпоточных горелок, характеризующихся низким уровнем выбросов и пониженным содержанием оксидов азота. Для котельных с промышленными бункерами и системами транспортировки пыли под высоким давлением предпочтительной является схема размещения прямоточных горелок в углах топки с последующим сжиганием пыли в вихре (или в двух вихрях), центр которых расположен в середине топки. Такая конфигурация позволяет замедлить перемешивание пыли с дутьевым воздухом в начальном участке факела. Выпуск сушильного агента осуществляется в область топки выше основных горелок, приблизительно на 2,5 метра выше [1].

Представленная методика горения, представленная на рисунке 1, отличается использованием части воздуха, поступающего на процесс сгорания, в качестве нижнего дутья. Этот воздух подается через крупные сопла на скаты холодной воронки с долей α, составляющей примерно 0,21-0,34. Уникальной технической особенностью является организация нижнего дутья в виде отдельных крупных воздушных струй, что впервые было реализовано в отечественной энергетике. Подача воздуха в нижнюю часть топки привела к значительному снижению провала в горячем слое, предотвращению образования очагов газовой коррозии и предотвращению

застревания шлака на экранных трубах. Более того, было достигнуто сокращение выбросов оксидов азота на примерно 27,5%.

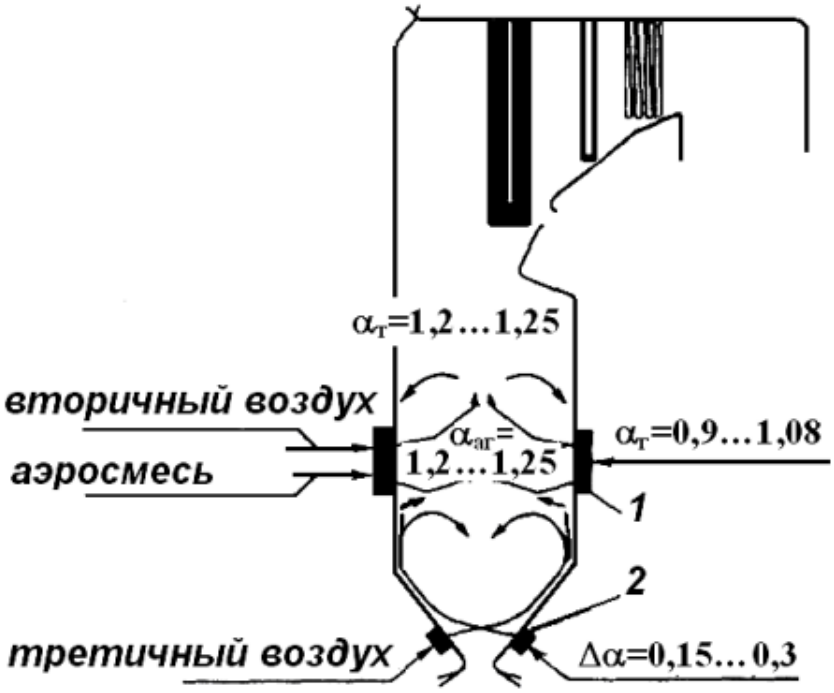


Рисунок 1 - Схема топочно-горелочного устройства с нижним дутьем:
1 - горелка; 2 - сопло нижнего дутья.

Опыт успешной эксплуатации системы нижнего дутья (СНД) на котле ПК-70-2М послужил отправной точкой для ее внедрения на котлах различной мощности, применяемых для сжигания угля различных марок. Например, котлы большой мощности, такие как Е-500 и БКЗ-420, были подвергнуты реконструкции, в результате чего их паропроизводительность увеличилась на 21-26%, а также была внедрена система нижнего дутья.

Анализ опыта применения СНД в котлах, функционирующих на пылеугольном топливе, позволяет сделать следующие выводы:

1. Введение воздуха в холодную воронку способствует расширению зоны горения вниз и повышает тепловую эффективность экранов нижней части топочной камеры за счет увеличения теплопередачи скатов холодной воронки. Это приводит к снижению температуры дымовых газов при номинальной нагрузке;

2. Система нижнего дутья уменьшает потери тепла за счет уменьшения провала угольных частиц в холодной воронке;

3. Нижнее дутье, увеличивая зону горения, снижает температуру факела в области активного горения, что предотвращает или снижает образование шлака на поверхностях нагрева топки и пароперегревателя;

4. Дополнительная подача воздуха помимо горелочных устройств в систему нижнего дутья представляет собой один из способов организации ступенчатого сжигания. Этот процесс в сочетании с уменьшением избытка воздуха в начальной стадии формирования факела и общего уровня температур в области активного горения способствует снижению образования оксида азота в факеле на 19-31%, согласно данным настройки оборудования;

5. Применение системы нижнего дутья является не только мероприятием по охране окружающей среды при увеличении паропроизводительности котла, но и обязательным условием при значительном увеличении мощности котла до 22-31%, поскольку способствует повышению тепловой эффективности топочной камеры.

На каждом из котлов модели БКЗ-420-140-1, установленных на ТЭЦ-3 в городе Караганда, провели важные работы:

- внедрили систему нижнего дутья;
- переработали системы подачи пыли в горелки, переведя их на трубопроводы высокой концентрации под давлением;
- установили сопла для сброса сушильного агента таким образом, чтобы формировать тангенциальные вихревые потоки выше основных горелок, на расстоянии 2,1 метра.

После ввода в эксплуатацию и настройки котельных агрегатов они стабильно достигали расчетной паровой мощности в размере 400 тонн в час. Эти котлы обеспечивают длительную работу в режиме расчетной нагрузки, не обнаруживая признаков образования шлака на поверхностях нагрева.

После реконструкции и последующей наладки котельных агрегатов, система уверенно достигла расчетной паровой мощности, составляющей 400 тонн в час. Котлы длительное время функционировали в расчетном режиме без признаков шлакования поверхностей нагрева. Концентрация оксидов азота (NOx) в дымовых газах, учитывая избыток воздуха ($\alpha = 1,4$), при работе котла на расчетной нагрузке в 400 тонн в час составила 490-505 миллиграммов на кубический метр, в то время как до проведения реконструкции этот показатель при работе котла на нагрузке 335 тонн в час составлял 935-947 миллиграммов на кубический метр.

Выводы: несмотря на увеличение паропроизводительности каждого котла на 11%, внедрение экологических мероприятий (включая установку двухпоточных горелок с низким содержанием токсичных веществ и реализацию схемы нижнего дутья) привело к снижению выбросов оксидов азота примерно на 24-32% по сравнению с исходной конфигурацией.

Список использованных источников

1. Тепловой расчет котельных агрегатов (нормативный метод). 3-е изд.// СПб, Изд. ООО "НПО ЦКТИ", 2021.-256 с.

ӘОЖ 62.67.1

Байдюсенов Г.Н. (Қарағанды, Ә.Сағынов атынд. ҚарТУ)
Абильдинова С.К. (Алматы, АУЭС)

ЖЫЛУ ЖЕЛІЛЕРІНІҢ ЖЫЛУ ОҚШАУЛАҒЫШ КОНСТРУКЦИЯЛАРЫНАН ЖЫЛУ ШЫҒЫНЫН ЕСЕПТЕУ

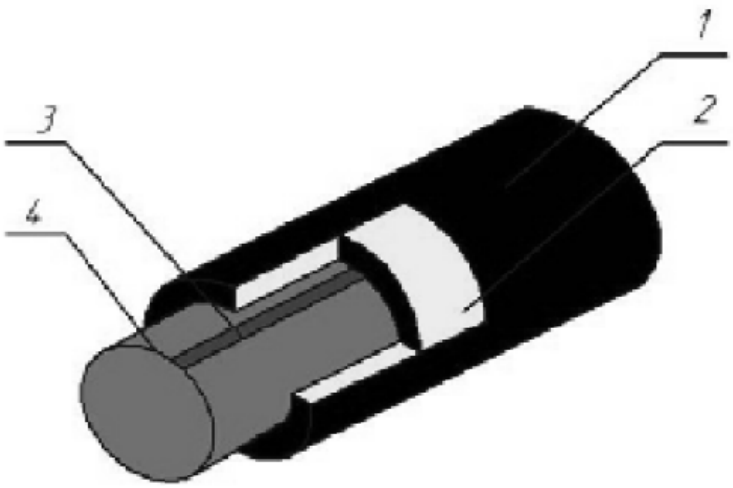
Басты міндеті дамыту үшін кез келген мемлекеттің экономикасының тиімді пайдалану болып табылады отын-энергетикалық ресурстары. Проблемаларын шешу энергия үнемдеу саласындағы жылу энергиясын пайдалану едәуір дәрежеде байланысты және жылу желілерінің жағдайын және тиімділігін өнеркәсіптік жылу оқшаулау.

Шығынды анықтау үшін жылу ұзындығы бойынша құбыр жылу желілерінде-ҚР ауқымды пайдаланылады алдын ала оқшауланған құбырлар жылу оқшаулағыш пенополиуретан (ППУ). Оның негізгі артықшылықтары мен кемшіліктері ППУ-құбырларды, олардың сипаттамалары, қасиеттері, өндіру технологиясы, энергия тиімділігі және есептеу әдістемесі жылу шығындарын ППУ-оқшаулау әдістерін ескере отырып, құбырларды төсеу және қосымша факторлардың пайда болатын жылу желілерін пайдалану кезінде [1].

Дайындау, болат құбырларды жылу оқшаулағыш қабаты бар пенополиуретаннан Қазақстанда айналысады бірнеше зауыт ЖШС сияқты "АлмаЗИТ" ЖШС, "ArInvest" Қазақстандық құбыр зауыты және т. б.

Алдын ала оқшауланған құбырлар мен фасонды бұйымдар осы зауыттардың білдіреді қатаң конструкциясын трубадағы труба "типтес, онда ішкі болат құбыр қабылдайды қысымы мен температурасына, жоғары температурадағы пенополиуретан функциясын атқарады жылу оқшаулау болат құбыр, ал полиэтилен құбыр қабықшасы функциясын орындайды қорғау құрылымдары еніп жер асты суларының және механикалық зақымдануы. Всепененный полиуретан толтырады барлық бос кеңістік арасындағы болат құбырмен және қапталған. Қабығы құбырлар, тәсіліне қарай төсеу құбырлар, пайдалануға болады әр түрлі материалдар. Полиэтилен қабығы қолданылады құбырлар үшін жер асты төсеу кезінде, ал жерүсті төселген қабығы орындалады мырышталған болаттан үшін сенімді тоттанудан қорғау. ППУ - құбыр қимасындағы-суретте көрсетілген. 1.

Егер құбыр төселеді жер астында пайдаланады полиэтилен, ол тиімді қорғау кезінде металдың агрессивті орта.



Сур. 1. Алдын ала оқшауланған құбыр ППУ бөлінісінде: 1-құбыр қабықша; 2 – изоляция из ППУ; 3-болат құбыр; 4 – сигналдық сым жүйесін ББК

Қазіргі заманғы жылу оқшаулағыш материалдар қолданылатын жылу оқшаулау конструкцияларында АТҚ-ны, тәуелсіздік, жасанды немесе табиғи шығу тегі, болуы мүмкін жіктелген негізге ала отырып, сипаттамасы, шикізат дайындау үшін қолданылатын осындай материалдар: во-локнистые органикалық емес, оларға - асбест, минералды мақта, шыны мақта, шыны талшық; талшықты органикалық - киіз, ағаш, зығыр, мақта, шымтезек, қамыс, сабан; органикалық емес кеуек - вспученные перлит, вермикулит, диатомит, трепел, газобетон, пенобетон; кеуекті органикалық - тығын, полистирол, пенополиуретан, вспененные каучуктер; кеуекті аралас - пенополимербетон; композитті органикалық емес - тонкопленочные жылылықты шығармайтын материалдар негізінде силикон; композитті аралас - тонкопленочные жылу оқшаулау бойынша қызметін ашуға негізінде каучуктер

Басқа зерттеушілер деп санайды жылу өткізгіштігі ЖКП ауытқиды 0,005-тен 0,04 Вт/м-°С көтерілген Кезде ауа қысымын вакуумирован - лық бөлшектер астам 1 мм. сын. бағ. құжат материалдың жылу өткізгіштігі артады және при потере вакуум айналады тең 0,045 Вт/м-°С-пайдалану үдерісінде материалдың жылу өткізгіштігі артады байланысты белгілі бір жұмыс вакуумды бөлшектер есебінен ауаны сүзу және оларда қоршаған.

Мәліметтері бойынша, авторлар, табылған, бұл жылы өткізгіштікке қарсы тұру ЖКП әлдеқайда төмен пенополиэтилена, бұл сондай-ақ туралы куәландырады, олардың төмен тиімділігі.

Алайда, бұл жұмыстарға [2] қолдану тәжірибесі тон-копленочных жылу оқшаулағыш жабындардың тиімділігін жақсарту үшін құбырларды оқшаулау, қарапайымдылығымен ерекшеленетін жағу теплоизолирующую

беті туралы куәландырады болашағын, оларды одан әрі пайдалану жылу оқшаулау конструкцияларында құбырларды жылумен жабдықтау жүйелерін.

Деген пікірді қолдануға жол беріледі тонкопленочных жабындарының энергия қуатын үнемдеу мақсатында, сондай-ақ ұстанады авторлар зерттеулер ұсынылған жұмыстар. Атап өтілгендей, қуат үнемдейтін бояуларды орынды ретінде жылу оқшаулау құбырлар жылу пункттерінде, бұл қақпақ бір мезгілде функциясын орындайды гид-роизоляции, сондай-ақ үйді жылыту үшін ғимараттардың қасбеттерін, бірақ тиімділігі байқалады, тек бірлесіп пайдалану кезінде басқа түрлерімен классикалық жылу оқшаулау, өйткені энергия үнемдейтін бояулар ие қасиеттері бар бояулар - қорғайды беті әсерінен қоршаған ортаның қасиеттері жылу оқшаулау - төмендетеді жылу жоғалту есебінен кеуекті құрылымы.

Кемшілігі сол болып табылады салыстырмалы төмен көрсеткіштері-жылу қорғау.

Ұқсас туралы деректер қолдану ТПП көрсетілді [3], бірақ сонымен қатар, олар ауыстыруға жылу оқшаулау, а ретінде пайдаланылады қосымша элемент жылу оқшаулау конструкцияларында, мысалы, арттыру үшін теплоотражающих сипаттамалары. Алдын ала оқшауланған құбырлар мен фасонды бұйымдар осы зауыттардың білдіреді қатаң конструкциясын трубадағы труба "типтес, онда ішкі болат құбыр қабылдайды қысымы мен температурасына, жоғары температурадағы пенополиуретан функциясын атқарады жылу оқшаулау болат құбыр, ал полиэтилен құбыр қабықшасы функциясын орындайды қорғау құрылымдары еніп жер асты суларының және механикалық зақымдануы.

Есеп айырысу жылу шығындарын изоляцияланған пенополиуретаном магистральдық құбырларды жылу кезінде әуе, арналық және бесканальном орналасуы тиімділігін растайды бұл түрінің жылу оқшаулау. Есеп айырысу үлестік жылу шығындарын стандартты диаметрлі құбырларды жылу-сынып нормативтерін айқындау әдістемесіне кезіндегі жылу шығындарының жылу энергиясын ескере отырып, қосымша факторлар бар местопри жылу желілерін пайдалану. Алынған нәтижелердің маңыздылығы тасымалдау үшін жылу энергиясын жылумен жабдықтау жүйелерінде тұрады дәлелдеу энергетикалық тиімділігін пайдалану ППУ-құбырлардың сенімділігін арттыру үшін жылу мен қысқартулар нормативтік және нормативтен тыс ысыраптарды энергиясы.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. *H. I. Beloev, I. K. Iliev, D. I. Ilieva, A. K. Terziev, M. Ivanov. Green Energy Potential in University Building's Roofs, Assessed Through the Possibility for Installation of Commercial Photovoltaic Systems. PEPM. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 1128 (2023).*

2. https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/

3. Kayfeci M. Determination of energy saving and optimum insulation thicknesses of the heating piping systems for different insulation materials // Energy and buildings. 2014. № 69. P. 278–284.

УДК 621.316
Баландин В.С. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Давыдов И.Н. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В КАЗАХСТАНЕ

Энергосистема Казахстана представляет собой комплекс инфраструктуры и организаций, ответственных за производство, передачу и распределение электрической энергии по всей стране.

В Казахстане электроэнергия генерируется на различных типах электростанций, включая тепловые, гидроэлектростанции, атомные и возобновляемые источники энергии, такие как ветро- и солнечная энергия. Крупные электростанции расположены по всей стране, включая АЭС в Актау и гидроэлектростанции на реках Иртыш и Сырдарья.

Электроэнергия передается и распределяется по всей стране через сеть высоковольтных и низковольтных линий передачи, подстанций и распределительных сетей. Крупные транзитные и региональные сети соединяют различные области страны, обеспечивая передачу энергии от генерирующих объектов к конечным потребителям.

Качество электрической энергии в Казахстане, как и в любой другой стране, является важным аспектом для обеспечения эффективной и безопасной работы электросетей и оборудования. Основные аспекты качества электрической энергии включают в себя стабильность напряжения, частоту и гармонические искажения.

Несинусоидальность и несимметрия параметров электрической энергии могут возникать из-за различных факторов и иметь различные последствия для работы электрических систем.

Несинусоидальность относится к отклонениям формы электрического сигнала от идеальной синусоидальной формы. Она может быть вызвана различными причинами, такими как наличие нелинейных нагрузок в системе, использование электронных устройств с преобразователями напряжения, наличие помех в сети и другие факторы. Несинусоидальные сигналы могут приводить к искажениям, ухудшению качества электрической энергии, а также вызывать нежелательные эффекты, такие как потери мощности и нагрев оборудования.

Несимметрия относится к различиям между параметрами электрической энергии в различных фазах системы, особенно в трехфазных системах. Она может проявляться в несбалансированных напряжениях, токовых нагрузках, мощностях и других параметрах между фазами. Причины несимметрии могут быть различными, включая несбалансированные нагрузки, неисправности оборудования или неправильное подключение фаз. Несимметрия может приводить к

перегрузке одной из фаз, неэффективному использованию ресурсов и оборудования, а также к увеличению электрических потерь.

Вот некоторые особенности качества электрической энергии в Казахстане:

1. Напряжение и частота. В соответствии с международными стандартами, в Казахстане стандартное напряжение в электрической сети составляет 220 В для однофазной сети и 380 В для трехфазной сети. Частота электрической сети обычно составляет 50 Гц. Эти параметры обычно поддерживаются в пределах установленных нормативов.

2. Надежность и стабильность. Энергосистема Казахстана демонстрирует уровень надежности, соответствующий международным стандартам. В стране проводятся работы по модернизации и развитию электросетей, включая строительство новых подстанций, линий передачи и внедрение современных технологий, что способствует повышению стабильности и надежности энергосистемы.

3. Управление качеством электрической энергии. В Казахстане действуют нормативные и законодательные акты, регулирующие качество электрической энергии. Ведомство по регулированию энергетики и коммунальных услуг осуществляет контроль и надзор за качеством электрической энергии в стране.

4. Энергоэффективность и использование возобновляемых источников энергии. Казахстан также активно развивает энергетические программы, направленные на повышение энергоэффективности и увеличение доли использования возобновляемых источников энергии, что в свою очередь может способствовать улучшению качества электрической энергии.

В целом, Казахстан работает над обеспечением высокого уровня качества электрической энергии, что важно для поддержания стабильности и надежности энергосистемы и обеспечения безопасной и эффективной работы промышленных предприятий и бытовых потребителей.

Энергосистема Казахстана является важным компонентом инфраструктуры страны, обеспечивающим электроэнергией промышленные предприятия, жилищный сектор, транспорт и другие сферы жизни и экономики.

Список использованных источников:

1. *Б. И. Кудрин, Б. В. Жилин, Ю. В. Матюнина ; Учебно-методическое объединение вузов РФ по образованию в области энергетики и электротехники. - М. : Издательский дом МЭИ, 2013. - 411 с.*
2. *Электроснабжение объектов : учебное пособие для студентов среднего профессионального образования по специальности " Электроснабжение" / Е. А. Конюхова. - 8-е изд., стереотип. - М. : Изд. центр "Академия", 2013. - 320 с.*

УДК 621.311 Бокижанов Г.И. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

МОДЕЛИРОВАНИЕ МГД ГЕНЕРАТОРА

Эпоха электричества для человечества начинается с открытия Майклом Фарадеем явления электромагнитной индукции в 1832 году, Хотя его попытка экспериментально подтвердить идею использования жидкого проводника окончилась неудачей, в дальнейшем благодаря этому явлению появились источники электрической энергии, способные вырабатывать ее в промышленных масштабах.

Первые патенты на непосредственное получение электричества из плазмы, проходящей через канал с сильным магнитным полем (такое устройство получило название магнитогидродинамический генератор), были получены в начале XX века, однако описанные в них конструкции на практике были нереализуемы, так как не существовало материалов, способных работать в плазменной среде при температурах 2500–3000 °C. Однако со второй половины XX века благодаря исследованиям в области физики высоких температур и физики плазмы, появлению магнитной гидродинамики как отдельной науки и созданию к этому времени жаропрочных материалов стало возможным создание МГД генераторов вначале как лабораторных моделей, затем как экспериментальных и опытно-промышленных установок. В результате к 1990 году в СССР впервые в мире была спроектирована МГД электростанция с мощностью энергоблока 500 МВт и даже начато ее строительство.

Собственно МГД генератор должен представлять собой канал как правило прямоугольного сечения, выполненный из жаростойкого непроводящего материала. По всей его длине должна действовать мощная магнитная система, способная создать внутри канала индукцию в несколько Тл. На противоположных сторонах канала по всей его длине располагаются электроды, выполненные из жаропрочного проводящего материала. В зависимости от способа соединения электродов МГД генераторы делятся на фарадеевские, холловские, диагональные /1/. К электродам могут быть присоединены регулируемые по величине сопротивления, как это показано на рис. 1 для фарадеевского МГД генератора.

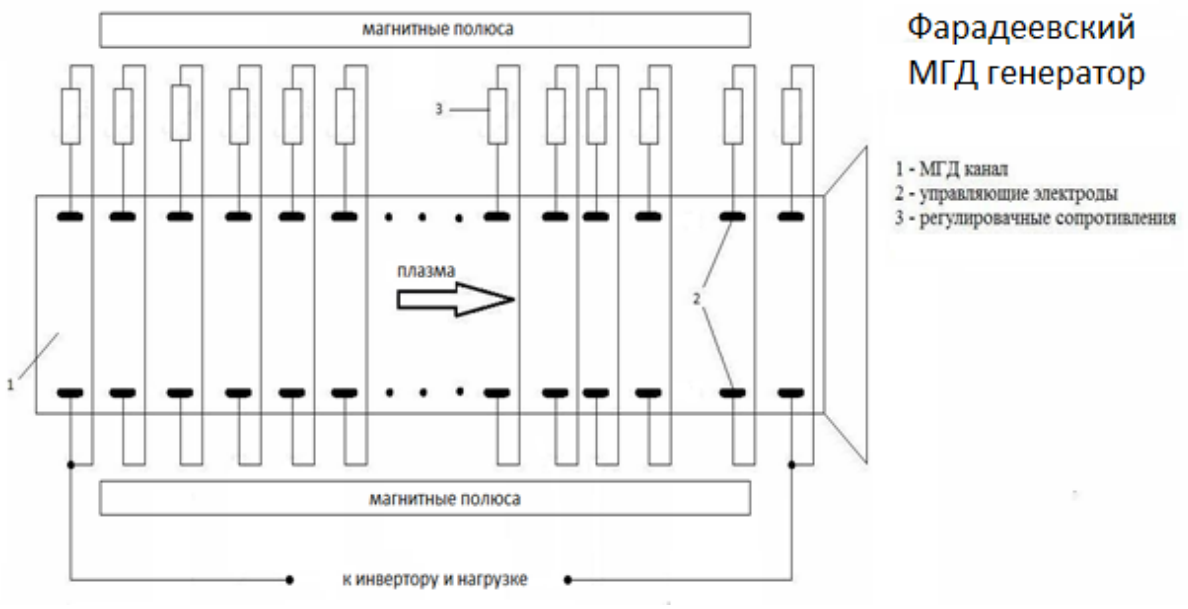


Рис. 1. Схема фарадеевского МГД генератора

Движение плазмы в МГД канале в общем случае описывается уравнениями магнитной гидродинамики, представляющими собой совокупность гидродинамических уравнений состояния среды, уравнения закона сохранения энергии и уравнений Максвелла для электромагнитного поля /2/. Так закон Ома для плазмы в магнитном поле имеет вид:

$$j_x = \frac{\sigma}{1+\beta 2}\left[(E_x + \beta(vB - E_y)\right]$$

$$j_y = \frac{\sigma}{1+\beta 2}\left[(E_y + \beta(vB + E_x)\right]$$

где j_x и j_y – плотность электрического тока вдоль и по высоте МГД канала, σ – проводимость плазмы, β – число Холла, E – напряженность электрического поля, v – скорость потока плазмы, B – индукция магнитного поля.

Полученные с помощью математической модели данные с достаточной для инженерной практики точностью воспроизводят распределение параметров плазмы по длине канала и интегральные характеристики потока.

Список использованных источников

1. Роза Р.Д. Магнитогидродинамическое преобразование энергии. – М.: Мир, 1970. – 288 с.

2. Магнитогидродинамическое преобразование энергии. Открытый цикл /Под редакцией Шумятцкого Б.Я. и Петрика М.М. – М.: Наука, 1979. – 583 с

УДК 622.837:528.482

Биличенко Е.Н. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Юрченко А.В. (Томск, НИ «Томский политехнический университет»)

КОНТРОЛЬ ДЕФОРМАЦИИ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ: НЕОБХОДИМОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЙ И МЕТОДОЛОГИИ

Деформация пространственных объектов, таких как конструкции, сооружения, и даже живые организмы, играет важную роль в инженерии, архитектуре, медицине и других областях. Понимание и контроль деформации являются ключевыми аспектами для обеспечения безопасности, эффективности и долговечности этих объектов. В данной статье мы рассмотрим необходимость контроля деформации пространственных объектов, опираясь на научные источники и исследования.

Значение контроля деформации охватывает несколько важных аспектов:

1. Обеспечение безопасности и надежности. Любая деформация может нарушить структурную целостность объекта, что ставит под угрозу как людей, так и окружающую среду. Поэтому контроль деформации становится ключевым для предотвращения аварий и обеспечения безопасной работы конструкций.

2. Оптимизация использования ресурсов. Деформация может привести к излишнему износу материалов и неэффективному использованию ресурсов. Контроль деформации позволяет оптимизировать использование материалов и увеличивает срок службы объектов.

3. Обеспечение высокой точности и качества. В областях, таких как медицина и аэрокосмическая инженерия, уже даже малейшая деформация может оказать серьезное влияние. Поэтому контроль деформации необходим для обеспечения высокой точности и качества в проектировании и производстве, гарантируя надежность и эффективность объектов.

Контроль деформации объектов играет критически важную роль в различных областях, включая строительство и инфраструктуру, медицинскую технику, авиацию и космическую технику, производство и индустрию, а также геологические исследования и геотехнику. В каждой из этих областей необходимы специфические методы контроля деформации, соответствующие их уникальным требованиям. В строительстве, например, контроль деформации осуществляется с использованием методов, позволяющих непрерывно мониторить структурные изменения и предотвращать повреждения или аварии. Для медицинской техники требуются методы контроля, которые обеспечивают точное измерение

деформации внутренних и внешних тканей с минимальным воздействием на пациента. В авиации и космической технике используются высокоточные методы контроля, способные обнаруживать даже мельчайшие деформации в аэродинамических конструкциях и обеспечивать безопасность полетов. В производстве и индустрии применяются методы контроля, способные обеспечить высокую скорость измерений и дать оперативный отклик на любые изменения. В геологических исследованиях и геотехнике контроль деформации необходим для мониторинга динамических изменений в грунте и скалах, что позволяет предотвращать геологические бедствия.

Методы контроля деформации:

- Использование сенсоров и измерительных устройств. Во всех перечисленных областях широко применяются различные типы сенсоров и измерительных устройств для мониторинга деформации. Это могут быть контактные датчики, такие как нагрузочные ячейки или деформационные датчики, а также бесконтактные методы измерения, включая лазерную сканирование и оптические системы.
- Использование волоконно-оптических датчиков. В областях, где требуется высокая точность и чувствительность в мониторинге деформации, волоконно-оптические датчики представляют собой эффективный инструмент. Они могут использоваться в медицинской технике для мониторинга движения тканей, в авиации и космической технике для контроля структур в аэродинамических обтекателях, а также в строительстве для мониторинга деформации сооружений.
- Аналитические модели и численное моделирование. В некоторых случаях, особенно в проектировании и прогнозировании поведения объектов, используются аналитические модели и численное моделирование. Эти методы позволяют предсказывать деформацию на основе известных параметров и условий и принимать соответствующие меры.
- Использование активных систем контроля деформации. В авиации и космической технике применяются активные системы контроля деформации, которые автоматически реагируют на изменения и корректируют параметры объекта для предотвращения деформации. Это может включать в себя использование актуаторов и систем обратной связи.
- Геодезические методы. В геологических исследованиях и геотехнике используются геодезические методы для мониторинга деформации земной поверхности. Это может включать в себя использование спутниковых систем глобального позиционирования (GPS) и триангуляционных методов.

Все больше представителей научного сообщества обращает внимание на системы, основанные на волоконно-оптических датчиках, которые представляют собой эффективные инструменты для мониторинга

деформации. Эти датчики способны обнаруживать даже незначительные изменения в структуре объекта и предоставлять данные в реальном времени.

Переход от традиционных методов контроля деформации к методам, основанным на применении волоконно-оптических датчиков, обусловлен несколькими факторами:

1. Высокая точность и чувствительность. Волоконно-оптические датчики способны обнаруживать даже незначительные изменения в деформации объектов. Их высокая точность и чувствительность делают их предпочтительным выбором для приложений, где требуется максимальная точность в измерениях.

2. Бесконтактное измерение. Волоконно-оптические датчики позволяют проводить измерения без контакта с объектом. Это значительно упрощает процесс мониторинга, поскольку нет необходимости в физическом взаимодействии с объектом, что может быть особенно важно в случае хрупких или сложных конструкций.

3. Малые размеры и гибкость. Волоконно-оптические датчики обычно имеют небольшие размеры и гибкую конструкцию, что позволяет легко интегрировать их в различные типы объектов и систем контроля. Это делает их удобным и универсальным инструментом для различных приложений.

4. Возможность мониторинга в реальном времени. Волоконно-оптические датчики обеспечивают возможность проводить мониторинг деформации в реальном времени. Это позволяет оперативно реагировать на изменения и принимать меры по предотвращению повреждений или аварий.

5. Устойчивость к внешним воздействиям. Волоконно-оптические датчики обычно обладают высокой устойчивостью к внешним воздействиям, таким как вибрации, температурные изменения и влажность, что делает их надежным инструментом даже в условиях экстремальных окружающих условий.

В заключение, хочется отметить, что контроль деформации пространственных объектов имеет критическое значение для обеспечения их безопасности, надежности и эффективности использования. Современные научные исследования и технологии предоставляют широкий спектр методов и инструментов для мониторинга и контроля деформации, что помогает сделать объекты более устойчивыми и долговечными и одним из этих методов обоснованно, является метод контроля деформации, основанный на применении волоконно-оптических датчиков.

Список использованных источников

1. *Advanced Sensing and Structural Health Monitoring. Young-Jin Cha, Yeesock Kim and Taesun You. Journal of Sensors. Volume 2018. Article ID 7286069.*

2. *Madi, P.S., Mekhtiev, A.D., Al'kina, A.D. et al. Fiber-Optic Sensor for Stability Control of Open Pit Walls. Russ Phys J (2023). https://doi.org/10.1007/s11182-023-03010-2.*

УДК 621 Бражанова Д.К. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)

КОМБИНИРОВАННЫЕ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В HOMER PRO

В настоящее время на рынке появляются комбинированные теплоэнергетические системы. Использование возобновляемых источников энергии - вдохновляющая идея сделать эти системы более эффективными и экологически чистыми. В данной работе представляются исследования, которые представляют комбинацию фотоэлектрической системы, ветряной турбины и дизель-генератора для одновременного производства электроэнергии и тепла со 100% надежностью. Кроме того, рассматриваются система аккумуляторных батарей для экономии избыточной вырабатываемой электроэнергии и обеспечения неудовлетворенной нагрузки при отсутствии достаточного объема производства [1].

Мировой спрос на энергию растет в связи с быстрым ростом населения, повышением уровня жизни, урбанизацией и индустриализацией [1]. Использование традиционных источников энергии создает экологические проблемы, такие как кислотные дожди, разрушение озонового слоя, локальное загрязнение, глобальное потепление и изменение климата [1]. Экологические проблемы - не единственная проблема, связанная с ископаемым топливом. С другой стороны, истощение запасов ископаемого топлива приведет к увеличению его стоимости. Поэтому исследователи заинтересованы в поиске экологически чистых методов управления энергопотреблением и альтернативных вариантов источников энергии. Эти альтернативные ресурсы необходимы для выполнения таких критериев, как меньший выброс вредных веществ и доступный ценовой диапазон [2]. Различные технологии использования возобновляемых источников энергии, такие как фотоэлектрическая энергия, энергия ветра, солнечная тепловая энергия и комбинированные системы теплоэнергетики (ТЭЦ), оказались многообещающим решением для этой цели. Недавно были изучены многие аспекты, такие как интеграция ТЭЦ с возобновляемыми технологиями.

В статье [3] авторы предлагают комбинированную систему газовой турбины мощностью 30 МВт с анаэробным варочным котлом для одновременного производства электроэнергии и тепла. Авторы обнаружили, что использование смеси биогаза и природного газа значительно повысило эффективность, надежность и гибкость установки.

А также, в работе [4] авторов представлена разработка гибридной системы, включающей параболический солнечный коллектор и генератор

биодизельного топлива. Авторы использовали наночастицы для повышения коэффициента теплопроводности рабочей жидкости. Такая конструкция привела к повышению эффективности концентрирующего солнечного коллектора. Основываясь на упомянутых примерах, авторы изучили систему ТЭЦ как новую технологию. Исследования такой системы с целью удовлетворения электрических и тепловых нагрузок являются преимуществом и сильной стороной текущей работы.

Различные авторы в своих исследованиях использовали множество различных методов для оптимизации системы ТЭЦ. Например, в работе автора [1] описана работа комбинированной системы охлаждения, обогрева и электроснабжения в сочетании с возобновляемыми источниками энергии в рамках модели нелинейного программирования mixedinteger и оптимизировали ее в двух режимах.

При проектировании комбинированных теплоэнергетических систем используются программные средства, такие как HOMER PRO. А также, используют для оценки методов и сокращения выбросов и эксплуатационных затрат при проектировке. HOMER расшифровывается как Hybrid Optimization Model. В программное обеспечение встроены различные компоненты, такие как фотоэлектрические панели, ветряные турбины, различные виды коммунальных нагрузок, генераторы, преобразователи, резервные батареи и т.д. Он используется для моделирования различных схем электростанций, а затем эти схемы моделируются для поиска наиболее оптимизированной конфигурации электростанции с точки зрения эксплуатационных расходов, чистой приведенной стоимости, выбросов газов и экономического сравнения и т.д. ПО HOMER PRO дает возможность разработать теплоэнергетические системы на основе возобновляемых источников энергии, которые могут снизить зависимость от традиционных энергоресурсов.

Список использованных источников:

1. Omid Mahiana, Mohammad Javidmehrb, Alibakhsh Kasaeianb, Sassan Mohassebc, Mouzhan Panahi. Optimal sizing and performance assessment of a hybrid combined heat and power system with energy storage for residential buildings. Energy Conversion and Management. Volume 211, 1 May 2020, 112751. https://doi.org/10.1016/j.enconman.2020.112751

2. Destro N, Benato A, Stoppato A, Mirandola A. Components design and daily operation optimization of a hybrid system with energy storages. Energy 2016;117:569–77. https://doi.org/10.1016/j.energy.2016.05.097.

3. Darabadi Zareh A, Khoshbakhti Saray R, Mirmasoumi S, Bahlouli K. Extensive thermodynamic and economic analysis of the cogeneration of heat and power system fueled by the blend of natural gas and biogas. Energy Convers Manag 2018;164:329–43. https://doi.org/10.1016/j.enconman.2018.03.003.

4. Zahedi A, Timasi H, Kasaeian A, Mirnezami SA. Design and construction of a new dual CHP-type renewable energy power plant based on an improved parabolic trough solar collector and a biofuel generator. Renew Energy 2019;135:485–95. https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.11.100.

5. Бражанова Д.К., Терзиев А.К., Стояк В.В. Теплопоступления в здании, формирующие избыточное тепло. Вестник Алматинского университета энергетики и связи. № 4(51) 2020.

ӘОЖ 621.311 Булатбаев Ф.Н. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Камарова С.Н. (Теміртау, ҚарИУ)
Тлеугабылова М.К. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

ҚОЛДАНЫСТАҒЫ ҚҰРЫЛЫМДА ҚАРАҒАНДЫ ГРЭС ЖЫЛУ ҚУАТЫН АРТТЫРУДЫҢ ТЕХНИКАЛЫҚ ШЕШІМДЕРІН ӘЗІРЛЕУ

Өзектілігі жылу қауіпсіздігі проблемасы жылу көздері жабдықтарының қартаюы мен сенімділігінің төмендеуінде ғана емес, сонымен қатар отынмен үздіксіз қамтамасыз етуде, сондай-ақ персоналдың біліктілігі мен жалпы жылумен жабдықтау жүйесінің жай-күйінде жатыр. МАЭС электр қуатын кемінде 950 МВт дейін ұлғайту жөніндегі іс-шараларды әзірлеу; МАЭС жылу жүктемесін қолданыстағы деңгейде қамтамасыз ету; станцияның қызмет ету мерзімін 3650 ккал/кг жылу шығару қабілеті бар жергілікті көп күлді Борлин көмірін жағу кезінде МАЭС тиімділігін, сенімділігін, маневрлігін және экологиялық сипаттамаларын жақсарта отырып, оны аса жоғары қысымды (13,8 МПа) заманауи генераторлық жабдықтармен жарақтандыру есебінен 15-20 жылға және одан да көп ұзарту.

Зерттеу нысаны: Қарағанды МАЭС-2 қазандық-турбиналық жабдығы. Зерттеу әдістері: теориялық зерттеулер мен әзірлемелер реконструкциялау объектілері бойынша жиналған бастапқы деректер, әртүрлі мамандандырылған ұйымдар жүргізген зерттеу нәтижелері, сондай-ақ МАЭС жұмыс істеу ерекшеліктері мен жобалық отынның қасиеттері туралы Қарағанды МАЭС деректері негізінде жүргізілді.

Қарағанды МАЭС жылумен жабдықтау жүйелерінің тозуына байланысты станцияның жылу қуатын арттыруға көп көңіл бөлінеді. Жылу-бұл болашақта пайдалануға болмайтын және одан да көп қашықтыққа тасымалданатын ерекше өнім. Оны осы жерде және қазір жүзеге асыру қажет. Сондықтан жылу қуатын арттыру проблемасы алдын алу профилактикалық шараларымен шешілуі керек - жылыту кезеңіндегі апатты жағдайларды және осыған байланысты үлкен қаржылық және әлеуметтік шығындарды болдырмау мақсатында. МАЭС-ті реконструкциялау кезінде жоғары қысымды (9,8 МПа) қолданыстағы генерациялайтын жабдықты үлкен бірлік қуаты бар энергия блоктарын орната отырып, аса жоғары қысымды (13,8 МПа) жаңа жабдықпен толық ауыстыру көзделеді [1].

Сақталып отырған қолданыстағы жабдықты физикалық қалпына келтіру және оны Қазақстан Республикасындағы қолданыстағы талаптарға сәйкес келтіру қажеттілігіне байланысты жұмыстар Жабдықты жөндеу процесінде орындалуы және МАЭС-ті қайта жаңартуға жұмсалатын шығындар мен көлемдерді бағалау кезінде ескерілмеуі тиіс.

Соңғы уақытта өмірді қамтамасыз ету жүйелерін жедел басқаруды жетілдіру мәселелеріне көбірек көңіл бөлінуде, оларға жылумен жабдықтаудың таратылған жүйесі де жатқызылуы тиіс [2]. Мұндай жетілдірудің қажеттілігі экономикалық және өндірістік байланыстардың күрделілігімен анықталады. Ғылымнан мұндай процестерді оңтайлы басқару бойынша ұсыныстар қажет.

Бұл мәселені кешенді шешу үшін келесі міндеттер шешіледі.

1. Қарағанды МАЭС отын-энергетикалық кешенінің жай-күйін талдау (энергия аудиті).

2. Соңғы жылу тұтынушылардың берілген тұтыну көлеміне қажетті ресурстарды есептеу.

3. Отын-энергетика кешенінің жұмыс істеу тиімділігін арттыру.

4. Жылумен жабдықтау жүйелерін жаңарту кезінде инвестициялық процесті оңтайландыру.

Бұл жұмыстың ғылыми жаңалығы электр станциясын қайта құрудың балама нұсқаларын таңдау бойынша ғылыми негізделген ұсыныстар жасау болып табылады [2].

Қазандықтарды әзірлеу американдық Babcock&Wilcox фирмасының ОКЖ технологиясы бойынша жүзеге асырылуы мүмкін, онымен «Қазандық Турбопром» ЖШҚ қазандықтарды Украина мен ТМД-ға жобалау мен жеткізуге лицензиялық келісімге ие. Бұл технология қазандықтарды жұмыс істеп тұрған электр станцияларына орналастырған жағдайда, орналасудыңактамдылығы және шаң-көмір қазандықтарымен конструктивті салыстыру шарты бойынша пайдалануға ең қолайлы.

Табиғи айналымы бар «B&W» технологиясы бойынша пешішілік рециркуляциясы бар ОЖК қазандығы (ОЖК ВР) бөлшектердің ішкі айналымы бар қайнаған қабаттың тік оттығымен, оттықтан шығатын жерде орналасқан соққы үлгісіндегі сепаратормен, көлденең газ құбырында орналасқан конвективті қыздыру беттерімен (қыздыру сатыларымен), мультициклонды шаң жинағышпен және экономайзермен және құбырлы ауа жылытқышпен жабдықталған [3].

Қазандықтың габариттері, қыздыру беттерінің шамалары мен сызбасы оттықтың материалдық және жылу балансын есептеу, ОЖЖ оттығын есептеу, от жағудан тыс орналасқан жылу гидравликалық қыздыру беттерін жылу жылытқышын есептеу нәтижелері негізінде қабылданды.

Қазандық конструкциясының сипаттамасы және есептік деректер бу өнімділігі 540 және 670 т/сағ болатын бір корпусты қазандыққа қатысты келтірілген. екі корпусты қазандықтар техникалық шешімдер бойынша бірдей және негізгі элементтердің бір корпусты габариттік өлшемдерінен ерекшеленеді. Екі корпусты қазандықтар үшін материалдық баланстар мен орналасу шешімдерінің ерекшеліктері туралы мәліметтер келтірілген.

Бір корпусты қазандық Еп-540-13,8-545/545 ОКЖ Борлин кен орнының

көмірінде К-175-12,8 турбинасы бар энергия блогының құрамында жұмыс істеуге арналған.

Кесте 1 - Қазандықтың есептік параметрлері

Қазандық параметрлері	Шамасы
Өткір бу бойынша бу өнімділігі, т/с	540
Өткір будың қызып кету температурасы, ^{0}C	545
Өткір Бу қысымы, МПа	13,8
Екінші жұп бойынша өнімділік, т/сағ	472
Екінші будың қызып кету температурасы, ^{0}C	545
Екінші Бу қысымы, МПа	3,26
Жанармай шығыны, т/сағ	113,262
Әктас ағыны, т/сағ	5,551
Ауа ағыны, кг/сағ	744960
Төменгі күл дренажы, т/сағ	15,895
Мультициклондардан тазарту, т/сағ	3,166
Түтін газының шығыны, кг/сағ	824436
Артық ауа, %	20

От жағу камерасындағы қыздыру (буландырғыш және қызып кету) беттерінің қабылданған орналасуы және мультициклондардың астынан қатты бөлшектердің айналымын реттеу жүктемелердің жұмыс диапазонында көмірді тиімді жағу үшін от жағу камерасында қажетті температура деңгейін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. IEA. International Energy Agency, Light's labour lost: Policies for Energyeffi cient Lighting, 2006. [Online]. Available: https://www.iea.org/publications/ freepublications/publication/light2006.pdf. [Accessed 21.07. 2017].

2.Tetri, E., Bozorg Chenani, S., Räsänen R-S., Baumgartner, H., Vaaja, M., Sierla, S., Tähkämö, L., Virtanen, J-P., Kurkela, M., Ikonen, E., Halonen, L., Hyyppä, H., and Kosonen, I. Tutorial: Road Lighting for Effi cient and Safe Traffi c Environments // LEUKOS. – 2017. – Vol. 13, No. 4. – P. 223–24.

3.World Health Organization, The top 10 causes of deaths, 2017. [Online].

УДК 621.3.036.21 Вдовин М.В. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Нешина Е.Г. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Гальцева О.В. (Томск, НИ Томский политехнический университет)

ЭЛЕВАТОРНЫЙ УЗЕЛ С ИМПУЛЬСНЫМ ПОДМЕСОМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Модернизация элеваторного узла в контексте системы отопления имеет свою актуальность по нескольким причинам. Во-первых, старые системы отопления в элеваторных узлах могут быть неэффективными и потреблять больше энергии, чем необходимо. Во-вторых, некорректная работа системы отопления может приводить к неравномерному распределению тепла в здании, создавая дискомфорт для жильцов. Модернизация позволяет установить более точные системы управления температурой, что обеспечивает равномерное и комфортное тепло во всех помещениях [1].

Одним из способов модернизации является использование электромагнитного ударного узла (ЭУУ) совместно с классическим водоструйным элеваторным узлом с погодным регулированием, который устанавливается на обратном трубопроводе, в результате чего корректируется расход подмешиваемой в элеватор воды [2].

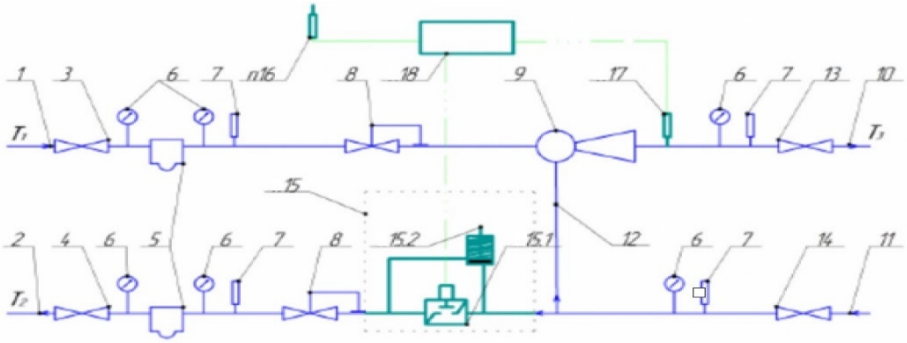


Рисунок 1 – Схема элеваторного узла с импульсным подмесом теплоносителя

Принцип работы данной системы следующий: Теплоноситель имеющий начальную температуру T_1 через запорную арматуру (3) на подающем трубопроводе (1) попадает в ТП. Сетчатый фильтр (5) служит для улавливания твердых частиц, после чего теплоноситель проходит регулятор давления (8), в котором происходит стабилизация его давления до требуемого установленного значения. После того, как теплоноситель поступает в элеваторный узел (9) в месте смешения (12), он попадает в трубопровод (10). Через выходную запорную арматуру (13), теплоноситель с изменившейся температурой T_3 движется дальше по магистралям и

отдельным стоякам к радиаторам отопления в здании. После прохождения радиаторов отопления остывший теплоноситель, имеющий уже температуру T_2, возвращается в ТП, через запорную арматуру (14) по обратному трубопроводу (11). Далее теплоноситель последовательно проходит ударный узел (15), регулятор перепала давления (8), фильтр (5), запорную арматуру (4) трубопровода (2) тепловой сети и покидает ТП [3].

То есть, электромагнитный ударный узел (15) обеспечивает создание контролируемой серии гидроударов с возможностью изменения их частоты и амплитуды. Настройка параметров смешения теплоносителя с трубопроводов (13) и (1) осуществляется в блоке управления, то есть ПЛК (18). Амплитуда генерации гидроударов выставляется путем ручного настраивания упругости пружины сбросного клапана.

Контроль параметров теплоносителя в ТП на каждом из трубопроводов осуществляется также манометров (6) и термометром (7).

Для повышения энергетической эффективности системы теплоснабжения предлагается корректировать коэффициент смешения на элеваторе, за счет периодического кратковременного повышения расхода воды, поступающего с обратного трубопровода из внутренний системы отопления. Перекрытие потока теплоносителя на обратной магистрали осуществляется с помощью электромагнитного ударного узла. Регулирование частотой закрытия и открытия клапана обеспечивает изменение давления в элеваторном узле, необходимое для поддержания комфортного режима в помещениях здания [4].

Максимальное снижение расхода теплоносителя из внешней тепловой сети достигается при увеличении расхода воды, подмешиваемой в элеваторе. Расход на вводе снижается существующим регулятором давления, а при работе нового клапана с частотой срабатывания 1 раз в секунду, давление в обратном трубопроводе повышается скачкообразно с 7 атмосфер до 12, где резкий скачок давления теплоносителя устраняется работой предохранительного клапана. Таким образом повышается качество теплоснабжения, т.е. обеспечивается комфортный температурный режим в помещениях при резком изменении температуры наружного воздуха, и соответственно снижаются затраты на потребление тепловой энергии примерно на 19-20% [5].

Список использованных источников

1.Кузнецов А.А., Козлов В.Д. Система погодного регулирования для элеваторного узла // Инженерный вестник Дона, 2020;

2.Тарасов В.А., Калинин А.Г., Федоров Д.Г., Афанасьев В.В., Ковалев В.Г., Тарасова В.В. // Модернизация теплового пункта с установкой системы автоматического управления отопления с программируемым контроллером, 2015;

3.Смирнов В.В., Яворовский Ю.В., Сенников В.В. // Устройство для повышения эффективности работы централизованной системы // Вестник ИГЭУ, 2018.

УДК 621.3.026
Думангалиев Ш.Т. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Нешина Е.Г. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

УПРАВЛЕНИЕ ПОТОКАМИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ ДЛЯ ПОДЕРЖАНИЯ ТРЕБУЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Реактивная мощность играет ключевую роль в электрических системах, влияя на их стабильность, эффективность и надежность.

Реактивная мощность не приводит к выполнению работы, но необходима для поддержания напряжения в электрических цепях. Напряжение в электрической сети зависит от активной и реактивной мощности: падение напряжения увеличивается с уменьшением реактивной мощности. Правильное управление реактивной мощностью помогает предотвратить падение напряжения и обеспечивает стабильное электрическое обеспечение.

Реактивная мощность также влияет на пропускную способность линий передачи. Передача больших объемов активной мощности требует также переноса реактивной мощности. Оптимизация реактивной мощности позволяет увеличить эффективность использования линий передачи.

Реактивная мощность может приводить к потерям в системе, так как протекание тока через провода происходит не только из-за активной мощности, но и из-за реактивной. Путем оптимизации реактивной мощности можно уменьшить потери электроэнергии в системе.

Некоторые виды электрического оборудования, такие как трансформаторы и двигатели, требуют реактивной мощности для своего нормального функционирования. Предоставление необходимой реактивной мощности помогает увеличить эффективность работы такого оборудования и продлить его срок службы.

Оптимальное управление реактивной мощностью также способствует повышению качества электроснабжения, включая снижение искажений напряжения и улучшение коэффициента мощности.

В целом, реактивная мощность является неотъемлемой частью электрических систем и её правильное управление имеет ключевое значение для обеспечения стабильной, эффективной и надежной работы системы электроснабжения.

Управление потоками реактивной мощности в системе электроснабжения является ключевым аспектом обеспечения стабильности и надежности работы электроэнергетической сети. Реактивная мощность необходима для поддержания напряжения в сети и обеспечения эффективной передачи активной мощности.

Для поддержания требуемых параметров системы электроснабжения, таких как напряжение и мощность, используются различные методы управления реактивной мощностью:

1. Компенсация реактивной мощности. Это процесс добавления или компенсации реактивной мощности в систему для устранения недостатков или несбалансированных условий. Это может быть достигнуто с помощью установки компенсационных устройств, таких как конденсаторы или синхронные компенсаторы. Есть различные виды компесансации реактивной мощности, такие как централизованная, групповая и индивидуальная, а так же существует поперечная и продольная.

2. Управление реактивной мощностью генераторов. Генераторы могут быть настроены на изменение выходной реактивной мощности в зависимости от требований системы. Это может включать изменение поля генератора или использование автоматических систем управления.

3. Регулирование напряжения. Регулирование напряжения в ключевых точках сети может быть использовано для управления реактивной мощностью. Это может включать использование автоматических регуляторов напряжения на трансформаторах или установку регулируемых компенсаторов.

4. Прогнозирование и планирование. Операторы систем электроснабжения могут использовать данные о нагрузках и прогнозы для планирования и оптимизации управления реактивной мощностью.

5. Использование современных технологий. Включение современных технологий, таких как умные сети и автоматизированные системы управления, может значительно улучшить эффективность управления реактивной мощностью и обеспечить быструю реакцию на изменения в системе.

Эффективное управление реактивной мощностью играет важную роль в обеспечении стабильности и надежности работы системы электроснабжения, а также в повышении энергоэффективности и снижении потерь в сети.

В Казахстане, как и во многих других странах, компенсация реактивной мощности играет ключевую роль в повышении энергоэффективности и стабильности электроснабжения. Это позволяет снизить нагрузку на сети передачи и распределения, уменьшить потери энергии и обеспечить более качественное электроснабжение для потребителей.

Список использованных источников:

3.Иванов В.С., Соколов В.И. Режимы потребления и качество электроэнергии систем электроснабжения промышленных предприятий. М.: Энергоатомиздат, 2017. 336 с.

4.Федоров А. А., Каменева В.В. Основы электроснабжения промышленных предприятий: Учебник для вузов. М.: Энергоатомиздат, 2014. 472 с.

УДК 629.563 Егоров М.Ю. (Россия, ВИНТИ РАН)

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ НА СТАЦИОНАРНОЙ НЕФТЯНОЙ ПЛАТФОРМЕ

Стационарная нефтяная платформа - это инженерное сооружение, которое включает жилые блоки, буровые установки, оборудование для добычи и переработки нефти и газа, а также системы контроля и безопасности. В работе приводятся методы, которые применяются для прогнозирования состояния оборудования, используемого на нефтяной платформе.

Актуальность. Стационарная нефтяная платформа – разновидность нефтеплатформ, используемая для добычи нефти и газа в открытом море, так как применение буровой установки невозможно из-за глубины, может быть построена на шельфе или же в открытом океане.

Методы и материалы. В зависимости от глубины воды и условий месторождения, существует несколько типов стационарных нефтяных платформ [1-2].

Фиксированные платформы устанавливаются на морском дне, при этом они неподвижно крепятся ко дну моря с помощью стоек и опор. Такие платформы используются на неглубоких месторождениях, так как нет необходимости в глубоководной технике.

Плавучие платформы могут быть полузатопленными (с полусухим доком) или плавающими на поверхности с помощью якорей и пропускных систем. Такие платформы используются на более глубоководных месторождениях.

Субморсные платформы устанавливаются на дне моря, но в отличие от фиксированных платформ, они используют систему погружаемых балластных цистерн для поддержания устойчивости. Также для приспособления к изменениям уровня воды они имеют способность погружаться и подниматься для поддержания устойчивости.

Бурильные установки и платформы предназначены для бурения скважин и начальной фазы добычи. Обычно после завершения этапа бурения заменяются другими типами платформ. Поэтому они считаются временными.

Исследование методов диагностики и прогнозирования состояния оборудования на стационарной нефтяной платформе – крайне важная часть обеспечения безопасности и эффективности в процессе нефтедобычи. Приведем несколько основных методов, применяемых для этой цели, также эти методы могут использоваться вместе [3]. Это позволяет комплексно оценивать состояние оборудования на стационарной нефтяной платформе.

1. Визуальный осмотр и неразрушающий контроль:

- Визуальный осмотр позволяет выявить видимые дефекты и повреждения оборудования.
- Неразрушающие методы контроля (такие как: ультразвуковой, радиографический, магнитопорошковый) позволяют обнаруживать дефекты, которые не видны невооруженным глазом.

2. Мониторинг параметров работы оборудования:

- Системы мониторинга могут в реальном времени отслеживать параметры работы, (температура, давление, вибрация и т.д.) а также предупреждать о вероятных проблемах.

3. Акустическая диагностика:

- Такой метод позволяет выявлять аномалии в звучании оборудования, что может заранее узнать о потенциальных проблемах.

4. Вибрационный анализ:

- Анализ вибраций позволяет определить нештатные вибрации и колебания, что может свидетельствовать о дефектах или износе оборудования.

5. Тепловизионная диагностика:

- Тепловизионные камеры позволяют обнаруживать перегревы и неравномерности температуры на поверхности оборудования.

6. Использование систем искусственного интеллекта и анализа данных:

- Методы применяемые для анализа данных позволяют создавать прогностические модели на основе множества параметров и исторических данных, что позволяет предсказывать возможные сбои и проблемы с оборудованием.

7. Ультразвуковая диагностика:

- Этот метод позволяет обнаруживать скрытые дефекты в материалах и соединениях.

8. Контроль состояния масла и смазки:

- Мониторинг химического состава и уровня смазочных материалов позволяет выявить износ и деградацию.

9. Программное обеспечение

- Специализированные программы могут обрабатывать данные и предоставлять операторам информацию о состоянии оборудования.

Вывод. Приведены и проанализированы методики, которые применяются для прогнозирования состояния оборудования, используемого на нефтяной платформе.

Список использованных источников:

1. Nguyen T.V., Voldsund M.B., Breuhaus P., Elmegaard B. Energy efficiency measures for offshore oil and gas platforms. Department of Chemistry, Norwegian University of Science and Technology, Hogskoleringen 5, Trondheim, Norway. – 2016. – P. 325 – 340.

2.Мирзаев Д.А., Мансуров М.Н., Никитин П.Б. Освоение морских нефтегазовых месторождений: состояние, проблемы и перспективы. – М.: ООО «ВНИИГАЗ», 2008. – 370 с.

УДК 621.039.516

Егоров М.Ю. (Москва, ВИНИТИ РАН)
Донец А.С. (Санкт-Петербург, ГУАП)
Волуца А.В. (Санкт-Петербург, ГУАП)
Демидова Н.Б. (Санкт-Петербург, ГУАП)

АНАЛИЗ ГЕОМЕТРИИ АКТИВНОЙ ЗОНЫ РЕАКТОРА ВВЭР-1000

В ходе работы проведен расчет геометрических характеристик активной зоны ВВЭР-1000 с учетом тепловой мощности реактора, радиуса и высоты активной зоны; а также скорости теплоносителя с учетом его средней плотности, средней температуры и давления.

Введение. На данный момент атомная энергетика не стоит на месте, количество новых строящихся и проектирующихся ядерных реакторов возрастает. Для оценки возможности создания рабочего реактора и оценки безопасности данной установки необходимо производить конструкционные расчёты [1, 2].

Цель работы – провести расчет геометрических характеристик АЗ ЯР типа ВВЭР-1000 и определить скорость теплоносителя в ней.

Исходные данные приведены в Табл. 1-3.

Расчет. Задачей расчета по определению геометрических характеристик ядерного реактора является определение объема активной зоны, площади сечения кассет, площади сечения межкассетной воды активной зоны, эффективной высоты и радиуса активной зоны. По данным параметрам далее возможно определение скорости теплоносителя в АЗ ЯР [3-4].

Табл. 1. Энергетические характеристики ЯР

Значение тепловой мощности ЯР $Q_{\text{Т}}$, МВт	2880
Значение расхода теплоносителя $G_{\text{Т}}$, кг/с	15985
Температура теплоносителя в АЗ ЯР, ℃: на входе $t_{\text{вх}}$ на выходе $t_{\text{вых}}$	 285 318
Значение давления теплоносителя $P_{\text{Т}}$, МПа	15,98

Табл. 2. Конструкционные характеристики АЗ ЯР

Радиус активной зоны $R_{\text{а.з}}$, м	1,56
Высота активной зоны $H_{\text{а.з}}$, м	3,55
Эффективная добавка $\delta_{\text{эфф}}$, м	0,104

Определение объема АЗ ЯР: $V_{\text{а.з}} = \pi \cdot R_{\text{а.з}}^2 \cdot H_{\text{а.з}} = \pi \cdot 1{,}56^2 \cdot 3{,}55 = 27{,}14$ м^3. Удельное энерговыделение по объему активной зоны: $q_V = \frac{Q_{\text{Т}}}{V_{\text{а.з}}} = \frac{2880}{27{,}14} = 106{,}12$ МВт/м^3.

Выводы.

1. Объем активной зоны реактора $V_{\text{а.з}} = 27{,}14$ м^3; эффективная высота активной зоны $H_{\text{эфф}} = 3{,}758$ м; эффективный радиус активной зоны $R_{\text{эфф}} = 1{,}665$ м.

2. Площадь сечения межкассетной воды в активной зоне $F_{\text{МКВ}} = 0{,}1868$ м^2; скорость теплоносителя с учетом его средней плотности, средней температуры и давления $W_{\text{Т}} = 5{,}34$ м/с.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, соглашение № FSRF-2023-0003, "Фундаментальные основы построения помехозащищенных систем космической и спутниковой связи, относительной навигации, технического зрения и аэрокосмического мониторинга".

Табл. 3. Конструкционные характеристики ТВС

Геометрическая форма кассет: Геометрическая форма тепловыделяющих элементов:	Шестигранники Стержни
Используемый материал кассет и тепловыделяющих элементов	Сплав из циркония
Количество кассет в АЗ, шт.: Количество тепловыделяющих элементов в кассете, шт.:	151 317
Значение шага размещения кассет $h_{\text{к}}$, м	0,241
Значение толщины стенок кассет $\delta_{\text{ст}}$, м	0,0015
Конструкционные размеры, м: кассет (a) тепловыделяющих элементов центральных трубок	 0,238 0,0091×0,00065 0,0103×0,00065
Конструкционные размеры каналов стержней управления и канала датчика энерговыделения	0,0126×0,00085

Список использованных источников:

1. В. И. Деев. Ядерные реакторы с водой сверхкритического давления. — М.: Юрайт, 2022. — 156 с.

2. Тепловые и атомные электростанции. Под редакцией А. В. Клименко, В. М. Зорина. – Москва: Издательство МЭИ, 2003. — 648 с.

3. А. Г. Коротких, И. В. Шаманин. Теплогидравлические процессы в ядерном реакторе и расчет их основных параметров. — Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2008. — 108 с.

4. В. А. Горбунов. Моделирование теплогидравлических процессов в ядерных реакторах в Comsol multiphysics. — Иваново: ИГЭУ, 2019. —180 с.

УДК 697.328
Жабаева Д.О. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Булатбаев Ф.Н. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Лихачев В.В. (Новосибирск, СибУПК)

ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕПЛОВОГО АККУМУЛЯТОРА ДЛЯ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ЖИЛЫХ И АДМИНИСТРАТИВНЫХ ЗДАНИЙ

В современном контексте энергосбережения и экологической устойчивости актуальность исследований в области накопления и сохранения тепловой энергии неоспорима [1], существующие методы требуют постоянной модернизации для повышения эффективности систем отопления. В данном контексте известных исследований предлагают новый взгляд на использование таких технологий, как применение волнистых ребер для теплового аккумулятора, применение парафина в качестве фазового материала, что может привести к значительному улучшению энергетической эффективности работы теплоаккумуляторов.

Целью настоящей работы является обзор способов оптимизации теплового аккумулятора для систем отопления жилых и административных зданий. Работа направлена на выработку рекомендаций по оптимизации конструкции тепловых аккумуляторов для повышения эффективности использования энергоресурсов и улучшение характеристик отопительных систем.

Одним из наиболее известных способов отопления на данный момент является использование тепловых насосов. Эти устройства чаще всего используются там, где доступ к альтернативным источникам теплоснабжения ограничен, как в отдаленных районах. В регионах с жарким климатом тепловые насосы применяют для отопления зимой и для охлаждения помещений летом. Однако развитие энергетической отрасли, включающее совместное производство тепловой и электрической энергии, ограничивает их применение. Повысить эффективность тепловых насосов можно с помощью тепловых аккумуляторов, которые позволят снизить общую установленную мощность и объединить режимы работы с другими системами генерирования тепла, а также более эффективно распределить вырабатываемую теплоту между потребителями.

Перспективным направлением для исследований является использование теплоаккумулирующих материалов, способных накапливать тепло за счет фазового перехода. Одним из таких материалов является парафин. Парафин, благодаря своим фазовым изменениям в необходимом для отопления диапазоне температур, представляет собой эффективный теплоаккумулятор. Особое внимание уделяется величине угла между вектором скорости и вектором градиента температуры при использовании

парафина, что оптимизирует синергию между полями скорости и температуры, улучшая эффективность теплопередачи [2].

Основным преимуществом парафина перед другими теплоаккумулирующими материалами является его температурный диапазон фазовых процессов (45-65 ^{0}C). Это свойство позволяет использовать парафин для накопления тепла при нагреве и выделения тепла при охлаждении, что оптимально для систем отопления. Поскольку фазовый переход парафина происходит при определенной температуре, сохранение тепла происходит на протяжении длительного времени. Это позволяет использовать тепловой аккумулятор на основе парафина для сохранения тепла, накопленного в течение дня, и использовать его в более холодные периоды. Парафин является химически стабильным и безопасным материалом, что делает его экологически устойчивым в использовании. Это важно с точки зрения экологической ответственности и безопасности систем отопления жилых и административных зданий.

Однако, парафин имеет ряд недостатков при использовании его в тепловых аккумуляторах, в частности, при использовании в больших емкостях из-за относительно не высокой теплопроводности и высокого температурного расширения, возникают пустоты, ухудшающие тепловой контакт с внутренними теплообменниками.

Модификация парафина углеродными нанотрубками может устранить данные недостатки [3]. Наномодифицированный парафин обладает более высокой теплопроводностью, согласно графику на рисунке 1, в сравнении с не модифицированными образцами парафина, не образует пустот, позволяет оптимизировать фазовый переход, поддерживает объемное тепловое заряжение. Эти свойства способствуют снижению времени заряда/разряда, уменьшению тепловых потерь.

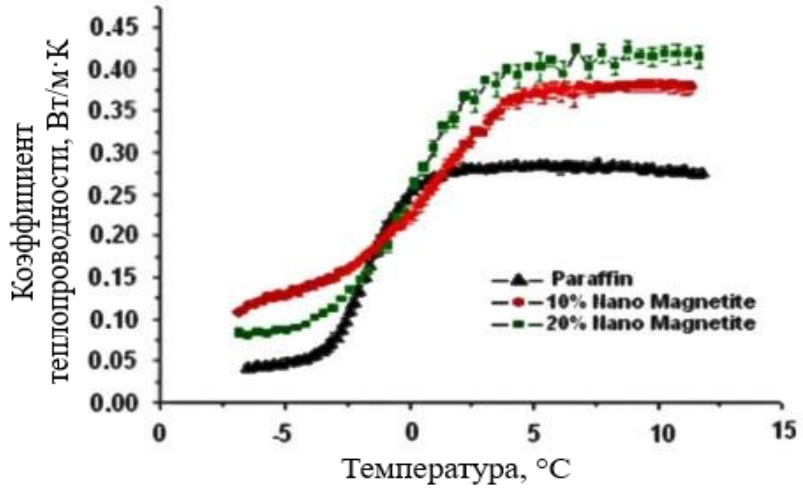


Рисунок 1 – График зависимости коэффициента теплопроводности материалов от температуры

Возникновение пустот в теплоаккумулирующем материале возможно уменьшить с помощью применения волнистых ребер. Геометрия волнистых ребер обеспечивает большую поверхность теплообмена по сравнению с прямыми ребрами [4]. Это способствует более эффективному передаче тепла между фазовым материалом и окружающей средой, что повышает эффективность теплового аккумулятора. Волнистые ребра, особенно при увеличении их длины и толщины, способствуют ускоренному процессу плавления парафина, увеличивая площадь поверхности теплообмена и тепловую глубину проникновения, что соответствует закону Фурье о теплопередаче, так как увеличение площади обеспечивает повышение передаваемой тепловой энергии. Это означает, что тепловой аккумулятор на основе волнистых ребер может быстро накапливать и выделять тепло в зависимости от потребностей системы отопления.

Полученные результаты подчеркивают важность дальнейших исследований, направленных на более глубокое понимание влияния различных геометрических параметров и характеристик фазовых материалов на эффективность тепловых аккумуляторов. Разнообразные геометрии ребер, различные фазовые материалы и их комбинации могут быть рассмотрены для оптимизации процессов теплопередачи.

Задачей для последующего решения становится применение нейронных сетей для выявления оптимальных параметров конструкции тепловых аккумуляторов, а также подбора фазового материала для создания эффективных и энергосберегающих систем отопления. Использование нейронных сетей для автоматизации процесса анализа данных и принятия решений обеспечивает высокую скорость обработки информации и повышенную точность в оценке множества вариантов. Этот подход позволит выявить оптимальные решения и снизить вероятность возникновения ошибок, которые могут быть обусловлены субъективным вмешательством человека.

Список использованных источников

1. *Umerenkov E.V. Development of heat accumulators on phase transition for heating systems. Abstract of dissertation for the degree of candidate of technical sciences. - Kursk, 2020;*
2. *Yefei Bai, Xuanbo Guo, Yuhang Pu, Xiaolong Kang, Haibo Wang. Effects of heat transfer medium flow field changes on the heat storage and discharge performance of phase change heat accumulators // Journal of Energy Storage 57 (2023) 106-278.;*
3. *Nurten Şahan, Magali Fois, Halime Pakso. Improving thermal conductivity phase change materials—A study of paraffin nanomagnetite composites // Solar Energy Materials and Solar Cells 137 (2015) 101-016;*
4. *Ali Tavakoli, Javad Hashemi, Mahyar Najafian, Amin Ebrahimi. Physics-based modelling and data-driven optimisation of a latent heat thermal energy storage system with corrugated fins // Renewable Energy 217 (2023) 119-200.*

ӘОЖ 621.3-1-8 Желдикбаева А.Т. Қарағанды, Ә.Сағынов атындағы ҚарТУ
Смагулова К.К. Қарағанды, Ә.Сағынов атындағы ҚарТУ

ҮҢГІЛЕУ КОМБАЙНДАРЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ

Үңгілеу комбайндары дайындық жұмыстарын жүргізудің негізгі механикаландырылған әдістерінің бірі болып табылады. Үңгілеу комбайндарын пайдалану тәжірибесі ақаулардың едәуір бөлігі қысқа тұйықталған роторы бар Реттелмейтін асинхронды электр қозғалтқышымен жабдықталған кесу электр жетегіне тиесілі екенін көрсетеді. Күрделі тау-кен геологиялық жағдайлары және жүктемелердің өзгеруінің стохастикалық сипаты кесу жетегінің электр қозғалтқышының шамадан тыс жүктелуіне және тоқтап қалуына ықпал етеді, оның пайда болу уақыты азу тістердің күйіне және беру жылдамдығына байланысты 0,3-0,4 секундты құрайды. Бұл шарт негізінен тежеуші фактор болып табылады; арттыру; үңгілеу комбайндарының өнімділігі.

Қазіргі уақытта кесу электр жетегінің жүктемелерін шектеуді реттеудің ең тиімді әдісі атқарушы органның реттелетін беру жетегін қолдану болып табылады. Реттелетін беріліс жетегіне негізделген қолданыстағы кесу электр жетегінің жүктемесін басқару жүйелерінің синтезі, әдетте, басқару сапасының жоғалуына әкелетін шамамен сызықтық модельдер бойынша жүзеге асырылады. Бұл тәсілмен басқару үрдісінің берілген сапасына қол жеткізу беру жетегінің функционалдық мүмкіндіктерін шектеу арқылы жүзеге асырылады. Шектеулі функционалдылық дегеніміз-беріліс жетегі түйіндерінің бірінің жұмысына әдейі шектеу, мысалы, оның сипаттамасының сызықтығын қамтамасыз ету үшін золотникті дистрибьютор поршенінің ± 20% шегінде жүруін шектеу.

Тұтыну тауарларын өнеркәсіптік өндірудің өсіп келе жатқан қарқыны көмірдің ажырамас бөлігі болып табылатын энергетикалық ресурстарды игеруге тікелей байланысты. Бұл мәлімдеме [1] еңбегінде негіздеме табады, онда авторлар «әлемдік энергетиканың болашағы туралы барлық беделді зерттеулер алдағы 20 жылда тұтынылатын энергия көлемінің ұлғаюына байланысты көмірді пайдалану артатынын көрсетеді» деп тұжырымдайды. Бұл ретте тазарту кешендерін техникалық қайта жарақтандыру есебінен көмір саласының перспективалы шахталарында тау-кен өндірісін одан әрі шоғырландыру дайындық жұмыстарын жүргізуде елеулі өзгерістерді талап етеді. Бұл, ең алдымен, прогрессивті комбайн әдісіне қатысты.

Бүгінгі таңда көмір шахталарында дайындық жұмыстарының 100% -дан астамы комбайн әдісімен жүргізіледі. Алайда, Қазақстанның қазіргі

көмір өнеркәсібіне тән бірқатар ерекшеліктер: «көмір өнеркәсібінің инновациялық әлеуетінің жеткіліксіздігі, көмір машина жасауының әлсіз дамуы және саланың технологиялар мен жабдықтардың импортына тәуелділігінің күшеюі» [2], жалпы алғанда, тау-кен машиналарын роботтандыру және автоматтандыру болып табылатын тау-кен өндірісін дамытудың келесі кезеңіне өтуге ықпал етпейді. Өткен ғасырдың 70-жылдарында белгіленген бұл міндет өзекті болып табылады және қазіргі уақытта оны әлемдік көмір өнеркәсібінің ауқымында да шешілген деп санау мүмкін емес [3, 4]. Көмір департаментінің қазу техникасы паркін жаңартуға салынған инвестициялардың жалпы сомасы 27,6 миллион доллардан асты.

Тау-кен-шахта жабдықтарын жаңғыртудың ірі жобаларының бірі – 25 жаңа ұңғыма комбайндарын сатып алу-өткен жылы басталып, айтарлықтай нәтижелерге қол жеткізді. Қазір жұмыста тоғыз қазу комбайны бар, жақын арада көмір департаментінің шахталарының 100% -ы жаңа жабдықтармен қамтылатын болады. Танымал қытайлық Sany Heavy Equipment CO.LTD компаниясының жаңа үңгілеу комбайндары заманауи техникасымен жабдықталған. Жаңа өту комбайндардың маңызды артықшылықтарының бірі-жаңа оларда анкерлік қондырғылардың болуы. Бұл комбайн кеншілердің ауыр және қауіпті жұмыстардан қорғайтын анкер бекіткішін жасайды. Кенжарды жүргізу процесін механикаландыру жұмыстарды орындау кезінде адамдардың қауіпті аймақта болуын болдырмау Тау-кен сілемінің бұзылуы апаттық жағдайлардың пайда болуына ықпал ететін үңгілеу комбайнының тілме жетегінің электр қозғалтқышының шамадан тыс жүктелуімен байланысты [5]. Бұл жағдайда апаттарға байланысты келесі жағымсыз факторларды ажыратуға болады:

- қалпына келтіру шығындары;
- қосымша персоналды ұстау қажеттілігі;
- қосалқы бөлшектер резерві;
- оның сенімділігінің төмендігіне байланысты машинаның жиі тоқтап қалуы.

Бұл жағдайлар олардың сенімділігін, беріктігі мен өнімділігін жетілдіру мақсатында үңгілеу комбайндарды кесудің электр жетегінің жүктемелерін автоматты реттеу жүйелерін құру бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуге негіз болды. Дегенмен, қазіргі уақытта әзірленген жүктемелерді автоматты реттеу жүйелері оның жұмысының барлық режимдерінде кесу электр жетегінің жүктемелерін шектей алмайды. Үңгілеу комбайнының жұмыс органы қысқа тұйықталған роторы бар асинхронды электр қозғалтқышымен айналатын кескіш тәж болып табылады, ол беріліс қорабымен және электр қозғалтқышымен бірге үңгілеу комбайнының кесу электр жетегін құрайды. Кесу электр жетегі

тау-кен сілемін бұзады, ал беру жетегі жұмыс органын тау-кен сілеміне енгізеді. Кесу электр жетегі мен беру жетегінің өзара әрекеттесуі кенжар арқылы жүреді, ал екі жетектің жүктемелерін басқаруды оператор қол режимінде жүзеге асырады. Бұл жағдайда жүктеме мөлшері әртүрлі факторлармен анықталады:

- тау жыныстарының әртүрлі учаскелеріндегі тау жыныстарының беріктігінің кездейсоқ өзгеруі;
- қатты қосындылар мен жарықтардың кездейсоқ пайда болуы;
- атқарушы органның кенжарға беру жылдамдығының біркелкі болмауы;
- тау-кен машинасының дизайнына және тау-кен сілемінің бұзылу режиміне байланысты сілемнің бұзылу процесінің технологиялық ерекшеліктері.

Ең қауіптісі-қатты қосылатын кесу құралын кездестірген кезде тоқтату режимі, оны кесу электр жетегі жеңе алмайды. Осылайша, кесу электр жетегінің статикалық және динамикалық жүктемелері уақыт бойынша кездейсоқ өзгеретін және кесу электр жетегінің тозуына айтарлықтай әсер ететін айнымалы шамалар болып табылады. Бұл кезде ең жоғары жүктемелер жүктемелердің орташа мәнінен бірнеше есе көп. Мысалы, қатты қосындылар мен қабаттар орташа мәндерден 1,7-2,5 артық жүктеме тудырады. Үңгілеу жұмыстарын жүргізу кезінде технологиялық операцияларды оператор (комбайнер) орындайды, ол жеке тәжірибені, визуалды бақылауларды басшылыққа ала отырып немесе көбінесе интуитивті түрде кесу электр жетегіндегі жүктеме мөлшері туралы қорытынды жасайды, осылайша тау-кен машинасының динамикалық шамадан тыс жүктемелерінің 70-95% құрайды. Алайда, тәжірибе көрсеткендей, кесу жетегінің электр қозғалтқышының «аударылуы» оператор алдын ала алмайтын 0,3-0,4 секундқа тең уақыт ішінде жүреді [5].

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. *Mohammad Panahi Borujeni, Hossein Gitinavard. Evaluating the sustainable mining contractor selection problems: An imprecise last aggregation preference selection index method. Journal of Sustainable Mining, 2017, Vol. 16, Issue 4, pp. 207-218.*
2. *Linnik Yu. N., Linnik V. Yu., Zhabin A. B., Polyakov A. V. Technical and economic indexes of mines in mechanization of coal-face work. Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Nauki o zemle. 2018, no 4, pp. 389—403. [In Russ].*
3. *Отроков А.В., Хазанович Г.Ш., Афонина Н.Б. Исследования погрузочных органов с нагребающими звездами на физической модели. Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых, 2015 111-117*
4. *Носенко А.С., Исаков В.С., Домницкий А.А., Зубов В.В. Разработка погрузочно-транспортных модулей в составе тоннелепроходческого оборудования. Горный информационно-аналитический бюллетень. 2018;(4):189–196*
5. *Otrokov A.V. Mathematical model of the influence of the gathering-stars loading organ's parameters on the choice of the tunnelling machine conveyor speed. In: 2018 International Multi-Conference on Industrial Engineering and Modern Technologies (FarEastCon), Vladivostok, Russia, 3–4 Oct. 2018. P. 1–4*

УДК - 29.19.16

Жукешов А.М. (Алматы, КазНУ им. Аль-Фараби)
Амренова А.У. (КазНУ им. Аль-Фараби)
Абдыбай У.Б. (КазНУ им. Аль-Фараби)

РАБОТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДУГИ В ИМПУЛЬСНОМ РЕЖИМЕ ПРИ ГЛУБОКОМ ВАКУУМЕ

В последние годы уделяется большое внимание перспективным исследованиям в области плазменных технологий, как для получения наноматериалов, так и для нанесения функциональных покрытий [1]. Авторы применяли мощный плазменный ускоритель КПУ-30 в технологии обработки металлов с расплавлением поверхности потоками импульсной плазмы [2]. Существенным их недостатком является режим работы одиночными выстрелами, что ограничивает их промышленное применение. В связи с этим, необходимо разрабатывать новые технологические установки, способные работать в непрерывном или квазиимпульсном режиме для обеспечения энергоэффективности.

Одним из хорошо изученных разрядов является электрическая дуга при атмосферном давлении. Современные установки для технологических целей используют электроды различной формы, а давление может быть существенно ниже атмосферного, вплоть до глубокого технического вакуума ~ 10^{-4} мм.рт.ст и ниже [3]. Как известно, в вакуумной дуге почти весь разрядный ток концентрируется на катоде в микроскопических (~10 мкм) катодных пятнах, а длительность существования отдельного пятна порядка 10^{-7} с. Вместе с тем, происходит генерация микрокапель из материала катода, также их выброс из области высоких давлений в вакуум. Однако явления, связанные с формированием потока плазмы в межэлектродном пространстве и процесс ускорения плазмы остаются недостаточно исследованными. Нет и законченной теории дуги.

Разработана установка импульсного ускорителя вакуумной дуги ВДУ-1. Катод заземлялся. Для питания анода использовался источник постоянного тока с регулируемым напряжением от 0 до +2500В. Первичная плазма образуются на катоде в результате искры от поджигающего электрода, при возбуждении высоковольтным импульсным генератором с выходным напряжением V_p ~ 26 кВ, 1 мкс. В эксперименте требовалось определить величину пробойного напряжения анода U_b, при изменении давления в камере (расстояние анод-катод фиксировано, d = 6 см). Рабочее давление в камере задавалось предельными значениями форвакуумного и высоковакуумного насосов, p_1 = 4 10^{-2} мм.рт.ст. и p_2 = $5 \cdot 10^{-5}$ мм.рт.ст., соответственно. При форвакууме напряжение пробоя U_b составило 400 ±100 В, а для глубокого вакуума самостоятельный пробой

наблюдали при напряжении 1800 ±400 В. В обоих случаях не использовался принудительный поджиг катода. При наличии поджига катода высоковольтным импульсом, напряжение анода находилось в пределах 400 - 600 В независимо от уровня вакуума камере.

Измерения амплитуды тока проводили с использованием магнитного трансформатора тока (пояса Роговского), установленного на токовой шине анода. Амплитуда тока определялась по напряжению на выходе пояса и коэфициенту трансформации

$$I_m = \frac{(u \times 100)\ B}{1\ Ом}. \qquad (1)$$

Амплитуда тока при низком вакууме составила $I_m = 1210 \pm 200A$. Отметим что амплитуда импульса тока гораздо выше тока стационарной дуги порядка 100 А, но его длительность мала порядка 100 мкс.

Среднее значение тока I_{cp} зависит от частоты разряда по формуле:

$$I_{cp} = I_m \frac{\Delta t}{T}, \qquad (2)$$

где I_m-амплитуда тока, Δt- длительность импульса разрядного тока на уровне 0,7, определяемое по социлограмме, T-период следования импульсов. При частоте следования импульсов поджига 15 Гц, значение среднего тока по (2) составило $1{,}83A$. Аналогично, для глубокого вакуума амплитуда тока измеренная по (1) составила 11000±200 А, а средний ток по расчету (2) составил 16,66 А. Таким образом, в импульсном режиме работы достигаются невысокие значения среднего тока дуги и соответственно мощность потребления установки будет ниже по сравнению со стационарным режимом. Этим достигается высокая энергоэффективность разрабатываемой установки.

В целом анализ осциллографических данных импульсов тока показывает, что с уменьшением давления увеличивается число колебаний в разрядном контуре (эквивалент электрического LCR - контура) и растет амплитуда тока. О колебаниях в плазме в коаксиальных ускорителях мы писали в работе [4], где было показано, что определяющим фактором ускорения плазмы является плотность зарядов и собственное магнитное поле. Однако этот эффект имеет место только при глубоком вакууме. При использовании буферного газа для ускорения потока следует использовать внешнее магнитное поле. Однако В наших экспериментах была исследована геометрия с аксиально-симметричной формой анода и катода, без внешнего магнитного поля. Достоинством выбранной геометрии является увеличение плотности потока к оси системы, что является одним из основных условий

для эффективного осаждения покрытий с высокой скоростью. При низком давлении (10^{-1} -10^{-2}) мм.рт.ст. наблюдали разные формы тлеющего разряда в промежутке между катодом, анодом и корпусом вакуумной камеры. Свечение розоватог цвета наблюдалось по всей камере, очевидно, это спектр остаточных газов атмосферы. При достижении 10^{-4} мм.рт.ст. разряд концен трировался в форме яркого свечения у катода, и пучка от центра анода к подложке (корпус), цвет исходящего пучка зеленоватый (на медном катоде). По характеру свечения и его форме можно утверждать о формировании тлеющего разряда при низком вакууме и дугового при глубоком вакууме. Также наблюдали полную эрозию поверхности катода при дуговом режиме. Таким образом, при работе в глубоком вакууме нет необходимости во внешнем магнитном поле.

Технологическая особенность разработанной авторами установки в том, что при сильных импульсных токах разряда ожидается ускоренное эмиссия катода и как следствие испарение макрочастиц (капель металла) в вакуум. Далее при расширении в вакуум или холодный газ капли подвергаются ряду термодинамических и электрических процессов, в результате которых на подложке формируется материал в виде покрытий или порошков. Глубокий вакуум необходим для получения материалов из чистых металлов. Полученный материал будет использоваться для создания новых типов топливных элементов для энергетики РК.

Данные исследования проводятся в рамках проекта МОН РК №19676182. В проекте участвуют магистранты и докторанты специальности «Электроэнергетика».

Список использованных источников

1. *Pelletier J., Anders A. Plasma-based ion implantation and deposition: A review of Physics, Technology, and Application. // IEEE Transactions on Plasma Science. – 2005. – Vol. 33, No. 6.–P. 1944-1959.*
2. *Zhukeshov A. M., Amrenova A. U., Gabdullina A. T.,Mukhamedryskyzy M. Analysis of Thermal Physical Processes and Peculiarities of Modification of a Steel Surface by Pulsed Plasma Flows //Technical Physics, -2019, Vol. 62, pp. 1817–1821*
3. *Aksenov I.I., Aksyonov D.S.. Physical aspects of vacuum-arc coating deposition // East Eur. J. Phys. -2014, -V.1 , No.3 -P. 22-39*
4. *Baimbetov F. B, Zhukeshov A. M. and Amrenova A. U.. Dynamics of Plasma Flow Formation in a Pulsed Accelerator Operating at a Constant Pressure. Technical Physics Letters, -2007, Vol. 33, No. 1, p. 77–79.*

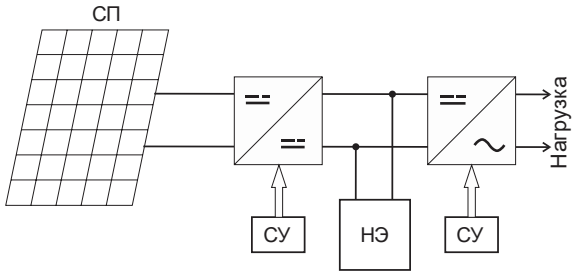
УДК 621.311

Иванов В.А. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Потемкина Е. Б. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Войткевич С.В. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

АНАЛИЗ СХЕМЫ ЗАМЕЩЕНИЯ ЯЧЕЙКИ СОЛНЕЧНОЙ ПАНЕЛИ

Вопросы развития и внедрения систем возобновляемых источников энергии (ВИЭ) представляются очень актуальными Одним из перспективных направлений альтернативной энергетики является применение фотоэлектрических систем (ФЭС).

Основой любой ФЭС является фотоэлектрический модуль (ФЭМ) - солнечная панель. Наиболее распространенная структура ФЭС приведена на рисунке 1. Особенностью данной системы – возможность обеспечения электроснабжением автономных энергопотребителей.



СП- солнечная панель; СУ – система управления; НЭ – накопитель энергии

Рисунок 1 – Структурная схема фотоэлектрической системы

Основными параметрами ФЭМ являются ток короткого замыкая $I_{КЗ}$, напряжение холостого хода U_{XX} и максимальная мощность P_{MAX}, определяемые по вольт – амперной (ВАХ) и вольт – ваттной (ВВХ) характеристикам (рисунок 2).

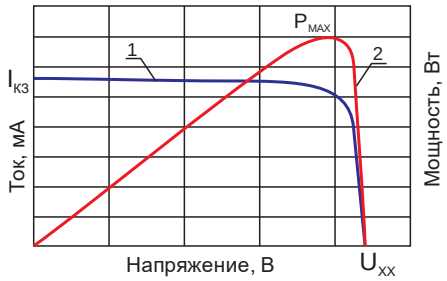


Рисунок 2 - Вольт-амперная (1) и Ватт-амперная (2) характеристики солнечной панели

Для наиболее оптимального и эффективного использования ФЭМ и для оценки влияния внешних воздействий применяют моделирование, которое позволяет решать следующие задачи:

– определение выходных параметров (моделирование ВАХ);

– определение оптимального положения рабочей точки;

– определение потерь энергии, приводящих к нагреву СП.

– определение зависимости параметров СП от изменения освещенности, температуры, температуры, угла наклона, затенения, спектральной чувствительности и тп.;

Существует несколько моделей СП, которые используются в зависимости от целей и условий моделирования. На рисунке 3 приведена наиболее широко использующая упрощенная схема замещения, описывающая поведение СП в различных режимах с достаточной степенью адекватности [1, 2].

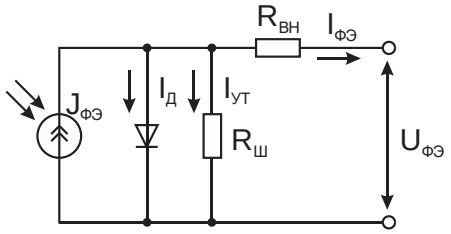
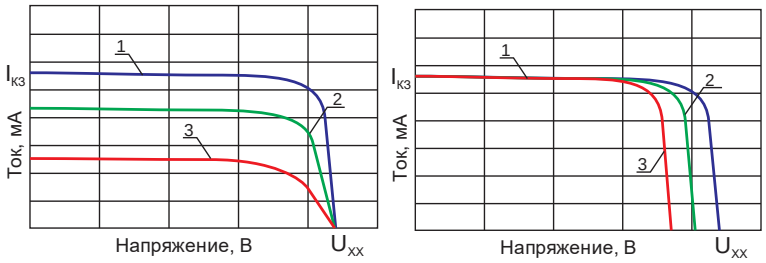


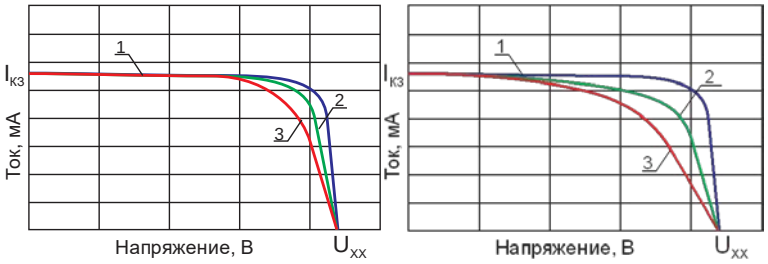
Рисунок 3 – Упрощенная схема замещения ячейки солнечной панели

Ячейка солнечной панели состоит из источника тока $J_{ФЭ}$, возникающего при освещении фотоэлемента, включенного параллельно p-n-перехода (диод), шунтирующего сопротивления $R_Ш$, учитывающего ток утечки ФЭ. и последовательное сопротивление $R_{ВН}$ для учета внутреннего сопротивления ячейки.

Освещенность и температура определяет значение источника тока $J_{ФЭ}$ и напряжения $U_{ФЭ}$ ячейки СП. Сопротивление $R_{ВН}$ характеризует потери энергии, идущие на нагрев, а $R_Ш$ учитывает наличие дефектов и примесей в полупроводнике. Влияние указанных параметров на ВАХ ячейки СП приведены на рисунке 4 [3].



а) 1 – 1000 Вт/м^2; 2 – 600 Вт/м^2; 3 – 400 Вт/м^2 б) 1 – 0 °С; 2 – 20 °С; 3 – 40 °С



в) 1 - $R_{ВН}$ = 0,1 Ом; 2 - $R_{ВН}$ = 0,2 Ом; 3 - $R_{ВН}$ = 0,3 Ом г) 1 - $R_{Ш}$ = ∞ Ом; 2 - $R_{ВН}$ = 125 Ом; 3 - $R_{ВН}$ = 25 Ом

Рисунок 4 - Влияние освещенности (а), температуры (б), $R_{ВН}$ (в) и $R_{Ш}$ (г) на ВАХ ячейки СП

Для рассматриваемой схемы замещения, исходя из первого закона Кирхгофа получим выражение тока фотоэлемента $I_{ФЭ}$:

$$I_{ФЭ} = J_{ФЭ} - I_{Д} - I_{УТ}. \quad (1)$$

Значение фототока, пропорционального степени освещенности определяется из выражения [4]:

$$J_{ФЭ} = \frac{E_i}{E} I_{КЗ} + \alpha(T_i\text{-}T), \quad (2)$$

где T_i - температура ячейки солнечной панели, °С;

T =25 °С – стандартная температура ячейки СП;

E_i - освещённость солнечного элемента при температуре T_i , лк;

E - освещённость солнечного элемента при стандартной температуре, лк;

$I_{КЗ}$ - ток короткого замыкания солнечного элемента при стандартной температуре. А;

α - температурный коэффициент тока короткого замыкания, А/ °С.

Шунтирующее сопротивление $R_{Ш}$, зависящее от количества дефектов и примесей, характеризует качество полупроводника и его значение определяет ток утечки $I_{ут}$.

Значение тока утечки можно определить как:

$$I_{УТ} = \frac{U_{ФЭ} + I_{ФЭ} \cdot R_{ВН}}{R_{Ш}} \quad (3)$$

Значение тока диода $I_Д$ зависит от температуры и его приближенно можно определить по напряжению $U_{ФЭ}$, полученного при отсутствии нагрузки и стандартной температуре ячейки [4]:

$$I_{Д} = I_0 \cdot e^{\left[q \cdot \frac{U_{ФЭ} + I_{ФЭ} R_{ВН}}{n \cdot T \cdot k} - 1\right]}, \quad (4)$$

где q = 1,6 10^{-19} - заряд электрона, Кл;

k = 1,38 10^{-23} – постоянная Больцмана, Дж/К;

I_0 - обратный ток насыщения диода, А.

Подставив полученные выражения (2-4) в (1) получим характеристическое уравнение, представляющее собой математическую модель ячейки солнечной панели:

$$I_{ФЭ} = \frac{E_i}{E} I_{КЗ} + \alpha(T_i\text{-}T) - I_0 \cdot e^{\left[q \cdot \frac{U_{ФЭ} + I_{ФЭ} R_{ВН}}{n \cdot T \cdot k} - 1\right]} - \frac{U_{ФЭ} + I_{ФЭ} \cdot R_{ВН}}{R_{Ш}}. \quad (5)$$

Список использованных источников

1. Королева Д. А., Шайдаков В. В., Целищев В. А. Солнечная энергетика. Учебное пособие./ под общ. ред. проф. В. В. Шайдакова. – М.:, Вологда: Инфра-Инженерия. 2023. - 140 с.

2. *M. A. de Blas, J. L. Torres, E. Prieto, and A. Garcia. Selecting a suitable model for characterizing photovoltaic devices // Renew. Energy. 2002. - Vol. 25. - No. 3. - P. 371-380.*

УДК 622.272.б. Исаев В.Л. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Драганова М.А. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ПОДПИТКА КОТЛОВОЙ ВОДЫ НА ТЭЦ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЧИЩЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД

По плану жилищного строительства г. Караганда ведется интенсивное строительство многоквартирных домов с воссоединением районов Юго-Востока и Голубых прудов. Эксплуатация нового жилого фонда обуславливает рост потребления питьевой воды и мощностей по очистке сточных вод. Теплофикация новых районов требует дополнительные объемы питьевой воды для питания котлов после соответствующей водоподготовки. Темпы восстановления природой исходных свойств воды ниже активности потребления и ее загрязнения использованием. При назревшем паритете имеющихся возможностей канализационных сетей и средств очистки сточных вод, возвращающихся после очистки в водоемы и реки с природной пресной водой для восстановления исходных свойств. Рост потребления пресной воды для подпитки котлов обостряет дефицит водопроводной воды из природных источников. Использование очищенных сточных вод для подпитки котлов ТЭЦ является актуальной задачей экологии, теплофикации, водоснабжения и переработки сточных вод для растущего жилищного фонда.

После прохождения сточных вод через очистные сооружения, очищенная вода отправляется обратно в водоемы или в реки. А для подпитки котлов на ТЭЦ вода берется из этих же рек или водоемов. Поэтому возникла идея совместить эти два процесса для использования данной технической воды для подпитки котлов ТЭЦ. Был проведен обширный анализ данной проблемы. Вода, используемая для подпитки котлов на ТЭЦ, должна соответствовать определенным требованиям качества и параметрам, которые могут варьироваться в зависимости от конкретных условий и процессов, используемых на конкретной ТЭЦ. Для подпитки котлов на ТЭЦ используются два типа воды: питьевая и техническая. Питьевая вода может быть использована в качестве подпиточной воды, если она соответствует всем требованиям качества, таким как содержание растворенных солей и загрязнений, а так же если она может быть обработана специальными методами для удаления солей и загрязнений. Однако питьевая вода может быть дороже и менее доступна, чем другие виды воды, что может повлиять на ее использование. Техническая вода, с другой стороны, обычно является менее дорогой и более доступной, чем питьевая вода, и может использоваться для подпитки котлов на ТЭЦ. Техническая вода обычно проходит через процесс очистки и подготовки, чтобы убедиться, что она соответствует требованиям для использования в котельных установках.

Этот процесс очистки может включать в себя фильтрацию, обезжелезивание, обезмагничивание, деминерализацию, обеззараживание и другие известные методы, в зависимости от требований и условий эксплуатации на конкретной ТЭЦ. Работа очистных сооружений канализационных стоков основана на проведении нескольких этапов очистки, каждый из которых направлен на удаление определенных типов загрязнений. Эти этапы могут включать механическую очистку, биологическую очистку, физико-химическую очистку и дезинфекцию.

Механическая очистка предназначена для удаления крупных загрязнений из сточной воды, таких как песок, грязь, камни и другие твердые частицы. Для этого используются различные методы, например, сетки, грохоты, грязевики и другие устройства.

Биологическая очистка направлена на удаление органических загрязнений из сточной воды. Она основывается на использовании бактерий и других микроорганизмов, которые разлагают органические вещества и превращают их в биомассу и газы.

Физико-химическая очистка применяется для удаления различных типов загрязнений, в том числе тяжелых металлов, нефтепродуктов, фосфатов и других веществ. Для этого используются различные химические реагенты, фильтры и другие устройства.

Дезинфекция проводится для уничтожения бактерий и других микроорганизмов, которые могут содержаться в очищенной сточной воде. Для этого применяются различные методы, например, облучение ультрафиолетовым светом или хлорирование.

Подпиточная вода, используемая для подачи в котлы на ТЭЦ, должна быть очищена от загрязнений, чтобы обеспечить надлежащее функционирование котельной и продлить срок службы оборудования. Очистка подпиточной воды происходит на нескольких ступенях:

Механическая очистка. Первая ступень очистки подпиточной воды - это механическая очистка, которая предназначена для удаления крупных частиц, таких как песок, глина, ветки и другие твердые вещества, которые могут быть присутствующими в подпиточной воде. Обычно для этого используются грохоты, сита и другие устройства для фильтрации.

Химическая очистка. После механической очистки вода проходит через ступень химической очистки. Она предназначена для удаления органических и неорганических загрязнений, таких как масла, жиры, соли тяжелых металлов и других веществ, которые могут негативно повлиять на работу котельной. Обычно для этого используются методы, такие как коагуляция, флокуляция, фильтрация, активированный уголь и другие.

Обезжелезивание и обезмагничивание. В некоторых случаях, подпиточная вода может содержать высокие уровни железа и магния, которые могут привести к образованию нагара и коррозии в котлах. Для

устранения этой проблемы, применяются специальные методы очистки, такие как обезжелезивание и обезмагничивание, которые помогают уменьшить концентрацию этих элементов.

Обеззараживание (дезинфекция). Последняя ступень очистки подпиточной воды - это обеззараживание. Это важный этап, который помогает уничтожить бактерии и другие микроорганизмы, которые могут присутствовать в подпиточной воде и негативно повлиять на работу котельной. Для этого используются различные методы, такие как облучение ультрафиолетовым светом, хлорирование и другие.

Ступени очистки на очистных сооружениях и на станциях по очистке воды для подпитки ТЭЦ имеют схожие цели - удаление загрязнений и примесей из воды. Однако, есть некоторые различия в методах очистки и основных параметрах воды, которые требуют определенных настроек и процедур. Одно из ключевых различий в этом случае - это необходимость обезжелезивания и обезмагничивания, которые могут быть необходимы для воды, используемой в котельной на ТЭЦ. А так же добавляется «обратный осмос».

По проведенному анализу следует вывод, что имеется возможность совместить очистку канализационных стоков и процесс водоподготовки для ТЭЦ, так как они проходят одинаковые этапы очистки. Добавить только обезжелезивание, обезмагничивание и обратный осмос для окончательной водоподготовки подпиточной воды для ТЭЦ.

Использование очищенных сточных вод для водоподготовки и подпитки котлов на ТЭС и других котельных, является обоснованным и рентабельным. Этим самым происходит внушительная экономия водопроводной воды, которой в нашей области очень ограниченное количество. А так же существенно уменьшает время и ресурсы процесса водоподготовки для ТЭЦ, так как очистка сточных вод на очистных сооружениях и водоподготовка, в основном, осуществляет одинаковые процессы, которые можно совместить. Тем самым существенно снизить затраты и время. А самое главное - экономия питьевой воды для нужд потребителей.

Список использованных источников

1. Очистка сточных вод от жиров. / www.biotimes.ru

2. Технологические модели очистки сточных вод от плавающих, эмульгированных и растворенных жиров. Андрюшин, Андрей Иванович., Щелково, 2019 г.

3. Федосеев Б.С. Современное состояние водоподго-товительных установок и водно-химических режимов ТЭС//Теплоэнергетика. 2015. №7. С. 2-9.

4. Ларин Б.М., Ларин А.Б., Опарин М.Ю., Виноградов В.Н. Опыт эксплуатации новой установки противоточного ионирования маломинерализованной природной воды с повышенным содержанием органических примесей//Теплоэнергетика. 2020. №6. С. 55-58.

5. Барочкин Е.В., Опарин М.Ю., Ильичев А.А., Ларин А.Б. Опыт работы автоматизированной установки ионообменного умягчения природной воды // Теплоэнергетика. 2017. №10. С. 18-2

УДК 681.3

Каверин В.В. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Авдеев Л.А. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Кокин С.Е. (Екатеринбург, ФГАОУ ВО «УФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина»)
Телбаева Ш.З. (Караганда, , КарТУ им. А. Сагинова)

ИССЛЕДОВАНИЕ ГРАФИКОВ ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ УГОЛЬНОЙ ШАХТЫ

На режимы электропотребления шахты шахтными установками оказывает влияние большое количество технологических, организационных и горнотехнических факторов. Учесть все эти факторы при определении параметров электропотребления невозможно, так как практически каждый из них остается постоянным даже в течение непродолжительного времени. Если рассматривать отдельные группы электропотребителей, то в структуре технологических групп часто наблюдается независимость рабочих периодов, максимумов и минимумов электрической нагрузки отдельных потребителей.

Для анализа электропотребления угольной шахты необходимо установить энергоемкость и режим потребления каждой технологической операции и место, занимаемое этой группой в общем электробалансе шахты. Однако, информацию о параметрах энергопотреблении каждой технологической установки получать в подземных условиях весьма затруднительно, поэтому приходится пользоваться данными измерений электрической мощности в отходных фидерах распределения сети напряжением 6 кВ.

Анализ работы системы электроснабжения угольных шахт показал, что значения параметров электпропотребления шахтных энерго-приемников, независимо от режима их работы, являются случайными величинами [1]. Этот случайный процесс формируется в результате совместного действия ряда случайных факторов: организационных, горнотехнических, технологических и т.д. Материалы исследований электрических нагрузок промышленных предприятий показывают, что даже для однородной группы механизмов, работающих на локальном участке производства, их нагрузки случайно колеблются в широких пределах [2]. Стохастическая природа значений нагрузки определяет случайный характер величины расхода электроэнергии W(t), поэтому при обработке результатов измерений использовался аппарат математической статистики.

Статистическая обработка величин внутрисуточной электрической нагрузки шахтных энергоприемников проводилась по результатам часовых замеров электрической мощности (активной и реактивной), с использованием пакета прикладных программ STATISTICA.

Результаты обработки данных измерений позволили получить первые моменты, законы распределения, автокорреляционные функции и спектральные плотности исследуемых процессов [3-5].

Основными статистическими показателями (первые моменты) исследуемого случайного процесса являются [3]:

- m_x – математическое ожидание (средняя величина), характеризует положение случайной величины x;

- Dx – дисперсия, характеризует рассеяние случайной величины x;

- $\delta = \sqrt{D_{\text{x}}}$ – среднеквадратичное отклонение;

- $k_{\text{в}} = \delta / m_{\text{x}}$ – коэффициент корреляции.

Здесь x – контролируемые параметры электропотребления (активной и реактивной мощности, коэффициент мощности cosφ).

Размах ω случайной выборки ($x_1, x_2, \ldots, x_n$) это есть разность между наибольшими и наименьшими значениями x_n. Размах выборки имеет физический смысл и служит для грубой оценки, но удобно вычисляемой характеристикой генерируемой совокупности (в нашем случае $\omega_{\text{р}} = \text{P}_{\text{мах}} - \text{P}_{min}$).

После обработки полученных результатов эксперимента и вычисления значений $m_x, D_x, \delta, k_{\text{в}}$, и критерия согласия Пирсона (λ^2) эмпирического распределения с нормальным законом распределения значений электрической нагрузки [4], получены гистограммы распределения случайной величины активной электрической мощности для основных технологических процессов угольной шахты, которые приведены на рисунке 2.12.

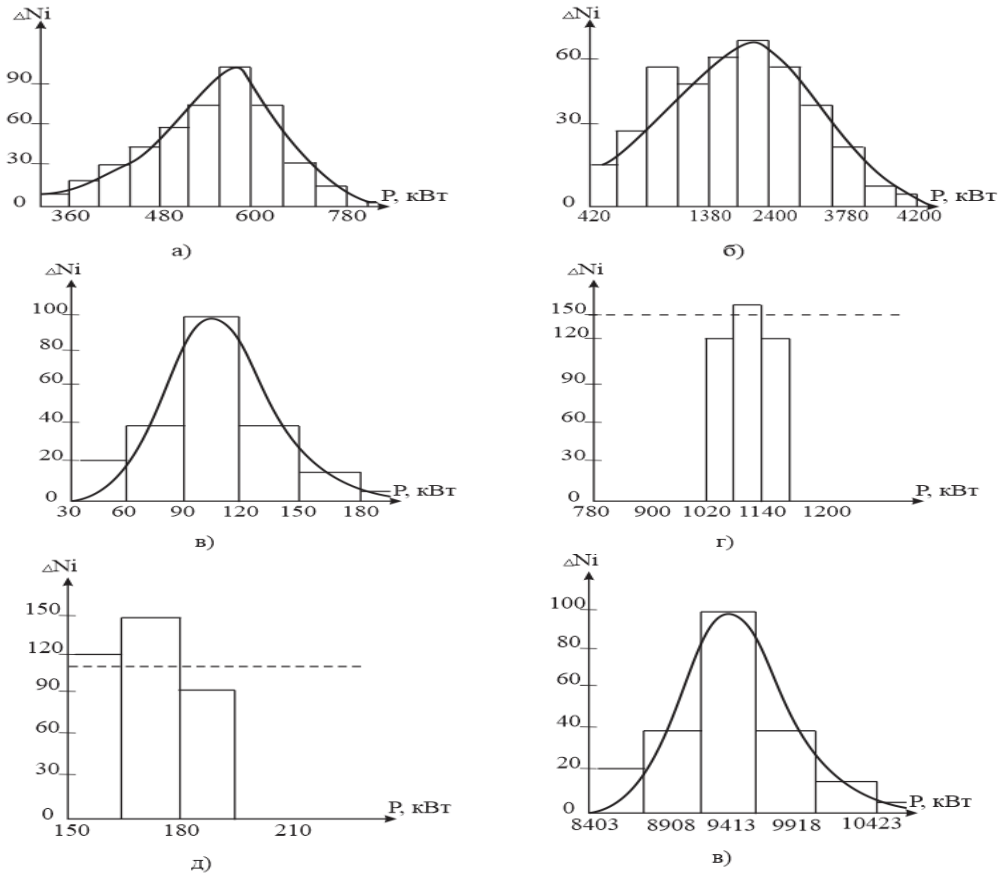


Рисунок 2.12 – Гистограммы распределения электрической нагрузки:
а) трансформаторы поверхности; б) подземная нагрузка;
в) котельные установки; г) вентиляторы главного проветривания;
д) вакуумные установки; е) общешахтная электрическая нагрузка

Ко вторым моментам оценки случайной величины относятся результаты корреляционного анализа – автокорреляционная функция.

Автокорреляционная функция случайного процесса характеризует общую зависимость значений параметра процесса в некоторый данный момент времени от значений в другой момент [5].

Обработка величин нагрузки скиповых и клетевых подъемов производилась отдельно ввиду импульсного характера режима энергопотребления подъемными установками.

Выявление временных (часовых, суточных) колебаний активной нагрузки проводилось с помощью дисперсионных спектров исследуемых процессов, графики которых приведены на рисунке 2.15.

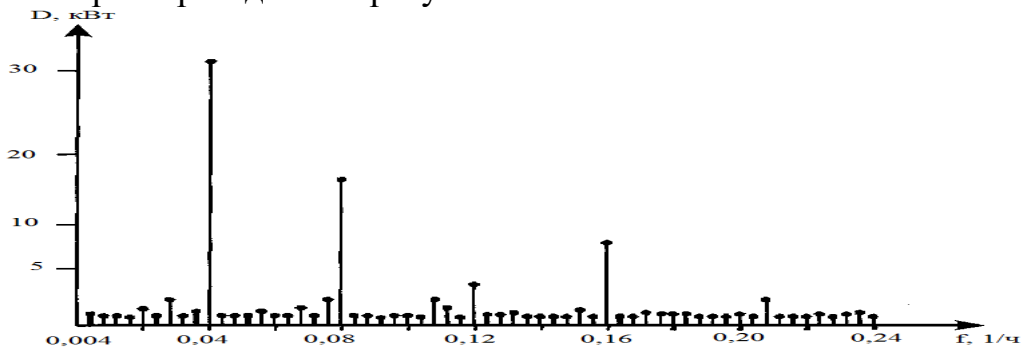


Рисунок 2.15 - Дисперсионный спектр подземной нагрузки

Статистическая обработка процесса суточного потребления электроэнергии производилась по результатам измерений суточного расхода электроэнергии для отдельных групп шахтных энергоприемников.

Анализ результатов статистической обработки параметров энергопотребления угольной шахты показал что:

- природа формирования режимов электрической нагрузки угольной шахты носит стохастический характер, что определяется количеством электроприемников и множеством различных технологических особенностей и режимов работы электрооборудования;

- режимы электропотребления для различных электроприемников могут быть непрерывными и импульсными, обладают различными интенсивными и экстенсивными характеристиками;

Полученные статистические характеристики могут быть использованы при разработке прогнозных моделей и систем регулирования электропотребления.

УДК 620.91 Кайданович О.Ю.(Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ КАЗАХСТАНА

Проблема серьезного дефицита выработки электроэнергии в Казахстане существует уже давно, в настоящее время он компенсируется перетоком электроэнергии из России. На сегодняшний день 70% электроэнергии вырабатывается из угля 14,6%-за счет гидроэнергии, 10.6%-из газа, 4,9%-из нефти. При этом Казахстан обладает обширными запасами угля, газа, нефти и ок.14% (900 тыс.т) от мировых разведанных запасов ядерного топлива, которое добываем и обогащаем, но не используем в энергетике, а активно продаем европейским государствам (значительная часть уходит во Францию). Казахстану срочно требуется строительство новых электростанций, в том числе и атомных. Государство планирует к 2025г. начать строительство сразу 3 атомных станций: АЭС 600МВт в г.Актау, в г.Курчатов Абайской обл. и в пос.Улькен в Алматинской обл.,Балхаш.

Кроме того, при финансовой поддержке европейских стран и Китая, Казахстан уделяет большое внимание строительству объектов (более 140) нетрадиционной энергетики: у нас есть 43 ветровые, 53 солнечных электростанций, 40 объектов малой гидроэнергетики и 5 биоэлектрических станций. Планируется строительство 49 объектов ВИЭ мощностью 860МВт. К сожалению, эти источники поставляют всего 4,53% от всей электроэнергии в стране.

Еще одно больное место энергетики-изношенность основного оборудования станций: 55% ТЭС и 68% ГЭС имеют возраст более 30 лет. Средний износ оборудования ТЭЦ составляет 66%, а износ ТЭЦ в Уральске, Степногорске, Таразе, Кызылорде, Кентау превысил критический уровень в 80%.[1] Кроме того, энергетическая отрасль остро недофинансирована, при том, что стоимость электроэнергии у нас одна из самых низких в мире-17 тенге за 1кВт. Правительство Казахстана в связи с этим планирует продолжить программу «Тариф в обмен на инвестиции», которая предусматривает рост тарифов и разумную экономию электроэнергии и позволит больше инвестировать в модернизацию основного оборудования ТЭС.

И конечно, нам нужно строить новые ТЭС с основным видом топлива в виде угля и газа.

Список использованных источников:
1.https://ranking.kz/reviews/industries/kazahstanu-ne-hvataet-sobstvennoy-elektroenergii-strana-ispytyvaet-defitsit.html
2.www.gov/kz
3.www.24/kz

УДК 621.577.1
Какенов А.С. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Нешина Е.Г. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

РАЗВИТИЕ ПЕРСПЕКТИВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ В СИСТЕМАХ ОТОПЛЕНИЯ

В настоящее время существуют значительные возможности повторного использования низкопотенциальной теплоты в системах теплоснабжения, особенно на энергообъектах городских систем, благодаря внедрению энергосберегающей теплонасосной технологии. При совершенствовании систем централизованного теплоснабжения в Казахстане необходимо учитывать особенности, такие как большие потери низкопотенциальной теплоты, особенно в системах охлаждения технической воды на теплоэлектростанциях в периоды пониженной тепловой нагрузки, а также высокие затраты теплоты на подогрев подпиточной воды в изношенных теплосетях.

Растущий интерес к теплонасосным технологиям объясняется не только увеличением напряжения в сфере топливопоставок, но и постоянным увеличением стоимости первичных энергоресурсов, что приводит к повышению цен на энергоносители.

Для эффективного использования низкопотенциальной теплоты в ТЭЦ применяются два основных метода:

1. Прямое использование охлажденной технической воды ТЭЦ в качестве источника низкопотенциальной теплоты для работы теплового насоса, обходя градирню;

2. Использование обратной сетевой воды, возвращаемой на ТЭЦ, как источника низкопотенциальной теплоты для работы теплового насоса.

Первый способ применяется, когда тепловая насосная установка (ТНУ) установлена непосредственно рядом с ТЭЦ [1], а второй - когда ТНУ размещена поблизости от потребителей тепла. В обоих случаях температурный уровень источника низкопотенциальной теплоты достаточно высок, что обеспечивает высокую эффективность работы теплового насоса.

Электрический КПД по производству электроэнергии на ТЭЦ определяется по соответствующей формуле [2]:

$$\eta_{\text{с}} = \frac{N_c}{Q_0 - Q_T} = \frac{N_c}{Q_C}, \quad (1)$$

Формула (1) представляет зависимость между электрической мощностью установки (N_C), количеством теплоты, расходуемой на единицу времени для генерации этой мощности (Q_C), теплоты, подаваемой с паром к

турбоагрегату (Q_0), и теплоты, передаваемой тепловому потребителю с учетом тепловых потерь (Q_T).

Анализ формулы (1) показывает, что повышение электрического КПД (η_C) возможно путем увеличения N_C (что приводит к уменьшению расхода пара на отборы, сокращая таким образом потери отборного пара) или Q_T (что уменьшает потери теплоты конденсации отработавшего пара в конденсаторе).

Однако существующие схемы подогрева сетевой воды на ТЭЦ не способствуют повышению электрического КПД (η_C), поскольку:

- увеличение Q_T приводит к росту N_C;
- снижение тепловой нагрузки в неотопительный период существенно ухудшает термический КПД цикла, увеличивая потери теплоты в конденсаторе.

Для увеличения электрического КПД ТЭЦ с учетом сезонных изменений тепловой нагрузки предлагается использовать тепловые насосы в качестве сетевых подогревателей нижней ступени, как показано на рисунке 1.

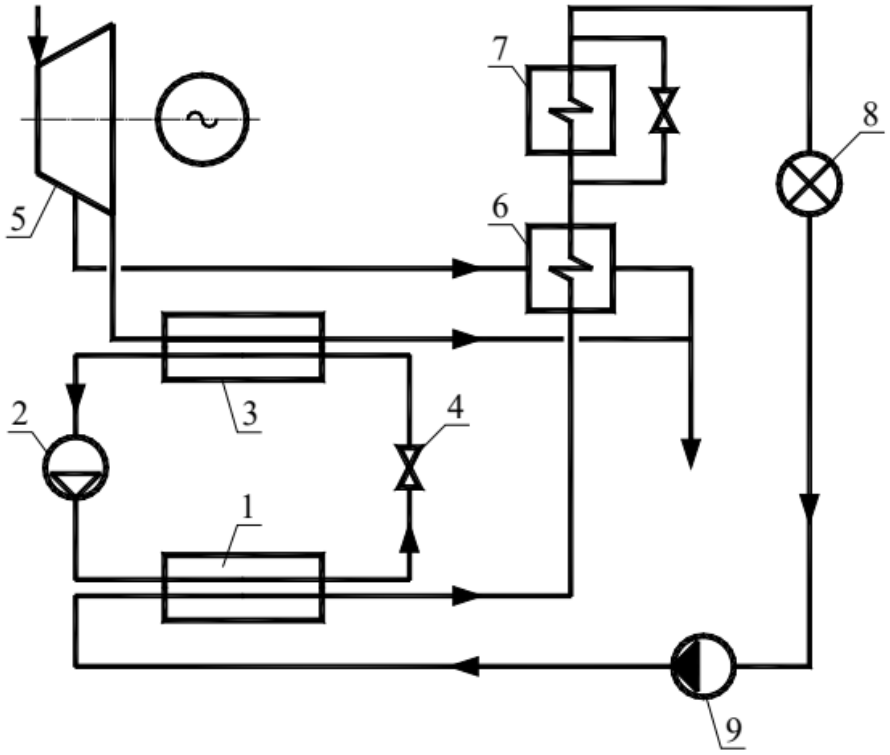


Рисунок 1 - Схема использования ТНУ в качестве подогревателя нижней ступени сетевого подогрева на ТЭЦ: 1 – конденсатор; 2 – компрессор; 3 – испаритель; 4 – дроссель; 5 – турбина; 6 – сетевой подогреватель; 7 – пиковый водогрейный котел; 8 – потребитель; 9 – сетевой насос

После прохождения турбины, отработавший пар поступает в испаритель, где его теплота конденсации передается воде, выступающей в качестве рабочего тела теплового насоса. Затем, в конденсаторе, теплота передается сетевой воде, нагревая ее.

Основной параметр, характеризующий энергетическую эффективность теплового насоса, определяется коэффициентом преобразования (μ), который вычисляется по формуле (2):

$$\mu = \frac{Q}{N} = \frac{Q_0+N}{N} = \eta \frac{T_к}{T_к - T_и}, \quad (2)$$

Формула (2) определяет коэффициент преобразования (μ) теплового насоса, учитывая температуры конденсации ($T_к$) и кипения ($T_и$) паров рабочего тела, а также коэффициент эффективности (η), теплопроизводительность (Q), потребляемую энергию (N) и тепловую мощность испарителя (Q_0).

Использование теплового насоса в качестве сетевого подогревателя целесообразно при условии, если коэффициент преобразования (μ) превышает удельный расход теплоты по станции ($\mu > q_C$). Это также имеет положительный эффект с экологической точки зрения, уменьшая тепловое загрязнение окружающей среды за счет сокращения потерь теплоты в конденсаторе.

Выводы: в системе отопления с использованием теплового насоса можно поддерживать температуру нагрева прямой сетевой воды на ТЭЦ на прежнем уровне, но за счет захолаживания обратной сетевой воды можно снизить количество циркулирующей воды. Это позволяет добиться экономии электроэнергии, превышающей затраты на работу компрессора теплового насоса. Внедрение новых технологий на ТНУ способно изменить привычную классическую систему теплоснабжения. Это также пересматривает представления о возможности использования сбросной низкопотенциальной теплоты, выпускаемой ТЭЦ, промышленными предприятиями и объектами ЖКХ.

Разнообразие условий теплоснабжения и источников низкопотенциальной теплоты, которые могут быть вовлечены с помощью ТНУ в систему централизованного теплоснабжения, указывает на необходимость более глубокого изучения реальных возможностей применения ТНУ. Это позволит многократно использовать отработанную теплоту в технологическом цикле теплофикационного комплекса города.

Список использованных источников

1. Долинский А.А., Драганов Б.Х. Альтернативное теплоснабжение на базе тепловых насосов: критерии оценки // Пром. теплотехника. 2022. - Т.29, N 6. - С.67-71.

2. R. Radermacher, Y.Hwang. Vapor Compression Heat Pumps with Refrigerant Mixtures. New York: Taylor and Francis Group, 2021. - p. 307.

УДК 622.692.4

Калыев Т.А. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Нешина Е.Г. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Мирошниченко Д.Н. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ УПРУГОГО ИЗГИБА УСТАНОВКИ НА НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ НАДЗЕМНЫХ ПЕРЕХОДОВ ТРУБОПРОВОДОВ

Надземные переходы из-за различных естественных и искусственных препятствий (реки, овраги, оросительные каналы и т.д.), а также выкопанные участки подземных трубопроводов для проведения ремонтных работ относятся к особо ответственным участкам магистральных трубопроводов. Каждый такой участок состоит из прямолинейных и криволинейных элементов (труб).

Во многих случаях на переходах через препятствия относительно небольшой ширины применяют балочные переходы без компенсации продольных деформаций и без специальных опор по краям. Характерной особенностью таких переходов является их повышенная чувствительность к суточным и сезонным колебаниям температуры воздуха, к изменению режима работы трубопровода, к просадке опор и сейсмическим воздействиям на соседние подземные участки.

Напряженно-деформированное состояние (НДС) является одним из основных параметров, определяющих прочность, устойчивость и эксплуатационную надежность как открытых участков, так и всей линейной части трубопровода. Деформационное состояние должно определяться и анализироваться как на стадии проектирования и строительства трубопровода, так и в процессе его эксплуатации.

Следует отметить, что определение (НДС) материала труб является важным элементом диагностики общего технического состояния магистральных трубопроводов [1], прогнозирования прочности и выносливости их линейной части [2], принятия решения о возможности продолжения безопасной эксплуатации или необходимости проведения ремонтно-восстановительных работ и их конструктивного выполнения.

Необходимость определения деформаций в стенке трубопровода на этапе эксплуатации возникает в основном на так называемых "потенциально опасных участках", которые эксплуатируются в сложных условиях и испытывают значительные нагрузки, связанные с изменением их расчетного пространственного расположения.

Внутреннее давление является одной из основных нагрузок, воздействие которой на трубопровод оценивается на стадии проектирования при определении ширины стенки. Под действием внутреннего давления в материале стенки трубы возникают круговые и

продольные нормальные напряжения.

Возникновение этих напряжений в основном обусловлено отклонением продольной оси трубопровода от проектного положения в процессе строительства или эксплуатации.

Если изгибаемая ось участка трубопровода представляет собой плоскую кривую, то в общем случае такой участок находится под действием плоского изгиба, и в поперечных сечениях трубопровода возникают два основных внутренних силовых фактора: продольная сила и изгибающий момент.

Специфика статического анализа надземных трубопроводов определяется, прежде всего, особенностями конструктивных схем и условий эксплуатации и в основном зависит от наличия промежуточных опор, компенсаторов и труб большой кривизны (смещений).

Рассмотрим влияние упругого изгиба на НДС трубопроводов:

Изгибные моменты: Возникающие в результате упругого изгиба моменты приводят к созданию нормальных напряжений в стенках трубы. Верхняя часть трубы (относительно оси изгиба) испытывает сжимающие напряжения, в то время как нижняя часть — растягивающие. Это распределение напряжений необходимо учитывать при проектировании трубопроводов для предотвращения превышения пределов прочности материала.[4]

Касательные напряжения: В дополнение к нормальным напряжениям, упругий изгиб вызывает появление касательных напряжений, особенно в местах концентрации изгибных моментов, таких как точки опоры и соединения сегментов труб. Эти касательные напряжения могут способствовать возникновению усталостных трещин и других видов повреждений.

Продольные деформации: Изгиб трубы вызывает продольные деформации вдоль ее оси, что может приводить к изменению длины трубы (удлинению или укорочению). Эти деформации необходимо учитывать для обеспечения совместимости между различными элементами трубопроводной системы и минимизации риска разрывов или разгерметизации.

Поперечные деформации: Изгиб также приводит к поперечным деформациям, которые могут изменять круглую форму сечения трубы, вызывая овальность. Овальность может снижать пропускную способность трубы и увеличивать вероятность локальных напряжений и повреждений.

Температурные изменения усиливают эффекты упругого изгиба, так как разница в температурах между верхней и нижней частями трубы вызывает дополнительные термические напряжения. Эти напряжения необходимо учитывать при расчете НДС, особенно в условиях значительных температурных перепадов.

Для анализа влияния упругого изгиба на НДС трубопроводов применяются Методы конечных элементов (МКЭ).

Компьютерное моделирование с использованием МКЭ позволяет более точно анализировать сложные конструкции трубопроводов, учитывая нелинейности материала, геометрии и граничных условий. МКЭ обеспечивает детальное распределение напряжений и деформаций по всей конструкции.

В настоящее время отсутствует научно обоснованная методика расчета надежности линейно протяженных надземных трубопроводов с учетом реальных условий эксплуатации под воздействием внешних (природных) и технологических нагрузок [5]. Надежность трубопроводных систем напрямую зависит от их напряженно-деформированного состояния (НДС). В соответствии с поставленной целью на данном этапе использовались следующие методы исследования: анализ, сравнение, обобщение и математическое моделирование в программном комплексе ANSYS. ANSYS - это комплекс программного обеспечения для инженерного анализа, который широко используется в различных областях инженерии, включая механику твердого тела, динамику жидкостей, электромагнетизм, акустику, теплопередачу и многие другие. Программа позволяет моделировать и анализировать поведение систем в различных условиях и окружающих средах.

Анализ влияния упругого изгиба установки на НДС надземных переходов трубопроводов является ключевым аспектом при проектировании и эксплуатации трубопроводных систем. Современные методы моделирования и экспериментальные подходы позволяют точно оценивать и учитывать эти воздействия, что способствует повышению надежности и долговечности трубопроводов. В результате, правильное управление НДС обеспечивает безопасность и эффективность транспортировки различных веществ по трубопроводам, минимизируя риск аварий и повреждений.

Список использованных источников

1. *Шахматов, А. Г., Шахматов, И. А. // Теплопроводность и тепловые потери с трубопроводов. М.: Издательский дом «Дашков и К», 2016;*
2. *Петров, В. И., Сидоров, А. Н. // Оценка прочности трубопроводов под воздействием внешних нагрузок. Санкт-Петербург: Наука и техника, 2017;*
3. *Муравьев, П. В., Григорьев, В. С. // Методы неразрушающего контроля тепловых сетей. М.: Издательство «Теплоэнергия», 2018;*
4. *Иванов, Е. М., Смирнов, Д. А. // Исследование прочности и устойчивости трубопроводов при различных режимах эксплуатации. Москва: Издательство «Энергоиздат», 2019;*
5. *Коротков, Г. П., Козлов, А. В. // Тепловые потери и энергосбережение в тепловых сетях. Санкт-Петербург: Издательство «Энергия», 2020.*

УДК 621.577.6
Калыкова А.Н. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Биличенко А.П. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩАЯ СИСТЕМА: ТЭЦ И ЛОКАЛЬНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ

Работа посвящена исследованию применения тепловых насосов в централизованных системах теплоснабжения с целью улучшения энергоэкономической эффективности. Основной задачей исследования является разработка схемы комбинированной системы теплоснабжения, где часть здания обогревается от ТЭЦ, а другая часть - от теплового насоса, установленного в индивидуальном тепловом пункте. Этот насос использует низкопотенциальную теплоту от обратной сетевой воды и воздуха.

Структура системы ТЭЦ - местные тепловые насосы, для системы теплоснабжения с управлением тепловым режимом изображена на рисунке 1. В этой схеме также рассматривается параллельное подключение теплообменника ГВС к системе отопления зданий [1].

В проекте реализовано использование комбинированного теплового насоса, который получает тепло от обратной сетевой воды и от окружающего воздуха для отопления разных частей здания в зимний период. В это время всё здание подключено к системе горячего водоснабжения (ГВС) от ТЭЦ, а в остальное время года ГВС обеспечивается имеющимся тепловым насосом. Понятно, что охлаждение обратной сетевой воды для той части здания, которая обогревается тепловым насосом, использующим тепло из неё, а также из окружающего воздуха или других источников тепла, должно принести выгоду. В этом случае тепловой насос параллельно использует два испарителя: один работает на основе температуры обратной сетевой воды, а другой - на основе тепла окружающего воздуха или других источников.

Схема соединения теплового насоса (СТС) с качественным управлением тепловым режимом показана на рисунке 2.

Характеристикой данной схемы является размещение регуляторов расхода газа перед регуляторами давления испарителей, что обеспечивает более сильное влияние расхода на перепад давления, чем на регуляторы давления. Резервуары №8 и №12 предназначены для обеспечения надежной работы клапанов №7 и №11 в жидкой среде. Эжектор №15 применяется для смешивания газов на выходе испарителей №10 и №14. Следовательно, перевод зданий или их частей на сниженный график отопления должен предшествовать анализу текущего состояния этих систем и, возможно, модернизации зданий и отопительных систем для повышения энергоэффективности.

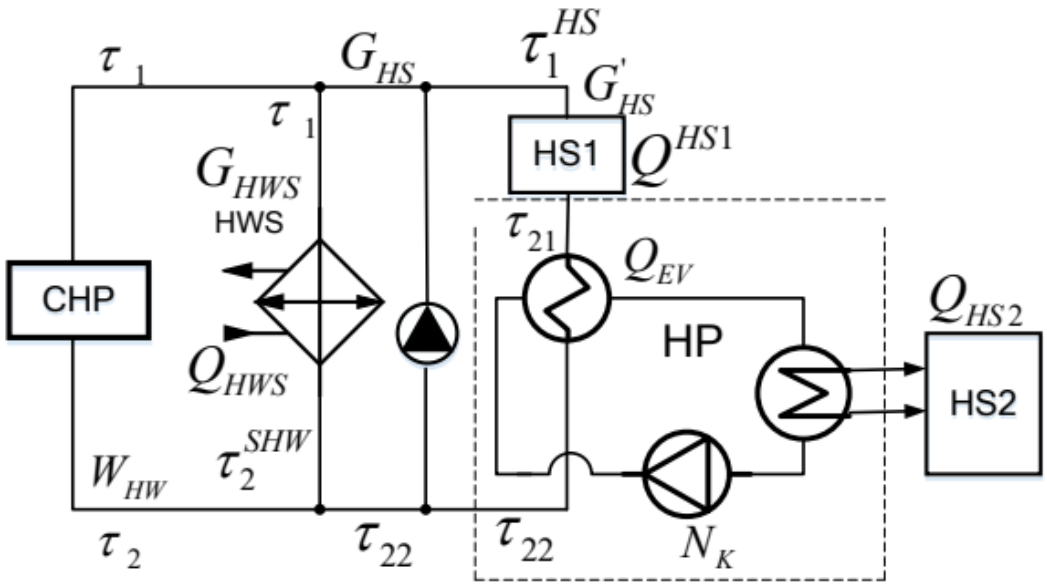


Рисунок 1 - Структурная схема системы отопления зданий [2]

На рисунке 1: 1.CHP -ТЭЦ, 2-HWS- система ГВС здания, 3. HP-тепловой насос.

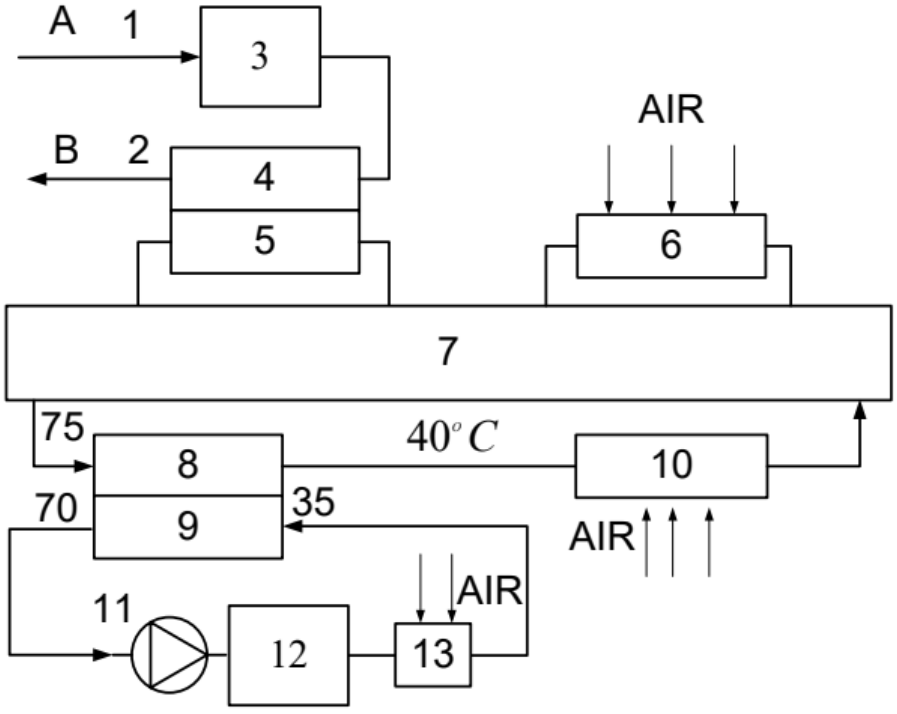


Рисунок 2 - Схема отбора низкопотенциальной теплоты тепловым насосом от обратной сетевой воды и воздуха в отопительный период

Исследование [3] продемонстрировало, что использование хладонов третьего поколения показывает перспективность для отопительных систем,

особенно тех, что используют стандартный температурный график 96/72 °С. Тепловые насосы с постепенным сжатием, а также с последовательным и каскадным включением, обеспечивают повышенную температуру теплоносителя в системе теплоснабжения». Особенно стоит выделить высокотемпературные грунтовые тепловые насосы, работающие на фреоне R550a, способные нагревать горячую воду до 96 ºС, что полностью удовлетворяет потребности в отоплении при коэффициенте эффективности COP до 3,7.

Из проведенного анализа следует, что при использовании диоксида углерода в качестве рабочего тела тепловые сети источника могут иметь различные температурные графики, при условии обеспечения нормальной работы систем отопления и горячего водоснабжения для потребителей.

Реализация предложенного варианта, при учете установленных граничных условий, обеспечивает практически постоянную температуру обратной сетевой воды, возвращаемой на ТЭЦ, на уровне 29-33 °С, и значительное снижение расхода сетевой воды по сравнению с исходным температурным графиком. Это приведет к сокращению энергопотребления на привод сетевых насосов и увеличит производство электроэнергии в отопительный период при заданных тепловых нагрузках.

Выводы:

1. Внедрение схемы теплоснабжения с ТЭЦ и ТН, где тепловые насосы используют теплоту обратной сетевой воды и окружающего воздуха, приводит к экономии электроэнергии, каменного угля, природного газа и средств на оплату счетов у потребителей;

2. Схема теплового насоса на диоксиде углерода требует наличия как минимум двух компрессоров (или одного двухступенчатого компрессора) и одного или двух эжекторов;

3. Использование переохладителя хладагента после газоохладителя позволяет регулировать работу испарителя в канале наружного воздуха при широком диапазоне температур;

4. Внутренний теплообменник теплового насоса и газоохладитель должны иметь переменную площадь теплообмена;

5. Внедрение ТНУ по предложенной схеме может быть экономически эффективным для новых потребителей тепла, подключаемых к ТЭЦ или котельным, и привести к сокращению дополнительного расхода топлива на источнике для теплоснабжения новых потребителей. Однако для этого требуются более подробные технико-экономические расчеты.

Список использованных источников

1. Herold K.E. Absorption chillers and heat pumps. - CRC Press Inc. 2021. -pp329.

2. Nakoryakov V.E., Grigoryeva N.I. Heat and Mass Transfer at Nonisothermal Film Absorption (Desorption)//Russian Journal of Ehgineering Thermophysics. v.2, №1, 2022. -с. 1-7.

3. Свод правил Республики Казахстан: СП РК 4.02-101-2012. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. – Алматы: АО «КазНИИСА», 2019. – 89 с.

ӘОЖ 62-835 Калытка В.А. (Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Лукин Д. А. (Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

ОСЬТІК ТУРБИНАЛЫҚ САТЫ ТҮРІНДЕГІ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ҚОНДЫРҒЫНЫҢ АҒЫМДЫҚ БӨЛІГІНДЕ ЖҰМЫС ЗАТЫ ҮРДІСТЕРІНІҢ ЖАЛПЫЛАНҒАН МОДЕЛІН ӘЗІРЛЕУ

Бу турбиналық энергия блоктарын жаңғыртудың қолданыстағы әдістері орташа қуатты (100-150 МВт) жылуландыру турбиналары (ЖБТҚ) және анықталған қуаттың кең ауқымы (150-1250 МВт) болатын конденсациялық турбиналар (КБТҚ) үшін неғұрлым тиімді [1,2].

ЖБТҚ конструкциясының ерекшелігі, жұмыс қағидаттары және технологиялық схемасы осы кластағы турбиналардың жылу үнемділігінің көрсеткіштерін әдістермен арттыру мүмкіндігін болжайды [3,4].

Жоғарыда көрсетілген техникалық мәселелерді шешу жалпы жағдайда ауыспалы жұмыс режимінде тұтынушылардың электрлік және жылулық жүктемелерді жабуға жұмыс істейтін конденсациялық және сондай-ақ, жылыту типтегі турбоагрегаттардың орталық жұмыс органы болып табылатын, түрлендірілген турбиналық сатының ағымдық бөлігінің элементтерінде жұмыстық зат (бу) процестерінің оңтайландырылған параметрлерін теориялық талдау және сандық болжауға арналған әмбебап алгоритмдерді әзірлеместен құрылуы мүмкін емес.

Жұмыстық заттың массасы мен энергиясы ағындарының үздіксіздігінің жалпыланған теңдеулері. Шүмекті және жұмыс қалақтарының аралас қатарларынан тұратын турбиналық сатының конструкциясы мынадай процестерді көздейді. Жұмыстық заттың адиабатикалық ұлғаюы есебінен шүмекті қалақтарда жұмыстық заттың жоғары потенциалды ағынының ішкі энергиясы ағынның бағытталған қозғалысының кинетикалық энергиясына айналады [1,2].

Тұтас орта механикасының әдістері жұмыстық заттың гидродинамикалық ағынының $m = \int_V \rho(\vec{r};t)dV$ толық массасын $dm = \rho(\vec{r};t)dV = \frac{dV}{\upsilon(\vec{r};t)}$ массаның қарапайым бөліктеріне формал бөлуді меңзейді, мұнда $\upsilon(\vec{r};t) = \frac{1}{\rho(\vec{r};t)}$ – процестің басталуының t уақыт мезетіндегі $\vec{r}(t) = \{x(t); y(t); z(t)\}$ радиус-векторымен еркін нүктемен есептелетін $\rho(\vec{r};t)$ тығыздығы бар ағын затының меншікті көлемі есептеледі. Сонымен қатар, ағынның қарапайым бөлігі вектордың көлденең қимаға $S_\perp$ перпендикуляр $d\vec{l} \equiv d\vec{r}$ доғаға бағытталған $\vec{c}(\vec{r};t) = \frac{d\vec{r}}{dt}$ жылдамдықпен қозғалатын $M(x;y;z)$ нүктенің траекториясының $d\vec{l}$ элементар доғасының ұзындығының мәні бар

қисық сызықты цилиндр, оның геометриялық орталығы $M(x;y;z)$нүктесі. Ағын каналының көлем дифференциалы элементар цилиндрдің көлеміне $dV=\left(d\vec{S}_{\perp}\cdot d\vec{r}\right)$ тең екені анық. $S_{\perp}$ ағынды су арнасының көлденең қимасы арқылы $G=\frac{dm}{dt}$ газ массасының шығыны $G=\iint\limits_{S_{\perp}}\left(\vec{j}(\vec{r};t)\cdot d\vec{S}_{\perp}\right)$тең, мұнда газ ағынының тығыздығы векторы $\vec{j}(\vec{r};t)=\frac{dm}{d\vec{S}_{\perp}\,dt}=\frac{dm}{\left(d\vec{S}_{\perp}\cdot d\vec{r}\right)}\times\frac{d\vec{r}}{dt}=\rho(\vec{r};t)\cdot\vec{c}(\vec{r};t)$, өрнегімен анықталады және $\vec{j}(\vec{r};t)=\frac{dG}{d\vec{S}_{\perp}}$ тепе-теңдігінен есептеуге болады. $\frac{d}{dt}\left[\int\limits_{V}\rho(\vec{r};t)dV\right]=\int\limits_{V}\left[\frac{\partial\rho(\vec{r};t)}{\partial t}+div(\rho(\vec{r};t)\cdot\vec{c})\right]dV$ теоремадан, $\int\limits_{V}div(\rho(\vec{r};t)\cdot\vec{c})dV=\iint\limits_{S_{\perp}}\left(\vec{j}(\vec{r};t)\cdot d\vec{S}_{\perp}\right)$ ескере отырып, диффузиялық жуықтауды қосымша тепе-теңдікке рұқсат бере отырып, $\frac{d}{dt}\left[\int\limits_{V}\rho(\vec{r};t)dV\right]=-\iint\limits_{S_{\perp}}\left(\vec{j}_{diff}(\vec{r};t)\cdot d\vec{S}_{\perp}\right)$ аламыз. Содан кейін біз $\iint\limits_{S_{\perp}}\left(\vec{j}_{diff}(\vec{r};t)\cdot d\vec{S}_{\perp}\right)=\int\limits_{V}div\left(\vec{j}_{diff}(\vec{r};t)\right)dV$ жазамыз, массаның толық ағынының тығыздығын табамыз.

Диффузиялық ағынның тығыздығы $\vec{j}_{diff}(\vec{r};t)=-\vec{\nabla}\left(D_{diff}(\vec{r};t)\cdot\rho(\vec{r};t)\right)$ Фик заңымен есептеледі [2,4]. Функция $\rho(\vec{r};t)$ қатаң тәсілмен жүйеде қысым нәтижесінде пайда болатын айдау күшінің бағытында зат бөлшектерін релаксациялық тасымалдау механизмін сипаттайтын кинетикалық теңдеуді шешуден құрылуы керек. Диффузия коэффициентінің мәні бар $D_{diff}(\vec{r};t)$ шама T температураның функциясы болып табылады және газ молекулаларының соқтығысуы кезіндегі өзара әрекеттесуінің барлық мүмкін нұсқаларын ескере отырып кинетикалық теория әдістерімен есептеледі. Гидродинамикалық ағынның толық энергиясын қоршаған ортамен жылу беру процестерін ескере отырып, $E=\int\limits_{V}E_V(\vec{r};t)dV$ түрінде ұсынуға болады, мұндағы $E_V(\vec{r};t)-$ағынның көлемдік энергия тығыздығы.Ағынның $N=\frac{dE}{dt}$механикалық қуатын $N=\iint\limits_{S_{\perp}}\left(\vec{q}(\vec{r};t)\cdot d\vec{S}_{\perp}\right)$ беттік интеграл ретінде жазуға болады, мұнда $\vec{q}(\vec{r};t)$-механикалық энергия ағынының тығыздығы векторын $\vec{q}(\vec{r};t)=\frac{dE}{d\vec{S}_{\perp}\,dt}=E_V(\vec{r};t)\cdot\vec{c}(\vec{r};t)$тепе-теңдігінен есептеуге болады.Ағынның $w(\vec{r};t)=\frac{dE}{dm}\equiv\frac{E_V(\vec{r};t)}{\rho(\vec{r};t)}$меншікті қуатын енгізе отырып, $\vec{j}(\vec{r};t)=\rho(\vec{r};t)\cdot\vec{c}(\vec{r};t)$ескеріп, $\vec{q}(\vec{r};t)=w(\vec{r};t)\cdot\vec{j}(\vec{r};t)$ аламыз. $\frac{d}{dt}\left[\int\limits_{V}E_V(\vec{r};t)dV\right]=\int\limits_{V}\left[\frac{\partial E_V(\vec{r};t)}{\partial t}+div\left(\left(E_V(\vec{r};t)\cdot\vec{c}\right)\right)\right]dV$ жалпыланған дифференциалдық

тепе-теңдік негізінде $N = \frac{d}{dt}\left[\int_V E_V(\vec{r};t)dV\right] = \frac{d}{dt}\left[\int_V E_V(\vec{r};t)dV\right] = -\left(Q + N_{diff}\right)$ жылу беру үшін механикалық энергияныңшығындалуын ескере отырып, мұнда $Q = \iint_{S_\perp}\left(\vec{q}_T(\vec{r};t)\cdot d\vec{S}_\perp\right)$ – жылу ағынының қуаты, $\vec{q}_T(\vec{r};t)$ – жылу ағынының тығыздығы, $N_{diff} = \iint_{S_\perp}\left(\vec{q}_{diff}(\vec{r};t)\cdot d\vec{S}_\perp\right)$ – диффузиялық ағынының энергия қуаты, $\vec{q}_{diff}(\vec{r};t) = w(\vec{r};t)\cdot\vec{j}_{diff}(\vec{r};t)$, $\vec{j}_{diff}(\vec{r};t) = -\langle\lambda\rangle^2\vec{\nabla}(\Omega(\vec{r};t)\cdot\rho(\vec{r};t))$, $\langle\lambda\rangle$ – энергия бойынша орташа еркін жүгружолы ұзындығы, $\Omega(\vec{r};t)$ – энергия бойынша орташа газ молекулаларының соқтығысу жиілігі, жүйеде энергия ағынының үздіксіздігінің жалпыланған дифференциалдық теңдеуін құрамыз [3]

$$\frac{\partial\left(w(\vec{r};t)\rho(\vec{r};t)\right)}{\partial t} +$$
$$+\operatorname{div}\left(w(\vec{r};t)\cdot\left(\rho(\vec{r};t)\cdot\vec{c}(\vec{r};t) - \langle\lambda\rangle^2\vec{\nabla}(\Omega(\vec{r};t)\cdot\rho(\vec{r};t))\right) + \vec{\nabla}(\chi(\vec{r};t)T(\vec{r};t))\alpha(\vec{r};t)\times(T(\vec{r};t) - T_{st})\right) = 0$$

теңдеуді шығару кезінде жалпы жылу ағыны тығыздығының $\vec{q}_T(\vec{r};t) = \vec{q}_{T1}(\vec{r};t) + \vec{q}_{T2}(\vec{r};t)$ өрнегі қолданылды, онда $\vec{q}_{T1}(\vec{r};t) = -\vec{\nabla}(\chi(\vec{r};t)T(\vec{r};t))$ – жылу өткізгіштік үшін Фурье заңы, $\vec{q}_{T2}(\vec{r};t) = \alpha(\vec{r};t)\times(T(\vec{r};t) - T_{st})$ – жылу алмасу процестері үшін Ньютон-Рихман заңы; $\chi(\vec{r};t)$, $\alpha(\vec{r};t)$ – жылу өткізгіштік пен жылу бергіштіктің сызықтық емес коэффициенттері; T_{st} – қабырғаның қалыңдығында өзгеріссіз қабылданатын ағынды су арнасы қабырғасының температурасы; $\vec{c}(\vec{r};t)$ – бөлшектердің газ ағынын кеңейту бағытында энергияның орташа жылдамдығы.

Сұйықтық пен газ механикасының (СГМ) ерекшелігі зерттеу объектісі болып табылатын дене материалының жеңіл деформациялануына байланысты. Демек, массаның, импульстің, энергияның сақталуының жалпы заңдылықтарын және оларды шешудің тиісті нақты әдістерін жазудың нақты формасы. Бұл әдістер бақылау сұйық көлемінің конфигурациясын дұрыс таңдауды, бастапқы және шекаралық шарттарды қалыптастыруды (көбінесе эксперименттік деректерді тарта отырып) және математикалық есепті дұрыс қоюды талап етеді [3,4].

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. Калытка В.А., Какимова К.Ш. Жылу масса алмасу: Оқу құралы/В.А. Калытка, К.Ш. Какимова; Издательство Карагандинского технического университета имени Абылкаса Сагинова, 2023. 90 с. ISBN: 978-601-320-841-1.

2. Kalytka V. A., Baidildina Zh. B., Miroshnichenko D. N., Tumilovich E. A. Modernization of the technological scheme of a thermal power plant with medium-power steam turbines (100 MW) / / Collection of scientific papers: "Actual scientific research in the modern world". Issue No. 11 (31). Part 10. - Pereyaslav-Khmelnitsky, November 2017-p. 17-22.

3. Kalytka V. A., Ertai S. M. Analysis of the scheme and parameters of the automated steam turbine operation in the motor mode// Proceedings of the XX International Correspondence Conference: "DEVELOPMENT OF SCIENCE IN THE XXI century" (03.12.2016) - Kharkiv, 2016. - Part 1. - p. 26-30.

ӘОЖ 539.2

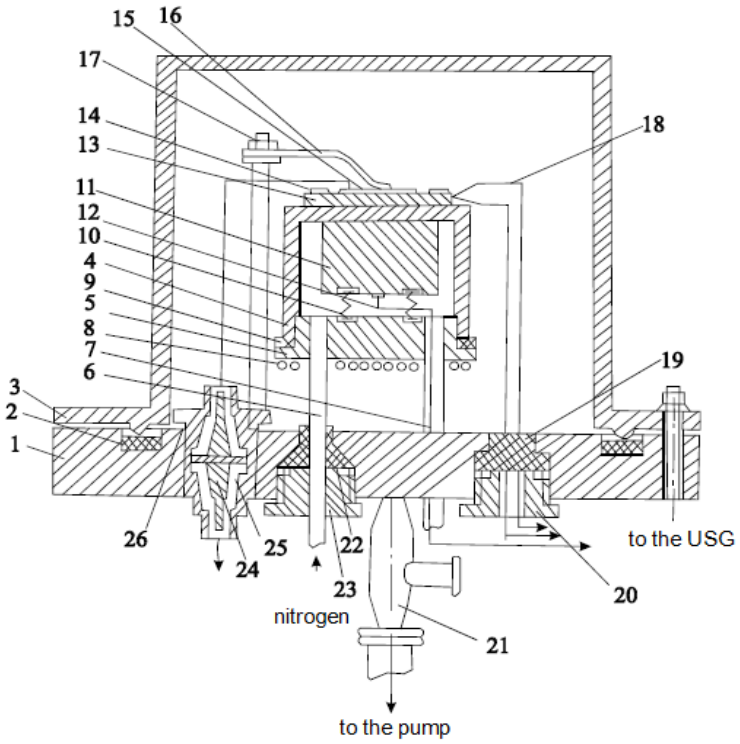
Калытка В.А. (Қарағанды, Ә.Сағынов атынд. ҚарТУ)
Лукин Д. А. (Қарағанды, Ә.Сағынов атынд. ҚарТУ)

ҚАТТЫ ДИЭЛЕКТРИКТЕР МЕН ЖАРТЫЛАЙ ӨТКІЗГІШТЕРДЕГІ ҚҰРЫЛЫМНЫҢ МИКРОСКОПИЯЛЫҚ АҚАУЛАРЫНЫҢ ПАРАМЕТРЛЕРІН ӨЛШЕУГЕ АРНАЛҒАН ӘМБЕБАП ҚОНДЫРҒЫНЫ ӘЗІРЛЕУ

Біз ультрадыбыстық үлгіге әсер ету мүмкіндігімен поляризацияның (ПТЫТ) және деполяризацияның (птыт) термоынталандырылған токтарының температуралық спектрлерін өлшеуге, кешенді диэлектриялық өткізгіштігін $\left(\hat{\varepsilon} = \varepsilon' - i\varepsilon''\right)$, меншікті көлемді электр өткізгіштігін (σ) анықтауға мүмкіндік беретін әмбебап қондырғыны (1-сурет) әзірлеп, апробацияладық. Өлшемдер $\nu = 50$ кГц - 35 МГц поляризациялық электр өрісінің жиілік диапазонында $T = 70 - 550$ К температурада жүзеге асырылды [1,2].

Резеңке тығыздағышпен 2 және вакуумды экрандау қақпағымен 3 резеңке негізде 1 қуыс төменгі электрод 4 бекітіледі, оның қақпағына 5 түтік 6,7 дәнекерленген, азот буының кірісі мен шығысына арналған. Төменгі электрод қақпағының төменгі бетінде тұрақты токпен қоректенетін 8 жылытқыш спиралы орналасқан. 5 қақпақ фторопластикалық тығыздағышты пайдаланып герметикалық түрде бұралады 9. 4 электродының ішінде 10 серіппелерін пайдаланып, 11 сәулелендіруші ультрадыбыстық түрлендіргіш бекітілген. Ультрадыбыстық тербеліс генераторынан (УДГ) оқшауланған 12 енгізу 7 азот шығару түтігі арқылы жүзеге асырылды, бұл 5 қақпағының конструкциясын жеңілдетеді. Ультрадыбыстық түрлендіргіштің электрод корпусымен байланысын жақсарту үшін вакуумдық майлау қолданылады. Азот Дьюар ыдысындағы сұйық азотқа түтікпен түсірілген кедергі спиралын қыздырған кезде оның буларының қысымының жоғарылауына байланысты сорып алынады. Зерттелетін үлгі (диэлектрик) 13 қорғаушы 14 және өлшеу 15 электродтары 4 төменгі қуыс электродқа орналастырылады және оқшауланған тіреуге бекітілген 16 жұқа пластинкалы серіппенің көмегімен жабысады 17. Температураны өлшеу төменгі электродтың жоғарғы бөлігіндегі саңылауға бекітілген 18 хромель-алюмель термопара арқылы жүргізілді. Термопараны енгізу 19 тығыз резеңке тығыздағыштан және 20 қысқыш гайкадан тұратын жалғағыш арқылы жүзеге асырылады. Ауа негізге дәнекерленген 21 келтеқосқыш арқылы айдап шығарылады. Азотты айдауға арналған 6 және 7 түтікшелер 22 фторопластты төсемдер мен 23 қысқыш гайкалардың көмегімен негізге бекітіледі. Вакуумдық электр кірісі 24 металл ядросынан, 25 фторопластикалық тығыздағыштардан және 26 қысқыш гайкадан

тұрады. Жалғағыштың төменгі бөлігінде жалғағышты қуат көзінен немесе электрометрден жалғау үшін бұранда бар.

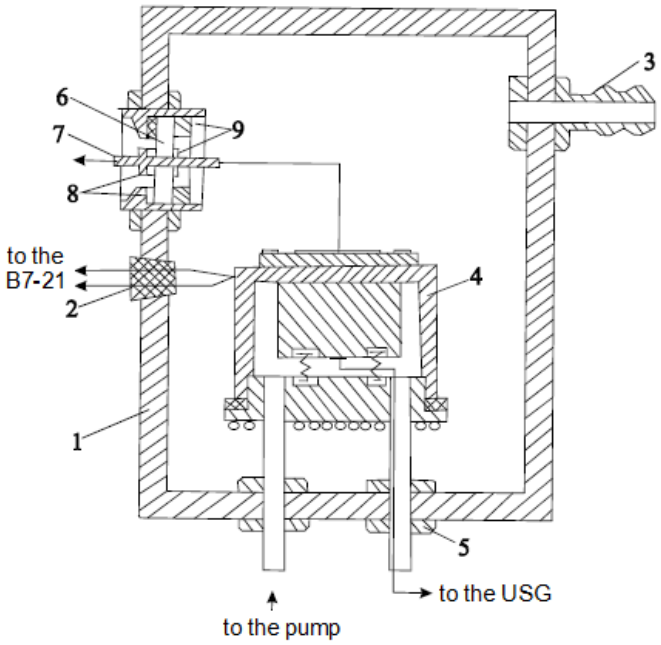


1-сурет. Поляризацияның, полярсыздандырудың термоынталандырылған токтарын және диэлектрлік шығын бұрышының тангенсін өлшеуге арналған қондырғының конструкциясы

Үлгінің табиғи қыздыру жылдамдығы 0,1 $\frac{K}{c}$ қабылданады. Тұрақты қыздыру жылдамдығын сақтау үшін 8 жылытқышы қолданылады. Қысым 5Па (~ 10^{-2}мм.рт.ст.) қамтамасыз етіледі. Қондырғының өлшеу қателігі ток арқылы $\pm(3\div5)\cdot10^{-15}$А аспайды. Алайда бұл қондырғы $C<10^{-11}$ Ф және $tg\delta<10^{-3}$ электр сыйымдылығын өлшеуге мүмкіндік бермеді [3].

$tg\delta$ және ε' кішігірім мәндерді өлшеу үшін біз қосымша ықшам құрылғыны (2-сурет) жасадық, оның өлшемі 1-суретте көрсетілген қондырғымен салыстырғанда кішірек. 1 корпусы (жоғарыдан көрініс) фторопласттан жасалған. Корпуста термопара 2 және ауаны сығып шығаруға арналған келтеқосқыш 3 үшін резеңке бекіткіштер бар. Төменгі қуыс электрод 4 құрылғысы 1-суретте көрсетілгенге ұқсас. Азотты енгізу және шығару түтіктері корпусқа қысқыш гайкалардың көмегімен 5 бекітіледі. Вакуумдық электр кірісі (1-2)$\cdot10^{-4}$диэлектрлік шығын бұрышы бар балқытылған кварцтың 6 пластинасының негізінде жиналады. Электрлік түйіспе 7 пластинаның ортасындағы саңылау арқылы енгізіледі.

Пластинкалар мен енгізу резеңке төсемдердің 8 және 9 қысқыш гайкалардың көмегімен саңылаусыздандырылады.



2-сурет. tgδ және ε' шағын мәндерін өлшеуге арналған қондырғының конструкциясы

Қысым шамамен 1 Па құрайды. Қақпақ органикалық әйнектен жасалған және резеңке тығыздағыш арқылы 1 корпусына басылған. Барлық құрылғы металл экранға орналастырылған. ВМ-560 сапа өлшегішінің конструкциясын ескере отырып, біз ұсынған құрылғы тікелей аспапқа орнатылады, бұл жеткізу сымдарының ұзындығын 5-6 см дейін азайтуға мүмкіндік берді. Нәтижесінде пикофарада үлесіне дейін электр сыйымдылығын $\mathrm{tg}\delta \geq 3\cdot 10^{-4}$ өлшеу қамтамасыз етілді [3].

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. Kalytka V., Bulatbayev F., Neshina Y., Bilichenko Y., Bilichenko A., Bashirov A., Sidorina Y., Naboko Y., Malikov N., Senina Y. Theoretical Studies of Nonlinear Relaxation Electrophysical Phenomena in Dielectrics with Ionic–Molecular Chemical Bonds in a Wide Range of Fields and Temperatures // Applied Sciences. Section Applied Physics. 28 June 2022. Vol. 12, Issue 13, No. 6555, 35 p. AND DIELECTRICS // Сборник трудов: Физика твердого тела “Материалы XV Международн

2. Valeriy Kalytka, Mikhail Korovkin, Galina Tatkeyeva, Aleksandr Bashirov, Yekaterina Bilichenko, Yelena Sidorina, Yelena Senina, Bektas Ospanov, Dana Brazhanova, Galym Baidyussenov, Nursultan Seitzhapparov. QUANTUM KINETIC PHENOMENA IN PROTON SEMICONDUCTORS AND DIELECTRICS // The 3rd International Conference on "FUNCTIONAL MATERIALS AND CHEMICAL ENGINEERING, City Seasons Suites, Dubai, UAE, November 09-10, 2022, pp. 95-97.

3. Kalytka V.A., Baimukhanov Z.K. THE INFLUENCE OF THE PROTON QUANTUM TUNNELING AT KINETIC PHENOMENA IN PROTON SEMICONDUCTORS ой научной конферненции”, Астана, НАО «Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева», 8-10 декабря 2022 года. - С. 46-48.

УДК 621.926

Камарова С.Н. (Темиртау, КарИУ)
Исаев В.Л. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Абильдинова С.К. (Алматы, АУЭС им. Г. Даукеева)

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ШАРОВЫХ БАРАБАННЫХ МЕЛЬНИЦ ДЛЯ РАЗМОЛА ТВЕРДОГО ТОПЛИВА НА ТЭС

В угольной энергетике, измельчение дробленного угля до размеров, пригодных для факельного сжигания (остаток на сите R_{90} и R_{200}) на угольных тепловых электростанциях (ТЭС), достигается применением трех основных типов мельниц.

Сравнение энергетических показателей различных типов мельниц для размола твердого топлива на ТЭС включает в себя анализ таких параметров, как эффективность, производительность, энергопотребление и надежность.

Молотковые мельницы, в которых измельчение поступающего угля производится преимущественно (около 90 %) ударами, так называемых бил, изготовливаемых из специального металла с повышенной стойкостью к абразивному износу, также происходит измельчение истиранием (с существенно меньшей интесивностью) в между соседними билами и между билами и корпусом мельницы.

Валковые мельницы, в которых измельчение угля производится раздавливанием (более 95 %) и истиранием между валками и ограничителем перемещенния угля, установленного на краю размольного стола.

Шаровые барабанные мельницы, в которых измельчение угля производится ударами шаров, падающих из верхней части барабана на слой «смеси» угля и шаров в нижней части барабана и частично – истиранием угля между шарами, находящимися в нижней части барабана.

При этом, по объему использования на ТЭС Казахстана, мельниц разных конструкций (можно рассмотреть только использование молотковых и шаровых барбанных мельниц) сложилась несколько своеобразная ситуация. Количество ТЭС, на которых установлены шаровые бварабанные мельницы, существенно преобладают над молотковыми мельницами. При сравнении использования мельниц разных типов по суммарной мощности ТЭС, на которых они установлены, молотковые мельницы существенно преобладают. Эта специфика делает востребованным изучение работы обоих типов мельниц. Воздух, вдуваемый во все типы мельницы в основном предназначен для выноса измельченных, до требуемого размера, угольных чаастиц и частично - для сушки угля. Сушка измельчаемого угля может приводить к некоторому ухудшению процесса интенсивности процесса измельчения.

В наиболее общем случае, для экономики ТЭС важна суммарная стоимость получения одной тонны измельченного угля, в которую

включаются затраты по всем показателям. Именно по этому, итоговому, стоимостному показателю шаровая барабанная мельница и система снабженя измельченным углем с промежуточным бункером убедительно «выигрывают» у других типов мельниц. Можно считать установленным, что основными причинами повышенного расхода энергии на размол в шаровых барабанных мельницах становятся, несколько факторов.

Для определения возможных направлений по видимому следут сравнить, если можно так назвать идеальный, процесс измельчения и интенсивность этого процесса в реальной мельнице.

Идеальная организация процесса измельчения в шаровой барабанной мельнице предполагает, что:

- шары (без измельчаемого угля) доставляются за счет футеровки в верхнюю точку барабана (которая достигается при угле поворота барабана на 180 градусов);
- обеспечивается непрерывный подъем шаров в верхнюю точку барабана;
- шары из верхней точки барабана беспрерывно падают на слой угля, размещенный в самой нижней точке;
- расстояние между верхней точкой барабана и измельчаемым слоем практически равен диаметру барабана;
- шары имеют постоянный (исходный) размер, вес и соответственно постоянную силу удара;
- измельчаемый слой угля имеет толщину, исключающую демпфирование верхним слоем угля удара шаров для нижнего слоя;
- вес шаров и измельчаемого угля составляет заметную часть от общего веса барабана.

Реальный процесс измельчения в шаровой барабанной мельнице происходит при:

- шары и поднимаемая часть измельчаемого угля выпадают из футеровки начиная опримерно 40 градусов;
- в самую верхнюю точку барабана (180 градусов) доставляется примерно половина от количества шаров, поступивших в футеровку в нижней точке барабана;
- наблюдается совместное падение части угля и шаров;
- расстояние между верхней точкой барабана и измельчаемым слоем угля составляет величину незаначительно больше радиуса барабана;
- происходит постоянное уменьшение размера, веса шаров обуславливаемое износом измельчаемым углем и взаимодействием падающих шаров с шарами в нижней части барабана;
- измельчаемый слой угля и не поднимаемая часть шаров имеют толщину, которая демпфируют удар падающего шара;
- по крайней мере 1/3 шаров находятся вместе со слоем угля;

- вес броневых плит, устанавливаемых на внутренней поверхности барабана сопоставим с весом шаров и измельчаемого угля.

Как видно реальный процесс измельчения угля в шаровой барабанной мельнице уступает практически по всем приведенным показателям. В связи с этим поиск путей уменьшения расхода электрической энергии при размоле угля в шаровых барабанных мельницах представляет собой весьма востребованнное направление исследований. Степень заполнения шарами и размалываемым углем являются заметными факторами, влияющими на интенсивность измельчения угля.

Путем модернизации барабана шаровой мельницы и оптимизацией режимных параметров можно приблизить процесс реального измельчения к идеально организованному процессу. Реализация разработанных решений позволит снизить рсход энергии на размол тонны угля в шаровой барабанной мельнице до уровня, близкого к значениям, характерным для молотковых мельниц [4].

Список использованных источников

1. Камарова С. Н., Исаев В. Л., Абильдинова С.К. Исследования процесса измельчения твердого топлива на модели шаровой барабанной мельницы // Труды Международной науч.–практ. конф. «XV Сагиновские чтения. Интеграция образования, науки и производства» Ч–1. – Караганда, 2023. – С. 478 – 480.

2. Камарова С.Н., Абильдинова С.К. Исследование термодинамической эффективности систем подготовки твердого топлива АО «АрселорМиттал Темиртау» // Сборник материалов V Всероссийской научно–практической конференции. – Кемерово, 2020.

3. Kamarova S., Abildinova S., Terziev A. Elemanova A.The efficiency analysis of the Sh-25A ball and drum mills when grinding industrial products of fossil fuels //E3S Web of Conferences 180: 01003 DOI: 10.1051 / e3sconf / 202018001003

4. Ханин С.И. Разработка научных основ проектирования шаровых мельниц с энергообменными и классифицирующими устройствами / С.И. Ханин: дис. … канд. техн. наук. Белград, 2016.

1. Мингалеева Г.Р. Эффективность работы промышленных теплоэнергетических систем при увеличении доли использования твердого топлива: дисс. …канд. техн. наук. – Казань, 2005. – 135 с.

УДК 621.311

Канафин Т.Ж. (Караганда, ТОО «TDS LTD»)
Сұлтанбек Т.Ж. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ АУДИТОРИЙ

Освещение общественных зданий является одним из наиболее перспективных направлений современного освещения. Эта область предоставляет возможности для применения новейших технологий освещения в сочетании с современными инструментами дизайна.

В условиях ограниченных и исчерпаемых энергетических ресурсов, а также ухудшения состояния окружающей среды из-за загрязнения атмосферы и водохранилища отходами от электростанций проблема рационального использования вырабатываемой электроэнергии становится особенно актуальной.

Данная разработка является вариантом установки автоматизированной системы управления освещением в помещении. Освещенный объект - это классная комната. Система предназначена для установки вместо традиционных централизованных и локальных выключателей для ручного управления искусственным освещением. В то же время уровень освещенности, соответствующий санитарным нормам, поддерживается автоматически в течение дня с учетом интенсивности естественного освещения.

Учитывая значительную долю электроустановок учебных заведений в общем потреблении электроэнергии, необходимо обратить особое внимание на рациональное использование энергии в этих зданиях. Значительная часть (до 50% и более) электроэнергии в современной школе расходуется на искусственное освещение. В то же время, особенно в высотных зданиях, с использованием традиционных систем управления освещением (ручные настенные выключатели), обоснование работы освещения в каждой комнате никак не контролируется централизованно. Из-за этого может возникнуть чрезмерное количество светильников в условиях достаточного естественного освещения, а также работа искусственного освещения помещений при отсутствии в них людей, что приводит к бесполезному расходу электроэнергии и дополнительному износу источников света. и осветительное оборудование.

В ходе реализации проекта были поставлены следующие практические задачи:

1. Системы управления должны обеспечивать поддержание качества освещения учебных заведений в процессе эксплуатации в соответствии с требованиями российских и международных нормативных документов;

2. Достижение реальной экономии финансовых ресурсов, затрачиваемых на обеспечение функционирования систем освещения учебных аудиторий и др.

Помещения учебных заведений за счет снижения потребления энергоресурсов, продления срока службы оборудования (в частности, осветительного оборудования) и снижения затрат на ремонт и обслуживание систем освещения. Термин «энергосбережение» означает не только (и не столько) реальную экономию энергии, но также сокращение финансовых затрат, понесенных образовательным учреждением для обеспечения заданного уровня освещенности в течение срока службы системы.

Метод оптимизации структуры системы управления освещением основан на использовании следующих основных теоретических предпосылок:

1. Основными целями использования управления освещением являются борьба с потерей энергии и учет меняющихся потребностей человека. Энергосберегающее управление системами освещения обеспечивает экономию за счет сокращения времени использования источников искусственного освещения;

2. Учет дневного света. Часть комнаты возле оконных проемов может освещаться естественным солнечным светом. В этих областях регулировка электрического освещения в соответствии с изменениями дневного света может снизить потребление энергии. Экономия энергии за счет естественного освещения зависит от многих факторов, таких как климатические условия, форма и ориентация окон, а также дизайн здания. При благоприятных условиях учет дневного света может привести к значительному снижению затрат.

В соответствии с техническим заданием проектируемое устройство можно представить следующей структурной схемой (Рис. 1.1).

Рисунок 1.1- Структурная схема устройства

3. Устранение верхней световой энергии. Многие события, такие как отмена учебы из-за болезни или командировки, эпизодическое появление людей непредсказуемы и незапланированы. Стратегии автоматического управления с использованием датчиков присутствия должны обеспечивать экономию энергии в соответствующих помещениях по сравнению с ручным управлением. По соображениям эстетики, безопасности и комфорта пользователей освещение в этих местах лучше выполнять затемнение, переходя в режим ожидания, а не выключать полностью.

Рисунок 1.2 - Датчик присутствия
Датчик присутствия – предназначен в основном для того чтобы выключить или перевести в дежурный режим освещение для экономии энергии. . Для использования в любых схемах управления требуется датчик с релейным выходом.

Рисунок 1.3 - Датчик освещенности
Предназначен для контроля уровня освещенности в помещении и повышении освещенности при ее недостатке.

Источник питания в обоих случаях выполнен по радиальному закону. Радиальный источник питания представляет собой набор линий электрическая сеть, выходящая из распределительного устройства низкого напряжения трансформаторной подстанции и предназначенная для питания небольших групп потребителей электроэнергии, расположенных в разных местах объекта. Радиальные схемы используются в тех случаях, когда невозможно применение магистральных цепей. Как видно из рисунка, устройство состоит из датчиков присутствия освещенности и нагрузки осветительной сети.

Список использованных источников

1. *Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. – Министерство Энергетики РК, 2015.*

2. *Правила устройства электроустановок. – Министерство Энергетики РК, 2015.*

УДК 621.317

Кенжебек А.С. (Караганды, КарТУ им. А. Сагинова)
Юрченко А.В. (Томск,Томский политехнический университет)

ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЕ В СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Всякое превышение мгновенным значением напряжения на изоляции амплитуды наибольшего рабочего напряжения принято называть перенапряжением. Перенапряжения в системах электроснабжения представляют собой одну из основных проблем, с которыми сталкиваются как производители, так и потребители электроэнергии. Эти непредвиденные изменения напряжения могут иметь серьезные последствия для надежности работы оборудования, безопасности потребителей и экономических затрат. В большинстве случаев перенапряжения являются кратковременными, так как они возникают при быстром изменении условий или аварийных ситуациях, которые быстро реагируются системными механизмами безопасности. Время действия этих перенапряжений может варьироваться от микросекунд до нескольких часов. Даже короткосрочные перенапряжения могут повредить изоляцию и привести к необходимости отключения поврежденных участков сети, что может привести к перебоям в электроснабжении или ухудшению его качества для потребителей [1].

По причинам возникновения перенапряжения подразделяются на следующие:

• внешние – от разрядов молнии (грозовые перенапряжения) и от воздействия внешних источников;

• внутренние – возникающие при резонансных явлениях, при авариях и при коммутациях элементов электрической цепи.

Внутренние перенапряжения в электрических сетях могут иметь разнообразные причины, такие как обрывы линий и трансформаторов, короткие замыкания или повреждения изоляции. Они возникают из-за изменения энергии, сохраненной в компонентах сети или поступающей от источников энергии. Важными элементами сети являются источники энергии, емкости и катушки индуктивности, а также активные сопротивления и изоляция. Существуют три основных типа внутренних перенапряжений: коммутационные, квазистационарные и стационарные.

Внешние перенапряжения. Когда молния ударяет в землю, это может привести к повреждению различных объектов, включая воздушные линии электропередачи, подстанции и станции. Основными источниками грозовых перенапряжений на изоляции ЛЭП, как это показано на рисунок 1, являются следующие воздействия молнии: 1 – прямые разряды в ЛЭП (в фазный провод); 2 – в опору; 3 – в трос; 4 – разряды вблизи от ВЛ (в землю или объекты). При ударе молнии в опору ЛЭП или грозотрос (заземлённые

части) в результате повышения импульсного потенциала на траверсе в месте крепления изолирующей подвески фазного провода к опоре может произойти так называемое «обратное перекрытие» –перекрытие с заземлённой части электроустановки на токоведущую [2].

Величина проходящего через опору ЛЭП тока зависит также от волнового сопротивления грозотросов, через которые часть тока молнии ответвляется в заземлители соседних опор [2]. Падение напряжения в сопротивлении заземления опоры определяется по формуле:

$$\Delta U = I_{\text{молнии}} \cdot R_{\text{ЗУ}},$$

где $I_{\text{молнии}}$ – ток молнии, $R_{\text{ЗУ}}$ – сопротивление заземления опоры.

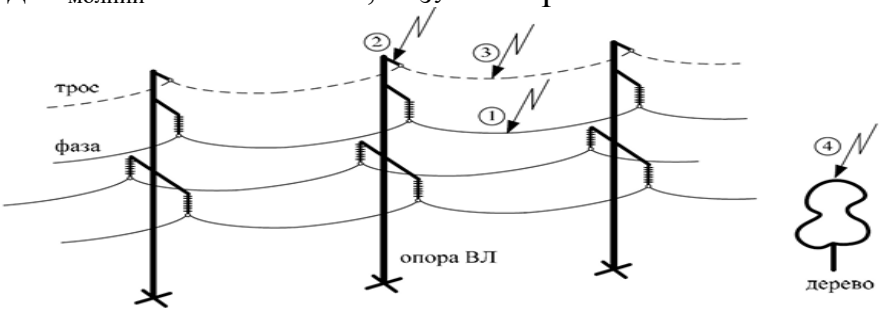


Рис.1. Разряды молнии – причины грозовых перенапряжений на изоляции ВЛ

В случае прямого удара молнии в заземленную опору ЛЭП после многократных отражений волны от заземлителей и вершины опоры начинается процесс протекания через опору импульсных токов. Проходящий через опору ток создает падение напряжения в сопротивлении заземления. Это напряжение считается полностью приложенным к изоляции ВЛ, так как напряженность электрического поля по мере удаления от места прямого удара резко уменьшается и потенциал на проводе даже в непосредственной близости от опоры будет близок к нулю [3].

Для защиты объектов от ударов молнии используются молниеотводы. В зависимости от объекта защиты применяют стержневые (на подстанциях) или кабельные (в линиях высокого напряжения) молниеотводы. Главным условием эффективной работы молниеотводов является их хорошее заземление.

Список использованных источников

1. *Халилов Ф.Х. Классификация перенапряжений. Внутренние перенапряжения. Учебное пособие. Издание НОУ "Центр подготовки кадров энергетики", Санкт-Петербург, 2016.*

2. *Киселев А.Ю., Пинчуков П.С. Повышение грозоупорности магистральных линий электропередачи Объединенной энергосистемы Востока // Научно-техническое и экономическое сотрудничество стран АТР в XXIвеке / Дальневосточный гос. ун-т путей сообщения. –2021. –Том 2. С.23-28.*

3. *Подольцев А.Д. Компьютерное моделирование грозовых перенапряжений в высоковольтной воздушной линии электропередачи // труды Института электродинамики НАН Украины. – 2017. С.94-106. – вып.16. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29077287 (дата обращения – 17.03.2021).*

УДК 311.16 Коломыцева И.А. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)
Котов Е.С. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)

ПЕРСПЕКТИВЫ ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ НА ОСНОВЕ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА

Прогнозирование электропотребления насосных станций является неотъемлемой частью современных решений в области теплоснабжения.

Путем предсказания пиковых и средних нагрузок можно эффективно управлять работой насосов, подстраивая режим работы под реальные потребности системы [1].

Для прогнозирования электропотребления насосной станции проведен регрессионный анализ.

Суть регрессионного анализа заключается в нахождении наиболее важных факторов, влияющих на зависимую переменную. Зависимой переменной (откликом) принято электропотребление насосной станции. Влияющие факторы: температура воздуха, водопотребление, скорость ветра, влажность, давление. Все факторы являются количественными.

Уравнение регрессии имеет вид (1):

$$y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 \ , \qquad (1)$$

где y – электропотребление насосной станции;

b_0 – свободный член уравнения регрессии;

x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 – влияющие факторы;

b_1, b_2, b_3, b_4, b_5 – коэффициенты при соответствующих факторах.

Далее проведен поиск мультиколлинеарных факторов. Коэффициент корреляции должен быть больше 0,7 [2].

По итогам полученной корреляционной матрицы, определенные ранее влияющие факторы не являются мультиколлинеарными.

Следующим этапом построена таблица с указанием уровней значимости. Уровень значимости влияния факторов должен быть меньше 0,05 [2].

По полученным данным, уровень значимости некоторых исследуемых факторов меньше 0,05. Для факторов «Влажность, %» и «Атм. давление, гПа» значения уровня значимости оказались больше 0,05. Из этого следует, что данные факторы необходимо исключить из дальнейшего анализа.

Исключение факторов из анализа происходит последовательно с уменьшением уровня его значимости. Таким образом, сначала убираем фактор «Атм. давление, гПа» и анализируем полученные данные.

По полученным данным уровень значимости фактора «Влажность, %» опять оказался больше 0,05. Необходимо удалить фактор «Влажность, %». Итоговая таблица анализа факторов имеет следующий вид (см. Таблицу 1).

Таблица 1

Уровни значимости факторов

Фактор	β	B	Уровень значимости p-значение
Свободный член		13,51984	0,000000
Температура воздуха, °С	-0,340279	-0,03526	0,000000
Объем водопотребления, $м^3$/сут	0,588537	0,03223	0,000000
Скорость ветра, м/с	0,073486	0,08005	0,000252

Далее проведен анализ остатков.

Исходя из предположений линейной регрессии, остатки должны быть нормально распределены и не должны зависеть от значений отклика, предсказанных по уравнению регрессии [2]. Для проверки этих условий построена гистограмма распределения остатков (см. Рисунок 1) и нормально вероятностный график остатков (см. Рисунок 2).

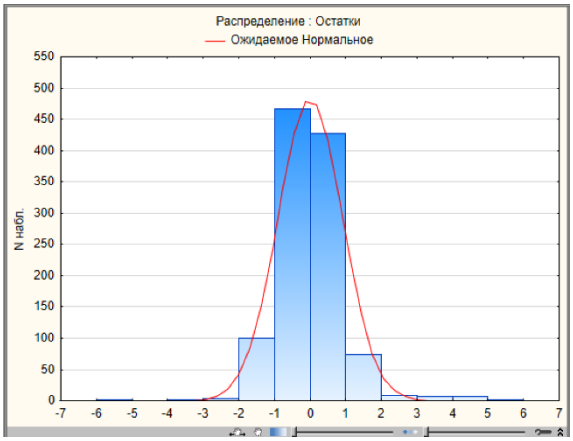


Рисунок 1 – Гистограмма распределения остатков

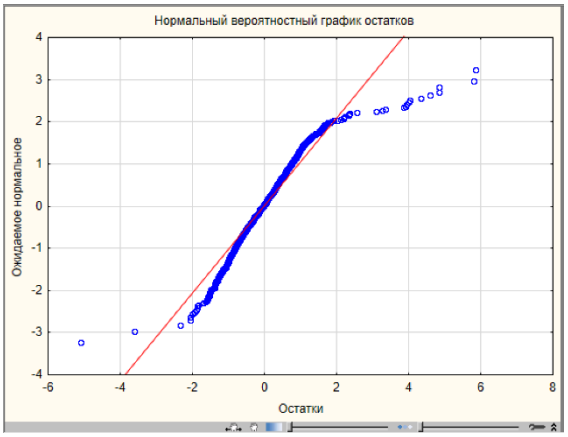


Рисунок 2 – Нормальный вероятностный график остатков

Гистограмма распределения остатков относительно симметрична.

Нормальный вероятностный график остатков не демонстрирует систематических отклонений фактических значений остатков от теоретической нормальной прямой.

Для подтверждения второго положения линейной регрессии построена диаграмма рассеяния. График предсказанных значений и остатков показан на рисунке 3.

По графику видно, что точки расположены хаотично. Систематичности в расположении не наблюдается. Зависимость остатков от предсказанных по уравнению регрессии значений отклика отсутствует.

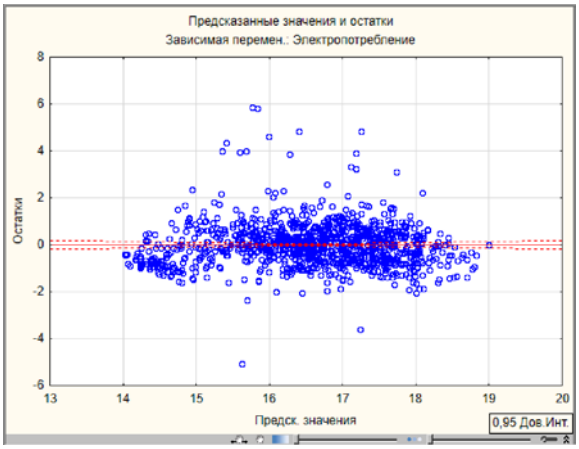


Рисунок 3 – Предсказанные значения и остатки

По итогам проведенного анализа коэффициент детерминации составляет 0,92, что говорит об адекватности построенной модели.

С учетом полученных данных, представленных в таблице 1, составлено уравнение регрессии (2) для прогнозирования суточного электропотребления насосной станции центрального теплового пункта:

$$y = 13{,}51984 - 0{,}03526 \cdot x_1 + 0{,}03215 \cdot x_2 + 0{,}08005 \cdot x_3, \quad (2)$$

где y – электропотребление насосной станции;

b_0 – свободный член уравнения регрессии;

x_1 – температура воздуха;

x_2 – объем водопотребления;

x_3 – скорость ветра.

Таким образом, при увеличении среднесуточной температуры наружного воздуха на один градус по шкале Цельсия электропотребление насосной станции уменьшается на 0,03526 МВт*ч, при увеличении среднего суточного объема водопотребления на 1 м^3/ч электропотребление увеличивается на 0,03215 МВт*ч, при увеличении средней суточной скорости ветра на 1 м/с электропотребление увеличивается на 0,08005 МВт*ч (особенно это видно в холодный период года).

Полученная модель прогнозирования позволит точно определять будущее электропотребление станции при наличии известных данных об объеме водопотребления, температуре окружающего воздуха и скорости ветра.

УДК 621.311.1

Кропачев К.Е. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Булатбаев Ф.Н. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Осипова Л.П. (Караганда, УД АО «QARMET»)

ЭФФЕКТ НЕЛИНЕЙНОЙ НАГРУЗКИ НА ОБОРУДОВАНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Известно, что высшие гармоники, генерируемые вентильными преобразователями, негативно влияют на работу всего оборудования, а особенно на работу конденсаторных батарей [1].

Цель работы: исследование несинусоидальных режимов СЭС, в которой источником питания служит система и трансформатор, от которого питаются нелинейная и линейная нагрузки с конденсаторной батареей (КБ). Нелинейная нагрузка подключена к обмотке распределительного трансформатора 10/0,4 кВ, линейная нагрузка и КБ – к шинам 0,4 кВ или 10 кВ, в зависимости от рассматриваемой схемы электроснабжения.

Установлено, что при суточном изменении линейной нагрузки и соответственно мощности КБ не удается избежать резонансных режимов, в которых перегрузки КБ токами высших гармоник оказываются недопустимыми и не выполняются нормативные требования к качеству напряжения [2].

В системах электроснабжения можно выделить 5 основных режимов формирования несинусоидального напряжения [3]. Эти режимы связаны с источником гармонического искажения, которым может являться как нелинейная нагрузка, так и гармоники напряжения, приходящие со стороны источника питания и с типом нагрузки (линейная и нелинейная), подключенной к распределительной шине потребителя. Самый распространенный является режим, в котором источник питает линейную и нелинейную нагрузки, при этом со стороны питающего напряжения в сеть потребителя могут протекать высшие гармоники напряжения. Тем самым на показатели качества электроэнергии оказывает влияние как нелинейная нагрузка потребителя, так и сама питающая сеть.

Питающая система (С) представляет собой трехфазный эквивалентированный источник напряжения с внутренним сопротивлением внешней, по отношению к рассматриваемому узлу нагрузки, сети. В нормальном режиме источник напряжения поддерживает на шинах нагрузки номинальную величину основной гармоники напряжения. Однако, в зависимости от характера внешней сети такое напряжение может содержать и составляющие высших гармоник. Трансформаторы и линейная нагрузка представляет собой активно-индуктивные сопротивления $L_T R_T$ и $L_S R_S$, нелинейная нагрузка – трехфазный мостовый выпрямитель с сопротивлением нагрузки R_d и сглаживающим дросселем L_d,

конденсаторная батарея – емкости С. В схеме, на рисунке 1*а,* трансформатор Т и в схемах рисунок 1*б* и 1*в* трансформаторы T_2 имеют напряжение 10/0,4 кВ, в схемах рисунка 1*б* и 1*в* трансформатор T_1 имеет напряжение 110/10 кВ.

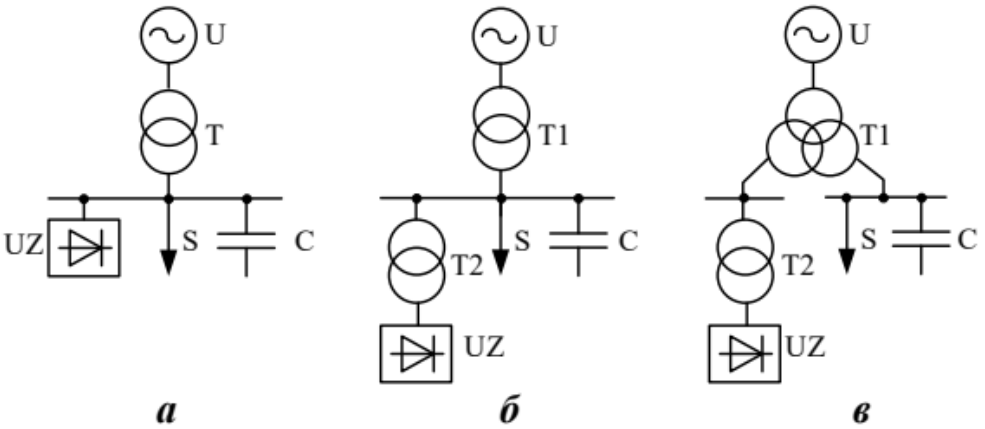


Рисунок 1 - Исследуемые схемы СЭС

Основные элементы систем электроснабжения представлены на рисунке 1 представлены в виде математических моделей, которые определяются по следующим выражениям.

Параметры трансформатора без расщепления:

$$L_T \approx \frac{U_k}{100}\frac{U_T^2}{314 \cdot S_T}, \Delta P_K \frac{U_k}{100}\frac{U_T^2}{S_T^2},$$

где U_T – номинальное напряжение трансформатора; U_k – напряжение короткого замыкания, %; ΔP_k – потери короткого замыкания.

Параметры трансформатора с расщеплением:

$$L_{\text{ТВ}} \approx \frac{U_k}{100}\frac{U_T^2}{314 \cdot S_T}\left(1 - \frac{k}{5}\right); L_{\text{ТН}} \approx \frac{U_k}{100}\frac{U_T^2}{314 \cdot S_T}\frac{k}{2}\ ;\ P_{\text{ТВ}} = 0{,}5 \cdot \Delta P_k \frac{U_T^2}{S_T^2}.$$

где k = 3,5 – коэффициент расщепления.

Параметры линейной нагрузки:

$$Z_S = R_S + jL_S = \frac{U_T^2}{k_T S_T^2} cos\varphi + \frac{U_T^2}{314 \cdot k_T S_T} sin\varphi.$$

где $k_т$ – коэффициент загрузки трансформатора; cosφ ≈ 0,7 – естественный коэффициент мощности линейной нагрузки. Исследования проводились для типового ряда мощностей трансформаторов 6- 10/0,4 кВ (250, 400, … 2500 кВ·А) и 110/6-10 кВ (6300, 10000, … 63000 кВ·А).

В качестве аппарата исследования был выбран программный комплекс Multisim, имеющий интерактивную схемотехническую среду для моделирования и мгновенной визуализации и анализа электрических и электронных схем.

Результаты моделирования с измерением $К_U$ и $К_{пер}$ приведены на рисунке 2. Зависимости $К_U$ и $К_{пер}$ от Q_C^* построены при условии, что линейная и нелинейная нагрузки в течение суточного изменения не превышали номинальную мощность S^* питающего трансформатора: $S^* + P^*_d < S_т$.

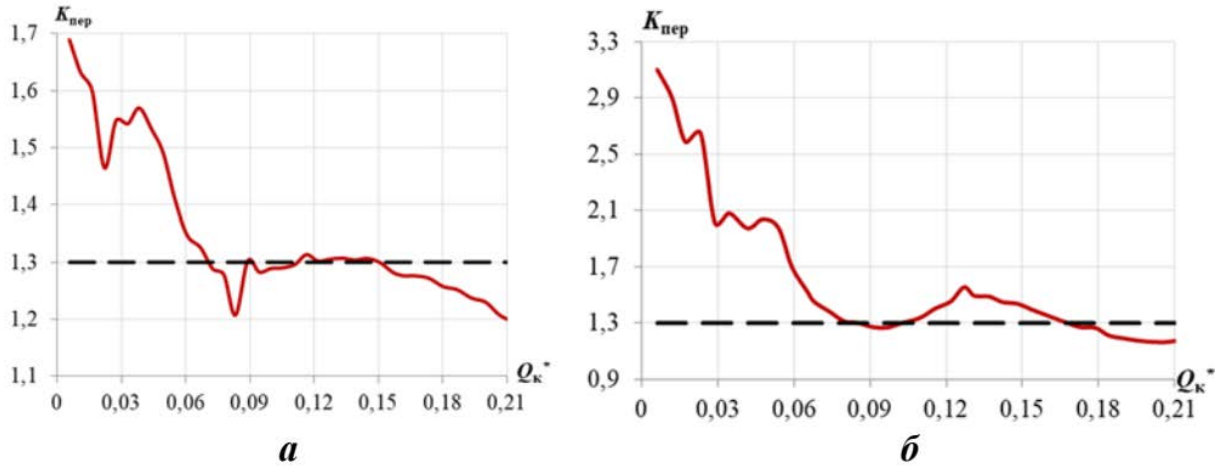


Рисунок 2 - Зависимость коэффициента перегрузки $К_{пер}$ от мощности батареи конденсаторов: а – физическая модель, б – компьютерная модель

На основе компьютерного моделирования в программном комплексе Multisim получены основные количественные соотношения для гармонических токов в трехфазной модели системы электроснабжения с линейной и нелинейной (трехфазный мостовой выпрямитель) нагрузками и конденсаторной батареей.

В резонансных и близких к ним режимах:

- оценены возможные перегрузки конденсаторных батарей;
- показано, что качество напряжения питающей сети не соответствует требованиям ГОСТ;
- установлено, что в интервале коммутации тока вентилями появляются апериодическая и колебательная составляющие, а величины гармоник тока, генерируемых нелинейной нагрузкой, существенно уменьшаются по сравнению с режимами отсутствия резонанса.

Список использованных источников

1. Костин В.Н. Электроэнергетические системы и сети: учебное пособие. СПб.: Троицкий мост, 2020. 304 с.

2. Abramovich B.N., Sychev Yu.A. Problems of ensuring energy security for enter- prises from the mineral resources sector // Journal of Mininig Institute. 2019. №217. С. 132- 139.

3. Шклярский Я.Э., Скамьин А.Н. Способы уменьшения влияния высших гармоник на работу электрооборудования // Записки Горного института, 2021. Т. 189. С. 121-124.

ӘОЖ 620.193 Кусаинова А.Г. (Қарағанды, Ә.Сағынов атынд. ҚарТУ)

ТЕМІРБЕТОН ТІРЕКТЕРІНІҢ ЭЛЕКТРОКОРРОЗИЯЛЫҚ БҰЗЫЛУЫ

Электрокоррозия өзінің физикалық мәні бойынша бетондағы арматураның коррозиясының кең таралған электрохимиялық процесінің бір түрі болып табылады. Бірақ металдың еру жылдамдығы мен бетонның қатты жарылуына байланысты бұл үлкен қауіп төндіреді. Егер электрохимиялық коррозия кезінде темірбетон конструкцияларының арматурасында көптеген микро және макро-гальваникалық жұптар әрекет етсе, онда сыртқы ток қолданылған кезде оның бүкіл беті анодқа немесе катодқа айналады (потенциал белгісіне байланысты). Дәл осындай жағдайларда, потенциал тікелей арматураға шығарылмаса және құрылым кезбе токтар өрісінде болса, онда екі аймақ бөлінеді: анодтық және катодтық. Ең үлкен бұзылулар арматурадан бетонға ағын ағып жатқан анодты аймақтарда болады.

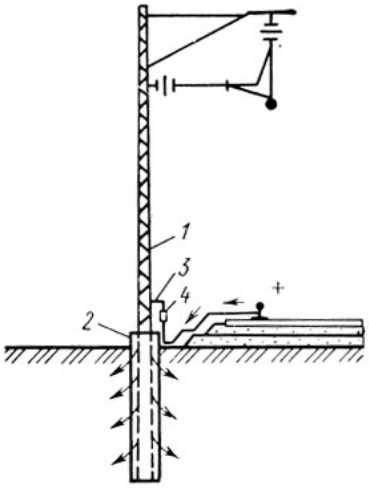
Электрлендірілген теміржолдарда көлік құрылыстарының іргетастарының электрокоррозиясын анықтайтын ток көзі токтың кері өткізгіші болып табылатын рельстер болып табылады. Оқшаулағыштар арқылы байланыс желісінен токтың ағуы шамалы және қауіпті электрокоррозиялық бұзылуларға әкелмейтіні дәлелденді. Тіректер рельстерге қосылмаған жерлерде электрокоррозия байқалмайды.

Іргетастар мен тіректердің іргетас бөліктерінің үлкен электрокоррозиялық бұзылуы негізінен тұрақты токпен электрлендірілген жолдарда байқалады. Айнымалы токтағы электрокоррозия жылдамдығы ондаған және жүздеген есе аз. Өнеркәсіптік жиіліктің айнымалы тогы, оның тығыздығы 20 мА/см^2 дейін коррозияға әкелмейді. Хлоридтердің бетонға енуі коррозияны тездетуі мүмкін, бірақ әзірге айнымалы ток учаскелерінде, тіпті жоғары минералданған ортада да тіректер мен Іргетастардың қауіпті электрокоррозиялық бұзылыстары байқалмады.

Рельс желісінің анодтық учаскелеріндегі рельстерден Ток жерге тұйықтау тізбектері, тіректер мен Іргетастардың арматурасы арқылы бетонға және одан әрі жерге түседі (сурет. 1). Катодтық учаскелерде ток жолы кері болады. Ағын токтарын шектеу үшін ұшқын саңылаулары, диодтар, оқшаулағыш бөліктер орнатылады. Оқшаулағыш бөлшектер мәселені шешеді. Бірақ оларды жаппай орнату өте кеш басталды. Электрлендірудің алғашқы жылдарында тіректердің басым көпшілігі ешқандай оқшаулаусыз орнатылды. Сондықтан тіректер мен Іргетастардың тез бұзылуының көптеген жағдайлары болды.

Рельстерден ағатын токтардан қорғаудың қолданылатын құралдары учаскені пайдалануға беру кезінде барлық конструкцияларға орнатылмағандығын, сондай-ақ олар найзағайдың асқын кернеулері кезінде

жиі бұзылып немесе басқа себептермен істен шығатындығын ескере отырып, пайдаланылған тіректердің көпшілігі электрокоррозиялық бұзылуларға ұшырайды. Олардың жойылу дәрежесі әртүрлі, бірақ уақыт өте келе ол артады. Бұл процесті сыртқы ортаға әсер етудің басқа түрлері жеделдетеді.



Ақаулы оқшаулау кезінде металл тіректердің іргетастары арқылы рельстерден токтың ағу схемасы: 1-тірек; 2-іргетас; 3-жерге тұйықтау өткізгіш; 4 - зақымдалған ұшқын аралығы

Металлдың анодты еруі ағын тогының тығыздығы асқан кезде басталады 0,6 мА/дм^2. Анодта болатын реакциялар oh иондарының разряды нәтижесінде оттегінің бөлінуімен байланысты OH^- электродқа жақын аймақта және металдың еруі. Анодты поляризацияның кішігірім мәндерінде (±60 мВ дейін) темірдің пассивациясы мен тотығуы жүреді. Потенциалдың 600-800 мВ-тан оң өсуі оттегінің бөліну реакцияларының жүруіне әкеледі:

Ион ағынының күрт артуы-потенциалдың одан әрі жоғарылауымен темірдің қарқынды еруі үшін жағдай жасауға әкеледі. 900 мВ-тан астам потенциалда гидроксил иондарының үздіксіз разрядымен бірге темірдің еруі барған сайын қарқынды жүруде.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Зарубина, Л.П. Защита зданий, сооружений, конструкций и оборудования от коррозии. Биологическая защита. Материалы, технологии, инструменты и оборудование. / Л.П. Зарубина. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2015. - 224 с.

2.Анчарова, Т.В. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений: Учебник / Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова. - М.: Форум, 2018. - 192 с.

3.Кашкаров, А.П. Автономное электроснабжение частного дома своими руками / А.П. Кашкаров. - Рн/Д: Феникс, 2019. - 320

4.Киреева, Э.А. Электроснабжение и электрооборудование организаций и учреждений (для бакалавров). Учебное пособие / Э.А. Киреева. - М.: КноРус, 2017. - 272 с.

5.Щербаков, Е.Ф. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях: Учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров, А.Л. Дубов. - М.: Форум, 2016. - 208 с.

ӘОЖ 620.193 Кусаинова А.Г. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Войткевич С.В. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Юрченко А.В. (Томск,Томский политехнический университет)

ҚУАТ КАБЕЛЬ ҚАБЫҚТАРЫНЫҢ КОРРОЗИЯСЫНЫҢ ТҮРЛЕРІ

Коррозияның көптеген түрлері бар, бірақ осы мақалада талқыланған түрі Жерасты кабельдік жабдықтарында жиі кездесетін коррозия түрі болып табылады. Бұл алдын-ала түсініктемеде қорғасын металл ретінде айтылады. Мыс коррозияға бейтарап және мұнда талқыланбайды. Анодтың коррозиясы (паразиттік тұрақты токтар). Паразиттік тұрақты токтар сияқты көздерден келеді дәнекерлеу, екі түрлі құрылым арасындағы токтар, және (бұрын) көше рельстері.

Анодтың коррозиясы тұрақты токтың коррозиялық жабдықтан қоршаған ортаға, әдетте жерге өтуіне байланысты пайда болады. Коррозия нүктесінде коррозиялық жабдықтағы кернеу әрқашан оң болады.

Қорғасын қабығының коррозиясы мысалында қорғасын тұрақты ток үшін төмен қарсылық жолын ұсынады. Осы жолда тұрақты ток өз көзіне оралады. Ток қорғасынға кіретін нүктеден алыс, бірақ осы паразиттік токты ұстап қалу нүктесіне жақын орналасқан кейбір аймақта ток қорғасын қабығын қалдырады және қайтадан қалыпты ток қайтару жолына түседі.Паразиттік токтың кіру нүктесінде әдетте коррозия болмайды, бірақ оның шығу нүктесі көбінесе коррозия орны болып табылады.

Анодтың коррозиясының нәтижесінде әдетте таза бүйір беттері бар коррозиялық ойықтар пайда болады. Тотықтар, хлоридтер немесе қорғасын сульфаттары сияқты анодты коррозия өнімдері ток ағынымен тасымалданады. Егер коррозия өнімдері анықталса, онда бұл әдетте хлорид немесе қорғасын сульфаты, ол хлорид немесе сульфат иондарын жерден қорғасынға тартатын қабықтың оң потенциалынан пайда болады. Анодтың қатты коррозиясы жағдайында қорғасын пероксиді пайда болуы мүмкін. Хлоридтер, сульфаттар және қорғасын көмірқышқыл тұздары ақ түсті, ал қорғасын пероксиді шоколад сияқты қоңыр түсті.

Металл коррозиясы-бұл электролит арқылы анод пен катод арасындағы токтың қозғалысының көрсеткіші. Электролиттің өткізгіштігі неғұрлым жоғары болса, ток жылдамдығы соғұрлым жоғары болады және коррозия соғұрлым тез жүреді.

Катодтың коррозиясы анодтың коррозиясына қарағанда сирек кездеседі, әсіресе көшелерден теміржол көлігі жойылғаннан кейін.Коррозияның бұл түрі әдетте жерде сілтінің немесе сілтілі тұздардың болуы нәтижесінде пайда болады. Металл потенциалы -0.3 вольттан асатын жерлерде катод коррозиясының пайда болуын күтуге болады.

Катод коррозияға ұшыраған кезде металл тікелей электр тогымен

тасымалданбайды, бірақ ток тудыратын сілтінің қайталама әрекеті кезінде еруі мүмкін. Сутегі иондары металға тартылып, зарядын жоғалтады және газ түрінде шығарылады. Бұл сутегі иондарының концентрациясының төмендеуіне әкеледі және ерітінді сілтілі болады. Катодта қорғасын түзетін соңғы коррозиялық өнім-қорғасын моноксиді және қорғасын немесе натрий көмірқышқыл тұзы. Осылайша түзілген қорғасын моноксиді ашық қызғылт сары немесе қызыл түске ие және катод коррозиясының бар екендігінің көрнекі көрсеткіші болып табылады.

Гальваникалық коррозия электролиттегі екі түрлі металдың арасында металл байланысы болған кезде пайда болады. Бұл жағдайда бір металл анодқа, ал екіншісі катодқа айналады. Анод коррозияға ұшырайды және катодты қорғайды, өйткені олардың арасында электролитте ток қозғалады. Гальваникалық элементтегі кабельдің қорғасын қабығы анодқа да, катодқа да айналуы мүмкін. Бұл қорғасын қабығы басқа металдан жасалған металл құрылымға негізделгендіктен және әдетте айтарлықтай ұзындыққа ие болғандықтан орын алуы мүмкін. Гальваникалық элементтің басқа металы ретінде мыс жерге тұйықтау штангалары жиі әрекет етеді. Гальваникалық элементтің коррозиялық күші электродтардың құрамына кіретін металға және олар орналасқан электролиттің кедергісіне байланысты. Коррозияның бұл түрін құрылысты мұқият бақылап, әртүрлі металдар жерге немесе басқа электролитке қосылатын жағдайларға жол бермеу арқылы жиі болжауға және болдырмауға болады.

Химиялық коррозия, бұл электронды тасымалдаудың қосымша әсерінсіз тек химиялық әсерден болатын зақым. Қорғасынды бұзуға қабілетті химиялық қосылыстарға әдетте концентрацияланған қышқылдар немесе сілтілер жатады. Мысал ретінде сілтілі ерітінді, толық қартаймаған бетоннан, буланған ағаштан немесе джуттан сірке қышқылы, өндірістік қалдықтар немесе онда еріген оттегі көп су деп атауға болады. Шамамен 1970 жылға дейін айнымалы ток коррозиясы кабельдердің зақымдануының маңызды емес, бірақ мүмкін себебі ретінде қабылданды.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. E. Lyulinski, Y. Vaks, G. Ramdas. Corrosion Protection of Oil Storage Tank Tops. Eurocorr 2008.

2. Asish Gandihi. Storage Tank Bottom Protection Using Volatile Corrosion Inhibitors //CORTEC CORP. Supplement to Material Performance. Jenuary 2001, p. 28−30.

3.Boris A Miksic, Alla Y Furman. Margarita A. Kharshan, Tim Whited. Storage Tank Protection Using Volatile Corrosion Inhibitors// 11-th MECC, 2005

4. E. Lyulinski, Y. Vaks. Corrosion Protection of Oil Tank Double Bottoms. Eurocorr 2010.

5.Бурмистров Н.В. Комплексная защита нефтяных резервуаров от коррозии на стадии производства: Автореф. дисс. на соиск уч. степ. канд. техн. наук. − Казань, 2001.

ӘОЖ 620.193 Кусаинова А.Г. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Войткевич С.В. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Юрченко А.В. (Томск,Томский политехнический университет)

ТЕМІРБЕТОН ТІРЕКТЕРІНІҢ ЭЛЕКТРОКОРРОЗИЯЛЫҚ БҰЗЫЛУЫ

Электрокоррозия өзінің физикалық мәні бойынша бетондағы арматураның коррозиясының кең таралған электрохимиялық процесінің бір түрі болып табылады. Бірақ металдың еру жылдамдығы мен бетонның қатты жарылуына байланысты бұл үлкен қауіп төндіреді. Егер электрохимиялық коррозия кезінде темірбетон конструкцияларының арматурасында көптеген микро және макро-гальваникалық жұптар әрекет етсе, онда сыртқы ток қолданылған кезде оның бүкіл беті анодқа немесе катодқа айналады (потенциал белгісіне байланысты). Дәл осындай жағдайларда, потенциал тікелей арматураға шығарылмаса және құрылым кезбе токтар өрісінде болса, онда екі аймақ бөлінеді: анодтық және катодтық. Ең үлкен бұзылулар арматурадан бетонға ағын ағып жатқан анодты аймақтарда болады.

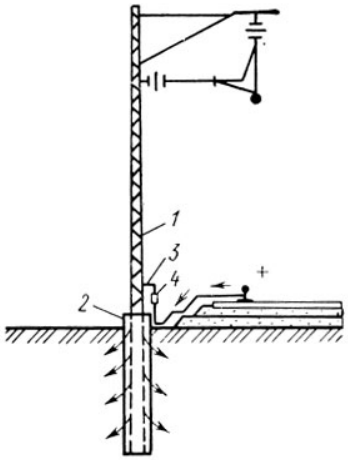
Электрлендірілген теміржолдарда көлік құрылыстарының іргетастарының электрокоррозиясын анықтайтын ток көзі токтың кері өткізгіші болып табылатын рельстер болып табылады. Оқшаулағыштар арқылы байланыс желісінен токтың ағуы шамалы және қауіпті электрокоррозиялық бұзылуларға әкелмейтіні дәлелденді. Тіректер рельстерге қосылмаған жерлерде электрокоррозия байқалмайды.

Іргетастар мен тіректердің іргетас бөліктерінің үлкен электрокоррозиялық бұзылуы негізінен тұрақты токпен электрлендірілген жолдарда байқалады. Айнымалы токтағы электрокоррозия жылдамдығы ондаған және жүздеген есе аз. Өнеркәсіптік жиіліктің айнымалы тогы, оның тығыздығы 20 мА/см^2 дейін коррозияға әкелмейді.

Рельс желісінің анодтық учаскелеріндегі рельстерден Ток жерге тұйықтау тізбектері, тіректер мен Іргетастардың арматурасы арқылы бетонға және одан әрі жерге түседі (сурет. 1). Катодтық учаскелерде ток жолы кері болады. Ағын токтарын шектеу үшін ұшқын саңылаулары, диодтар, оқшаулағыш бөліктер орнатылады. Оқшаулағыш бөлшектер мәселені шешеді. Бірақ оларды жаппай орнату өте кеш басталды. Электрлендірудің алғашқы жылдарында тіректердің басым көпшілігі ешқандай оқшаулаусыз орнатылды. Сондықтан тіректер мен Іргетастардың тез бұзылуының көптеген жағдайлары болды.

Рельстерден ағатын токтардан қорғаудың қолданылатын құралдары учаскені пайдалануға беру кезінде барлық конструкцияларға орнатылмағандығын, сондай-ақ олар найзағайдың асқын кернеулері кезінде жиі бұзылып немесе басқа себептермен істен шығатындығын ескере

отырып, пайдаланылған тіректердің көпшілігі электрокоррозиялық бұзылуларға ұшырайды. Олардың жойылу дәрежесі әртүрлі, бірақ уақыт өте келе ол артады. Бұл процесті сыртқы ортаға әсер етудің басқа түрлері жеделдетеді.



Ақаулы оқшаулау кезінде металл тіректердің іргетастары арқылы рельстерден токтың ағу схемасы: 1-тірек; 2-іргетас; 3-жерге тұйықтау өткізгіш; 4 - зақымдалған ұшқын аралығы

Металлдың анодты еруі ағын тогының тығыздығы асқан кезде басталады 0,6 мА/дм^2. Анодта болатын реакциялар oh иондарының разряды нәтижесінде оттегінің бөлінуімен байланысты OH^- электродқа жақын аймақта және металдың еруі. Анодты поляризацияның кішігірім мәндерінде (±60 мВ дейін) темірдің пассивациясы мен тотығуы жүреді. Потенциалдың 600-800 мВ-тан оң өсуі оттегінің бөліну реакцияларының жүруіне әкеледі:

Ион ағынының күрт артуы-потенциалдың одан әрі жоғарылауымен темірдің қарқынды еруі үшін жағдай жасауға әкеледі. 900 мВ-тан астам потенциалда гидроксил иондарының үздіксіз разрядымен бірге темірдің еруі барған сайын қарқынды жүруде.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. *Зарубина, Л.П. Защита зданий, сооружений, конструкций и оборудования от коррозии. Биологическая защита. Материалы, технологии, инструменты и оборудование. / Л.П. Зарубина. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2015. - 224 с.*
2. *Анчарова, Т.В. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений: Учебник / Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова. - М.: Форум, 2018. - 192 с.*
3. *Кашкаров, А.П. Автономное электроснабжение частного дома своими руками / А.П. Кашкаров. - Рн/Д: Феникс, 2019. - 320*
4. *Киреева, Э.А. Электроснабжение и электрооборудование организаций и учреждений (для бакалавров). Учебное пособие / Э.А. Киреева. - М.: КноРус, 2017. - 272 с.*
5. *Щербаков, Е.Ф. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях: Учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров, А.Л. Дубов. - М.: Форум, 2016. - 208 с.*

ӘОЖ 544.526.б.

Қуанышпек А.Б. (Қарағанды Зерттеу университеті)
Сериков Т.М. (Қарағанды Зерттеу университеті)
Каюмова А.С(Қарағанды Зерттеу университеті
Бердикалова А.К. (Қарағанды Зерттеу университеті)

Tio2-Gr ЖӘНЕ cds НЕГІЗІНДЕГІ НАНОКОМПОЗИТТІ СИНТЕЗДЕУ ЖӘНЕ ФОТОКАТАЛИТИКАЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Аңдатпа

Бұл жұмыс титан диоксиді (TiO_2), графен (Gr) және кадмий сульфиді (CdS) негізіндегі нанокомпозиттердің синтезін және олардың фотокаталитикалық қасиеттерін зерттеуді ұсынады. Бұл зерттеуде композиттерді синтездеу әдісі олардың құрылымдық және фазалық қасиеттерін ескере отырып оңтайландырылды. Композиттердің фотокаталитикалық белсенділігінің әр компоненттің мазмұнына тәуелділігі зерттелді: 1, 10, 20, 30, 40 және 50%. Фотокаталитикалық белсенділік қабықша бетінің бірлігінен алынған фототоктың тығыздығы және метилен көк, родамин бояғыштардың ыдырауы бойынша бағаланды. Алынған нәтижелер композиттің құрамына және сәулелену уақытына байланысты фотокаталитикалық процестің тиімділігін бағалауға мүмкіндік береді.

Кілт сөздер: титан қостотығы, қалпына келтірілген графен оксиді, кадмий сульфиді, фотокатализ, фототок

Кіріспе

Экологиялық проблемалар мен таза сумен қамтамасыз ету қазіргі қоғамда өзекті болып келеді [1]. Бұл мәселелерді шешудің маңызды тәсілдерінің бірі-су жүйелерін ластаушы заттардан тазарту үшін фотокатализаторлардың қатысуымен жүретін фотокатализ процесі.

Титан қостотығы (TiO_2) ең тиімді арзан сапалы фотокатализатордың рөлін атқарады. Алайда, оның бір шама кемшіліктері бар, рұқсат етілмеген аймағына (3,2 эВ) байланысты көрінетін жарық аймағында әлсіз жұтылу және ол фотогенерацияланған электронды – кемтік жұптарының рекомбинациясына байланысты төмен кванттық тиімділікке ие [2]. Басқа жартылай өткізгіштерге, металдарға және көміртекті материалдарға негізделген жаңа композиттердің түзілуі рекомбинация жылдамдығын төмендетеді, зарядтарды бөлу қабілетін және TiO_2 фотокаталитикалық белсенділігін арттырады. Осыған орай бұл жұмыста титан қос тотығының кемшілігін жою үшін және фотокаталитикалық белсенділігін арттыру үшін титан қос тотығына көміртек материалы ретінде қалпына келтірілген графен оксиді [3] және жартылай өткізгішті кадмий сульфиді қосып қолданылды. Кадмий сульфидінің рұқсат етілмеген аймақ ені 2,4 эВ. Осы жұмыстың ең басты мақсаты - TiO_2/rGO құрамындағы CdS-тің оңтайлы концентрациясын

таңдау, сонымен бірге олардың негізінде фотокаталитикалық белсенділікті, метилен көк бояғыштың ыдырау процесін бақылау.

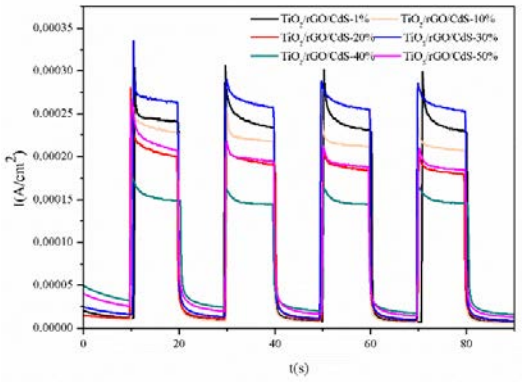
Материалдар мен зерттеу әдістері

Нанокомпозиттік материалдарды дайындау үшін TiO_2/rGO/CdS кадмий сульфиді ($CdSO_4$), аммиактың 25% қалыпты сулы ерітіндісі (NH_3) және тиомочевина (CH_4N_2S) Juggernaut (Алматы, Қазақстан) компаниясынан алынды. Тәжірибелерде пайдаланылған титан диоксиді ұнтағы (TiO_2), rGO, этанол (сусыз) және ионсыздандырылған су (Aquamax су тазарту жүйесімен тазартылған) жергілікті зертханадан алынды. Пленкалар FTO өткізгіш қабатымен (фтормен, қалайы оксидімен легирленген шыны) алдын-ала жабылған шынының бетіне жағылды.

TiO_2/rGO/CdS нанокомпозиттерінің синтезі. TiO_2/rGO/CdS негізіндегі нанокомпозиттерді алу үшін TiO_2/rGO ұнтағы және кадмий сульфиді (CdS) ұнтағы синтезделді. Экспериментте TiO_2/rGO ұнтағының мөлшері өлшенді, ол 216,5 мг құрады. Содан кейін өлшенген композит бес бөлікке бөлінді. Келесідей, әр бөлікке TiO_2/rGO-ға 1%, 10-50% кадмий сульфиді (CdS) қосылып, бес TiO_2/rGO/CdS ұнтақ композиттері шығарылды. Синтез барысында әр композит 0,5 мл этанолмен (сусыз) араластырылып, бір компонентті паста алу үшін магниттік араластырғышпен араластырылды. Нанокомпозиттік паста FTO шынысына қабықша жасау үшін центрифугада spin-coater әдісімен жағылды. Қабықша 450°C температурада азот атмосферасында 2 сағат бойы күйдірілді, нәтижесінде TiO_2/rGO/CdS негізіндегі нанокомпозиттік материал қабықшасы алынды.

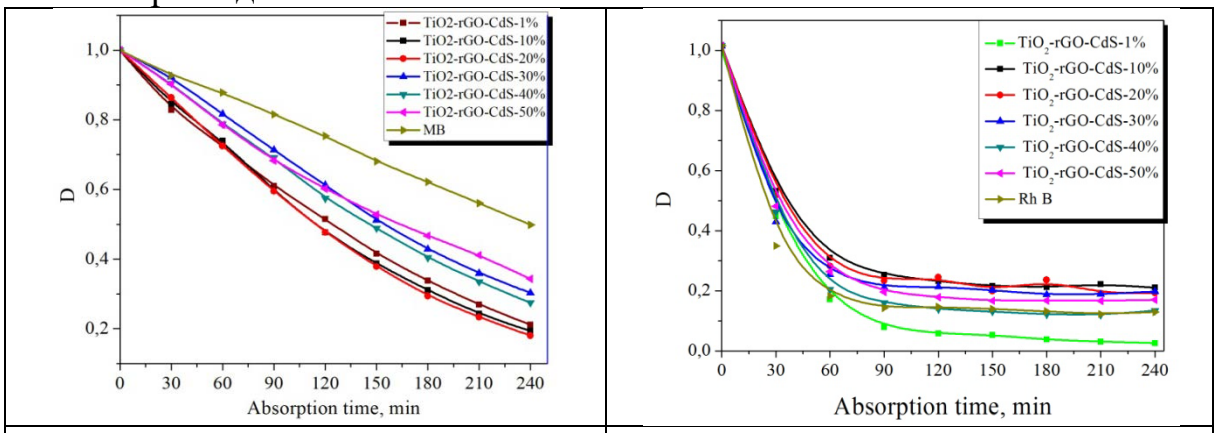
Нәтижелер мен талқылау

1-суретте TiO_2/rGO/CdS 1%, 10-50% нанокомпозиттік материалдың фотокаталитикалық қасиеттерінің нәтижелері көрсетілген. Графикте әр 10 с сайын қайталанатын сәулелені кезіндегі әр түрлі үлгілердің, электродтың фото ағынының сипаттамасы көрсетілген. Суретте TiO_2/rGO/CdS 40% нанокомпозит 15 мкА-ді құрады. Бұл мән басқа үлгілермен салыстырғанда ең төменгі фото ағынының сипаттамасын көрсетті. Ең жоғары фото ағындық сипаттамаға ие болған TiO_2/rGO/CdS 30% (28 мкА) нанокомпозиті. Осыған орай TiO_2/rGO/CdS 30% нанокомпозиті TiO_2/rGO/CdS 40% қарағанда, 1,86 есе жоғары болды.



Сурет 1. TiO_2/rGO/CdS нанокомпозиттерге арналған фототоктың өтпелі сипаттамасы

2-суретте, TiO_2/rGO/CdS нанокомпозитінің көрінетін жарықпен сәулеленуге ұшыраған метилен көк және родамин бояғыштарының сулы ерітінділерінің фотокаталитикалық белсенділікті бағалау үшін ыдырау процесі көрсетілген. 2а-суретте ең жоғары ыдырау процесіне ие болған TiO_2/rGO/CdS 20% нанокомпозиті (82%). 2б-суретте родамин бояғышы ерітіндісінде ең жақсы ыдырау процесіне ие болған TiO_2/rGO/CdS 10% (97%). Бұл композиттердің ең жақсы фотокталитикалық белсенділігі бар екенін көрсетеді.



а) б)

Сурет 2. TiO_2/rGO/CdS нанокомпозиттері үшін MB, RhB ыдырау процесі

Қорытынды

TiO_2/rGO/CdS нанокомпозиті TiO_2/rGO ұнтағын және CdS ұнтағын оңай синтездеу арқылы алынды. Нанокомпозиттің фотокаталитикалық қасиетін анықтау кезінде фото ағынының сипаттамасы және метилен көк, родамин бояғышы ерітінділерінің ыдырау процесі анықталды. Нәтижесінде ең жоғары фотокаталитикалық белсенділікке ие болған TiO_2/rGO/CdS 10%, 20% және 30% нанокомпозиттері. Алынған нәтижелер жоғарғы эффективті экологиялық фотокатализаторларды жасау кезінде қолданылуы мүмкін.

Пайдаланылған дереккөздер тізімі

1. Ameta, R., Solanki, M. S., Benjamin, S., & Ameta, S. C. (2018). Photocatalysis. Advanced Oxidation Processes for Waste Water Treatment, 135–175.

2. Schneider, J., Matsuoka, M., Takeuchi, M., Zhang, J., Horiuchi, Y., Anpo, M., Bahnemann, D. W. (2014). Understanding TiO2 Photocatalysis: Mechanisms and Materials. Chemical Reviews, 114(19), 9919–9986.

3. Gupta, B., Melvin, A. A. (2017). TiO 2 /RGO composites: Its achievement and factors involved in hydrogen production. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 76, 1384–1392.

УДК 621.316.3 Лачугин В.Ф. (Москва, НИУ «МЭИ», ВИНИТИ)

СИСТЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТА ПОВРЕЖДЕНИЯ НА ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЯХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ ВОЛНОВЫМ МЕТОДОМ НА ОСНОВЕ ИЗМЕРЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ НА ШИНАХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Повышение точности расположения места короткого замыкания (КЗ) на воздушных линиях (ВЛ) является важным фактором, обеспечивающим существенное сокращение времени восстановления работоспособности ВЛ после ее аварийного отключения. Существуют различные методы определения места повреждения (ОМП) [1], однако волновой метод двусторонних измерений, основанный на измерении времени распространения электромагнитных волн по ВЛ от места повреждения до каждого из концов ВЛ, позволяет достичь наиболее высоких результатов.

Для магистральных электрических сетей 220-750 кВ разработана система волнового ОМП (ВОМП) [2], технико-экономические преимущества которой заключаются, в частности, в переходе от двух устройств, устанавливаемых на каждой линии, к системе ВОМП, состоящей из отдельных устройств, каждое из которых подключено к трансформатору напряжения системы шин данного напряжения станций или подстанций, контролирующей все линии, подключенные к этой системе шин, что приводит к существенному уменьшению общего числа устройств ОМП в электрической сети. Эффективность разработанной системы ВОМП по сравнению с индивидуальными устройствами ВОМП двусторонних измерений можно оценить по соотношению

$$\delta = 2n - k,$$

где n – число ВЛ, контролируемых системой ОМП; k – число систем сборных шин электрической сети, к которым присоединены ВЛ, контролируемые системой ОМП.

Для исследования эффективности функционирования системы ВОМП создана модель рассматриваемых электрических сетей, учитывающая наличие элементов, непосредственно влияющих на волновые процессы при КЗ (ВЛ, трансформаторы напряжения, конденсаторы связи и высокочастотные заградители). При проведении расчетов варьировались расстояние до места повреждения, виды КЗ и величина переходного сопротивления в месте КЗ. Полученные результаты были подтверждены при лабораторных испытаниях.

В процессе проведения натурных испытаний системы ВОМП на двухцепной линии 220 кВ Томмот – Майя, протяженность которой составляет 434,7 км, были выполнены два опыта однофазных КЗ на землю -

через металлическую опору и в середине пролета между опорами первой цепи (через установленное под первой цепью специально срубленное дерево сосны) при сохранении транзита по второй цепи. В первом опыте погрешность системы волнового ОМП со стороны подстанции Томмот составила 570 м и со стороны подстанции 220 кВ Майя - 626 м, а во втором опыте соответственно - 268 м и 314 м. При этом погрешность устройств ОМП, реагирующих на параметры аварийного режима промышленной частоты, достигала до десятков километров.

После завершения натурных испытаний система волнового ОМП была введена в работу на обеих цепях линии. В процессе эксплуатации ВОМП на линии зафиксировано ряд КЗ, все из которых возникли во время грозы [3]. При КЗ, одно из которых трехфазное, а другое – двухфазное КЗ на землю, погрешность ВОМП составила 200 и 300 м соответственно. Достигнутые результаты системы ВОМП значительно превосходили по точности данные устройств ОМП, реагирующих на параметры аварийного режима [4].

Полученные результаты подтвердили эффективность использования предложенной системы ВОМП на ВЛ высокого и сверхвысокого напряжения, как по точности ОМП, так и по числу используемых устройств. По данным эксплуатации [5], поиск места повреждения сократился с одной недели до одного дня.

Список использованных источников

1.Шалыт Г.М. Определение мест повреждения в электрических сетях. – М.: Энергоиздат, 1982.

2.Лачугин В.Ф., Панфилов Д.И., Попов С.Г., Платонов П.С., Алексеев В.Г., Клюшкин Н.Г., Подшивалин А.Н. Разработка и применение устройств определения места повреждения на линиях электропередачи с использованием волновых методов // Энергия единой сети. – № 5-6 (60-61). – 2021. – С.50-66.

3.Львов А.П., Лачугин В.Ф., Пинчуков П.С., Киселев А.Ю. Применение устройств определения места повреждения на воздушных линиях электропередачи 220 кВ западного и центрального районов республики Саха (Якутия) // Энергия единой сети, №5-6 (71). – 2023. – С.24-28.

4.Аржанников Е.А., Лукоянов В.Ю., Мисриханов М.Ш. Определение места короткого замыкания на высоковольтных линиях электропередачи / Под ред. В.А. Шуина. – М.: Энергоатомиздат, 2003. – 272 с.

5.Киселев А.Ю., Львов А.П., Васильев П.Ф., Пинчуков П.С. Исследование предпосылок возникновения обратных перекрытий гирлянд изоляторов магистральных ЛЭП и определение места их повреждения // Энергия единой сети, №3-4 (70). – 2023. – С.20-24.

УДК 658.26 Лебедев В.М. (Омск, ТГК-11)

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В условиях развивающейся рыночной экономики, когда резко возросли цены на ТЭР и энергоносители, должна быть определена линия стратегии развития теплоэнергетики в каждом регионе.

Предварительные исследования по сжиганию отдельных марок кузнецких углей показали, что без проблем по шлакованию может сжигаться смесь экибастузского с кузнецким углями разрезов Бачатский, Черниговский, а также в чистом виде, однако свободные объёмы добычи этих углей, даже с учётом перспективы развития разрезов не обеспечивают потребности АК «Омскэнерго».

Специальная программа оптимизации систем теплоснабжения крупного города, оперативно учитывающая комбинированную выработку электрической и тепловой энергии, структуру выработки различных теплоисточников на общие тепловые сети с учётом фактической цены на топливо, воду и т. д. позволит рационально использовать топливно-энергетические ресурсы, особенно в регионах, куда завозится топливо [1].

В соответствии со стратегией развития теплоэнергетики крупного города (региона) должна быть разработана широкая программа по энергоресурсосбережению для решения проблем рационального использования ТЭР.

Основу экономики систем централизованного теплоснабжения составляет комбинированная выработка электроэнергии и тепла на ТЭЦ, однако для повышения эффективности топливоиспользования на теплоисточниках энергосистемы желательно активизировать работы по рациональному использованию природного газа.

Теплоисточники промышленных и муниципальных предприятий составляют значительный потенциал в покрытии тепловых нагрузок, однако роль этих источников (котельных) несколько принижена, многие из них работают в неэкономичном режиме, с низкими технико-экономическими показателями и уровнем эксплуатации. На настоящий момент с научно-технической точки зрения программа по их модернизации не разработана, перспектива их использования не определена [2].

Муниципальный теплоэнергетический комплекс составляет одну из основных частей сложной разветвлённой городской инженерной инфраструктуры. Этот комплекс постоянно расширяется за счёт развития городского хозяйства, приёма от промышленных предприятий теплоисточников и тепловых сетей (довольно изношенных в физическом отношении). Не придавать значения его развитию с учётом насыщения интеллектуальным кадровым потенциалом, совершенствования ремонтного

обслуживания, совершенствования структуры управления системами теплоснабжения уже нельзя, ибо это связано с большими затратами для городского бюджета.

Необходима разработка методики установления границ конкурентоспособности и целесообразности строительства различных источников тепла от ТЭЦ и крупных районных котельных до групповых и индивидуальных отопительных систем.

Отсутствует использование нетрадиционных и альтернативных источников теплоснабжения, научно-исследовательские и экспериментальные работы по данной теме не ведутся или заморожены из-за отсутствия финансирования [3].

Совершенствование систем теплоснабжения в современных условиях рекомендуется проводить в следующих направлениях:

1) построение схемы теплоснабжения по иерархической схеме с передачей теплоносителя от верхней ступени (ТЭЦ) к расположенной ниже через регулировочные узлы в пиковых котельных, которые одновременно являются и узлами преобразования параметров теплоносителя;

2) использование оптимальной тепловой нагрузки ЦТП в пределах 7–12 Гкал/ч.;

3) по условиям надёжности в крупных закрытых и открытых системах теплоснабжения применение присоединения отопительных установок тепловой сети через водо-водяные высокоэффективные теплообменники по независимой схеме (с учётом строительства высотных зданий);

4) осуществление резервирования теплоснабжения, с одной стороны, с помощью пиковых котельных (при отказе транзитной сети), а с другой стороны – с помощью кольцевания и блокировки (при отказе сети большого диаметра);

5) применение трёхступенчатого регулирования: центральное качественное – всей тепловой нагрузки на источнике тепла; количественное – отдельных видов нагрузки на ЦТП; местное – по отдельным зонам общей установки (пофасадное регулирование) или непосредственно на приборах;

6) создание телемеханических систем информации и управления;

7) снижение удельного расхода воды путём повышения расчётной температуры прямой сетевой воды до определённого предела и последовательного включения по сетевой воде тепловых нагрузок (например, отопление и горячее водоснабжение); двухступенчатые схемы включения подогревателей ГВС являются в настоящее время основными в закрытых системах теплоснабжения;

8) более глубокое изучение принципов формирования систем теплоснабжения и, в частности, экономической целесообразности применения комбинированной (ТЭЦ) и раздельной (ОЭЭС плюс РК) схем энергоснабжения городов;

9) создание новых теплоизоляционных материалов на основе применения пенополимеров, позволяющих снизить нормативные потери в сетях в 1,5 раза и осуществлять бесканальную прокладку теплопроводов.

Эффективность теплофикационных систем значительно возрастает путём создания ТЭЦ малой мощности на основе внедрения энергосберегающих технологий при реконструкции отопительных котельных.

Из-за разно ведомственной принадлежности тепловых сетей невозможно обеспечить высокую эффективность работы систем теплоснабжения. В современных условиях ответственности и управления системой жизнеобеспечения города должен быть один «хозяин», которым, по нашему мнению, может быть муниципальная власть, администрация города и все тепловые сети, как распределительные, так и магистральные, должны быть в её ведении (без препятствий к развитию индивидуальных теплоисточников).

Надёжность и эффективность систем теплоснабжения в развивающемся муниципальном теплоэнергетическом комплексе непосредственно связаны с совершенствованием ремонтного обслуживания, новой структурой управления теплоснабжением города и повышением кадрового потенциала.

В условиях рыночной экономики особую значимость приобретает разработка схемы теплоснабжения города на новой основе, не допуская необоснованного применения локальных и автономных теплоснабжающих систем и включая в обязательном порядке следующие вопросы [4]:

1) теплоснабжение малоэтажной (коттеджной) застройки;

2) повышение надёжности работы систем теплоснабжения путём организации иерархической системы теплоснабжения и других вопросов;

3) конъюнктура топливообеспечения, рынок топлива, его цены, рациональное использование природного газа, максимальная выработка $Э_т$ на базе теплового потребления, разработка методики технико-экономического сопоставления вариантов теплоснабжения в условиях рыночных отношений;

4) разработка мероприятий по защите окружающей среды.

Список использованной литературы

1. Куандыкова, А. А. О перспективе перевода омских ТЭЦ на сжигание отечественных углей [Текст] / А. А. Куандыкова, В. М. Лебедев // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Техника и технологии. – 2021. – Т. 14. – № 1. – С. 118–129. – DOI: 10.17516/1999-494X-0292

2. Лебедев, В. М. От плана ГОЭЛРО до наших дней [Текст] / В. М. Лебедев // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Техника и технологии. – 2020. – Т. 13. – № 8. – С. 1034–1047. – DOI: 10.17516/1999-494X-0284.

3. Лебедев, В. М. От плана ГОЭРЛО до наших дней [Текст] / В. М. Лебедев // Национальные приоритеты России. – 2020. – № 4 (39). – С. 22–33.

4.Лебедев, В. М. От плана ГОЭЛРО до наших дней [Текст] / В. М. Лебедев. – Омск : Амфора, 2020. – 109 с.

ӘОЖ 622.272.б. Магауин Б.К. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

ҚАЗАҚСТАНДА ЖЕЛ, КҮН ЖӘНЕ ГЕОТЕРМАЛДЫҚ ЭНЕРГИЯНЫ ПАЙДАЛАНУ: ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ, ЭКОЛОГИЯЛЫҚ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ МЕН ТҰРАҚТЫ ЭНЕРГЕТИКА СЕКТОРЫ ҮШІН ҚИЫНДЫҚТАРЫ

Қазақстан қазба отындары мен жаңартылатын энергия көздеріне бай мемлекет. Дегенмен, энергия нарығының тұрақсыздығы, қазбалы отындардың шектеулі қолжетімділігі және экологиялық жағдайдың нашарлауы сияқты соңғы жаһандық оқиғалар аясында ел жаңартылатын энергия көздерін дамытуға міндеттеме алды. Жаңартылатын энергияны пайдаланудың негізгі принципі оның үздіксіз экологиялық процестерден алынуы болып табылады. Жаңартылатын энергия адамның араласуынсыз табиғи жолмен толтырылатын табиғи ресурстардан алынады. Сондықтан жаңартылатын энергия көздері әлемдік энергетикалық нарықтардағы бағаларға қарамастан ресурстардың сарқылмайтындығына байланысты тартымды болып табылады. Оның үстіне әлемдік экономиканың қарқынды дамуына байланысты электр энергиясына деген сұраныс ұдайы өсіп, қайта қалпына келмейтін энергия көздерінің қоры таусылуда. Қолайлы географиялық орналасуы мен географиялық ерекшеліктеріне байланысты Қазақстан жасыл энергияның, әсіресе желдің орташа жылдамдығы секундына 5-6 метр болатын жел дәліздерінің болуына байланысты жел энергиясының үлкен әлеуетіне ие.

Қазақстан осыдан 13 жыл бұрын жарқын болашаққа кезекті саяхатын бастаған еді. «Жасыл экономикаға» көшу жөніндегі тұжырымдамаға сәйкес, 2030 жылға қарай елдегі балама қуат көзінің үлесін 15 пайызға, ал 2050 жылға қарай 50 пайызға жеткізу көзделген.

Қазақстанда жел, күн және геотермалдық энергияны пайдалану тұрақты энергетикалық секторды дамытудың маңызды перспективаларын ұсынады. Елде күшті жел, мол күн сәулесі және геотермалдық ресурстардың болуы сияқты жаңартылатын энергия көздерін пайдалануға қолайлы орасан зор табиғи ресурстар бар. Бұл технологияларды енгізу энергетикалық портфельді әртараптандыруға және энергияның дәстүрлі түрлеріне тәуелділікті азайтуға көмектеседі. Бұл тәсілдің экологиялық артықшылықтары климаттың өзгеруімен күресу бойынша жаһандық күш-жігерге сәйкес келетін парниктік газдар шығарындыларын және қоршаған ортаға әсерді азайтуды қамтиды. Сонымен қатар, жаңартылатын энергияны пайдалану жұмыс орындарын құруға, жаңа технологияларды дамытуға және энергетика саласына инвестиция тартуға ықпал етеді.

Қазақстанда жаңартылатын электр көздерін (ЖЭК) дамытудың алғашқы жылдары көңілге мол сенім ұялатты, үміт пен сенім толығымен

ақталды. Тек жел энергиясының шамасын елдің Энергетика министрлігі жылына 920 ТВт/сағ деп есептейді. Салыстырамалы түрде алсақ, 2022 жылы Қазақстан барлығы 112 ТВт/сағ энергия өндірген. Қазақстан «жасыл» жобаларының негізгі кредиторларының бірі Еуропаның қайта құру және даму банкі мамандарының зерттеулерінде «Қазақстанның ішкі тасымалдау байланысы әлсіз. Сонымен қатар өндірушілер жабдықтың - 50-ден +50 градусқа (Цельсий) дейінгі температура диапазонында жұмыс істеуге жарамдылығына кепілдік беруге әзір болуы тиіс. Бұл жел қондырғылары өндірілетін жерге жақын және климаты қоңыржай басқа елдермен салыстырғанда, Қазақстанда жел энергиясының құнын арттырады» - деп айтылған.

Дегенмен, жаңартылатын энергия көздерін енгізуде қиындықтар бар. Инфрақұрылымдық өзгерістерге, қаржылық инвестицияға, мемлекеттік реттеу мен қолдауға деген қажеттілік кешенді көзқарасты талап етеді. Бұған қоса, жел және күн сияқты жаңартылатын көздердің өзгермелілігін тиімді басқару энергияны сақтау мен тасымалдауда инновацияны қажет ететін техникалық қиындықтарды тудырады.

Жалпы алғанда, Қазақстанда жел, күн және геотермалдық энергияны пайдалану техникалық және ұйымдастырушылық қиындықтарға қарамастан, әлеуметтік, экономикалық және экологиялық пайда әкелетін тұрақты дамуға ұмтылысты көрсетеді.

Қорытындылай келе, Қазақстандағы жел, күн және геотермалдық энергетиканың келешегін ескере отырып, еліміздің энергетикалық секторын тұрақты дамыту үшін айтарлықтай мүмкіндіктер бар. Көміртегі шығарындыларын азайту, энергетикалық қоржынды әртараптандыру және дәстүрлі энергия көздеріне тәуелділікті азайту түріндегі экологиялық артықшылықтар жаңартылатын көздерге көшудің маңыздылығын көрсетеді. Дегенмен, инфрақұрылымдық инвестиция, технологиялық инновациялар және тиімді энергия сақтау жүйелерін дамыту қажеттілігі сияқты қиындықтар бар.

Қазақстанның жел, күн және геотермалдық энергетикада орасан зор әлеуеті бар, бұл елге аймақтағы таза энергия бойынша көшбасшы болуға мүмкіндік береді. Бұл технологияларды үздіксіз дамыту және енгізу үкіметтің, өндірістің және қоғамның бірлескен күш-жігерін талап етеді. Климаттың өзгеруінің жаһандық сын-қатерлері аясында жаңартылатын энергия көздерін тұрақты пайдалану энергетикалық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және қоршаған ортаны сақтау стратегиясының құрамдас бөлігіне айналуда.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. https://www.azattyq.org/a/kazakhstan-green-energy-nuclear-and-renewable-energy/32719600.html

УДК 620.158
Малаева А.Қ. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)
Биличенко А.П. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)

ОПТИМИЗАЦИЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Развитие современной энергетики и обеспечение энергетической безопасности страны необходимо поддерживать через внедрение инновационных и энергоэффективных технологий. В настоящее время отечественные теплофикационные системы сталкиваются с рядом проблем, включая ослабление государственного воздействия на сектор энергетики, увеличение затрат на топливно-энергетические ресурсы, старение тепловых сетей и оборудования, недостаток инвестиций в техническое обновление и несоответствие традиционных методов теплоснабжения современным научно-техническим и экономическим требованиям. Решение этих технических и экономических проблем критически важно для повышения качества и энергоэффективности системы теплоснабжения.

В современной теплоэнергетике возникли новые возможности для реконструкции систем теплоснабжения, внедрения разнообразных методов их регулирования, а также использования биотоплива, что способствует значительному повышению энергосберегающего эффекта и улучшению качества предоставляемых услуг по теплоснабжению. Анализ состояния отечественных теплофикационных систем, выявление недостатков текущих технологий теплоснабжения и формулировка принципов, которые должны лежать в основе их развития, представляются важными и актуальными в настоящее время.

Под системой теплоснабжения понимается комплекс технических устройств, агрегатов и подсистем, которые обеспечивают процесс приготовления теплоносителя, его транспортировку и распределение в соответствии с потребностями отдельных потребителей тепла [1].

Различают два основных типа систем теплоснабжения - централизованные и децентрализованные, в зависимости от мощности и количества потребителей, которые получают тепловую энергию от них. Тепло транспортируется в виде горячей воды или пара от источника теплоты, такого как теплоэлектростанция или крупная котельная, к потребителям по специальным трубопроводам - тепловым сетям. В небольших населенных пунктах, в основном, используются две основные системы теплоснабжения: местные и централизованные. Местные системы характеризуются тем, что все три основных компонента находятся в одном помещении или рядом друг с другом. Централизованные системы обычно не применяются для зданий выше трех этажей. Они отличаются тем, что тепловой источник находится в отдельном здании, удаленном от зданий или

потребителей горячего водоснабжения. Этим источником тепла может быть котельная для группы зданий, поселковая котельная или теплоэлектростанция [2].

Анализ результатов реконструкции систем теплоснабжения свидетельствует о том, что модернизация котельных приводит к улучшению качества теплоснабжения для потребителей и существенному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Для выявления потенциала сокращения энергопотребления в отрасли теплоснабжения и выделения мероприятий, способствующих повышению ее эффективности, требуется провести анализ текущей ситуации в секторе централизованного теплоснабжения и выявить основные проблемы.

На основе проведенных исследований были выявлены основные системные проблемы теплоснабжения, которые представлены на рисунке 1.

Рисунок 1 – Системные проблемы теплоснабжения

После анализа текущей ситуации в секторе централизованного теплоснабжения в Казахстане и выявления основных проблем в источниках тепла и тепловых сетях, мы можем обозначить потенциал сокращения энергопотребления в отрасли и выделить меры, способствующие повышению энергетической эффективности.

Анализ публикаций выявил проблемы, связанные с реконструкцией систем теплоснабжения, и предложил способы, позволяющие значительно улучшить энергетическую эффективность этой отрасли.

Изучив статьи и публикации о методах реконструкции систем теплоснабжения с целью повышения энергетической эффективности, можно сделать вывод, что на сегодняшний день политика энергосбережения становится приоритетным направлением развития систем энерго- и теплоснабжения. В контексте энергосбережения в системах теплоснабжения выделяется ряд мероприятий по сохранению и

рациональному использованию энергетических ресурсов, а также основные источники экономии, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные энергосберегающие мероприятия

Наименование мероприятия	Источник экономии
Диспетчеризация в системах теплоснабжения	- экономия тепловой энергии; - сокращение времени на проведение аварийно-ремонтных работ; - сокращение эксплуатационных затрат (уменьшение эксплуатационного персонала).
Замена устаревших электродвигателей на современные энергоэффективные	- экономия электрической энергии; - снижение эксплуатационных затрат; - повышения качества и надежности электроснабжения.
Постепенная замена ЦТП на ИТП в блок- модульном исполнении	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения.
Использование систем частного регулирования в приводах электродвигателей на насосных станциях и других объектах с переменной нагрузкой	- экономия электрической энергии; - повышение надежности и увеличение сроков службы оборудования.
Наладка тепловых сетей	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения.

Выводы: реконструкция систем теплоснабжения для повышения энергетической эффективности становится неотъемлемой задачей в энергетическом секторе страны. Проблемы, перечисленные выше, в сфере теплоснабжения усугубляются фрагментацией ведомств и корпоративными интересами, которые не всегда совпадают с интересами местных сообществ. Проведенный анализ отечественных и зарубежных источников показывает, что недостаток необходимой информации часто затрудняет полное понимание проблем реконструкции систем теплоснабжения и методов значительного повышения их энергетической эффективности. Поэтому большинство статей имеют в основном теоретическую направленность, не содержащую конкретных примеров. Существует множество способов увеличения энергетической эффективности в этой отрасли, но для их успешной реализации требуется своевременное адаптирование с использованием современных технологий и оборудования.

Список использованных источников

1. Nuorkivi A. District Heating and Cooling Policies Worldwide. Advanced District Heating and Cooling (DHC) Systems, 2022, pp. 17–41.

2. Madsen H., Sejling K., Sogaard H.T., Palsson O.P. On Flow and Supply Temperature Control in District Heating Systems. Heat Recovery Systems and CHP, 2024, vol. 14, pp. 613–620.

УДК 621.182-7
Маликов Н.М. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)
Оракбаева А.К. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)

ПОВЫШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ КОТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЭЦ

Повышение надежности котельного оборудования на тепловой электростанции (ТЭЦ) может столкнуться с рядом проблем, вот некоторые из них:

Устаревшее оборудование и его износ могут стать основными причинами сбоев и аварий. Это требует значительных инвестиций в модернизацию и замену устаревших систем.

Недостаток квалифицированных специалистов и ограниченные ресурсы могут затруднить проведение регулярного технического обслуживания и реагирование на возникающие проблемы.

Внешние факторы, такие как изменения в регулировании, экстремальные погодные условия или технические сбои в энергосистеме, могут создать неожиданные вызовы для надежности работы оборудования.

Отсутствие эффективной системы управления рисками может привести к непредвиденным последствиям, если проблемы не будут обнаружены или решены своевременно.

Решение этих проблем требует комплексного подхода, включающего в себя не только технические меры, но и управленческие и организационные решения.

Увеличение надежности котельного оборудования на тепловой электростанции (ТЭЦ) является ключевым аспектом обеспечения бесперебойного и эффективного производства энергии. Для достижения этой цели необходимо принять ряд мер, направленных на повышение качества обслуживания и технического состояния оборудования.[1]

Во-первых, регулярное техническое обслуживание и проведение предупредительных ремонтов помогут предотвратить возникновение аварийных ситуаций и уменьшить риск выхода оборудования из строя. Это включает в себя проверку и очистку теплообменных поверхностей, замену изношенных деталей, а также калибровку и настройку систем управления.

Во-вторых, регулярное обновление технологий и внедрение современных систем мониторинга и диагностики позволят оперативно выявлять потенциальные проблемы и предпринимать меры по их устранению до того, как они приведут к сбоям в работе оборудования.

Кроме того, обучение персонала по эксплуатации и техническому обслуживанию котельного оборудования играет ключевую роль в повышении надежности работы. Хорошо подготовленные специалисты

способны быстро реагировать на изменения в работе оборудования и принимать необходимые меры для его стабильной работы.

Наконец, разработка и строгое соблюдение профилактических программ, основанных на анализе предыдущих отказов и опыте эксплуатации, помогут оптимизировать процесс обслуживания и минимизировать вероятность возникновения проблем.[2]

Внедрение современных технологий контроля на котельном оборудовании может существенно повысить его надежность и эффективность. Вот несколько примеров таких технологий:

Системы мониторинга состояния оборудования. Эти системы используют датчики и датчики для непрерывного контроля параметров работы котельного оборудования, таких как температура, давление, уровень жидкости и т. д. Они позволяют операторам оперативно выявлять отклонения от нормы и предотвращать возможные проблемы.

Системы диагностики и аналитики. Эти системы анализируют данные, полученные от систем мониторинга, для выявления предвестников возможных сбоев или аварий. Они могут использовать методы машинного обучения и искусственного интеллекта для предсказания вероятности отказа и рекомендации предупредительных мероприятий.

Системы автоматического регулирования. Эти системы автоматически регулируют параметры работы котельного оборудования в соответствии с заданными параметрами, что позволяет оптимизировать его работу и предотвращать перегрузки или перегревы.

Интегрированные системы управления энергопроизводством. Эти системы объединяют в себе различные аспекты управления и контроля процессов на ТЭЦ, включая котельное оборудование, генерацию электроэнергии и распределение тепла, что позволяет оптимизировать работу всей системы и снизить риск возникновения проблем.[3]

Удаленное управление и мониторинг. Системы удаленного управления позволяют операторам контролировать и управлять работой котельного оборудования удаленно, что особенно полезно для обнаружения и реагирования на проблемы в реальном времени.

Использование дистанционных датчиков и носимых устройств. Эти технологии позволяют операторам мониторить параметры работы оборудования даже в труднодоступных местах или в условиях повышенной опасности.

Внедрение таких современных технологий контроля на котельном оборудовании может значительно улучшить его надежность, снизить риск аварий и сбоев, а также оптимизировать его работу в целом.

Список использованных источников

1. Автоматизированные системы теплоснабжения и отопления/ Чистович С.А., Аверьянов В.К., Темпель Ю.Я. и др. - СПб.: Стройиздат, 2013. – 248 с.

ӘОЖ 620.92 Махамбетов О.К. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)
Тлеугабылова М.К. (Қарағанды, Ә. Сағынов атынд. ҚарТУ)

КОГЕНЕРАЦИЯЛЫҚ ТИПТЕГІ ГИБРИДТІ ЭНЕРГИЯ КӨЗІН МАТЕМАТИКАЛЫҚ ЖӘНЕ КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛЬДЕУ

Гибридті күн жүйесінде болатын жылу процестерін зерттеудің заманауи тәсілін қолдана отырып, матрицалық деректермен жұмыс істейтін Matlab бағдарламалық өнімін қолдануға болады, бұл көп вариантты есептеу бағдарламасын құруға мүмкіндік береді. Matlab-бұл жеткілікті, бірақ тиімді құрал, сонымен қатар әртүрлі энергетикалық процестерді модельдеуге арналған бағдарламалық жасақтама. Бұл жұмыста сәтті модельдеу үшін қажетті кітапханасы бар Matlab/Simulink бағдарламалық өнімі пайдаланылады. Simulink Matlab бағдарламасымен немесе өздігінен қолданылады. Simulink визуализация принципін қамтамасыз етеді және пайдаланушы кіріктірілген шешгішті пайдаланып, есептеу қадамын орнатып, дайын блоктардан өз моделін жасайды. Міндет-гибридті күн энергиясын түрлендіру жүйесінің экспоненциалды моделін құру. Бастау үшін инсоляцияны тұрақты ток пен қыздырылған суға айналдыру процесін түсіну үшін жеңілдетілген түрде ұсынылуы мүмкін когенерациялық типтегі когенерациялық гибридті энергия көзін ауыстыру схемасын ұсынамыз. Егер схема фототок көзі бола алатын екі диод ретінде ұсынылса, тізбек элементтерінің сериялық және параллель қосылымы да қолданылады. Модельге температуралық түзету енгізілді, сәйкесінше электр тогының генерациясының температураға тәуелділігі бар. Бұл модельде когенерациялық типтегі когенерациялық гибридті энергия көзінің бөліктері арасында жылу беруді модельдейтін блок бар. Әдебиеттерді талдау ұқсас зерттеулер бар екенін көрсетті, алынған нәтижелер алдын ала зерттеулердің көлемін қысқартады және модельді жасауға тікелей көшеді [16-34]. Аталған ғылыми жұмыстардың үшінші тарап авторлары модельдеу процесін жүзеге асырудың ғылыми идеяларын ұсынады, сонымен қатар PV-t коллекторының кейбір нұсқаларын ұсынады [16-34]. Бұл жұмыстар сонымен қатар тиісті модельдерді алу кепілдігін және алынған нәтижелердің ғылыми сенімділігін дәлелдеді [16-34]. Гибридті күн энергиясын түрлендіру жүйесінің моделі сипатталған әдістер мен құралдарды қолдану арқылы жасалған [16-34]. 9-суретте ұсынылған жалпыға белгілі принциптер мен ғылыми білімге негізделген [8-34].

$$I = I_{fp} - I_{D1}\left(exp\left(\frac{R_S \cdot U + I}{N \cdot U_t}\right) - 1\right) - I_{D2}\left(exp\left(\frac{R_S \cdot U + I}{N \cdot U_t}\right) - 1\right) - \frac{R_S \cdot U + I}{R_p} \quad (1)$$

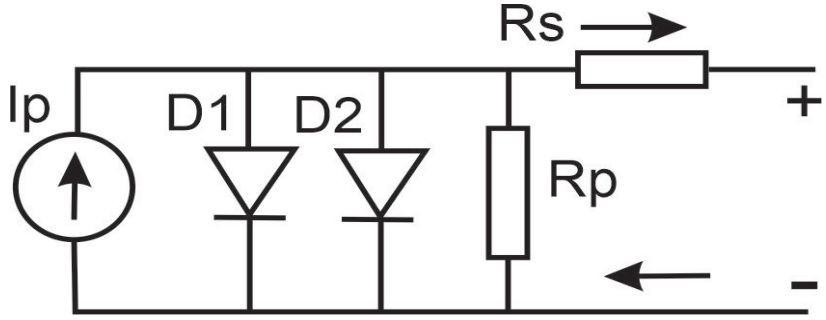
мұндағы I_{fp} – фотоэлектрлік модульдің фототок параметрі,

I_{D1} және I_{D2} – ауыстыру тізбегіндегі диодтардың қанығу токтары,

Ut - кернеу температураның әсеріне байланысты фотоэлектрлік модуль,

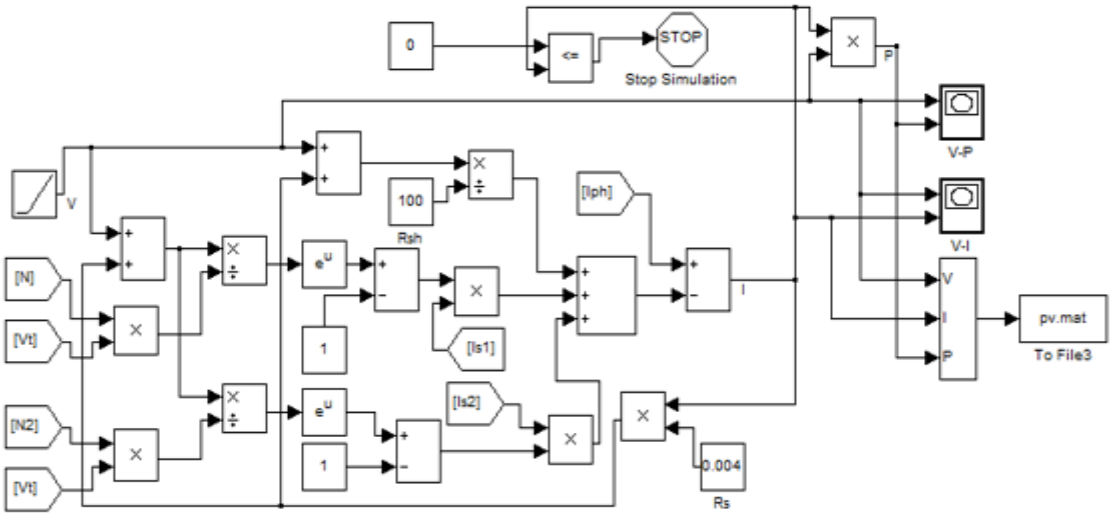
N – идеал диод факторы,

U – шығу кернеуінің мәні.



Сурет 1 - Гибридті күн энергиясын түрлендіру жүйесінің моделі

Simulink бағдарламасында FEP гибридті жүйесінің моделін қолдана отырып, (1) өрнекте келтірілген теориялық негіз қолданылады. Simulink бағдарламасында жүзеге асырылған гибридті күн энергиясын түрлендіру жүйесінің моделі 2-суретте көрсетілген.



Сурет 2 - Simulink бағдарламасында жүзеге асырылған гибридті күн энергиясын түрлендіру жүйесінің моделі

Күн сәулесінің энергиясы ток деңгейіне және кернеудің өсуіне аз әсер ететіні анықталды. Егер (1) өрнек қолданылса, бірдей шарттарда N1=n2=2, 2– n1 ¡n2 және 3 –n1=n2=1.5 шарттарында бірдей емес мәндер болуы мүмкін.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

1. Дэвид Б. Ричардсон, Электромобили и электросеть: обзор подходов к моделированию, Воздействия и интеграция возобновляемых источников энергии, В обзорах возобновляемых источников энергии и устойчивой энергетики, том 19, 2013, страницы 247-254.

ӘОЖ 544.526.б.
Мусабаева Е.А. (Қарағанды зерттеу университеті)
Сериков Т.М. (Қарағанды зерттеу университеті)
Жанбирбаева П.А. (Қарағанды зерттеу университеті)

TiO_2, rGO ЖӘНЕ CdS НЕГІЗІНДЕГІ НАНОКОМПОЗИТТІҢ ЭЛЕКТРТАСЫМАЛДАУ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Аңдатпа: Гидротермалды әдіспен алынған TiO_2/rGO және химиялық тұндыру әдісімен дайындалған CdS ұнтақтарынан синтезделген TiO_2/rGO/CdS нанокомпозитінің электртасымалдау қасиеттері зерттелді. TiO_2/rGO нанокомпозитіне кадмий сульфидін (CdS) қосудың массасына қатысты нанокомпозиттің фотоэлектрохимиялық қасиеттерін арттыратынын көрсетті.

Кілт сөздер: фотокатализ, титан қостотығы, қалпына келтірілген графен оксиді, кадмий сульфиді, нанокомпозит, электртасымалдау қасиеті.

Кіріспе. Бүгінгі таңда экологиялық мәселелерді шешуде маңызды аспект - ағынды суларды тазарту болып табылады. Судан органикалық ластаушы заттарды жоюдың тиімді әдісі ретінде фотокатализ қарастырылады. Фотокатализ бірқатар артықшылықтарға ие, соның ішінде тиімділігі, үнемділігі, экологиялық тазалығы және идеалды жағдайларда зиянсыз соңғы өнімдер алу мүмкіндігі бар [1]. Титан қостотығы (TiO_2) өзінің сипаттамалары мен артықшылықтары арқасында керемет фотокатализатор ретінде ерекшеленеді [2]. Дегенмен, оның фотокаталитикалық белсенділігі кең диапазонға байланысты шектеулі болып табылады, бұл көрінетін жарықта әлсіз сіңірілуге және фотогенерацияланған электрон-тесік жұптарының рекомбинациясына байланысты төмен кванттық тиімділікке әкеледі. Басқа жартылай өткізгіштермен, металдармен және көміртекті материалдармен композиттер жасау рекомбинацияны азайтады, зарядтардың бөлінуін жақсартады және TiO_2 тасымалдау қасиеттерін арттырады. CdS II-VI тобының жартылай өткізгіші, тыйым салынған аймағының қолайлы ені (шамамен 2,4 эВ) үшін зерттеліп, ең тиімді фотокатализаторлардың бірі ретінде танылды[3].

Графен, өзінің екі өлшемді құрылымының арқасында жоғары өткізгіштікке, заряд тасымалдаушылардың ұтқырлығына ие болып, заряд тасымалын жақсарту мақсатында пайдаланылады [4]. Бұл жұмыста TiO_2/rGO нанокомпозитінің фотобелсенділігін артыру үшін кадмий сульфиді (CdS) әртүрлі массалық көлемде қосып оның электртасымалдау қасиетіне әсерін зерттеу болып табылады.

Зерттеу материалдары мен әдістері. TiO_2/rGO/CdS нанокомпозитін синтездеу үшін келесі материалдар пайдаланылды: кадмий сульфаты ($CdSO_4$), 25% аммиак ерітіндісі (NH_3) және тиомочевина (CH_4N_2S), университеттің зертханасынан алынған. Титан диоксидінің (TiO_2) ұнтағы,

қалпына келтірілген графен оксиді (rGO), ангидридті этанол және Aquamax жүйесімен тазартылған дистилляцияланған су пайдаланылды. Қабықшалар алдын ала FTO қабатымен (фтор қоспасы бар қалайы оксиді) қапталған шыныға жағылды. Электрофизикалық өлшеулер үшін NaOH электролиті және мелатоникс қабықшасы (қалыңдығы 25 мкм, Solaronix), платина электроды қолданылды. Барлық реагенттер аналитикалық тазалықта болды және қосымша тазартусыз пайдаланылды.

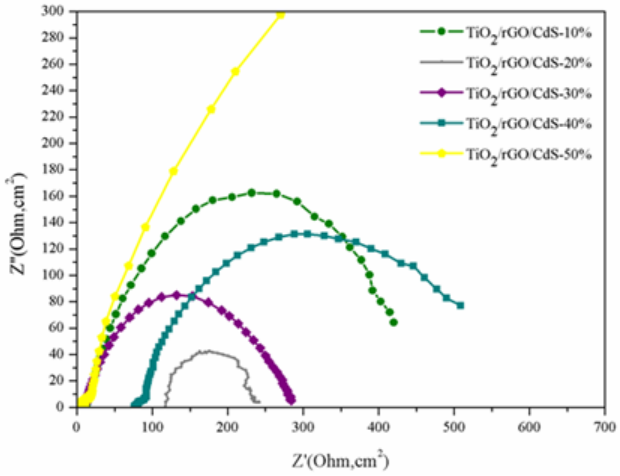
TiO_2/rGO/CdS нанокомпозиттерінің синтезі. TiO_2/rGO/CdS негізіндегі нанокомпозит синтезделген TiO_2/rGO және кадмий сульфиді (CdS) ұнтақтарын біріктіру арқылы жасалды. TiO_2/rGO ұнтағы гидротермалдық синтез әдісімен алынған, ал CdS ұнтағы химиялық тұндыру арқылы синтезделген, әрқайсысына TiO_2/rGO массасына қатысты 10%-дан 50%-ға дейін кадмий сульфиді (CdS) қосылды, нәтижесінде бес түрлі нанокомпозиттік ұнтақ TiO_2/rGO/CdS алынды. Әрбір нанокомпозиттерге 0,5 мл сусыз таза этанолмен магниттік араластырғышта араластырылып, біркелкі паста түріне келтірілді. Пленкаларды қалыптастыру үшін бұл паста доктор-блейдинг әдісімен FTO шыныға жағылды. Қабықшалар жағылғаннан кейін 2 сағат 450°C температурада азот атмосферасында күйдірілді.

Нәтижелер мен талқылау. 1 суретте электрохимиялық импеданс спектроскопиясы (EIS) Найквист диаграммасымен келтірілген. Импеданс спектрлерінің талдауы негізінде пленкалардың электротасымалдау сипаттамалары есептелді. Анықталған параметрлерге R_s, R_p, k_{eff}, τ_{eff}, D_{eff} жатады, мұндағы R_p – электрондардың рекомбинациямен байланысты зарядтарды тасымалдау кедергісі, R_s - TiO_2 /rGO/CdS композитіне электрондарды тасымалдау кедергісі, k_{eff}- рекомбинация жылдамдығының тиімді тұрақтысы, τ_{eff} - электрондардың тиімді өмір сүру уақыты, ал D_{eff} - электрондардың тиімді диффузия коэффициенті. Графикте көрсетілгендей, үлгілердің импеданс доғасының радиустарының реттілігі келесідей: TiO_2 /rGO/CdS-20% < TiO_2 /rGO/CdS-30% < TiO_2 /rGO/CdS-40% < TiO_2 /rGO/CdS-10% < TiO_2 /rGO/CdS-50%.

Кесте 1. TiO_2/rGO/CdS_10-50% нанокомпозит қабықшаларының электртасымалдау параметрлері

Нанокомпозиттер	R_s	R_p	k_{eff}	τ_{eff}	D_{eff}
TiO_2/rGO/CdS - 10%	12.426	388.61	162.483	1/162.483	289209
TiO_2/rGO/CdS - 20%	113.6	123.63	42.4602	1/42.4602	1059
TiO_2/rGO/CdS – 30%	10.941	237.57	85.0364	1/85.0364	160840
TiO_2/rGO/CdS - 40%	80.375	443.33	131.178	1/131.178	34303
TiO_2/rGO/CdS - 50%	6.30	1156	844.575	1/844.575	6709 E+4

Егер импеданс доғасы идеалды шеңбер қалыптастырса, онда R_p мәндері R_s мәндерінен анағұрлым жоғары болады, бұл 1-кестедегі деректермен расталады . CdS-ті композитке енгізу TiO_2 /rGO жартылай өткізгіш үлгілер үшін R_s және R_p кедергі мәндерін азайтады. Ең аз кедергі мәндері TiO_2/rGO/CdS-20% және 30% үлгілерінде байқалады. Нәтижесінде, TiO_2/rGO/CdS-20% үлгісі осы бес үлгі арасындағы ең кіші импеданс доғасының радиусын көрсетеді, бұл оның ең жоғары электр өткізгіштігін дәлелдейді. Бұл фотоиндуцияланған зарядтардың тиімді миграциясына және заряд тасымалының кедергісін азайтуға ықпал етеді, бұл өз кезегінде фотокатализдік процестің тиімділігін айтарлықтай арттыруы мүмкіндік береді.



Сурет 1. TiO_2 /rGO/CdS негізіндегі нанокомпозиттің кедергі спектрлері

Қорытынды. Зерттеу аясында әртүрлі массалық үлестердегі CdS бар TiO_2/rGO/CdS нанокомпозиттері сусыз этанол ортасындағы қарапайым синтез әдісімен дайындалды. Электрофизикалық талдау CdS-тің 10%, 30%, 40% және 50% үлесін енгізу R_s кедергісін төмендететінін көрсетті. 20% CdS мазмұны бар үлгі барлық сыналған құрамдар арасында ең жоғары белсенділікті көрсетті. Бұл нәтижелер көрінетін жарыққа жауап беретін, тиімді және экологиялық таза фотокатализаторлар жасау мүмкіндігін айқын көрсетеді. Мұндай материалдар органикалық ластаушы заттарды фотокатализдік түрде жою қажет болатын салалар үшін ерекше қызығушылық туғызады.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

1. Tayebi M., Kolaei M., Tayyebi A., Masoumi Z., Belbasi Z., Lee B.K. Reduced graphene oxide (RGO) on TiO_2 for an improved photoelectrochemical (PEC) and photocatalytic activity // Solar Energy Volume 190, 15.–2019.– Pages 185-194

2. Fan W., Yu X., Lu H.C., Bai H., Zhang C., Shi W. Fabrication of TiO_2/RGO/Cu_2O heterostructure for photoelectrochemical hydrogen production // Applied Catalysis B: Environmental Volume 181.–2016.– Pages 7-15

УДК 621.3.048
Нурсултан Б.Қ. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Нешина Е.Г. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕПЛОВИЗИОННОЙ ДИАГНОСТИКИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ В ПОДСТАНЦИЯХ

Оценка состояния электрооборудования является ключевым аспектом в обслуживании электростанций и подстанций. Одной из главных задач является обнаружение дефектов и определение исправности оборудования. Считается, что оборудование исправно, если оно соответствует всем требованиям нормативных документов, в противном случае оно считается неисправным. Переход из исправного состояния в неисправное происходит из-за дефектов.

Тепловые методы контроля основаны на измерении, оценке и анализе температуры контролируемых объектов. Для применения диагностики с использованием тепловых методов необходимо наличие тепловых потоков в диагностируемом объекте. Инфракрасная диагностика является наиболее перспективным направлением в диагностике электрооборудования, поскольку обладает рядом преимуществ перед традиционными методами:

- Получение достоверной, объективной и точной информации;
- Безопасность персонала во время обследования оборудования;
- Не требуется отключение оборудования;
- Не нужно подготавливать рабочее место;
- Большой объем работ за короткий промежуток времени;
- Возможность выявления дефектов на ранней стадии;
- Диагностика различных типов электрооборудования подстанций;
- Минимальные трудозатраты на проведение измерений.

Использование тепловых методов контроля основано на том, что почти все виды дефектов оборудования приводят к изменению температуры дефектных элементов и, как следствие, изменению интенсивности инфракрасного излучения.

Важно, чтобы измерялось собственное излучение исследуемого объекта, которое коррелирует с наличием и степенью развития дефекта. При проведении контроля необходимо учитывать коэффициент излучения поверхности объекта и угол между осью тепловизионного приемника и нормалью к излучающей поверхности.

При обнаружении участков с более высокой температурой необходимо сначала оценить, не обусловлено ли это различием в коэффициентах излучения, наличием отверстий или расположенных под углом поверхностей, а также нагревом от внешнего источника излучения.

Дефект можно выявить, сравнивая температуру аналогичных участков поверхности аппаратов, работающих в одинаковых условиях.

Характер и степень развития большинства дефектов требуют дополнительных измерений и анализов для оценки состояния каждой тепловыделяющей конструкционной части аппарата.

Проведение тепловизионного контроля электрооборудования как в процессе эксплуатации, так и после ремонта является перспективным направлением, как показано на рисунке 1.

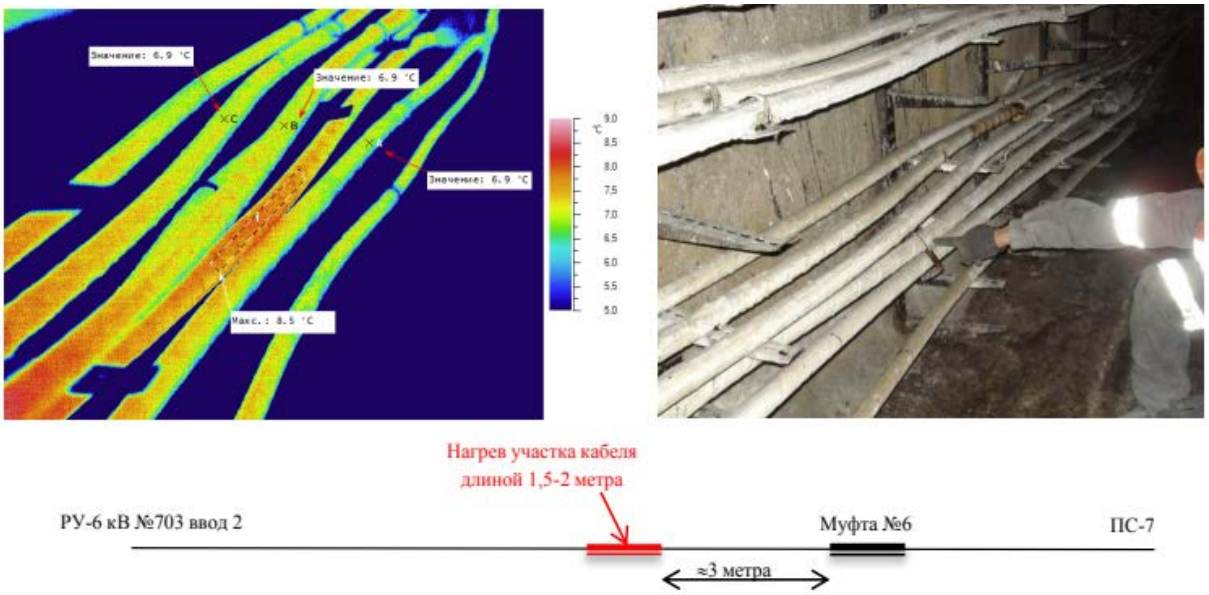


Рисунок 1 - Нагрев участка изоляции кабеля, $t_{нагр}$ = 8,5^{0}С, $t_{здорового\ участка\ кабеля}$ = 6,9^{0}С

Выявление дефектов в электроустановках с применением тепловизора осуществляется косвенным методом. Это происходит путем измерения температуры внешней поверхности соответствующих узлов, как дефектных, так и нормальных, а также температуры окружающего воздуха. Затем производится пересчет значений для определения температурного перепада, который позволяет классифицировать контролируемый объект по степени неисправности.

После обнаружения дефектных узлов их параметры фиксируются во встроенной памяти инфракрасной камеры. Эта информация включает абсолютные температуры узлов, окружающую температуру, расстояние до объекта и другие параметры. Результаты тепловизионного сканирования обрабатываются либо путем измерения температур в отдельных точках с помощью соответствующих функций тепловизора, либо представляются в виде тепловых изображений с использованием специализированных программ для обработки термограмм по [2], как показано на рисунке 2.

Важно отметить, что тепловизионное обследование чаще всего проводится на работающем оборудовании при нагрузках, не превышающих 30%. Это связано с тем, что при таких нагрузках обнаружение дефектов на

ранних стадиях их развития затруднительно. Для получения более полной картины о тепловом состоянии электрооборудования при следующем тепловизионном обследовании рекомендуется обеспечить нагрузку не менее 30% от номинальной.

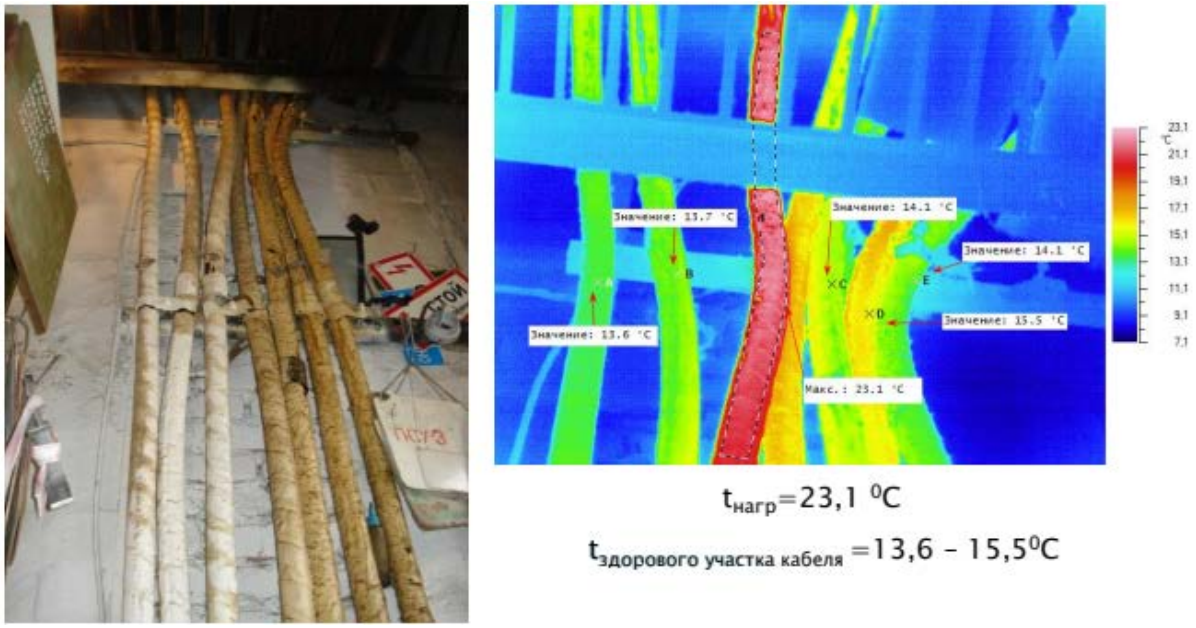


Рисунок 2 - Нагрев участка кабеля от концевой муфты до входа в кабельный тоннель вследствие осушения

Контроль опорной фарфоровой изоляции с помощью измерения температуры поверхности изоляторов возможен при высокой чувствительности и разрешающей способности тепловизионной аппаратуры. Однако этот процесс затруднен тем, что достаточное для обнаружения нагрева опорных изоляторов происходит лишь при их повышенном увлажнении, таком как после дождя, росы или при других условиях высокой влажности воздуха. Тем не менее, даже при таких условиях не все дефекты изоляторов приводят к повышенному нагреву.

В заключении можно отметить, что при диагностировании электрооборудования методом тепловизионной диагностики одной из важнейших задач является минимизация влияния факторов, которые могут исказить показания тепловизора. Точное определение теплового состояния объектов позволяет принимать наиболее эффективные решения по устранению дефектов.

Список использованных источников

1. Фоменков А.П. Использование тепловизионных систем диагностики для предупреждения аварий оборудования // Энергетик. – 2022 – № 4.

2. Скворцов Е.А. Практика тепловизионного обследования линий электропередач 110-330 кВ // Энергетик. – 2022.–№ 7.

ӘОЖ 544.142

Оразбаева М.А. (Қарағанды, ҚарЗУ)
Сериков Т.М. (Қарағанды, ҚарЗУ)
Каюмова А.С. (Қарағанды, ҚарЗУ)

ЭЛЕКТРОЛИЗ КӨМЕГІМЕН СУДЫҢ ЫДЫРАУ ПРОЦЕСІНЕ ЕРІТІНДІЛЕРДІҢ ҚҰРАМЫ МЕН КОНЦЕНТРАЦИЯСЫНЫҢ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ.

Әртүрлі ерітінділерді қоса отырып, Гоффман аппараты арқылы электролиз әдісімен, суды сутегін алу үшін ыдыратып, сутегінің бөліну концентрациясын анықтадық. Зерттеу судың ыдырауына тұздардың табиғаты да, олардың мөлшері де әсер ететінін көрсетті. Сонымен, ерітіндідегі заттардың бірдей мөлшерімен калий гидроксиді және натрий гидроксиді бар ерітіндіде судың ыдырау процесі тезірек жүретіні анықталды.

Кілт сөздер: электролиз, Гоффман аппараты, сутегі, тұздар, суды ыдырату, реакциялар, ерітінділер.

Кіріспе

Қазіргі кезде қазба отын қорларының таусылу проблемасын және экологиялық проблемаларды тиімді шешу үшін қазіргі заманғы қоғам қазба отын мен ядролық энергияға таза, жаңартылатын, арзан, қауіпсіз балама болып табылатын энергияның жаңа түрін іздеу үстінде. Соңғы уақытта сутегіге жаңа буынның энергия тасымалдаушысы ретінде айтарлықтай көңіл бөлінді [1].

Сутегі тіршіліктегі ең қарапайым және жер қыртысындағы ең көп таралған элементтердің бірі. Дегенмен, сутегі газ ретінде Жерде табиғи түрде кездеспегендіктен, оны өндіру қажет. Сутегі қазбалы көмірсутектерден алынған кезде, көмірқышқыл газының барлығы атмосфераға парниктік газдар немесе басқа ластаушы заттар шығарылмайтындай етіп өңделуі қажеттігін «жасыл энергия» процесі деп атауға болады [2]. Сутегін өндіріп алудың көптеген түрлері бар, оның ішінде электролиз әдісі. Электролиз арқылы өндірілген сутегі өте таза және шығындысыз, өйткені электр энергиясын жаңартылатын энергия көздері ретінде пайдалануға болады [3]. Судың фотоыдырауы процесіне су молекуласының сутегі мен оттегіге ыдырауы болатын ерітінді де әсер етеді деген қорытынды жасауға болады, бұл осы жұмысты өзекті етеді.

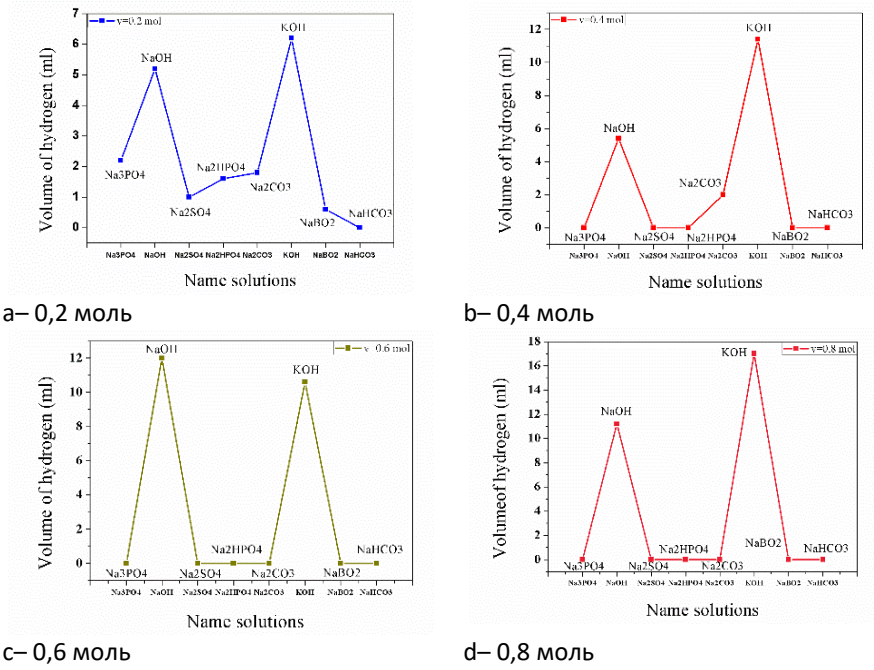
Материалдар мен зерттеу әдістері

Ерітіндінің судың ыдырау процесіне әсерін анықтау үшін натрий гидроксиді (NaOH), 3 алмастырылған натрий фосфор қышқылы (Na_3PO_4), натрий карбонаты (Na_2CO_3), натрий гидрокарбонаты ($NaHCO_3$), натрий сульфаты (Na_2SO_4) натрий метабораты ($NaBO_2$), 2-алмастырылған натрий фосфор қышқылы (Na_2HPO_4), калий гидроксиді (KOH) ерітінділерін

пайдаланылды. Барлық тұздар дистилденген суда 150 мл көлемінде ерітілді. Заттың мөлшері 0,2 мольден 0,8 мольге дейінгі аралықты қамтыды. Катодта бөлінетін сутегі мен анодта бөлінетін оттегінің мөлшері әр 5 минут сайын, жалпы ұзақтығы 60 минутта өлшеніп отырды.

Барлық тәжірибелік жұмыстар Гоффман аппаратының көмегімен тұрақты кернеуде электролиз арқылы жүргізілді. Кернеу көзі тұрақты және айнымалы токпен PHYWE әмбебап қуат көзі болды.

Нәтижелер мен талқылау



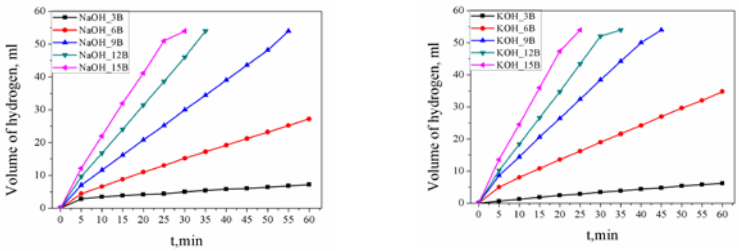
a– 0,2 моль b– 0,4 моль

c– 0,6 моль d– 0,8 моль

1-сурет. Судың ыдырау процесіне ерітінділердің әсері

1a-суретте 0,2 моль мөлшерінде бөлінетін сутегі газының көлемі әр түрлі болатындығы көрсетілген. Құрамында калий гидроксиді (KOH) бар ерітіндіні пайдаланған кезде бөлінетін сутегінің көлемі жоғары болды. Бөлінетін сутектің ең аз мәні натрий бикарбонаты ($NaHCO_3$) бар ерітіндіге жатады және 0 мл құрады. 1b-суретте тұздар мөлшерінің 0,4 мольге дейін артуымен калий гидроксиді (KOH) және натрий гидроксиді (NaOH) үшін бөлінетін сутегінің көлемі 1,5 есе артқанын және қалған ерітінділерді пайдаланған кезде іс жүзінде өзгермегенін көрсетті. 1c-суретте судағы тұздардың одан әрі 0,6 мольге дейін артуы калий гидроксидін пайдаланған кезде бөлінетін сутектің көлемі 0,2 мольмен салыстырғанда 2 есе артқанын, ал натрий гидроксиді өзгермегенін көрсетті. 1d-суретінде ерітіндідегі тұздардың 0,8 мольге дейін артуы 0,4 мольмен салыстырғанда төмендеуіне әкелді және 2,8 мл құрады.

Калий гидроксиді (KOH) және натрий гидроксиді (NaOH) үшін бөлінетін сутегінің көлемі көп болғандықтан, кернеуді 3-15 В аралығында өзгертіп, 0,2 моль мөлшерінде максимал сутегін өндіру процесі бақыланды.



a) NaOH b) KOH

2-сурет. Судың ыдырау процесіне NaOH және KOH ерітінділерінің әсері.

2a-суретінде көрсетілген кернеу көзінің 15 В-қа дейін артуымен натрий гидроксиді (NaOH) үшін бөлінетін сутегінің көлемі 2 есе артқаны байқалды. 2b-суретінде калий гидроксиді (KOH) ерітіндісімен экспериментті 6 В-пен жүргізгенің өзінде бөлінетін сутегі мөлшерінің көлемі, кернеу көзі 3 В болғандағы көлемінен 4 есеге артты. Ал 12 В-пен 28-ші минутында; 15 В кезінде 20-шы минутында максимал сутегі газының мөлшері алынды.

Қорытынды

Жүргізілген тәжірибелерден ерітіндінің концентрациясы судың электролиз процесінің жылдамдығына айтарлықтай әсер ететіні анық болды. Неғұрлым концентрленген ерітінділер судың қарқынды ыдырауына, газдардың – сутегі мен оттегінің тезірек түзілуіне ықпал ете алады. Сутектің ыдырауы үшін ең жақсы орта 0,8 моль калий гидроксиді бар ерітінді, ал ең нашары 0,2 моль натрий бикарбонаты деп қорытынды жасауға болады. Осы саладағы әрі қарай зерттеулер электролиз процестерін жеңілдетуге және оларды тиімдірек және үнемді етуге көмектесетін жаңа технологиялар мен әдістерді дамытуға әкелуі мүмкін деген ойдамын.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

1 Maeda K. Photocatalytic water splitting using semiconductor particles: History and recent developments. Journal of Photochemistry and Photobiology C: Photochemistry Reviews, –2011.–12(4), P. 237–268.

2 T. Hisatomi, K. Domen, Introductory lecture: sunlight-driven water splitting and carbon dioxide reduction by heterogeneous semiconductor systems as key processes in artifcial photosynthesis. Faraday Discuss. –2017. – Vol.198, P. 11–35.

3 Kuanyshbekova A.B., Serikov T.M., Zhanbirbayeva P.A., Sadykova A.E., Beisembaeva G.T., Baltabekov A.S. The influence of the solution of their amount on the process of water splitting by the electrolysis method // Bulletin of the university of Karaganda-physics.–2022. – Vol.105, №1.– P.123–129.

ӘОЖ 621.313 Оспанов Б.С. (Қарағанды, ҚарТУ)

СИНХРОНДЫ ЭЛЕКТР ГЕНЕРАТОРЛАРДЫҢ АПАТТЫҚ РЕЖИМДЕГІ ЖҰМЫСЫ

Қазіргі заманғы электр энергетикалық жүйелер автоматты түрде басқарылатын күрделі динамикалық жүйелерге айналады. Бұл ретте аса маңызды проблема синхронды электр генераторлардың ең жоғары диналық орнықтылық аймағын және тепе-теңдік жағдайынан үлкен ауытқу режимінде жоғары жылдамдықты қамтамасыз етумен, сондай-ақ шағын ауытқу режимінде статикалық орнықтылық пен берілген демпферлік қасиеттерді қамтамасыз етумен байланысты авариярға қарсы басқару проблемасы болып табылады. Динамикалық тұрақтылық деп синхронды электр генераторлардың бұзылу әрекетінен және параметрлерінің секірмелі өзгеруінен кейін бұрынғы немесе жаңа қалыптасқан күйге өту мүмкіндігі түсініледі. Әлбетте, динамикалық тұрақтылық аймағы ұғымы тұрақтылық теориясындағы «асимп-тотикалық тұрақтылық аймағы» ұғымымен бірдей. Статикалық тұрақтылық дегеніміз-тұрақтылық теориясындағы тұрақтылық ұғымымен төмендейтін синхронды электр генераторлардың тепе-теңдік позициясының тұрақтылығы. Статикалық орнықтылық шарттарының бұзылуы режимдік параметрлердің ауытқуының өсуіне әкелуі мүмкін.

Электр энергиясын өндіру, тарату және тұтыну процесінің (белсенді және реактивті қуаттар, токтар, кернеулер, жиіліктер) негізгі параметрлерінің мәндерінің жиынтығымен сипатталатын қазіргі уақытта синхронды электрогенераторлардың күйі оның жұмыс режимі деп аталады. Қалыпты режим желінің белгілі бір (қалыпты) схемасымен және қолданыстағы стандарттарға сәйкес режим параметрлерінің мәндерімен сипатталады. Синхронды электр генераторлардың ең көп уақыт болатын қалыпты режимде электр желісінің схемасы электр станциялары мен электр энергетикалық жүйелерінің параллель жұмысының сенімділігі мен тұрақтылығының талаптарына сәйкес келеді. [1]

Бір немесе бірнеше жұп метр шектеулі уақытқа ғана рұқсат етілген мәндерге жететін режим тұқты деп аталады. Мысалы, ауырлатылған режим-бұл кернеу мен жиіліктің номиналды мәндерден айтарлықтай ауытқуы, электр желілерінің шамадан тыс жүктелуі (электр желілері) және т.б. бұл режим әдетте төтенше жағдайлардың туындау қаупін арттырады. Тұрақты режимде электрмен жабдықтау сенімділігі немесе электр энергиясының сапасы критерийлерінің бір бөлігі бұзылады, сондықтан бұл режимнің жұмыс ұзақтығы шектелуі керек.

Төтенше жағдай-бұл оның параметрлерінің мәндерінің рұқсат етілген мәндерден айтарлықтай ауытқуымен сипатталатын режим. Авариялық режим, атап айтқанда, егер синхронды электр генераторлардың тұрақты режимде жұмыс істеген кезде оны тоқтату жөнінде уақтылы шаралар

қабылданбаса, мысалы, ЭБЖ арқылы берілетін белсенді қуаттың біртіндеп ұлғаюы кезінде параллель жұмыстың статикалық орнықтылығының бұзылуы нәтижесінде туындауы мүмкін. Апаттық режим кенеттен пайда болуы мүмкін, мысалы, желілерде немесе генераторларда, трансформаторларда, қосалқы станциялар мен электр станцияларының шиналарында қысқа тұйықталу (қысқа тұйықталу) салдарынан. Осылайша, апаттық режимдердің негізгі түрлері параллель жұмыс орнықтылығының бұзылуы нәтижесінде пайда болатын КЗ режимі және асинхронды режим болып табылады. Синхронды электр генераторлардың элементтері арқылы өтетін токтардың ұлғаюына және электр станциялары мен қосалқы станциялардың шиналарындағы кернеудің қауіпті төмендеуіне байланысты төтенше жағдай режимінің болуы өте аз уақытқа ғана рұқсат етіледі (әдетте секундтың немесе бірнеше секундтың үлесі). [2]

Апаттық режим белсенді немесе реактивті қуат тапшылығының туындауына байланысты жиіліктің немесе кернеудің күрт төмендеуіне әкеледі.

Қазіргі уақытта ірі біріккен энергетикалық жүйелердің құрылуына байланысты жүйеаралық байланыстардың, әсіресе әлсіз байланыстардың саны артып келеді. Бұл жағдайда әлсіз жүйеаралық байланыспен байланысты ішкі жүйелерде үлкен қуат теңгерімсіздігінің пайда болуы нәтижесінде апаттан кейінгі режимдерде берілудің асинхронды жүрісі пайда болуы мүмкін. Егер келесі шарттар орындалса, энергия жүйесінде қысқа мерзімді асинхронды режимге рұқсат етіледі: генераторлардың асинхронды жұмысының зақымдану қаупі жоқ; автоматика әрекеті нәтижесінде қайта синхрондау мүмкін; энергия жүйесіндегі асинхронды режимнің бұзылуы апаттың одан әрі дамуына әкелмейді. Алайда, асинхронды режимдерді зерттеуде қалыптасқан жағдай процестерді сапалы ұсынуға және белгілі бір жүйеде асинхронды режимнің рұқсат етілуін сандық бағалауға мүмкіндік бермейді. Бұл жағдайда жүйенің тапшы бөлігіндегі тұтынушылардың бір бөлігін және жүйенің артық бөлігіндегі генераторлардың бір бөлігін автоматты жиілікті түсіру және ажырату қажеттілігі туындайды. Асинхронды беріліс инсульті жүйенің синхронды жұмыс істейтін бөліктерінің генераторлары үшін мерзімді бұзылуды білдіреді. Мұндай бұзылу синхронды генераторлардың тұрақтылығының бұзылуына әкелуі мүмкін. [3]

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

1. Бородатый Ю. Изменение характеристик генераторов без перемотки их обмоток//Электрик. - 2009. №10. - С.6.

2. Соснин Д., Фещенко А. Автогенераторы//Ремонт и сервис. - 2009. - №4. - С.51.

3. Макаренко Н.Г., Макаренко А.Н. Ветровая плотина//Электрик. - 2011. - №6. - С.18.

УДК 535.568

Петров В.Ю. (Москва, ЗАО «Стример-Центр»)
Ясинский В.Б. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)
Кузнецова Ю.А. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОРАЗРЯДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ ТЕПЛООБМЕННИКОВ ОТ МИНЕРАЛЬНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

Главная задача, возникающая при эксплуатации теплообменного оборудования и котлоагрегатов, заключается в сохранении максимальной интенсивности процесса теплообмена и обеспечении стабильной работоспособности на протяжении всего срока эксплуатации.

Энергоэффективность любой теплообменной системы определяется целым комплексом составляющих её элементов: физическими параметрами теплоносителей, их гидродинамическим режимом движения, теплопроводностью и состоянием теплообменных поверхностей, меняющимися в процессе эксплуатации и связанными с образованием отложений и накипи. Воздействия всех перечисленных элементов так тесно переплетены и взаимосвязаны, что малейшее изменение одного из них приводит к существенному изменению всей системы. При этом наличие и толщина отложений на теплообменных поверхностях по степени влияния на интенсивность теплопередачи является основным фактором, определяющим величину коэффициента теплопередачи.

Одним из перспективных направлений в решении задачи восстановления работоспособности и эффективности функционирования поверхностей нагрева и охлаждения теплоэнергетических установок является применение для этих целей инновационных технологий, технических средств и оборудования, предусматривающих комплексное использование новых физических явлений, процессов и эффектов. К таким техническим решениям относится применение разрядно-импульсных технологий, реализованных в ЗАО «Стример-центр» [1, 2].

Важнейшей отличительной особенностью этих технологий является: отсутствие аналогов; возможность реализации нескольких, совершенно различных механизмов разрушения и удаления отложений с теплообменных поверхностей; использование впервые принципиально новых физических процессов и явлений, связанных с реализацией избирательного электрического пробоя твёрдых отложений, разупрочнением границ контакта двух сред, отличающихся акустической жёсткостью и деформационными свойствами. Основным механизмом процессов разрушения минеральных отложений на стенках теплообменников является интенсивное воздействие ударных волн и сопутствующих им волн сжатия/разряжения, возникающих при электрическом пробое жидкости. Разряд в чистой

деионизированной воде исследовался довольно интенсивно. Однако здесь вода техническая, не очищенная и обладает повышенной электропроводностью.

Наличие воздушных пузырьков в такой воде приводит к увеличению скорости роста стримеров и может даже влиять на изменение пробивного напряжения [3]. Поэтому многие стадии формирования её пробоя протекают иначе и при значительно меньших напряжениях. Так в установках «Стример» [1] рабочий диапазон напряжений находится в пределах 12-75 кВ при размерах рабочей зоны до 150 мм. В связи с этим становится интересной задача анализа процессов, происходящих в технической воде при электрогидравлическом эффекте.

В работах [4, 5] описана методика моделирования и визуализации процессов, происходящих в жидкостях при их пробое. Её особенностью является возможность компьютерного моделирования с привязкой к реальным условиям.

Фактически строится цифровая модель разрядного промежутка, в которую могут вноситься любые реальные возмущения типа пузырьков, областей с объёмными зарядами. При этом как геометрические, так и физические параметры (например, проводимость) и т.п. исследуемого объекта можно произвольно менять. Особенностью названного метода является то, что удаётся получить визуально понятную картину процессов, происходящих в разрядном промежутке. Визуализация стала возможна благодаря использованию эффекта Керра, позволяющего увидеть однозначную связь между электрическими и оптическими характеристиками изучаемого объекта.

Метод полностью оправдал себя и дал возможность получить очень интересные результаты при обработке результатов реальных электрооптических экспериментов при изучении пробоя чистых полярных жидкостей.

Мы планируем, что применение его для данной ситуации позволит лучше понять механизм протекающих процессов и повысить эффективность ремонта и восстановления теплоэнергетического оборудования.

Список использованных источников

1. *Гусев Б.Л., Алёшин А.М., Петров В.Ю. Комплексная технология удаления карбонатных отложений с теплопередающих поверхностей конденсаторов турбин. Восьмая международная научно-техническая конференция «Водно-химический режим АЭС». ОАО «ВНИИАЭС», Москва, октябрь 2012 г.*
2. *Петров В.Ю. Опыт внедрения ресурсоэнергосберегающих технологий очистки внутренних и внешних поверхностей нагрева теплообменных аппаратов и котлоагрегатов на примере ОАО «Люберецкая теплосеть» / Новости теплоснабжения, №4 (152), апрель, 2013, С. 51-54.*
3. *Панов В.А., Василяк Л.М., Ветчинин С.П., Печеркин В.Я., Сон Э.Е. Импульсный электрический пробой проводящей воды с пузырьками. / Вестник Объединённого института высоких температур. Том: 1, № 1, 2018. С. 7-12. DOI: 10.33849/2018101*
4. *Кузнецова Ю.А., Ясинский В.Б., Коробейников С.М. Методика моделирования предпробивных полей в жидкости. Вопросы Электротехнологии. 2021. № 3 (32) — С. 38-47.*

ӘОЖ 544.526.б

Полатова И.Р. (Қарағанды зерттеу университеті)
Сериков Т.М. (Қарағанды зерттеу университеті)
Жанбирбаева П.А. (Қарағанды зерттеу университеті)

TiO_2/rGO/Ag КОМПОЗИТІН ҚОЛДАНУ КЕЗІНДЕГІ ФОТОДЕГРАДАЦИЯ ПРОЦЕСІНДЕ БОЯҒЫШТЫҢ ӘСЕРІ

Аңдатпа. Бұл жұмыста TiO_2/rGO/Ag композитінің фотодеградация процесіне түрлі бояғыштардың әсерін зерттеуге бағытталған. Эксперименттік талдау әдістерімен бояғыштың түрі мен концентрациясы ультракүлгін жарық әсерінен органикалық ластағыштардың ыдырауының жылдамдығы мен тиімділігіне әсер ететіні анықталды. Алынған нәтижелер фотокаталитикалық материалдарды пайдалана отырып, суды тазартудың неғұрлым тиімді әдістерін әзірлеу үшін пайдалы болуы мүмкін.

Кілт сөздер: титан қостотығы, қалпына келтірілген графен оксиді, күміс нанобөлшектері, methylene blue, Rhodamine B, congo red, фотодеградация

Кіріспе

Қазіргі әлемде қоршаған ортаның ластану мәселесі ең үлкен және өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Дүниежүзілік өнеркәсіптің қарқынды түрде дамуы ол қоршаған ортаның ластануына әкелді [1], сондықтан қазіргі уақытта бұл мәселелерді шешу жұмыстары жүргізілуде. Осындай маңызды мәселені шешудегі ең тиімді, перспективалы технологиялардың бір – фотокатализ.

Қазіргі таңда өнеркәсіптік пайдалануға ең тиімді, фотобелсенділікке, жоғары тұрақтылыққа және ең төменгі бағаға ие – титан қостотығы болып саналады. TiO_2 ультракүлгін сәулелердің әсерінен органикалық ластаушы заттардың ыдырауында біршама тиімді қасиеттеріне байланысты фотокатализатор ретінде маңызды рөл атқарады [2].

Тотықсыздандырылған графен оксиді ластаушы заттардың жарықпен ыдырауының тиімділігін арттыратын бірегей қасиеттеріне байланысты фотокатализде қолданылады және катализатор ретінде әрекет ете алады.

Күміс (Ag) – өткізгіштігімен, бактерияға қарсы қасиеттерімен және оптикалық қасиеттерімен танымал әмбебап металл болып табылады.

Бұл жұмыста судың құрамындағы бояғыштарды ыдырату үшін TiO_2/rGO/Ag нанокомпозиті қолданылды. TiO_2 – жартылай өткізгіш ретінде пайдаланылды, Ag – жарықты жұтуды жақсартады, ал rGO – электр өткізгіштігін арттырады[3].

Материалдар мен зерттеу әдістері

TiO_2/rGO/Ag нанокомпозиттік материалын жасау үшін, TiO_2/rGO нанокомпозитін гидротермалды синтез әдісі арқылы алынған ұнтағын, химиялық тұндыру әдісі арқылы алынған Ag нанобөлшектер ерітіндісіне

қосамыз. Алынған қоспа FTO (фтор қоспасы бар қалайы оксиді) өткізгіш қабатымен қапталған шынының бетіне жағылды. Үлгілер доктор-блэйдинг әдісі арқылы, қоспа материалдың бетіне жұқа қабат арқылы жағылды. TiO_2/rGO/Ag нанокомпозиті жағылған үлгілерді 450°C та азот атмосферасында, вакуумдық пеште 120 минут ұсталды.

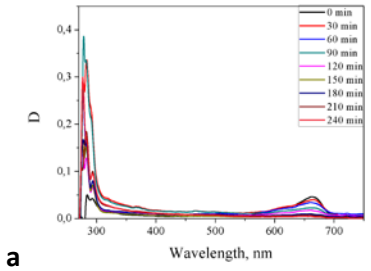
Ластаушы рөлінде модельдік бояғыштар Methylene blue (MB), Rhodamine B (Rh B), Congo red (CR) қолданылды. Бояғыштардың концентрациясы 10^{-6} дәрежесін құрады.

Деградация процессі Newport Oriel LH-300 Xenon лампасын қолдана отырып жасалды. Әр 30 минут сайын спектрофлуориметр (CM2203) құрылғысы арқылы жұтылу спектрі өлшенді, жалпы зерттеу уақыты 240 минут.

Нәтижелер мен талқылау

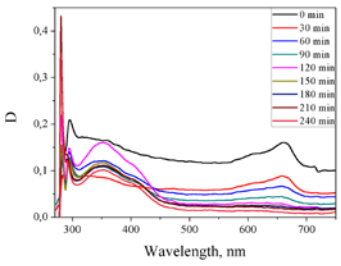
TiO_2/rGO/Ag нанокомпозитінің қатысуымен деградация процесін зерттеу барысында, уақыт өткен сайын бояғыштың оптикалық тығыздығының төмендегенін байқаймыз. Яғни, дайындаған фотокатализатордың көмегімен ластанған судың тазаруын көреміз.

1a суретте Methylene blue бояғышы TiO_2/rGO/Ag нанокомпозитімен 93% деградация ұшырады. Ал фотокатализаторсыз Methylene blue бояғышы (1b сурет) дәл сол уақыт аралығында 89 % деградация ұшырады. 1c суретте TiO_2/rGO/Ag нанокомпозитімен Congo red бояғышының деградациясы келтірілген. Congo red бояғышы TiO_2/rGO/Ag нанокомпозитімен – 67% , ал Congo red бояғышы – 24% құрады. Rhodamine B бояғышы TiO_2/rGO/Ag нанокомпозитімен – 98%, ал Rhodamine B бояғышы – 95% деградацияға ұшырады.

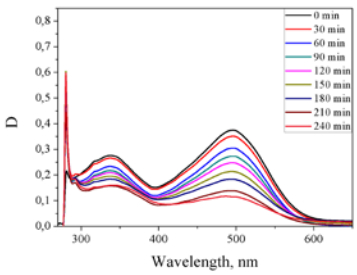


a

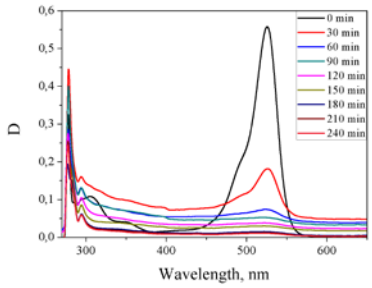
a) Methylene blue (TiO_2/rGO/Ag)



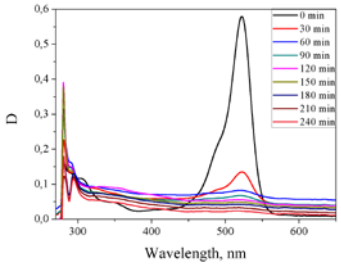
b) Methylene blue



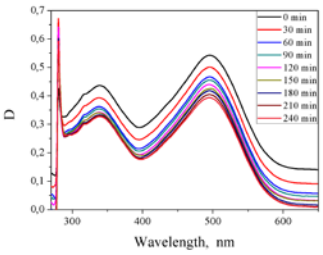
c) Congo red(TiO_2/rGO/Ag)



d) Rhodamine B(TiO_2/rGO/Ag)



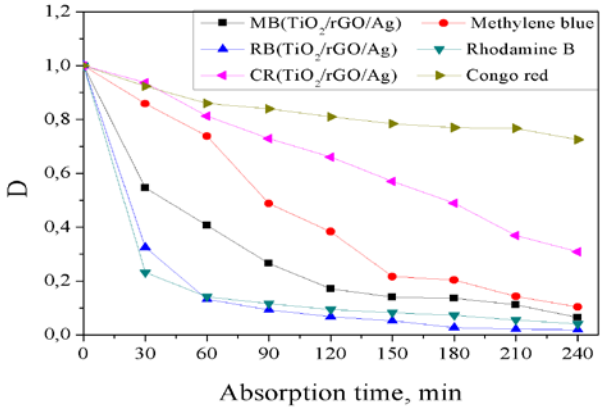
i) Rhodamine B



f) Congo red

Сурет 1. TiO_2/rGO/Ag нанокомпозитінің жұтылу спектрі

Оптикалық тығыздықтың өзгеруін жұтылу спектрінің максимум толқын ұзындығында анықтадық: MB – 662 нм, Rh b – 526 нм , CR – 498 нм (Сурет 2). Бояғыштардың сулы ерітіндісіне орналастырылған қабықшаларды сәулелендіру кезінде бояғыштардың оптикалық тығыздығының төмендеуі байқалады, бұл ерітіндідегі молекулалардың жарық сәулелерінің әсерінен біртіндеп ыдырауын көрсетеді.



Сурет 2. TiO_2/rGO/Ag MB, Rh B, CR бояғыш ерітінділеріндегі ыдырау процесі

Қорытындылай келе, TiO_2/rGO нанокомпозитін синтездеп, оған күміс нанобөлшегінің ерітіндісін қосу арқылы, TiO_2/rGO/Ag нанокомпозиті алынды. Көрінетін жарықпен сәулелендіруге ұшыраған MB, Rh B, CR сулы ерітінділерінің ыдырауы TiO_2/rGO/Ag қабықшаларымен фотокоталитикалық белсенділігін бағалау үшін пайдаланылды. Нәтижесінде MB(TiO_2/rGO/Ag) – 93%, Rh B(TiO_2/rGO/Ag) – 98%, Rhodamine B – 95% болып, ыдырау процесінде ең жақсы көрсеткіштерге ие болды.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

1. Zayed M.,Samy S.,Shaban M.,AltowyanA.S.,HamdyH., Ahmed A.M. Fabrication of TiO_2/NiO p-n Nanocomposite forEnhancement Dye Photodegradationunder Solar Radiation // Nanomaterials.–2022.– 12, 989.

2. Hashimoto K., Irie H., Fujishima A. TiO2 photocatalysis: a historical overview and future prospects //Japanese journal of applied physics. – 2005. – Т. 44. – №. 12R. – P. 8269.

3. T.M. Serikov, A.S. Kayumova, A.S. Baltabekov, L.F. Ilyina, P.A. Zhanbirbayeva Photocatalytic Activity of Nanocomposites Based on Titania Nanorods and Nanotubes Doped with Ag and Reduced Graphene Oxide Nanoparticles // Nanobiotechnology Reports. – 2023. – Vol.18. – No.2. – P. 207–215.

ӘОЖ 662.997
Садыкова С.Б., Секербаева Д.Ш.
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті

КҮН ЭНЕРГИЯСЫ АРҚЫЛЫ СУДЫ ТҰЩЫЛАНДЫРУ

Аннотация. Мақала Жер шарындағы тұщы судың тапшылығы мәселесіне бағытталған. Мұнда тұщы судың тапшылық деңгейі талқыланып, суды тұщыландырудың жаңа схемасына – гелиодистилляциялық қондырғыға шолу жасалған.

Түйін сөздер: күн энергиясы, тұщы су, дистилляция, параболатәріздес концентратор.

Кіріспе. Тұщы судың тапшылығы – күннен күнге өсіп келе жатқан және барлық елдерге ортақ мәселердің бірі. Жер шарының небәрі 29%-ы құрлықтан тұрса, қалған 71%-ы Дүниежүзілік мұхит және су объектілерін құрайды. Алайда, осы су көздерінің тек 2,5% ғана қолданысқа жарамды тұщы су болып табылады.

Ең маңызды адами ресурс су болып табылады, ол бірқатар маңызды функцияларды – ауыз су, санитарлық-гигиеналық қажеттіліктерді қанағаттандыру, азық-түліктік, өнеркәсіптік, энергетикалық өндіріс және т.б. функцияларды қамтамасыз етеді. Халық санының өсуі мен өнеркәсіптің көбеюі, экологиялық және антропогендік факторлар дүниежүзілік су тапшылығына әкеледі. Статистикалық деректерге сәйкес, әлем халқының шамамен 1/5 бөлігі сумен қамтамасыз етілмеген аудандарда тұрады. Аумақтардың шамамен 60%-ы тұщы суға қол жетімділігі шектеулі, бұл өнеркәсіпте, коммуналдық-тұрмыстық және ауылшаруашылықта су тұтыну проблемаларын тудырады [1].

Бұл мәселені шешу үшін теңіз суларын тұщыландыруды қолдануға болады. Мақалада суды тұщыландыруды жаңартылатын энергия көздерінің қолжетімді түрлерінің бірі – күн энергиясы көмегімен жүзеге асырылатын технологияға шолу жасалады.

Негізгі бөлім. Тұщыландырудың келесі әдістері бар:

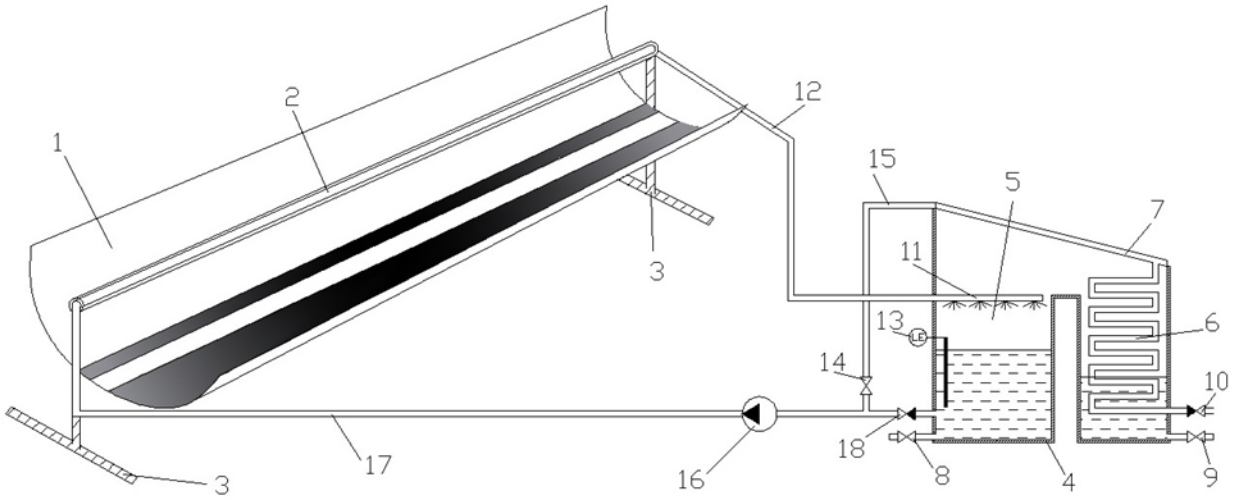
- ион алмасу;
- электродиализ;
- кері осмос;
- мұздату (қатыру, газ гидраттары) ;
- гидродинамикалық бөлу (сепарация);
- термиялық өңдеу.

Суды тұщыландырудың осы әдістерінің барлығы бірқатар артықшылықтар мен кемшіліктерге ие. Барлық әдістерге тән басты кемшілік – энергия шығыны, ион алмасу әдісінен басқа, оған көптеген химиялық реагенттер қажет [2].

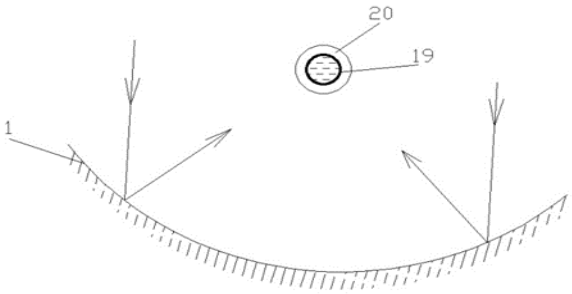
Жаңартылатын энергия көздерін (ЖЭК) пайдаланатын суды тұщыландыру жүйелеріне қызығушылық бүкіл әлемде өсуде; соңғы бірнеше жылда 130-дан астам ЖЭК қондырғылары ашылды. Күн энергиясы жаңартылатын энергияның ең көп қолданылатын көзі болып табылады, оны тұщыландыру технологиясына біріктіруге болады, өйткені ол барлық тұщыландыру процестеріне қажетті жылу мен электр энергиясын өндіре алады. Қазіргі уақытта жаңартылатын энергиямен жұмыс істейтін тұщыландыру қондырғыларының шамамен 70%-ы күн энергиясымен жұмыс істейді [3].

Қарастырылатын мәселені шешу үшін келесі гелиодистилляциялық қондырғының жұмысымен танысайық. Ұсынылатын қондырғының құрылысының схемасы 1, 2, 3 суреттерде көрсетілген.

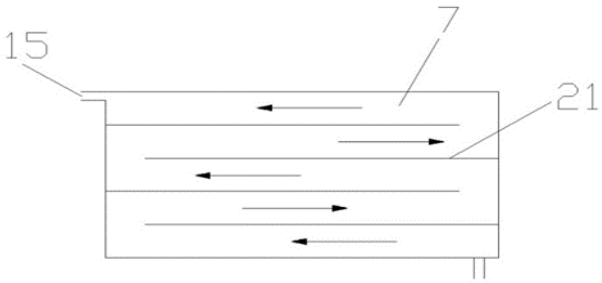
Қондырғы фокусында жылу құбыры (2) орналасқан параболалық концентратордан (1), тіректерден (3) және бөлек орналасқан буландырғыш-конденсациялық камерадан (4) тұрады (1-сурет). Камераның буландырғыш бөлігі (5) және конденсациялық бөлігі (6) бар. Буландырғыш бөлігі (5) шашыратқыш түтікпен (11), деңгей өлшегішпен (13), кері клапанмен (18) және үрлеу шұрасымен (8) жабдықталған. Конденсациялық бөлігі (6) иректүтіктерден (6) тұрады, олар арқылы дистиллятты ағызуға арналған шұрамен (9) кері клапан (10) арқылы тұщыландырылған су жеткізіледі. Буландырғыш-конденсациялық камераның (4) жоғарғы жағы қуыс қақпақпен (7) жабылған, ол ішінде арақабырғалармен (22) бөлінген (3-сурет). Қақпақ (7) иректүтіктермен (6) және шұра (14) орналасқан құбырмен (15) байланысқан. Сорғы (16) сұйықтықты құбыр (17) арқылы жылу құбырларына (2), содан кейін құбыр (12) арқылы шашыратқыш түтікке (11) жібереді. Жылу құбыры (2) бір-бірінің ішінде орналасқан екі шыны түтіктен тұрады, олардың арасында вакуумдық кеңістік (21) бар. Ал су ағып жатқан ішкі түтік (20) селективті бетпен (19) жабылған (2-сурет) [2].



Сурет 1



Сурет 2



Сурет 3

Қондырғы келесі жұмыс принципіне ие: тұщыландырылатын сұйықтық (су) кері клапан арқылы иректүтіктерге өтеді, содан кейін қақпақ пен құбыр арқылы сорғыға жіберіледі. Сол жерден ол күн сәулелерін фокусқа шоғырландыратын параболалық концентратордағы жылу құбырына айдалады. Жылу құбырында су қанығу температурасына дейін қызады және буландырғыш бөлікке келеді. Будың бір бөлігі конденсацияланады және пайдалану үшін жиналады. Қалған су қайта үдеріс үшін кері айналады. Судың құрамындағы тұз мөлшерін бақылау үшін су мерзімді түрде үрленеді.

Осылайша, ұсынылған қондырғыны өнеркәсіптік кәсіпорындарда, әсіресе тұрғын үй-коммуналдық шаруашылықтың тұрмыстық секторында суды тазарту жүйелерінде пайдалануға болады [2].

Қарастырылған гелиодистилляциялық қондырғы дәстүрлі әдістерге қарағанда жоғары энергоэффективтілікке ие және Күн энергиясымен жұмыс атқаратындықтан қоршаған ортаға минимум әсер етеді. Сонымен қатар күн сәулесі де энергияның шексіз көзі болып табылатындықтан, дәстүрлі энергия көздерінен тәуелділікті азайтуға жол береді. Бұл қондырғыда орналасқан параболалық концентратордың өзіндік формасы да күн сәулесінің жоғары концентрациясына қол жеткізуге мүмкіндік беретін тиімді концентраторлардың бірі болып табылады.

Қорытынды. Күн энергиясы арқылы суды тұщыландыру жүйелері тұщы су тапшылығы мәселесін шешудің қолжетімді жолдарының бірі болып табылады. Мақалада қарастырылған қондырғының әзірлемесі табысты енгізілсе, ол біздің еліміздің тұщы су тапшылығына ие ауылды өңірлерінде ғана емес, әлемнің бұл мәселеден зардап шегетін өңірлерінде де елімізге технологияны жасақтаушы ретінде бой көрсетуге мүмкіндік береді.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

1. *Талалаева, В.Ф. Обзор методов и технологий опреснения воды для целей питьевого водоснабжения // Экология и водное хозяйство. Т.4, №4. 2022. 84–100 б.*
2. *Картджанов Н.Р., Еркалина М., Жумагулов М.Г., Садыкова С.Б. Солнечное опреснение воды // Вестник Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева. Серия: Технические науки и технологии. 2020. 66–70 б.*
3. *Ahmed, A., Ruth, M., & Ahmad, S. (2017). A review of the water desalination systems integrated with renewable energy. Energy Procedia, 110, 268–274.*

УДК 331.45(574)
Саттарова Г. С. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)
Нелюбина Е.В. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)
Демина Т. В. (Екатеринбург, УГГУ)

АНАЛИЗ ПРИЧИН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ

Электрические подстанции, их обслуживание и ремонт играют важную роль в энергетическом комплексе. Электрические подстанции предназначены для приема, преобразования и распределения электрической энергии. Важную роль играет охрана труда персонала, осуществляющего контроль за непрерывной работой электроустановок на подстанциях, одним из которых является электромонтер по обслуживанию электрических подстанций.

Электромонтер по обслуживанию электрических подстанций осуществляет следующие виды работ:

- обслуживание оборудования подстанций напряжением 35 киловольт III степени сложности;
- обеспечение установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре и иным параметрам;
- проведение режимных оперативных переключений в распределительных устройствах подстанций;
- осмотр оборудования подстанций;
- проведение небольших по объему и кратковременных работ по ликвидации неисправностей на щитах и сборках собственных нужд, в приводах коммутационных аппаратов, в цепях вторичной коммутации закрытых и открытых распределительных устройств.

При осуществлении своих должностных обязанностей электромонтер сталкивается с опасными и вредными производственными факторами, которые могут привести к производственным травмам.

Несмотря на соблюдение требований электробезопасности, исследование и внедрение современных методов и мер защиты от поражения электрическим током, снижение уровня электротравматизма является актуальной проблемой во всех отраслях страны, поскольку распространенность электротравматизма остается существенно высокой. [1]

В рамках исследования проведен анализ производственного травматизма энергетического предприятия АО «Алатау Жарық Компаниясы» за 2018–2022 год. На предприятии произошло 8 травм, связанных с производством, в том числе 2 случая с летальным исходом. Анализ несчастных случаев показывает, что работники получили травмы от поражения электрическим током и в результате поражения электрической дугой. К основным причинам несчастных случаев относится:

- несоблюдение правил техники безопасности;

- грубая неосторожность электромонтера, при выполнении должностных обязанностей;

- неудовлетворительная организация производства работ.

Кроме того, на АО «Алатау Жарық Компаниясы» существует опасность получения травмы при падении с высоты. Но несчастных случаев, связанных с работой на высоте, не было зарегистрировано.

Как правило, несчастные случаи на предприятиях энергетики, в том числе и в АО «Алатау Жарық Компаниясы», происходят из-за пренебрежения к проведению мероприятий технического и организационного характера, связанных с безопасными методами проведения работ. Наиболее распространенными техническими причинами электротравм являются: неисправности электроустановок и защитных средств, возникшие в процессе эксплуатации; несоответствие типа электроустановки и защитных средств условиям применения; использование электроустановок, не принятых в эксплуатацию. К организационным причинам относят: несоблюдение или неправильное выполнение организационных мероприятий безопасности; неправильное оформление работы; несоответствие работы заданию.

В ходе анализа причин травматизма на АО «Алатау Жарық Компаниясы» выявлены следующие опасности для электромонтеров: поражение вследствие возникновения электрической дуги, поражение током вследствие контакта с токоведущими частями, которые находятся под напряжением (в том числе из-за неисправного состояния), падения с высоты.

Результаты анализа причин производственного травматизма позволили выявить опасности, связанные с обслуживанием электрических подстанций, для дальнейшей оценки профессионального риска и распределения персонала по уровню риска с целью выработки управленческих решений, направленных на предотвращение возникновения опасных ситуаций и сохранения жизни и здоровья электротехнического персонала.

Таким образом, безопасность при работе на электрических подстанциях является крайне важным аспектом, который требует строгого соблюдения правил техники безопасности и организационных мероприятий. Осознание опасностей и принятие мер по их устранению поможет минимизировать риски и создать безопасную среду для работы с электричеством на предприятиях энергетики.

Список использованных источников:

1. Зильберман, А. С. Причины электротравматизма на производстве и меры по его предотвращению и профилактике / А. С. Зильберман. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2019. — № 9 (247). — С. 134-139.

ӘОЖ 621.438 Сейтжаппаров Н.Қ. (Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ)

МАЗУТСЫЗ ҚАЗАНДЫҚТАРДЫ ҚОЛДАНУ

Көптеген елдерде, соның ішінде дамушы елдерде көмір әлі де ең көп энергиямен қамтамасыз ететін пайдалы қазбалардың ыңғайлы және қолжетімді түрі, қауіпсіздік және экономикалық өсуге ықпал етеді. Қазақстанда көмір де кеңінен өнеркәсіпте және энергетикада негізгі энергетикалық ресурс ретінде қолданылады.

Көмірді өндірісте және энергетикада үлкен масштабта қолдану, бірқатар заттардың ұлғаюмен қатар жүреді. Олар күл, азот оксидтері және күкірт сияқты зиянды заттардың шығарындылары. Бұл әсіресе мыналарға қатысты: мазутты үстеме енгізу қажет болған кезде төмен сортты көмірді пайдалану немесе табиғи газды қамтамасыз ету үшін жану. Осы әрекеттер қоршаған ортаны ластау, экологиялық жағдайдың нашарлауына әкеп соғады.

Органикалық жану нәтижесінде пайда болатын азот оксидтерінің шығарындыларын азайту, жылу электр станцияларындағы отын жалпы деңгейін төмендетуде маңызды рөл атқарады.

Белгілі болғандай, мазут үстеме ретінде қолданылады, жағу қазандықтарының жануын тұрақтандыру немесе жобаланбаған (төмен сортты) көмірді пайдалану кезінде, және төмендетілген жүктемеде. Энергетикалық көмірдің сапасының нашарлауы күл мен ылғалдың мөлшері өсуне, калориялардың азаюына және ұшпа заттардың шығуына алып келеді.

Көмірді мазутпен бірге қолдану қазандықтың экономикасына және экологияға кері әсер етеді. Оларға: отынның механикалық толық жанбауы 10-15% - ға артады, брутто ПӘК-гінің тиімділігі 2-3 % - ға кемиді, пайдалануда шартты отынның меншікті шығыны артады электр энергиясының бірліктерінде 1-2%, экрандық беттерде жоғары температуралық коррозия басу жылдамдатады. Сондай-ақ азот пен күкірт оксидтерінің шығарылуы 30-40% -қа артады (әсіресе мазутта күкірт көп болған кезде) және канцерогенді шығарындылар пайда болады ванадий пентоксиді. Сонда да, егер осы кемшіліктер болса да, ЖЭС-да мазуттан бас тарту ұнтақ шаң-тозаң көмірлі энергия блоктарын, әсіресе суық мезгілде жағуды қиындықтар туғызады.

Қазандықтар мен жылу электр станцияларында мазутты қолдану кезінде бірқатар жағдайлар орын алады. Жабдықтардың жұмысына әсер ететін жағымсыз жағдайлар, шамадан тыс отын шығыны мен қоршаған ортаның ластануына әкеледі. Бұл факторлар мыналарды қамтиды:

- пайдалану кезінде 10%-ға дейін жетуі мүмкін қалдық түріндегі отын шығыны оны дайындаудың дәстүрлі әдістері, мысалы тұнба және бөлу.

Бұлар жоюды қажет ететін қайта өңдеу қалдықтарының мөлшерін көбеюіне әкеледі және қоршаған ортаның ластану қаупін арттырады.

- мазут сапасының нашарлауы, оның тұтқырлығы мен тұтану температурасының жоғарылауы мұнай өңдеудің қарқынды процесіне байланысты.

- мазутты ұзақ уақыт сақтау кезінде ескіруне, булануына әкеледі және тұтқырлық пен тұтану температурасының жоғарылауына себеп болады. Көбінесе 2-3 жыл сақтағаннан кейін мұндай мазутты жағу қиынға соғады және оны жаңасымен ауыстыру керек, бұл қосымша шығын.

- мазутты жағу кезінде атмосфераға зиянды заттардың шығындылары азот окситтері сияқты, азот, күкірт, күйе және бензин(а)пирен, сондай-ақ құрамында мұнай өнімдері бар ағынды сулар.

-отынының толық жанбауына байланысты күйе және кокстың пайда болуы, бұлар алдын алу жұмыстарын жүргізу кезінде қазандықтарды үнемі тоқтатуға алып келеді.

Мазутты ауыстырудың үш әдісі бар: сығылған және сұйылтылған табиғи газды қолдану, сондай-ақ көмірді термиялық өңдеу арқылы алынатын жанғыш газ, плазмалық өңдеуді қоса алғанда.

Қатты отындардың мазутсыз плазмалық тұтануының негізі оларды термиялық өңделуінде. Өңдеу жоғары реактивтіліктің пайда болуына әкеледі, жанғыш газдан және белсендірілген кокстан тұратын қалдық екі компонентті отын туғызады.

Көмірден алынған жанғыш ұшпа заттарды қазандықтарды қыздыру, тұтату жануы кезінде мазутсыз жағуды қолдану, мазутты пайдаланудан бас тартуға мүмкіндік береді немесе қазандықты жағуға және тұрақты тұтануды сақтауға арналған табиғи газды алмастыруғв және төмен жүктеме кезінде. Сонымен қатар, бұл мазутқа арналған қаржылық шығындар және ЖЭС-тің өз қажеттіліктеріне жұмсалатын энергия шығынын азайтуға мүмкіндік береді. Мазутты жағуға дайындаудың орынын алмастырады. Бұл экологиялық және экономикалық жақсаруға әкеледі, шаң-көмір отынымен жұмыс істейтін ЖЭС жұмысының тиімділігін арттырады. Осылайша, көмір мен мазут жағудан, көмірді өңдеу арқылы газдандыруға және сұйылтуға көшу өндірілген өнім зиянды азайтудың тиімді стратегиясы болып табылады.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

1.Әлияров БҚ, Алиярова М Б. Энергетикалық қауіпсіздік, энергия тиімділігі және энергетикалық дамудың тұрақтылығы. Алматы. 2010: 277.

2.Әлияров Б.Қ., Алиярова М.Б. Қазақстан көмірінің жылу энергиясында жағуы зауыттар мен ірі қазандықтар. Алматы 2012:304.

3.Оңғар Б, Илиев І, Смағұлова Г, Мергалимова А. Сандық модельдеу ұнтақталған пештерде азот оксидтерінің түзілуі. Инженерлік ЖУРНАЛ Ғылым және технология шолуы 2020:171-175.

4.Пат. 2450. Способ безмазутной растопки котлоагрегатов/ Алияров Б.К., Мергалимова А.К.; опубл.30.10.2017, Бюл.№20.

5.Котлер В.Р. Оксиды азота в дымовых газах котлов. М.: Энергоатом-издат, 1987.

УДК 621.3

Смагулова К.К. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)
Бейсекеев С.С. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СТЕНДОМ «FISHER TECHNIK» НА БАЗЕ PLC S7-1500

Современные технологии автоматизации и управления производственными процессами требуют эффективных и надежных систем управления. В контексте развития отрасли промышленной автоматизации и робототехники важно создать интегрированные системы управления, которые могут обеспечить высокую производительность и гибкость при управлении различными типами оборудования. Контроллер PLC S7-1500 обладает высокой производительностью благодаря мощному процессору, обеспечивающему быструю обработку ввода-вывода и выполнение сложных алгоритмов управления. Его гибкость и масштабируемость позволяют ему адаптироваться к различным проектам благодаря поддержке различных типов расширений и модулей ввода-вывода. Интеграция с современными технологиями позволяет создавать комплексные автоматизированные системы, включающие различные устройства и компоненты. Для разработки программного обеспечения используется программное обеспечение TIA portal, которое обеспечивает удобство и эффективность процесса программирования благодаря интуитивно понятному интерфейсу и богатому набору функциональных блоков. Стенд "Fisher Technik" является инновационной платформой для проведения и обучения экспериментам в области автоматизации и робототехники. Он состоит из модульных компонентов, позволяющих моделировать различные производственные процессы и изучать основы технических наук. Благодаря широкому ассортименту механических, электрических и программных элементов стенд обеспечивает гибкость и разнообразие возможностей обучения и исследований. Стенд "Fisher Technik" используется как в образовательных учреждениях, так и на промышленных предприятиях, где используется для обучения и тестирования перед внедрением новых технологий. Данная диссертация посвящена исследованию и разработке системы управления стендом «Fisher Technik» на базе контроллера ПЛК S7-1500.

Целью данной работы является исследование и разработка эффективной системы управления стендом «Fisher Technik», обеспечивающей точное и надежное управление различными механизмами и процессами. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

- Изучить технические характеристики и особенности стенда "Fisher Technik".

- Анализ требований к системе управления стендом и определение основных функциональных блоков.

- Разработка архитектуры системы управления на основе контроллера PLC S7-1500.

- Разработка и внедрение программного обеспечения для управления стендами, включая взаимодействие с различными механизмами и датчиками.

- Проведение экспериментальных испытаний для оценки эффективности и надежности разработанной системы управления.

- Сравнение разработанной системы управления с аналогичными решениями и анализ полученных результатов.

Ожидается, что система управления стендом «Fisher Technik», разработанная на основе PLC S7-1500, будет обладать высокой эффективностью и надежностью, что позволит повысить производительность и качество стенда. Результаты исследований могут быть использованы для разработки и внедрения таких систем управления в промышленности [1-4].

Данная диссертация представляет собой разработка инновационной системы управления стендом «Fisher Technik», основанной на контроллере PLC S7-1500. Эта система не только способствует повышению производительности и качества стенда, но и обеспечивает возможности для обучения и исследований. Предполагается, что разработанный нами подход может быть успешно применен в сфере образования, внедряя инновационные методы преподавания и позволяя студентам и профессионалам получить практические навыки в области автоматизации и робототехники.

Список использованных источников

1.Siemens. (2022). SIMATIC S7-1500. Руководство по программированию контроллера. URL: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109743798/simatic-s7-1500-programming-guidelines-and-recommendations?dti=0&lc=ru-RU

2.Tani, G., & Petrov, M. (2019). Industrial Automation Hands-On: Real Projects for PLC Programmers. Packt Publishing.

3.Fisher Technik. (2022). Рабочий сайт. URL: https://www.fischertechnik.de/en

4. Александров, В. А., & Дроздов, А. С. (2018). Промышленная автоматизация: руководство по лабораторным работам. Красноярский национальный исследовательский государственный университет.

ӘОЖ 621.311

Тайманова Г.К. (Алматы, ҚазҰУ)
Муса А.Қ. (Алматы, ҚазҰУ)
Әуезхан Н.Т. (Алматы, ҚазҰУ)

COMSOL MULTIPHYSICS ПРОГРАММАЛЫҚ БАҒДАРЛАМА АРҚЫЛЫ ТЕРМОЭЛЕКТРЛІК ӘСЕРЛЕРДІ МОДЕЛЬДЕУ

Зерттеу мақсаты: Зеебек эффектісі негізінде құрылған термоэлектрлік генератордағы (ТЭГ) процестер физикасын мультифизикалық модельдеу.

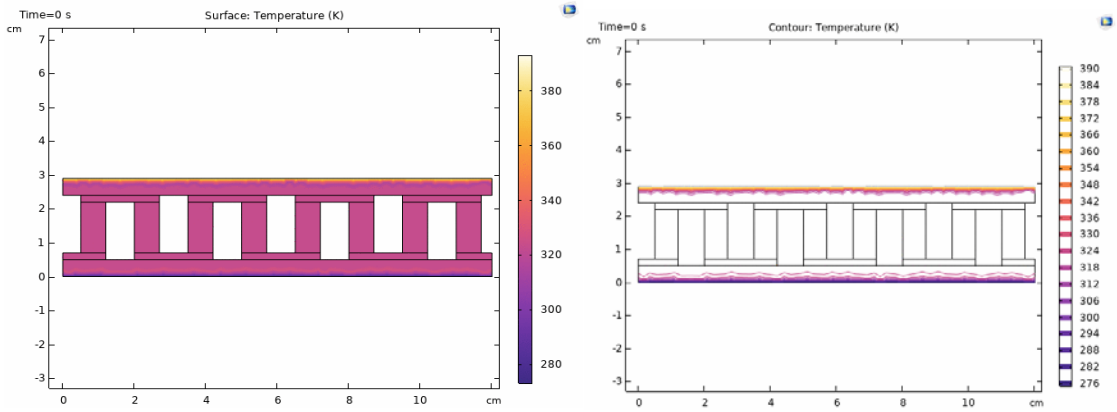
Зерттеу міндеттері:

- Зеебек эффектісіне негізделген процестер физикасын зерттеу;
- ТЭГ дизайнын таңдау;
- ТЭГ мультифизикалық модельдеу алгоритмі;
- пластиналардағы температура өзгерген кезде ТЭГ процестерінің физикасы;
- пластиналар арасындағы электрлік потенциалдың өзгеруіндегі ТЭГ процестерінің физикасы;
- салыстырмалы талдау және ТЭГ тиімділігінің есебі.

Зеебек эффектісі температура градиентіне ұшыраған кезде өткізгіштің екі ұшында потенциалдар айырмашылығының пайда болуымен байланысты. Математикалық формуласы:

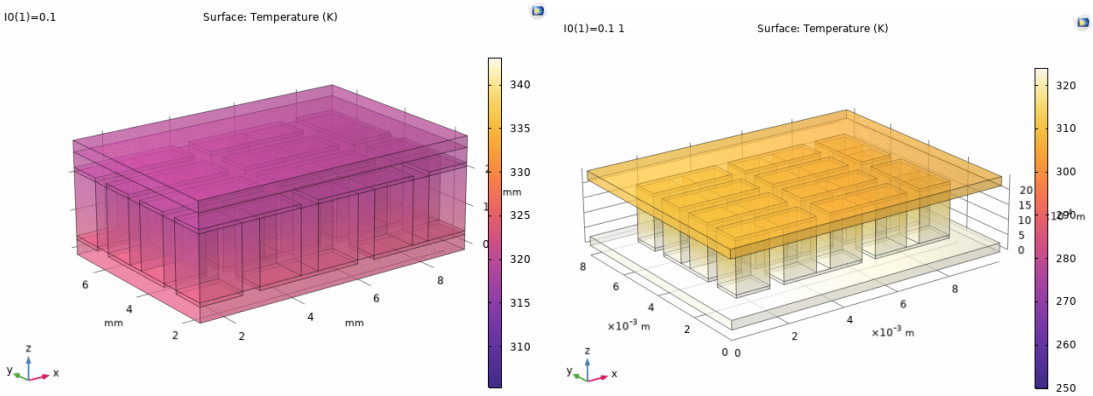
$$S = -\frac{\Delta V}{\Delta T}$$

Термоэлектрлік генератор (ТЭГ) - термоэлектрлік эффект құбылысын қолдана отырып, жылу энергиясын электр энергиясына айналдыратын құрылғы. Ол әдетте жартылай өткізгіш материалдардан жасалған термоэлектрлік түрлендіргіштерден тұрады. 1 суретте ТЭГ-дың температура айырмашылығына байланысты температурасының өзгеру динамикасының 2D кескіні бейнеленген.



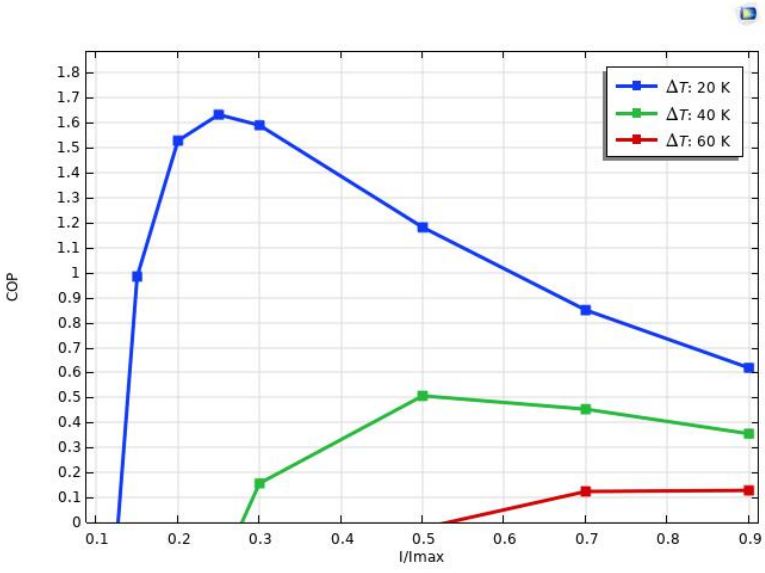
1 - сурет. ТЭГ (2D) температура айырмашылығына байланысты температураның өзгеру динамикасы

2 және 3 суретте екі түрлі ТЭГ-дың жұмыс тақталары арасындағы температура айырмашылығын жасаудағы физикалық процестің динамикасы мен пластиналар арасындағы температура айырмашылығы бойынша өнімділік коэффициенті бейнеленген. 4 суретте пластиналар мен электр тогының арасындағы температура айырмашылығының графигі кескінделген.

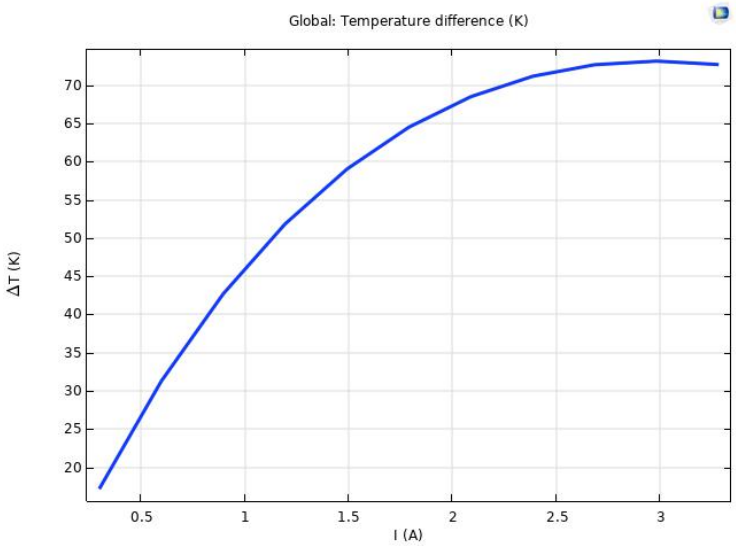


а) б)

2 - сурет. Жұмыс тақталары арасындағы температура айырмашылығын жасаудағы физикалық процестің динамикасы
а) классикалық ТЭГ; б) эксперименттік серпімді ТЭГ.



3 - сурет. Пластиналар арасындағы 20 К, 40 К және 60 К температура айырмашылығы бойынша өнімділік коэффициенті



4 - сурет. Пластиналар мен электр тогының арасындағы температура айырмашылығының графигі

Зерттеу нәтижелері

Зерттеу үш өлшемді, сондай-ақ екі өлшемді графикадағы классикалық ТЭГ-ды модельдеді. Жартылай өткізгіштердегі температураның, электрлік потенциалдың және электр өрісінің өзгеруінің анимациялары алынды. Эксперименттік серпімді тег моделі де алынды. Зерттеу барысында екі термоэлектрлік генератор салыстырылды. Егер Тунгстен классикалық ТЭГ-да қолданылса, онда эксперименттік полидиметилсилоксан (ПДМС) қолданылды. Салыстыру арқылы пластиналардың температура айырмашылығының электр тогына тәуелділігінің тиімділігі мен графигі алынды.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі:

1. Fan S., Gao Y. Numerical simulation on thermoelectric and mechanical performance of annular thermoelectric generator //Energy. – 2018. – Vol. 150. – Pp. 38-48.

2. Chen W. H. et al. Modeling and simulation for the design of thermal-concentrated solar thermoelectric generator //Energy. – 2014. – Vol. 64. – Pp. 287-297.

3. Кругляк Ю. А., Кострицкая Л. С. Термоэлектрические явления и устройства в концепции обобщенной модели электронного транспорта //Вісник Одеського державного екологічного університету. – 2017. – №. 22. – С. 90-101.

4. Högblom O., Andersson R. Analysis of thermoelectric generator performance by use of simulations and experiments //Journal of Electronic Materials. – 2014. – Vol. 43. – Pp. 2247-2254.

УДК 621.3.051.2:620.193

Таран Н.Ю. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)
Каверин В.В. (Караганда, КарТУ им. А.Сагинова)
Титков В.В. (Санкт-Петербург, СПбПУ)
Сарсикеев Е.Ж. (Астана, КазАТУ
им. С. Сейфуллина)
Таран А.Ю. (Карагандинская обл., КГУ «ОСШ №17»)

ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ НАПРЯЖЕНИЕМ 110-500 КВ

Одной из важнейших проблем в области электроэнергетики Республики Казахстан и стран СНГ является эффективное распределение электроэнергии. Особенно важное значение имеет решение вопроса снижение потерь электроэнергии при транспортировке средствами высоковольтных воздушных линий электропередач (ВЛ) напряжением от 110 до 500 кВ. В процессе эксплуатации таких линий возникают различные потери электроэнергии.

Одной из основных причин потерь электроэнергии на ВЛ является техническое состояние её элементов конструкции.

Потери электроэнергии на ВЛ подразделяются:

- тепловые потери (потери на нагрев проводников);
- индуктивные потери;
- емкостные потери;
- потери на корону (ионизацией воздуха вокруг проводников);
- обрыв проводов (погодные условия);
- загрязнение и увлажнение поверхности изоляторов, что приводит к увеличению токов утечки;
- электрохимическая коррозия элементов крепления опор и заземления, расположенных под землёй;
- человеческий фактор и другие.

Для уменьшения потерь электроэнергии и повышения надежности ВЛ необходимо исследовать влияние климатических условий эксплуатации на технические характеристики ВЛ, которые оказывают существенное влияние на длину максимального пролета и стрелу провеса.

С целью оценки влияния климатических факторов проведены экспериментальные исследования на ВЛ в районе г. Караганды, (Республика Казахстан). В течении года температура окружающей среды изменяется в диапазоне от -42,9 до 40,2 ^{0}С. Скорость ветра в данном регионе составляет 29 м/с. При температуре наружного воздуха наблюдается появление гололеда со стенкой 15 мм. Климатические характеристики для расчёта геометрических размеров ВЛ приняты в соответствии с нормативной документацией [1, 2] и представлены в таблице 1.

Таблица 1. Климатические условия для г. Караганда

Наименование	Значение
Местность	ненаселенная
Район по гололеду	II
Толщина стенки гололеда, мм	15
Район по ветру	II
Скорость ветра, м/с	29
Скорость ветра при гололеде, м/с	18
Температура максимальная, ^{0}C	40,2
Температура минимальная, ^{0}C	-42,9
Среднегодовая температура, ^{0}C	3,7
Температура при максимальном ветре, ^{0}C	-5
Температура при гололеде без ветра, ^{0}C	-5
Температура при гололеде с ветром, ^{0}C	-5

Исследования проведены для ВЛ 110, 220, 500 кВ. Климатические параметры необходимы для расчета стрел провеса и габаритных пролетов ВЛ. Для ВЛ напряжением 110 кВ применяется провод сечением от 120 до 240 мм^2, для 220 кВ – 240-400 мм^2. Для ВЛ 500 кВ применяется строенный провод в фазе сечением от 300 до 500 мм^2.

Средние значения дальности ВЛ приведены в таблице 2.

Таблица 2. Средние значения основных характеристик ВЛ

Напряжение, кВ	Сечение фазы, мм^2	Длина ВЛ, км		Тип опоры	Высота подвеса провода, м
		Предельная (КПД=0,9)	Средняя (между двумя ПС)		
110	120-240	80	25	ПБ110-15	14,5
220	240-400	400	100	ЦП21	22,61
500	3х300-3х500	1200	280	ПП-500-3	32

В качестве промежуточных опор приняты: железобетонные опоры для ВЛ 110 кВ ПБ110-15 (типовой проект 3.407-131) с высотой подвески нижнего провода 14,5 м; металлические опоры портального типа для ВЛ 220 кВ ЦП21 (типовой проект 3852тм-т3) с высотой подвески провода 22,61 м и, для ВЛ 500 кВ – ПП-500-3 (типовой проект 3.407.2-155.0-01).

Для дальнейших исследований в качестве токоведущего проводника принят сталеалюминиевый провод марки АС. Сечение выбрано в соответствии с применяемыми на территории Республики Казахстан проводами существующих ВЛ, с проверкой по условию механической прочности и условиям образования короны.

Характеристики провода и монтажные стрелы провеса представлены в таблице 3.

Таблица 3. Характеристики провода и монтажные стрелы провеса

Напряжение, кВ	Марка провода	Сечение провода, $мм^2$	Диаметр провода, мм	Габаритный пролёт, м	Длина ВЛ, км	Стрела провеса, м
110	АС	120/19	15,2	120	80	2,03
220	АС	300/39	24,0	200	400	3,6
500	АС	3х330/43	3х 25,2	210	1200	3,8

Диаметры проводов приняты согласно нормативной документации [3].

Габаритный пролет и стрелы провеса были посчитаны при помощи программы «LineMechCad версия 4.0 Механический расчет проводов, тросов и самонесущих кабелей». Стрела провеса указана максимальная, при гололеде и ветре.

В дальнейшем с целью повышения надежности системы электроснабжения необходимо разработать математическую модель ВЛ с эффективно-заземленной и глухозаземленной нейтралью трансформатора. Выходными параметрами разработанной математической модели должны быть потери электроэнергии. А также выполнить оптимизацию параметров ВЛ, с целью снижения потерь электроэнергии.

Список использованных источников:

1. Правила устройства электроустановок. – приказ Министра энергетики РК от 31.10.2022 № 340. – 2015. – 750 с.

2. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология. – с изменениями от 01.04.2019 г. – 2017. – 36 с.

3. ГОСТ 839-2019. Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи. Технические условия –2019. – 62 с.

УДК 620.9+622.678.53 Таранов А.В. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Лукин Д.А. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ИСПЫТАНИЕ НАПРАВЛЯЮЩИХ УСТРОЙСТВ ПАССАЖИРСКИХ ПНЕВМОЛИФТОВ

Пневмолифты, как инновационное решение для подъема и перемещения пассажиров и грузов внутри зданий, играют ключевую роль в современной транспортной инфраструктуре. Однако, чтобы обеспечить безопасность и эффективность работы пневмолифтов, необходимо тщательное испытание и проверка их составляющих элементов, включая направляющие устройства.

Направляющие устройства являются ключевым компонентом пневмолифта, обеспечивая стабильное и безопасное движение кабины по вертикальной оси. Они представляют собой конструктивные элементы, обеспечивающие правильное направление движения кабины, а также поддерживающие ее стабильность во время подъема и спуска.

Для оценки качества и производительности направляющих устройств было проведено тестирование трех различных видов роликов на специализированном оборудовании INSTRON. INSTRON - это ведущий мировой поставщик систем для испытания материалов и компонентов, обеспечивающий точные и надежные результаты [1]. Использование оборудования INSTRON для тестирования направляющих устройств позволило получить ценные данные об их характеристиках. Эти данные могут быть использованы для выбора оптимального типа роликов для конкретной лифтовой системы, а также для оптимизации процесса обслуживания лифтов.

Каждый вид ролика был подвергнут нагрузке на испытательной машине INSTRON с последующим анализом результатов. В ходе испытаний проведены замеры параметров, таких как перемещение, нагрузка, напряжение при сжатии и деформация. Размеры роликов, на которых проводились испытания: 80×70 (d=80мм); 50×30 (d=50мм) и 40×25 (d=40мм). Материал, из которого изготовлены направляющие устройства – полиуретан.

Полученные данные были проанализированы специализированной программой и на их основе были построены графики зависимости (рисунки 1; 2; 3). Анализ графиков позволил выявить различия в характеристиках и нагрузочную способность каждого вида роликов.

Ключевые аспекты хода испытания и полученные результаты:

1. Измерение силы нагрузки. Во время испытания на оборудовании INSTRON система непрерывно измеряла силу нагрузки, действующую на ролики. Анализ данных о силе нагрузки позволил определить давление,

которому подвергались направляющие устройства, и оценить их способность выдерживать различные уровни нагрузки [2];

2. Измерение напряжения при сжатии. Один из важных параметров, замеренных в ходе испытания, - это напряжение, возникающее при сжатии роликов под действием нагрузки. Измерение этого параметра позволяет оценить деформацию и степень сжатия роликов, что важно для определения их работоспособности и долговечности;

3. Измерение деформации. В процессе испытания также замерялась деформация роликов под нагрузкой. Это позволяет оценить степень износа и деформации материалов, из которых изготовлены ролики, а также их способность сохранять форму и стабильность в течение определённого времени [3].

	Деформация при сжатии (Перемещение)приМаксимум Нагрузка [mm/mm]	ПеремещениеприМаксимум Нагрузка [mm]	Максимум Нагрузка [N]
1	1,11316	66,78975	55425,33984

Рисунок 1 - График зависимости нагрузки от перемещения для направляющего устройства d=80мм

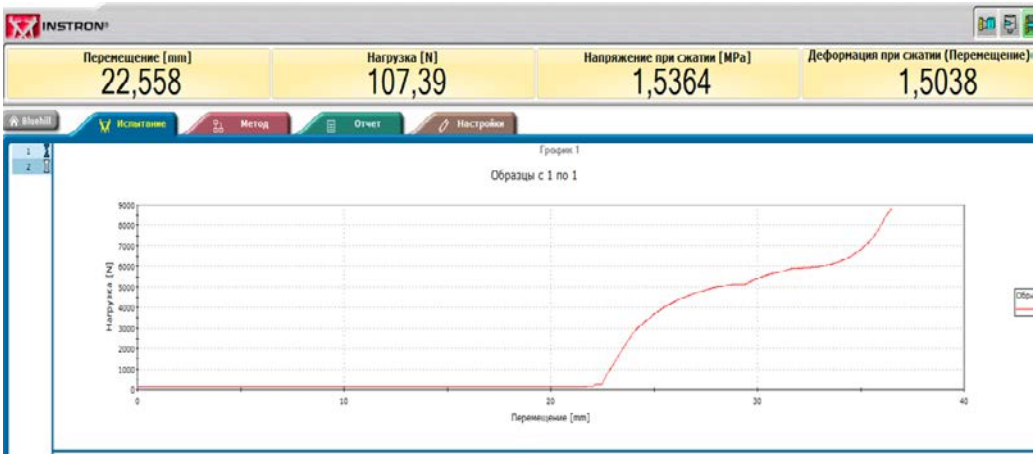


Рисунок 2 - График зависимости нагрузки от перемещения для направляющего устройства d=50мм

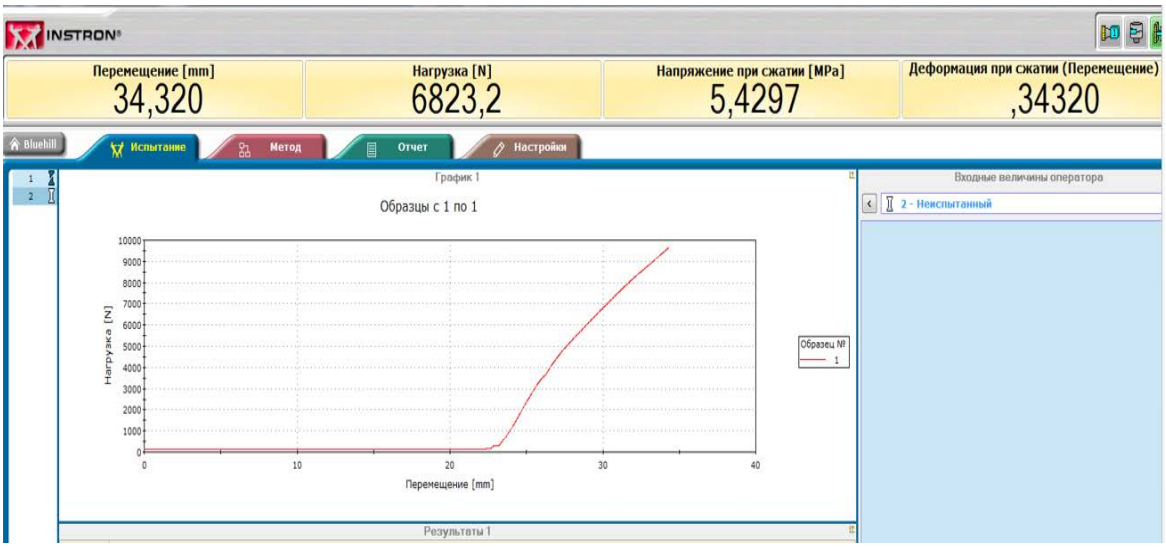


Рисунок 3 – **График** зависимости нагрузки от перемещения для направляющего устройства d=40м

Из проведенных экспериментов видно, что ролик диаметром 80 мм справился с наибольшей нагрузкой из всех исследованных вариантов. Его способность выдерживать нагрузку до 55000 Н свидетельствует о высокой прочности и надежности данного конструктивного элемента. С другой стороны, направляющие устройства с меньшими диаметрами оказались менее устойчивыми к нагрузке. Уже при нагрузке 9000 Н они начинали деформироваться, что может привести к снижению эффективности работы механизма или даже его поломке в долгосрочной перспективе **[4]**.

Испытание направляющих устройств пассажирских пневмолифтов имеет критическое значение для обеспечения безопасности и надежности лифтовой системы в целом. Недостаточное качество или дефекты в направляющих устройствах могут привести к аварийным ситуациям, опасным для жизни и здоровья пассажиров. Правильное испытание и выбор необходимых направляющих устройств помогает предотвратить потенциальные аварии и обеспечить бесперебойную работу пневмолифтов.

Таким образом, для обеспечения надежной работы системы рекомендуется использовать ролики с более крупными диаметрами, например, 80 мм, чтобы обеспечить необходимую прочность и стабильность функционирования.

Список использованных источников:

1. https://www.instron.com/en/resources/literature?dt=Applications

2.Браун А., & Джонсон С. (2019). Пневматические лифты: достижения в области энергосберегающих технологий. Инженерия для устойчивого развития, 8 (4), 345-359.

3. Исследование и выбор параметров направляющих устройств скипов шахтных и карьерных пневмоподъёмных установок: Монография / А.В. Таранов; Карагандинский государственный технический университет. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2017. – 125 с.

4. The freight pneumatic elevators as a new form of transport / Nikolayev, Y.A., Taranov,, A.V., Mekhtiyev, A.D., Neshina, Y.G. // Journal of Physics: Conference Series, 2021, 1843(1), 012007.

УДК 621.3
Теміржанова М.Ж. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Авдеев Л.А. Караганда, (КарТУ им. А. Сагинова)

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА СМАРТ-КОНТРАКТОВ ДЛЯ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ

С развитием технологий в современном мире все больше внимания уделяется энергоэффективности и управлению энергопотреблением, особенно в области блокчейна и IoT. Инновационные технологии, такие как Смарт-контракты, являются эффективным инструментом для контроля и управления потреблением энергии.

Смарт контракты-это программные коды, разработанные для автоматизации выполнения соглашений и договоров, согласованных между сторонами. Они являются надежным и безопасным инструментом управления логистикой, финансами и в данном случае, энергией. Смарт-контракты работают на основе технологии блокчейн, которая обеспечивает прозрачность и надежность выполнения условий контракта.

Смарт-контракты играют важную роль в IoT (Интернет вещей – сеть физических объектов, оснащенных электроникой, специальной программой, датчиками и возможностью выхода в интернет, что позволяет собирать и обмениваться информацией), предоставляя средства связи и взаимодействия между устройствами без необходимости вмешательства человека.

Без посредников: используя смарт-контракты, устройства могут общаться друг с другом и совершать транзакции без участия центрального органа.

Эффективная система: поскольку нет требований к центральным властям, это позволяет создать децентрализованную и эффективную систему, а также снизить затраты, связанные с традиционными методами обмена данными и связи.

Смарт-контракт можно использовать для автоматического учета и расчета энергопотребления на основе данных, собранных с интеллектуальных счетчиков. Контракт также можно использовать для управления распределением энергетических ресурсов, автоматически высвобождая энергию из хранилища во время высокого спроса и автоматически снижая потребление энергии во время низкого спроса.

Исследования и разработка смарт-контрактов для мониторинга и управления потреблением энергии позволяют автоматизировать процессы контроля и оптимизации затрат энергии в различных областях, таких как бытовые и промышленные предприятия. Использование Смарт-контрактов может снизить затраты на управление энергопотреблением, оптимизировать потребление энергии и снизить нагрузку на энергетическую инфраструктуру.

Таким образом, исследования и разработка смарт-контрактов для мониторинга и управления потреблением энергии являются важным и многообещающим направлением, которое способствует более эффективному использованию ресурсов и снижает негативное воздействие на окружающую среду.

Развитие смарт-контрактов в энергетической отрасли поможет повысить доступность и экономическую эффективность использования энергии, что, в свою очередь, поможет снизить негативное воздействие на окружающую среду.

Основными преимуществами смарт - контрактов для мониторинга и управления потреблением энергии являются Возможность автоматизации процессов, исключения человеческого фактора и создания интеллектуальных сетей, оптимизированных для конкретных потребностей потребителей энергии.

Список использованных источников:

1. Юнусов Р., Чаленко Е., Пердеро А., Кривошея Е. Московская школа управления. Блокчейн в электроэнергетике: ландшафт проекторов и инвесторов. - Сколково, 2019. - С. 10-40.

2.ХАБР-система тематических коллективных блогов [Электронный ресурс]. - URL: https://habr.com/ru/post/448056 /

3. Enerchain. Рынок на основе блокчейна [Электронный ресурс]. - URL: https://erachain.org/ru/industries-energy

4.лучшие идеи блокчейна [Электронный ресурс]. - URL: https://101blockchains.com/ru / история-технологии-блокчейн / i).

УДК 621.867
Хайруллина Б.К. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)
Смагулова К.К. (Караганда, КарТУ им. А. Сагинова)

ИССЛЕДОВАНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЯ КОНВЕЙЕРНОЙ ЛИНИИ РУДНИКА

Обогатительная фабрика «Нурказган» является структурным подразделением ПО «КарагандаЦветМет» компании «Казахмыс ПЛС». Компания «Казахмыс ПЛС», основной деятельностью которой является производство медии, является одной из ведущих международных компаний по добыче и переработке природных ресурсов.

Ленточные конвейеры являются основным средством непрерывного транспорта на шахтах, рудниках, обогатительных фабриках. На угольных шахтах ленточные конвейеры широко используются для доставки угля по промежуточным и сборным штрекам, уклонам и бремсбергам, наклонным отвалам и из подготовленных забоев, а также на магистральных штреках, в результате чего решается проблема полной конвейеризации шахт до околоствольного двора и поверхности.

К основным достоинствам ленточных конвейеров относятся: высокая производительность, большая длина одного става, экономичность, незначительное измельчение материала при транспортировании, простота конструкции и ее небольшая масса, высокая надежность работы, удобство полной автоматизации, безопасность и бесшумность работы.

Автоматика конвейеров представляет собой микропроцессорную систему управления, предназначенную для управления конвейерными линиями в шахтах или на поверхности.

Целью разработки системы автоматизированного управления ленточными конвейерами в магистральном уклоне рудника «Нурказган» при ТОО «Корпорация Казахмыс» является максимально полное извлечение полезных ископаемых из недр, обеспечение необходимой безопасности при горных работах, а также создание благоприятных условий труда для обслуживающего персонала.

Достижение поставленной цели предлагается путем разработки, внедрения и интеграции комплекса программных, технических, информационных, лингвистических, организационно-технологических средств, а также действий персонала, для эффективного решения задач планирования и управления различными видами деятельности шахты «Нурказган».

Внедрение единой автоматизированной системы управления подземным рудником «Нурказган» направлено на достижение следующих показателей:

Повышение безопасности на шахте «Нурказган», путем минимизации человеческого присутствия в технологических процессах. Целевой показатель: минимизация травматизма.

Повышение эффективности работы рудника основных технологических и бизнес процессов за счет внедрения автоматической системы управления. Целевой показатель: повышение производительности рудника, снижение себестоимости продукции.

Для достижения цели используются следующие этапы:

– Использование современных сетевых технологии для обеспечения надежной и быстрой связи между частями Системы;

– Простота и доступность процедуры общения персонала Системой;

САУ МК предназначена для стабильной работы оборудования, безударного запуска конвейера.

Система запрограммирована на поддержание следующих параметров: распределения равномерной нагрузки на приводах, синхронизация скорости приводных станций, поддержание постоянного уровня натяжения ленты, поддержание температуры редукторного масла, контроль температуры подшипников.

Система управления рассчитана на продолжительный режим работы в закрытых помещениях при следующих условиях:

1. Высота над уровнем моря не более - 1000 м.

2. Температура окружающей среды в процессе работы - 0…+50 ºС.

3. Максимальная относительная влажность окружающего воздуха не более -80%.

4. Степень ударопрочности не более - 10 g.

5. Степень вибростойкости максимум - 0,6 g.

6. Окружающая среда - не взрывоопасная.

7. Отсутствие прямых солнечных лучей и радиации.

Контроль за технологическими параметрами системы осуществляется средствами SCADA системы InTouch и двух ГПО серии GOT1000. Система поддерживает функцию самодиагностики с выводом предаварийных и аварийных сообщений.

SCADA система

На дверце шкафа ЦПУ, расположенного в контейнере АРМ-О рудника «Нурказган», установлен компьютер со SCADA системой InTouch. Система предназначена для текущего отображения состояния технологического и электрического оборудования, а так же обеспечивает:

– цветовое и звуковое оповещение об аварийных ситуациях с описанием аварии;

– архивация данных о состоянии оборудования (графики, время включения/отключения и др.)

– разделение уровня доступа для различных категорий пользователей;

– запуск и останов технологического оборудования (в автоматическом режиме управления);

Экран информации

В контейнере управления головного привода расположена ГПО, являющаяся дополнительным средством управления, с которой задается скорость вращения МК, а так же имеется возможность осуществлять управление в «Местном» режиме работы. На рисунке 1 приведена мнемосхема основного окна. На рисунке 2 приведена мнемосхема основного окна.

Рисунок 1 – Основной экран

На рисунке 3 приводится внешний вид экрана управления. В верхней части экрана расположены кнопки «Старт», «Стоп» и «Сброс аварий» предназначенные соответственно для запуска, останова конвейера, в местном режиме управления, и сброса аварий.

В правом верхнем углу экрана расположены кнопки смены режима управления. Смена режима работы возможна только при остановленном конвейере и соответствующем уровне доступа.

В левой части экрана располагаются элементы, отображающие активирована или нет панель управления НС, а также состояние аварийных кнопок.

Список использованных источников

1.Доценко, А. И. Строительные машины : учебник для вузов по направлению 270100 "Стр-во" / А. И. Доценко, В. Г. Дронов .- М. : ИНФРА-М, 2012 .- 531с.

СОДЕРЖАНИЕ

Пленарное заседание

Айткалиев А.К. Текущие тенденции и перспективы развития в геологоразведочном бурении……. *4*
Кошумбаев М.Б. Вопросы перехода энергетики Казахстана на низкоуглеродное развитие до 2030 года и на углеродно нейтральную экономику в 2060 году……. *6*
Курбанов М.Т. Роль международного сотрудничества в повышении качества высшего образования: пример Бухарского инженерно-технологического института…….. *8*
Лепехов Д.А. Mesone электротехнического оборудования……. *11*
Суюнбаев Ш.М. Обоснование сферы применения диспетчерских локомотивов для вывоза местных вагонов железнодорожного участка..... *14*
Тонких В.И., Полчин А.И.. Дегазация шахт угольного департамент….... *17*
Шарая О.А. Информационное обеспечение фундаментальных и прикладных исследований по техническим наукам…… *20*

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ КАЗАХСТАНА

Абдрахманова А.А. Қазіргі жастардың рухани – өнегелі тәрбиесі… *24*
Акенов С.Ш., Королева А.А., Шаймерденова Р.Т. Маркетинговые исследования проблем в пассажирском городском транспорте……. *26*
Анварова З.С. Зарубежный опыт государственного регулирования страхового рынка в нашей стране…….. *29*
Аубакирова Г.М., Исатаева Ф.М., Рудко Г.И. Оценка деятельности металлургических предприятий Казахстана в контексте международных трендов……... *32*
Байкенова Д.Х., Минишева А.Р. Қазақстан Республикасында жарнаманың тиімділігін бағалауды жетілдіру……. *35*
Бирюков В.В., Шорманбаев К.Г., Абдуллоев А. Ж. Особенности инвестиционной деятельности в рамках еаэс……... *38*
Болтаева Ш.Б. Problems and solutions of warehouse logistics in stock management……... *41*
Гавин А.В., Уразбеков А.К. Практика оценки стоимости ремонтно-восстановительных работ автотранспортных средств после дорожно-транспортных происшествий…… *44*
Дарибекова А.С., Сиязбеков М.С. Показатели оценки уровня экономической безопасности предприятия…….. *47*

Дарибекова Н.С. Вопросы эффективности акцизного налогообложения в Казахстане…….. *50*
Джураева Д.Д. Increasing the efficiency of drilling and blasting works in working falls…….. *53*
Есекерова З.А., Акыбаева Г.С. Мемлекеттік басқарудағы әйел көшбасшылығы…… *56*
Жумаканова У.С. Қоғамдық сананы жаңғыртудағы білімнің рөлі... *59*
Ивлева Е.Н. Sociological analysis modern models of educational systems in the structure of the higher school of the Republic of Kazakhstan ……... *62*
Касимова С.С. ҚР президенті Қ.К. Тоқаевтың отандық тарих ғылымын жаңғыртудағы рөлі…… *65*
Кернебаев А.С., Шохабаева А.С. Қазақстанның квазимемлекеттік секторындағы жоғары оқу орындары оқытушыларының еңбегін ынталандыру…….. *67*
Кочкина Г.А., Клименко Е.А., Казакова Г.Н. Страхование ответственности застройщиков – проблемы объективной оценки рисков…….. *70*
Кошебаева Г.К., ЖуманбаеваТ.К. Шағын бизнестегі цифрландыру: болашағы, мүмкіндіктер мен қиындықтар….. *72*
Кошмаганбетова Ж.Б., Тогайбаева Л.И. The main ways of implementing state programs for the development of rural areas. *75*
Лустов Н.С. Дифференциация тарифов на городском пассажирском транспорте: проблемы и перспективы……. *78*
Магзумова Л.К. Қазақстандағы шағын және орта бизнестің қазіргі жағдайы…… *81*
Магрупова З.М. Совершенствование политики привлечения инвестиций для повышения конкурентоспособности страны *84*
Магрупова З.М., Зотов Е.Н., Кольцов С.Н. Маркетинговые стратегии как необходимое условие развития бизнеса……... *87*
Магрупова З.М., Есенбекова Т.И. Повышение роли стандартов социальной ответственности бизнеса в условиях развивающейся экономики……. *90*
Мусабекова А.О. Концепции теорий финансов женского предпринимательства…….. *93*
Мусабекова А.О., Уразбеков А.К., Казбеков Т.Б. Жетекші менеджердің интеллектуалдық сапаларының өзіндік ерекшелігі……. *96*
Мусулмонова Ш. Analysis of theoretical approaches to poverty assessment……. *99*
Навруз-зода З.Б. Инновационный маркетинговый путь развития туристического бизнеса…….. *102*

Нарзуллаева Г.С., Тешаев Х.И Possibilities of organizing pilgrimage tourism to improve the efficiency of tourism in Uzbekistan……. *104*
Ныгметова Ж.Т. Орталық Қазақстанға келген этникалық қазақ жастарының, балалардың бейімделуі мен интеграциясы ….. *107*
Омарова Б. А. Environmental risk management……. *110*
Плуталова И.В., Әубәкір Л.В. Внутренний аудит в системе управления предприятиями малого и среднего бизнеса……. *113*
Плуталова И.В., Әубәкір Л.В. Развитие малого и среднего бизнеса в казахстане проблемы и решения…… *116*
Рахматуллаева Ф., Саид.Ф. The role of regional structural policy in ensuring sustainable development of the region …….. *119*
Садвакасова Р.М., Абилпейсова М.Б. Борьба с коррупцией – один из ключевых приоритетов государственной политики.. *122*
Сейдинова М.А., Шорманбаева Д.Г. Законодательство РК в области достижения гендерного равенства в сфере высшего образования…….. *125*
Сейлханова А.М. Совершенствование технологии как фактор развития менеджмента…….. *128*
Сарсенбеков Н. Ibragim D. Адам болмысын қалыптастыратын этикалық категориялар……. *131*
Султанова Г.И., Турсынгалиева К.Н. Кәсіпорынды басқару жүйесіндегі ішкі аудит…….. *134*
Тенчурина А.Р., Нечаева А.А. Бизнес аналитика в маркетинге……. *137*
Толеуова М.О., Жуматова Г.М. Абай философиясындағы адамгершілік құндылықтар…….. *140*
Хаирова Д.Р., Сайфуллаева М.И. Анализ и направления стратегического развития строительной отрасли (на примере Бухарской области)……... *143*
Хмельницкая О.М. Information society: threats and risks of a religious character…….. *146*
Цешковская Е.А., Цой Н.К., Обухов Ю.Д., Матонин В.В. Возможности внедрения "Бережливого производства" на предприятия по утилизации отходов…….. *149*
Shametova A.A., Rauandina G.K., Narzieva D.M. Priority areas of mmc development - economic drivers……..... *151*
Шаметова А.А., Рауандина Г.К. ESG стандарттары және ТМК салаларының бәсекеге қабілеттілігі…… *153*
Шаметова А.А., Рауандина Г.К. Көлік қызметтеріне тарифтерді қалыптастырудың нарықтық тәсілдері……... *156*
Шарипова Р.М. Анализ восприятия риска и уровня социального доверия в вопросе личной финансовой безопасности среди студенческой молодёжи……... *159*

Явмутов Д.Ш. Особенности устойчивого развития энергетической системы Узбекистана в период перехода к зеленой экономике.. *161*
Явмутов Д.Ш. Проблемы формирования и развития человеческого капитала: Опыт Узбекистана..…… *164*

ОБРАЗОВАНИЕ XXI ВЕКА

Abaeva N. F., Abaev R. Challenges, opportunities and implementation of iooc “statistical analysis and information processing for research and development”…… *168*
Абдикадирова А.Ж. М.Сәрсеке еңбектеріндегі Қ.Сәтбаев бейнесі... *170*
Абдряхимова А.М., Ерахтина И.И. Актуальность реализации интерактивного обучения в системе подготовки специалистов профессионального образования…….. *172*
Абдряхимова А.М., Чаусова Т.А. Формирование навыков критического мышления студентов в рамках образовательного процесса ……... *175*
Абылкасова Г.М., Әбілқасов Ғ.М. Ұстаз – ұлылықтың, адалдықтың символы…….. *178*
Авдиев М.Т., Сайманова З.Б.Приложение anki с интервальном повторением в учебном процессе вуза…….. *181*
Алексеева О.Г., Жунусова Ж.Н., Иванова Н.С. Conceptual ideas of linguistic persona in modern scientific dialogue…….. *184*
Алиева Б.О. Problems of academic writing in the context of teaching english……... *186*
Амержанова Р.Ж., Рахымбаева Г.Ж., Турманов О.К. Техникалық ЖОО-дағы графикалық пәндердің рөлі мен маңызы туралы…… *189*
Амиров А.Ж., Соловьев А.Д. Проблема сложности выбора образовательной программы выпускниками школ…….. *192*
Арымбеков Б.С., Қоданова С.Қ., Турсанова Э.Р. Оқушылардың физика ұғымдары туралы түсінігін кеңейту үшін толықтырылған шынайылықты физика практикумына қолдану әдіснамасы……. *194*
Асланова С.Б., Байжуманова Н.С. Использование инновационных технологии в области образование……...… *197*
Ахманова Д.М., Тулеутаева Ж.М. Өзгеретін облыста жылуөткізгіштік теңдеудің фундаментальды шешімің құру…… *199*
Аширбекова А.Б., Аширбекова Ж.Б. Сөйлеу тілі және сөз мәдениеті…….. *200*
Бабжанова Р.Ж. Возможности мультимедийных средств в обучении иностранного языка, и их применение на занятиях английского языка для повышения мотивации студентов КарТУ им. А.Сагинова ……... *203*

Байдельдинова Г.М. Technical tools to enhance coordination of students' self-directed efforts in english for specific purposes….. *206*
Баймамыров С.А. Орыс тілі сабағындағы топтық жұмыс формасы. *208*
Баймамыров С.А., Баймамыров Б.А. Эффективные аспекты использования информационных технологий в процессе образования…….. *210*
Баймамыров С.А., Алтынбеков М.А. Университетте оқу кезеңіндегі студенттердің тұлғалық даму ерекшеліктері…… *212*
Баймамырова С.А., Усенбаев Т.М. ҚР 30 жылдағы педагогикалық әдебиеттерді талдау…….. *214*
Байпелова Г.С., Абдиманова К.К. Ахмет байтұрсынұлының әдеби мұрасы……... *216*
Баширов А.В., Головачёва В.Н. Влияние информационных технологий на организацию и проведение научно-исследовательской работы студентов ВУЗов……... *218*
Беккулова А.Д., Ömer F. Қазақстандағы тіл саясаты: пуристік үрдіс…….. *221*
Бекмагамбетова Э.К., Аманжолов С.М. Техникалық университет студенттерін кіріктірілген оқыту жүйесімен математиканы оқыту……. *224*
Берікболұлы А., Исмакова Б.С. Болашақ – инженерлердің қолында…… *227*
Beiskhanova S.A., Zhunussova Zh.N. The effectiveness of instructional technologies in the process of learning and teaching……. *230*
Гафурова Ш.К. Методологические подходы к моделированию системы менеджмента качества образования в высших учебных заведениях…… *232*
Гаффоров А.Х., Абидова З.К. Профессиональное образование в условиях цифровой трансформации…….. *235*
Гунина Н.А. Использование технологий искусственного интеллекта при обучении иностранному языку……... *238*
Давлетова К.А., Самохин А.Ю. Терминология материаловедения в диссертационном исследовании……. *241*
Джабарова Ш.Б., Абдиева А.М. Мультикультурализм: путь к разнообразию и взаимопониманию в Азербайджане…….. *243*
Джабарова Ш.Б., Беркинбекова А.М. Мультикультурализм как фактор развития современного общества……. *246*
Докучаева Н.В., Тюрина С.Ю. Роль искусственного интеллекта в инновационном обучении……...…… *249*
Дуганова Р.К., Вильда Г.А. Современные технологии в методике преподавания фортепиано…….. *251*
Егорычева Е.В., Борисова О.А. Анализ формирования и развития навыков работы в системах трехмерного моделирования….. *254*
Елеукешов А.Е. Кәсіби және әуесқой бокс…….. *257*

Елеукешов О.Н. Инклюзивті дене тәрбиесі: барлығына бірдей орта құру……... *260*
Елеукешов О.Н. Спорттағы жарақаттар……... *263*
Ережепова С.К., Нуржанова К.К. Публичное выступление как тренд современности……..….. *266*
Ержуманова А.Б., Озкул Чобаноглы, Лахаева Асель Түркі тілдеріндегі етістіктің түр категориясының мәселесі…….. *268*
Zhakupova Sh.S., Kharissova N.M., Smirnova L.M. Swot analysis of the application of artificial intelligence in education…… *271*
Жаксыбаева А.М. Оқылым әрекеті техникалық жоғарғы оқу орындарында оқытудың мақсаты ретінде……. *274*
Жалдыбаева А.Ж., Orhan Söylemez. Жасанды интеллект технологиясы негізінде қазақ тілін кешенді оқытудың тиімділігі…….. *277*
Жекеева К.О., Хамзина К.М. Тілді оқыту барысында аударма жұмыстарын пайдаланудың тиімділігі..... *279*
Жумаканова У.С. Қазіргі білім беру жүйесіндегі жаңа үрдістер….. *281*
Иванова С.А., Староверова Е.Б. Массовые открытые онлайн-курсы в контексте современного образования…… *284*
Игамбердиева Л.З., Закиров А.А. Роль образовательно-исследовательской деятельности в повышении квалификации работников нефтегазовой отрасли Республики Узбекистан…….. *286*
Исина Н.Т., Магауина Г.М., Сарбалакова Г.Б. The use of Artificial Intelligence in adaptive learning technologies for teaching English in higher education ……... *289*
Исмакова Б.С., Ескенова Г.Б., Атагельдиев К.Т., Берікболұлы А. Техникалық білім - жоғары санатты инженер……. *292*
Ифатулина А.Г., Амангельдина Г.А. Language Portfolio" Technology as an Effective Means of Organizing Students' Independent Work while Studying Foreign Languages…… *294*
Кабанова А.Б., Аратаева А.Т. Важность обучения на протяжении всей жизни…… *297*
Кабиева Г., Рысбекқызы Б., Изат Ә. Математикалық статистика элементтерінің экономикалық есептерде қолданылуы…….. *299*
Кажикенова С.Ш., Шалтаков С.Н., Беломестный Д. Численное решение уравнений гидродинамики……. *302*
Каримова Г.К., Сейдуманов С.Т. Глобализационные риски для системы образования и научно-исследовательской среды в РК….. *305*
Каукербекова Б.С. Жастардың сөйлеу шеберлігін шыңдау шарттар…… *308*
Кенжебекова А.Е. Қазақ батырлар жырындағы теңеудің қызметі… *310*
Кенжеғалиев С.А. Профессор Т.Р.Қордабаев үйірлі мүше туралы... *313*
Кишенова А.Ю., Кнашина Г.А. Цифрлық трансформация дәуіріндегі орыс тілі: әлеуметтік-мәдени бейімделудің қиындықтары мен мүмкіндіктері……... *316*

Конурова Н.А. Тілді оқытуда қолданылатын жаңа технологиялардың тиімділігі…….. *318*
Копжасарова У.И., Айтбаева С.Х. Higher education is the best way for success……. *320*
Космакова М.Т., Касымова Л.Ж. Жылуөткізгіштіктің шеттік есебіндегі жүктелген қосылғыштың туынды реті бойынша үздіксіздігі…… *323*
Куатова Г.А., Тусупбекова А.С. Жаңа Қазақстан жағдайындағы тәрбие жұмысының ерекшеліктері…… *326*
Куатова Г.А., Тусупбеков А.С., Мадияров М.К. Студенттердің дене тәрбиесі мәселелерін шешудің заманауи тәсілдері……. *328*
Кульпеисова Т.С., Амирбекова М.Р. Студенттерді кәсіби салада қарым-қатынас жасауға үйретудегі сөйлеу жағдаятының психологиялық аспектісі…… *330*
Курымбаева С.К, Ғалым А.Б. Білім берудегі жасанды интеллект... *332*
Күлейменова Л.М. Қазақтың мерген қызы – Әлия Молдағұлова….. *335*
Loganathan R. Singaram, Rozana Zakaria, Sustainability Experience in Campus, Eminence the Envision of a University……. *337*
Магауина Г.М., Исина Н.Т., Сарбалакова Г.Б. Анализ основных преимуществ и недостатков дистанционного обучения в современном мире……... *340*
Мадияров М.К., Куатова Г.А. Физическое воспитание и спорт в высшем образовании……... *343*
Мамырханова А.А, Алдабаева Г.Ж. Тіл тазалығы…… *346*
Мацко-Демиденко И.В., Беленок А.А. life strategies of ukrainian students: experience of sociological research (Жизненные стратегии украинских студентов: опыт социологического исследования)…….. *348*
МаштаковаЕ.К., Вавилова О.Н., Бокова О.А. Обмерная практика как средство патриотического воспитания студентов архитекторов…… *350*
Медеубаева К.Ж., Байжуманова Н.С. Особенности применения интерактивного метода в преподавании профессиональных дисциплин Горных инженеров……... *352*
Мергембаева А.Ж., Сұңғатоллақызы А. Жалғыздық теоремасы мен шешімінің тұрақтылығы……. *355*
Муканова А.К., Абзалов А.А. Религиозная идентичность: современные подходы……. *357*
Мустафина Л.М., Сейдахметова Г.Е. Совершенствование методов обучения высшей математики……. *360*
Mat Shah N.S., Tskhay N.L. Technology integration in higher education……... *362*
Molotovskaya O.V., Tskhay N.L. Implemeting trilingualism in Kazakhstan: educational strategies and sociocultural impact….. *364*

Насырова Ә.Б., Ахметкаримова К.С. Техникалық университетте мультимедиялық технологияны қолдану…….. *366*
Несипбаева Н. The role of borrowed words in english…….. *368*
Нугуманова М.К. Enhancing english language acquisition through research-based learning in efl classrooms……. *370*
Нуржанова К.К., Оспангалиева М.Т. Жасанды интеллект - тілді оқытудлағы жаңа серпін……. *373*
Нуржанова К.К., Сагатова Г.К. Қазақ тілі сабағында студенттердің оқылым қабілеттерін дамытудың әдістері…... *375*
Нурлигенова З.Н., Уразбаев Х.К. Цифровизация и предпринимательство: новая парадигма современного образования…….. *377*
Нурмаганбетова М.С., Мукушева Г.К., Ібраш М.Ж. Жоба әдісін қолдану негізінде оқушылардың танымдық қызығушылығын қалыптастыру…… *380*
Нурпеисова С.К., Бердіғали Ж.Т. Роль Каныша Сатпаева в развитии геологии и в становлении научного потенциала молодежи……. *383*
Нурпеисова С.К., Серікқызы А. Значение определения научно-технической терминологии в геодезии……. *386*
НурпеисоваС.К., Жуматаева Ж.С. Тайм-менеджмент в жизни современной молодёжи……... *389*
Нурпейсова Д.Л., Жұмай Н., Исина Н.Т., Маулетова С.К Enhancing student engagement in english language teaching….. *391*
Нығметова Н.Т. Латынграфикалы әліпби негізінде қазақ тілін жаңғырту…….. *394*
Окасов Е.А., Шәріпова А.С. Дене шынықтыру мен спорттың адам өміріндегі маңызы……... *396*
Омирбекова А.О., Абильгазин Б.И., Курымбаев С.Г. Проблемы преподавания “Инженерной графики”студентам, не имеющим базовых знаний по черчению……... *399*
Оразбаева Р. Ж. Оқушылардың математика сабағындағы математикалық сауаттылығы мен креативті ойлауын дамыту…….. *401*
Попандопуло Х.Х., Бакина Ю.А. Формирование готовности магистрантов к проведени…….. *404*
Прозовская Э.А., Жаманқұлова Ә. М. Микрообучение……... *407*
Рахматов С.С. Информационная компетентность школьников – проблема формирования …… *409*
Рахметова.Г.Ш. Мәдениет аралық құзыреттілігін қалыптастыру техникалық студенттер ағылшын тілін оқытқанда…….. *412*
Сагатова Г.К., Күрішхан А., Ныганова Г.Н. Қазақ тілін оқыту әдістемесінің педагогикалық-психологиялық негіздері…….. *414*
Саденов Р.М. Развитие студенческого спорта в техническом университете…… *417*

Сайдулин В.Н., Головин И.Л., Свяженин Н.П. Роль и значение коммуникативных умений в процессе подготовки будущих специалистов…… *420*
Сайдулин В.Н., Головин И.Л., Свяженин Н.П. Негативное влияние наркотиков на процесс обучения в вузе и на развитие полноценной личности студента……... *422*
Самохина Н.У., Самохин А.У. Notes on the use of ai technologies in english academic writing……... *424*
Сарсенғалиева Г.Қ. Об этапах работы над терминологией диссертационного исследования…… *426*
Switch N.A. Professionally-oriented foreign language teaching for students of technical specialities……... *428*
Свяженин Н.П., Головин И.Л. Интеграция IT технологий в спорт. *431*
Сейсенова А.С., Соколова А.В Физическое воспитание в жизни студентов…….. *434*
Сейтжанов А.К., Готтинг В.В. Искусственный интеллект в преподавании электроснабжения электротехнических комплексов……... *436*
Серік Д.Б., Азимбаева Ж.А. Феномен русского компьютерного сленга…… *438*
Сиводедова А.В., Осадчий А.Н. Особенности формирования мультикультурного образования……... *440*
Скакова А.М., Рахметуллаева Д.Б. Развитие функциональной грамотности на уроках русского языка и литературы……. *443*
Смирнов Б.М., Маженов Н.А., Сыздыкова З.Р. Ротационные моды жестких тетраэдров и несоразмерные фазы в кристобалите…… *445*
Спирина Е.А., Турсынгалиева Г.Н., Копбалина С.С. Possibilities of adaptive educational platform in the educational process of higher education institution……... *448*
Сундет А.Д., Самохин А.Ю. Глоссарий – важный этап качественного научного исследования для диссертации…… *450*
Тайлакова С.Е. Проблемы дистанционного обучения…….. *452*
Тимохина Т.В., Акынжанова А.А. Студенттердің негізгі құзыреттерін дамыту үшін оқытудың белсенді әдістерін қолдану……. *454*
Тлеумбетова Д.Б., Тен А.В. Цифровые технологии как способ оптимизации обучения русскому языку как иностранному... *456*
Toimbayeva B.M. Approaches to Evaluating the Effectiveness of Distance Education in The Higher School System……... *458*
Токумбаева А.А. Техникалық университетте шет тілін оқытудағы кәсіби бағытталған тәсілдер……... *460*
Тулегенова М.К., Жунусова Ж.Н. Білім – ұлттың ақыл-ойы мен ерік-жігерінің негізі …… *463*

Туребаева Г.Д., Смирнов Ю.М., Кенжин Б.И. Применение компьютерных программ для изучения методики решения уравнения …… *465*
Тусенова Б.К. Қазақ тілін оқытуда оқу дағдыларын тиімді қолданудың ерекшеліктері……. *468*
Ударцева Т.С., Тлеужанова Г.К., Ахметова Д.Р. Образовательная платформа Edmodo как современное средство межкультурной коммуникации…….. *471*
Узакбаева Б.Б. Қазіргі университет үшін микро біліктілікті дамыту…… *474*
Ульянова А.А., Вторушина А.Н. Анализ использования современных образовательных технологий в процессе вузовской подготовки на примере направления «техносферная безопасность»…… *477*
Уразбаев Х.К., Нурлигенова З.Н. Роль дисциплины «История Казахстана» в современном вузе……... *480*
Уринов У.А. Важность участия ведущих специалистов производственных предприятий в образовательном процессе…… *482*
Усаров У.Т. Физика и экологические проблемы…….. *485*
Утегенова А.С. Тікелей жұтатын күн коллекторындағы жылу тасымалдағыш қасиеттерін жақсарту…… *488*
Утемуратова Б.К., Ағысбай А.Н. Роль английского языка в конкурентноспособности будущих архитекторов……... *491*
Утемуратова Б.К., Қаппас О.Қ. Формирование конкурентоспособности будущего инженера……... *494*
Утемуратова Б.К, Тажибаева С.М. Модель формирования информационной компетентности студентов в условиях активного обучения……. *497*
Утемуратова Б.К., Жолмен Ә.Б. Важность формирования профессиональной мобильности студентов в техническом вузе…… *500*
Утемуратова Б.К., Ағысбай А.Н. Языковая подготовка как средство формирования творческого воображения студентов – будущих архитекторов……... *503*
Утемуратова Б.К., Ахметова Б.С. Особенности исследовательской деятельности современного инженера…. *506*
Утемуратова Б.К., Тен А.В. Қазіргі студенттің инженерлік ойлауын қалыптастыру……... *509*
Утемуратова Б.К., Ласкина Л.И. Интеграция производства и образования:решения и возможности……... *512*
Утяев А.Ф., Аширбекова А.Б. А. Нұрмановтың «құланның ажалы» романындағы философиялық сипаттар……... *515*
Фазлутдинов Р.Г., Султанова Б.К. Использование нейронных сетей в создании и анимации 3D объектов……... *517*

Франко Е.П., Воронов А.В. Формирование современных образовательных, научно-производственных практик в условиях перехода к «зеленой» экономике и устойчивому развитию на примере Республики Беларусь……. *519*
Хабарова Л.П. Education in the 21st century: the transformative power of artificial intelligence……. *521*
Хамзина К.М., Абдыкадыр кызы Г. Образовательный процесс и профессиональная ориентация на современном этапе…… *524*
Хамраев Х.Р. О некоторых особенностях педогогики туризма……. *526*
Хасен М.Ә., Хасенова Ғ.А. Әмен Әзиев шығармашылығындағы балқаш тақырыбы…… *529*
Хушнаев О. А., Уразова М.Б. The structure of the training of future engineers-teachers for creative project activities in the study of technical sciences…….. *532*
Чжен В.А., Рахимбеков Б.К., Куттубаева А.Н. Современный взгляд на проблемы студентов с заболеваниями нефроптоза и пиелонефрита при обучении в ВУЗах…… *535*
Шабденова К.Ж., Кулейменова Л.М. Кәсіби қазақ тілін шығармашылық жаттығулар арқылы оқыту……. *538*
Шаихова Г.С., Шайхова Г.Н. Точные решения обобщенного нелинейного уравнения Шредингера…… *540*
Шатеков К.Т., Рахымбаева Г.Ж., Касылкасова А.О. Техникалық ЖОО-дағы графикалық пәндердің рөлі мен маңызы туралы *543*
Шаяхметова Н.К., Шаханова Р.А. К методике обучения деловому письму……. *545*

ЭНЕРГЕТИКА И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Akhatova Zh.Zh. Influence of MoS2 nanoparticles on polymer crystallinity…… *548*
Baizhanov A.T., Tokhmetova K.M. Energy efficiency and forecasting: optimising the festo mechatronic line with industry 4.0 control systems…….. *550*
Mohamad Kamal A, Rahim. Metamaterial and application in wireless communication systems…… *553*
Suleimenov N.M., Pitirimova T.V. Technogenic impact of geological exploration works on the environment and human health……. *556*
Абильжанова Ф.Б., Юрченко А.В. Выбор и обоснование метода расчета показателей структурной надежности схем электроснабжения, учитывающего отказы коммутационной аппаратуры……... *559*
Абильжанова Ф.Б., Булатбаев Ф.Н. Анализ надежности типовых схем электроснабжения…….. *561*

Алькина А.Д. Волоконно-оптическая система контроля смещения пород кровли в условиях взрывоопасной среды ……. *564*

Аринов А.Е., Нешина Е.Г Экспериментальные результаты работы устройства для балансировки трехфазных сетей с нейтралью……. *567*

Ачилов А.Ш., Биличенко А.П. Улучшение технико-экономических и экологических характеристик за счет модернизации устаревшего котельного оборудования: опыт и результаты……. *570*

Байдюсенов Г.Н., Абильдинова С.К. Жылу желілерінің жылу оқшаулағыш конструкцияларынан жылу шығынын есептеу. *573*

Баландин В.С., Давыдов И.Н. Качество электрической энергии в Казахстане…… *576*

Бокижанов Г.И. Моделирование МДГ генератора……. *578*

Биличенко Е.Н., Юрченко А.В. Контроль деформации пространственных объектов: необходимость исследований и методологии…….. *580*

Бражанова Д.К. Комбинированные теплоэнергетические системы в HOMER PRO……. *583*

Булатбаев Ф.Н., Камарова С.Н., Тлеугабылова М.К. Қолданыстағы құрылымда қарағанды грэс жылу қуатын арттырудың техникалық шешімдерін әзірлеу…….. *585*

Вдовин М.В., Нешина Е.Г., Гальцева О.В. Элеваторный узел с импульсным подмесом теплоносителя……. *588*

Думангалиев Ш.Т., Нешина Е.Г. Управление потоками реактивной мощности для подержания требуемых параметров системы электроснабжения……... *590*

Егоров М.Ю. Оценка состояния оборудования на стационарной нефтяной платформе……... *592*

Егоров М.Ю., Донец А.С., Волуца А.В., Демидова Н.Б. Анализ геометрии активной зоны реактора ВВЭР-1000……... *594*

Жабаева Д.О., Булатбаев Ф.Н., Лихачев В.В. Оптимизация теплового аккумулятора для системы отопления жилых и административных зданий…….. *596*

Желдикбаева А.Т., Смагулова К.К. Үңгілеу комбайндарының қазіргі жағдайы…… *599*

Жукешов А.М., Амренова А.У., Абдыбай У.Б. Работа электрической дуги в импульсном режиме при глубоком вакууме……. *602*

Иванов В.А., Потемкина Е. Б., Войткевич С.В. Анализ схемы замещения ячейки солнечной панели…… *605*

Исаев В.Л., Драганова М.А. Подпитка котловой воды на ТЭЦ использованием очищенных сточных вод…… *608*

Каверин В.В., Авдеев Л.А., Кокин С.Е., Телбаева Ш.З. Исследование графиков электропотребления угольной шахты …….. *611*

Кайданович О.Ю. Проблемы и пути развития энергетики Казахстана…… *614*

Какенов А.С., Нешина Е.Г. Развитие перспектив использования тепловых насосов в системах отопления…….. *615*

Калыев Т.А., Нешина Е.Г., Мирошниченко Д.Н. Анализ влияния упругого изгиба установки на напряженно-деформированное состояние надземных переходов трубопроводов……. *618*

Калыкова А.Н., Биличенко А.П. Интегрированная теплоснабжающая система: ТЭЦ и локальные тепловые насосы……... *621*

Калытка В.А., Лукин Д. А. Осьтік турбиналық саты түріндегі технологиялық қондырғының ағымдық бөлігінде жұмыс заты үрдістерінің жалпыланған моделін әзірлеу……. *624*

Калытка В.А., Лукин Д. А. Қатты диэлектриктер мен жартылай өткізгіштердегі құрылымның микроскопиялық ақауларының параметрлерін өлшеуге арналған әмбебап қондырғыны әзірлеу ……... *627*

Камарова С.Н., Исаев В.Л., Абильдинова С.К. Энергетические показатели шаровых барабанных мельниц для размола твердого топлива на ТЭС ……... *630*

Канафин Т.Ж., Сұлтанбек Т.Ж. Система автоматического управления освещением аудиторий…….. *633*

Кенжебек А.С., Юрченко А.В. Перенапряжение в системах электроснабжения……... *636*

Коломыцева И.А., Котов Е.С. Перспективы электропотребления насосной станции на основе регрессионного анализа……. *638*

Кропачев К.Е., Булатбаев Ф.Н., Осипова Л.П. Эффект нелинейной нагрузки на оборудование и функционирование систем электроснабжения……... *641*

Кусаинова А.Г. Темірбетон тіректерінің электрокоррозиялық бұзылуы…… *644*

Кусаинова А.Г., Войткевич С.В., Юрченко А.В. Қуат кабель қабықтарының коррозиясының түрлері…… *646*

Кусаинова А.Г., Войткевич С.В., Юрченко А.В. Темірбетон тіректерінің электрокоррозиялық бұзылуы…….. *648*

Қуанышпек А.Б., Сериков Т.М., Каюмова А., Бердикалова А.К. Tio2-Gr және CDS негізіндегі нанокомпозитті синтездеу және фотокаталитикалық қасиеттерін зерттеу…….. *650*

Лачугин В.Ф. Система определения места повреждения на воздушных линиях электрических сетей волновым методом на основе измерения напряжения на шинах распределительных устройств……... *653*

Лебедев В.М. Основные направления по повышению теплоснабжения……... *655*

Магауин Б.К. Қазақстанда жел, күн және геотермалдық энергияны пайдалану: даму перспективалары, экологиялық артықшылықтары мен тұрақты энергетика секторы үшін қиындықтары……... *658*

Малаева А.Қ., Биличенко А.П. Оптимизация энергопотребления в системах теплоснабжения…… *660*

Маликов Н.М., Оракбаева А.К. Повышение показателей надежности котельного оборудования на ТЭЦ…… *663*

Махамбетов О.К., Тлеугабылова М.К. Когенерациялық типтегі гибридті энергия көзін математикалық және компьютерлік модельдеу……. *665*

Мусабаева Е.А., Сериков Т.М., Жанбирбаева П.А. Tio_2, rgo және CDS негізіндегі нанокомпозиттің электртасымалдау қасиеттерін зерттеу……. *667*

Нұрсұлтан Б.Қ., Нешина Е.Г. Эффективность тепловизионной диагностики электрооборудования в подстанциях…….. *670*

Оразбаева М.А., Сериков Т.М., Каюмова А.С. Электролиз көмегімен судың ыдырау процесіне ерітінділердің құрамы мен концентрациясының әсерін зерттеу…….. *673*

Оспанов Б.С. Синхронды электр генераторлардың апаттық режимдегі жұмысы……. *676*

Петров В.Ю., Ясинский В.Б., Кузнецова Ю.А. Пути повышения качества электроразрядной технологии очистки теплообменников от минеральных отложений…… *678*

Полатова И.Р., Сериков Т.М., Жанбирбаева П.А. TIO_2/RGO/AG композитін қолдану кезіндегі фотодеградация процесінде бояғыштың әсері…….. *680*

Садыкова С.Б., Секербаева Д.Ш. Күн энергиясы арқылы суды тұщыландыру……... *683*

Саттарова Г. С., Нелюбина Е.В., Демина Т. В. Анализ причин производственного травматизма при обслуживании электрических подстанций……. *686*

Сейтжаппаров Н.К., Войткевич С.В. Мазутсыз қазандықтарды қолдану……. *688*

Смагулова К.К., Бейсекеев С.С. Исследование и разработка системы управления стендом «Fisher Technik» на базе PLC S7-1500……. *690*

Тайманова Г.К., Муса А.Қ., Әуезхан Н.Т. Comsol multiphysics программалық бағдарлама арқылы термоэлектрлік әсерлерді модельдеу…… *692*

Таран Н.Ю., Каверин В.В., Титков В.В., Сарсикеев Е.Ж. Таран А.Ю. Характеристики воздушных линий электропередач напряжением 110-500 кв……. *695*

Таранов А.В., Лукин Д.А. Испытание направляющих устройств пассажирских пневмолифтов……. *698*

Теміржанова М.Ж., Авдеев Л.А. Исследование и разработка смарт-контрактов для мониторинга и управления энергопотреблением…… *701*

Хайруллина Б.К., Смагулова К.К. Исследование и модернизация конвейерной линии рудника…….. *703*

Научное издание

Т Р У Д Ы

Международной научно-практической конференции

«XV Сагиновские чтения.
Интеграция образования, науки и производства»

13-14 июня 2024 г.

Часть 1

Издательство КарТУ, 100018, г. Караганда пр.Н. Назарбаева, 56