



Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова
Наманганский Государственный педагогический институт
Академия студентов Наманганского государственного педагогического института
Джизакский филиал Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека

ТРУДЫ
XXVIII МЕЖДУНАРОДНОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ ПО ЕСТЕСТВЕННЫМ, ТЕХНИЧЕСКИМ,
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫМ И ЭКОНОМИЧЕСКИМ НАУКАМ
«СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: НОВЫЕ ПОДХОДЫ И АКТУАЛЬНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ»

14 март, 2025 г.
Казахстан/Узбекистан

УДК 001
ББК 72
3-21

ТРУДЫ XXVIII МЕЖДУНАРОДНОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ЕСТЕСТВЕННЫМ, ТЕХНИЧЕСКИМ, СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫМ И ЭКОНОМИЧЕСКИМ НАУКАМ «СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: НОВЫЕ ПОДХОДЫ И АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ» - Шымкент: ЮКУ им. М. Ауэзова, 2025 г.

1 Т. 374 с. Языки: казахский, русский, английский, узбекский

ISBN 978-601-378-097-9

Председатель редакционной коллегии: Назарбек У.Б.- PhD, директор департамента Академических наук, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Казахстан.

Члены редакционной коллегии: Кодирханов М.Р. - Проректор по научной работе и инновациям, Наманганский Государственный педагогический институт, Узбекистан; Ормонджонов А.М.- Руководитель молодежной академии Наманганского Государственного педагогического института, Узбекистан; Уралов А.И. - заместитель директора по исследовательской работе и инновациям, Джизакский филиал Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека, Узбекистан; Калкабаева С.А.- доктор медицинских наук, профессор, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Казахстан; Алимов Н.Н.- кандидат педагогических наук, доцент, Джизакский филиал Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека, Узбекистан; Синдаров Л.К.-доктор философии по филологическим наукам, PhD, доцент, Джизакский филиал Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека, Узбекистан; Ибрагимов Хайрулла Хамдамович-доктор философии по филологическим наукам, PhD, доцент, Джизакский филиал Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека, Узбекистан; Серкебаев М.С. – начальник отдела Координация научной деятельности, кандидат технических наук, доцент, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Казахстан; Усебаева Г.Л. – гл. спец. отдела Координация научной деятельности, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Казахстан.

УДК 001
ББК 72
3-21

©Южно-Казахстанский университет им.М.Ауэзова, 2025

ТУРИСТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ЭКОНОМИКЕ УЗБЕКИСТАНА

Абдуллаева М.А. – студентка группы 141-23 Т

Цой М.П. – PhD, доцент кафедры

Экономика и туризм Джизакского филиала Национального университета Узбекистана

Узбекистан имеет богатое и разнообразное культурное и природное наследие и все шансы стать одним из ключевых игроков на мировом рынке туризма. В последние годы Правительство Республики активно работает над развитием туристической отрасли, осознавая ее значимую роль для национальной экономики.

С 2017 года в Узбекистане было принято более 30 постановлений и актов Президента и Правительства, направленных на поддержку разных аспектов туризма. Эти документы охватывают широкий спектр вопросов, от улучшения инфраструктуры и создания туристических кластеров до либерализации визовой политики и привлечения иностранных инвестиций в отрасль.

В Стратегии «Узбекистан – 2030» также предусматривается выполнение ряда ключевых задач, направленных на создание широких условий для развития внешнего и внутреннего туризма, в т.ч. привлечения еще большего количества иностранных туристов в страну.

Одной из основных целей является увеличение числа иностранных туристов, которые готовы путешествовать по нашей стране более длительное время и тратить больше. Для этого поставлены задачи по улучшению инфраструктуры, в т.ч. с привлечением иностранных деловых кругов, либерализации визового режима, повышению качества услуг, увеличению разнообразия турпродуктов и созданию привлекательных туристических маршрутов.

Прежде всего, создаются современные средства размещения туристов. В Узбекистане на сегодняшний день имеется более 5 250 средств размещения с общим количеством койко-мест в более 155тыс. Также запускаются бутик отели, хостелы, и семейный гостевые дома, общее количество которых достигло более 3200 ед. по всей стране.

В целях привлечения туристов на протяжении года, предлагаются новые виды туризма, среди которых можно отметить зимний и активный туризм. На сегодняшний день в республике функционируют 2 туристическо-рекреационные зоны («Чарвак» и «Зомин»), а еще три на стадии строительства («Шахрисабз», «Майданак» и «Охалик-Окбуйро-Миронкул»). Для комплексного развития территорий с высоким туристическим потенциалом ведётся активная работа по улучшению их инфраструктуры на основе мастер-планирования.

Важной составляющей усилий по созданию новой инфраструктуры является обеспечение в стране привлекательного инвестиционного климата. Значительные налоговые льготы предоставляются компаниям, привлекающим прямые иностранные инвестиции, в т.ч. на проекты туристической отрасли. Например, компании освобождаются от многих налогов при инвестировании: от \$300 000 до \$3 млн - сроком на 3 года; от \$3 млн США до \$10 млн - сроком на 5 лет; выше \$10 млн - сроком на 7 лет. Кроме того, в целях государственной поддержки увеличения количества гостиниц и повышения качества обслуживания, также предоставлено множество льгот и преференций. К примеру, в период до 1 января 2026 года компенсируется часть расходов инвесторов на строительство и оснащение новых гостиниц за счет средств госбюджета, в размере: в трёхзвёздочных гостиницах - \$3800, в четырех и пятизвёздочных гостиницах - \$6200 за каждый номер. Государством также частично финансируются затраты на роялти, использующие известные и престижные гостиничные бренды мира (включенные в топ–50 рейтинга гостиничных брендов и топ-5 рейтинга гостиничных сетей).

Для успешного развития туризма необходима активизация подготовки квалифицированных специалистов. Международный университет туризма и культурного наследия «Шелковый путь» и его 10 профессиональных техникумов сотрудничают с учебными заведениями зарубежных стран и международными организациями в подготовке и переподготовке кадров в сфере туризма, широком применении международного опыта в этих процессах. Налажено взаимодействие с свыше 80 иностранными учебными заведениями, в т.ч. из Республики Корея, Японии, Китая, Сингапура, Индонезии, Малайзии, Турции, Швейцарии, Франции, Великобритании, США, Болгарии, Италии, Германии и др.

Расширяется сеть авиаперелетов, в т.ч. с участием бюджетных авиаперевозчиков (лоукостеров) для иностранных туристов как в стране, так и за её пределы. К настоящему моменту

количество рейсов в Узбекистан из разных стран увеличено до примерно 1 100 в год, в них участвуют более 40 национальных и иностранных авиакомпаний. Данные показатели в разы превосходят объемы предыдущих лет.

Предпринимаемые меры дают свои плоды, что отражается на устойчивом росте количества иностранных туристов, посещающих страну. Если в 2022 году количество иностранных туристов составило 5,2 млн., то в 2023 году данный показатель достиг отметки 6,7 млн. За 8 месяцев 2024 года 5,04 млн. туристов пребывали в Узбекистане, что по сравнению с аналогичным периодом прошлого года больше на 17%. Средняя продолжительность пребывания туристов также возросла до 7-8 дней - рост в 2 раза по сравнению с предыдущим периодом (3-4 дня).

Формирование уникальных туристических продуктов позволяет привлекать разнообразные группы туристов. В ближайшем будущем ключевыми для Узбекистана направлениями туризма обещают стать экотуризм и агротуризм - Узбекистан обладает значительными природными богатствами - от величественных гор Тянь-Шаня до пустынь и зеленых оазисов. Экологический туризм и агротуризм становятся все более популярными направлениями, особенно среди тех, кто ищет уникальные возможности для отдыха на природе.

В области медицинского туризма имеется огромный потенциал с спа-процедурами, лечебными курортами и санаториями, особенно в таких регионах, как Ташкент, Чарвак и Ферганская долина. Здесь туристы могут пройти курс оздоровительных процедур, воспользоваться услугами по лечению разных заболеваний и улучшить свое здоровье в уникальных природных условиях.

Развитие гастрономического туризма может включать не только дегустацию местных блюд, но и организацию культурных мероприятий и фестивалей, посвященных национальной кухне, что поможет укрепить интерес к Узбекистану как к стране с яркими традициями и уникальными кулинарными рецептурами.

Ташкент, Самарканд и другие крупные города становятся площадками для делового туризма, в т.ч. международных бизнес-форумов, выставок и конференций. Ожидается, что рост деловых поездок в страну будет способствовать улучшению инфраструктуры гостиничного сервиса и предоставлению современных бизнес-услуг.

В стране насчитывается более 1,2 тыс. святынь, что создает уникальные возможности для продвижения паломнического туризма. Узбекистан по праву можно назвать перекрестком религий с архитектурными сооружениями, свидетельствующими о буддийских, христианских и мусульманских влияниях. А это еще дополнительно около миллиона туристов в год.

Туризм представляет собой значительный потенциал для устойчивого экономического роста Узбекистана. В прошлом году сфера туризма суммарно сгенерировала примерно \$2 млрд., при этом в 2024 году данная отметка уже преодолена к августу (в течение 8 месяцев). При правильной стратегии и поддержке со стороны государства и международного сообщества, страна имеет все предпосылки стать одним из ведущих туристических направлений на глобальном уровне. Присуждение издательством Lonely Planet нашей стране сертификата в номинации «Лучшее туристическое направление 2024 года» и престижной премии Wanderlust Reader Travel Awards по номинации «Самое желанное новое направление на 2024» подтверждает правильность принятого Узбекистаном стратегии по развитию туризма.

Литература:

1. Закон Республики Узбекистан, от 18.07.2019 г. № ЗРУ-549 «О туризме»
2. Постановление Президента Республики Узбекистан, от 16.08.2017 г. № ПП-3217 «О первоочередных мерах по развитию сферы туризма на 2018-2019 годы»
3. Указ Президента Республики Узбекистан, от 03.02.2018 г. № УП-5326 «О дополнительных организационных мерах по созданию благоприятных условий для развития туристского потенциала республики узбекистан»
4. Постановление Президента Республики Узбекистан, от 06.02.2018 г. № ПП-3509 «О мерах по развитию въездного туризма»
5. Постановление Президента Республики Узбекистан, от 07.02.2018 г. № ПП-3514 «О мерах по обеспечению ускоренного развития внутреннего туризма»

ОСНОВНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЕКТОРА ФИНАНСОВЫХ УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН В 2024 ГОДУ И ПУТИ ИХ РАЗВИТИЯ

Абдулхамидов А.О. - студент группы 133.23

Усмонова В.Б. - помощник учитель

Национальный университет Узбекистана имени Мирза Улугбека

abdulabdullajon3232.32@gmail.com

Аннотация:

В статье представлена информация об особенностях развития финансовых услуг в нашей республике, а также об объеме инвестиций, направляемых в финансовый сектор. Рассматриваются ключевые тенденции роста финансового рынка, включая цифровизацию банковской сферы, расширение возможностей микрофинансирования и внедрение инновационных технологий, таких как финтес и блокчейн. Кроме того, приводятся статистические данные о темпах роста ВВП, объеме финансовых услуг и увеличении доли сектора услуг в экономике страны. Приводятся цитаты из официальных источников Агентства по статистике при Президенте Республики Узбекистан, подтверждающие позитивную динамику и перспективы дальнейшего развития финансовой системы страны.

Ключевые слова: финансовые институты, инвестиции, ВВП, сфера услуг, распределение, финансовые услуги, инвестиции, банковский сектор, финтес, экономический рост.

Финансовая система - представляет собой совокупность финансовых инструментов, рынков и институтов¹.

Важным элементом финансов служит категория *распределения ресурсов*. Данная категория является древней и существует ещё со времён рассвета человеческого общества. Например, в первобытном обществе охотники забили мамонта и поделились с остальным племенем (женщинами, стариками, детьми), которые непосредственно в охоте участия не принимали — такая система отношений, основанная на распределении ресурсов, способствовала формированию человеческого социума, без чего невозможно было бы зарождение цивилизации и системы государственности. В современном государстве делятся уже финансовыми ресурсами, а во главе угла по-прежнему стоит система их распределения. Распределение не обязательно подразумевает безвозмездный характер получения финансовых ресурсов — наоборот, под распределением понимается как бы мена, обмен разнородных ресурсов².

Финансовые услуги представляют собой комплекс услуг, связанных с управлением, сбережением, инвестированием, получением кредитов и осуществлением платежей для физических и юридических лиц. Эти услуги предоставляются банками, страховыми компаниями, инвестиционными фондами, кредитными организациями и другими финансовыми институтами.

Основными видами финансовых услуг являются: банковские услуги, страховые услуги, инвестиционные и фондовые услуги, платежные и электронные финансовые услуги, лизинг и финансовые услуги, предоставляемые микрофинансовыми организациями. С развитием этих видов услуг наблюдается рост финансовой грамотности населения и грамотное управление капиталом, имеющимся в распоряжении граждан, а также увеличение их личных бюджетов.

Доля финансовых услуг в ВВП нашей республики в этом году также достигла высоких показателей. В частности, ВВП демонстрировал устойчивую тенденцию к росту в 2020–2024 годах. Темпы роста в 2024 году составят 6,5%, что является самым высоким показателем за последние пять лет. Динамика индекса-дефлятора ВВП оставалась стабильной в пределах 113%–114%. Наибольший рост наблюдался в секторе услуг, где показатель увеличился с 46,2% до 47,4%. Сфера услуг выросла на 7,7%, достигнув 657 348,5 млрд сумов. Значительный рост показали следующие секторы:

- Информация и связь: +24,7%.
- Продажи: +11,5%.

¹ Goldsmith R. Financial Structure and Development, Yale University Press, New Haven, 1969.

² <https://ru.wikipedia.org/wiki/Финансы>

- Проживание и питание: +10,7%.

Объем финансовых услуг в республике достиг 135,5 трлн сумов. За январь-декабрь 2024 года объем финансовых услуг увеличился на 28,2 трлн сумов, или на 20,6%, по сравнению с 2023 годом.

Наибольший объем финансовых услуг зафиксирован в Ташкенте, на его долю пришлось 58,4% или 79,1 трлн сумов³.

Финансовый сектор Узбекистана в настоящее время находится в фазе роста. После десятилетий ограниченной активности на международной арене сектор набирает обороты. В 2024 году объем прямых иностранных инвестиций в сектор увеличился на 47%. Сегодня значительная часть экономического роста Узбекистана приходится на финансовый сектор, на долю которого приходится 43,3% ВВП страны.

Ожидается, что Ташкентский международный финансовый центр (ТМФЦ) преобразует банковский сектор, рынки капитала и страховые услуги, создавая от 15 000 до 20 000 новых рабочих мест, а также предоставляя налоговые льготы и упрощенную систему регулирования для международных инвесторов⁴.

Финансовые технологии также являются быстрорастущим подсектором. Uzum — национальная цифровая экосистема и первая компания-единорог в Узбекистане. Его финтес-подразделение, Uzum Bank, предлагает широкий спектр продуктов и расширяет финансовую доступность.

Сектор малого и среднего бизнеса играет важную роль в экономике страны. В 2021 году доля МСП в ВВП Узбекистана составила около 54%, в этом секторе занято около 78% работников страны⁵.

Для дальнейшего развития сектора финансовых услуг в Узбекистане можно выдвинуть следующие предложения:

1. Широкое внедрение цифровых технологий — повышение эффективности банковских и страховых услуг за счет использования финтес- и блокчейн-технологий.
2. Привлечение иностранных инвестиций - укрепление сотрудничества с международными финансовыми организациями посредством налоговых льгот и правовых гарантий.
3. Повышение финансовой грамотности населения - реализация комплексных образовательных программ по кредитованию, страхованию и инвестициям.
4. Диверсификация банковских услуг - расширение возможностей работы с микрофинансированием, исламским банкингом и криптоактивами.

В заключение следует отметить, что Узбекистан имеет большой потенциал в секторе финансовых услуг, и этот сектор может получить дальнейшее развитие за счет инновационного подхода и эффективных реформ. Это будет способствовать устойчивому росту экономики страны и повышению ее конкурентоспособности на международных рынках.

Литература.

1. “Bank va Moliya Bozorlari” (учебник), Ташкент - 2022, И.Тоймухамедов, У.Элбусинова, Н.Саттарова. Банковское дело и финансовые рынки. - Т.: «Издательство Инновационное Развитие 2022» Страница 6.
2. Goldsmith R. Financial Structure and Development, Yale Univerity Press, New Haven, 1969.
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Финансы>
4. <https://stat.uz/uz/matbuot-markazi/qo-mita-yangiliklar/59879-respublikada-moliyaviy-xizmatlar-hajmi-135-5-trln-so-mga-yetdi>
5. https://invest.miit.uz/uz-latn/investment-guide/finance?utm_source
6. https://invest.miit.uz/uz-latn/investment-guide/finance?utm_source

³ <https://stat.uz/uz/matbuot-markazi/qo-mita-yangiliklar/59879-respublikada-moliyaviy-xizmatlar-hajmi-135-5-trln-so-mga-yetdi>

⁴ https://invest.miit.uz/uz-latn/investment-guide/finance?utm_source

⁵ https://invest.miit.uz/uz-latn/investment-guide/finance?utm_source

BIOCHEMICAL FUNCTIONS OF THE LIVER

Abdulboqiyeva H.O.

Fergana state university 2nd year doctoral student

The liver is the largest gland in the human body. Its weight in middle-aged individuals is around 1500 grams. It performs over 500 life-sustaining functions. Almost all of the blood that enters the liver comes from the portal tract through the gastrointestinal tract, as well as from the pancreas, kidneys, and gallbladder. The liver receives secondary blood supply from the hepatic artery, which branches directly from the descending aorta. The portal vein supplies venous blood to the liver under low pressure, while the hepatic artery supplies arterial blood under high pressure. Since the capillary bed of the gastrointestinal tract absorbs most of the oxygen, the portal venous blood has low oxygen content. On the other hand, the blood from the hepatic artery is oxygen-saturated as it comes directly from the aorta. Blood from both sources mixes in the liver's capillary bed and drains into the inferior vena cava through central veins. The total blood flow to the human liver accounts for approximately 25% of the blood leaving the heart, equivalent to 1500 ml/min. Of this, 25-30% is directed to the hepatic artery (500 ml/min) and the majority to the portal vein (1000 ml/min). If the liver weighs 1500 grams, the total blood flow per 100 grams of liver is 100 ml per minute. This is equivalent to 100-130 ml/min when compared to other species. The ratio of arterial and portal blood flow varies by species. Since the hepatic artery comes directly from the descending aorta, it is oxygen-saturated and accounts for 65% of the liver's oxygen supply. The hepatic artery also plays a significant role in the liver's vascular system and connective tissue activity, and it ensures the integrity of the gallbladder. The blood from the portal vein, rich in nutrients from the intestine, enables hepatocytes to perform their functions. Blood from the hepatic artery and portal vein merge in the sinusoids of the liver. The hepatic artery provides blood to the liver's vascular bed, while the portal vein influences the liver in a consistent manner. The liver can manage blood flow mainly through "sphincters" located at the entrances and exits of the sinusoids. The most important function of the sphincter is to maintain a constant oxygen supply. If the rate of oxygen delivery to the liver changes, the sphincters respond, and the ratio of arterial and portal blood flow adjusts accordingly.

Metabolism: The liver is involved in complex processes of carbohydrate, protein, vitamin, amino acid, biologically active substances, biogen, and vitamin metabolism. It regulates water balance and synthesizes substances necessary for the function of other organs, such as plasma proteins and bile components.

Compensation: The breakdown products of nutrients pass through the digestive organs, enter the bloodstream, and are delivered to organs and tissues. The liver ensures that any deficiency of nutrients in tissues is compensated through the blood supply. If a part of the liver is damaged, the healthy portion partially takes over its functions. This characteristic is crucial in surgery and helps extend human lifespan.

Detoxification: The liver neutralizes foreign and toxic substances that enter the body or are produced during metabolic processes through biochemical transformations.

Glucose Regulation: The liver regulates blood glucose levels by storing excess glucose as glycogen or converting it back into glucose when needed. Both endogenous and exogenous substances from the liver are excreted in the bile or released into the bloodstream. The liver is also an accessory digestive organ that produces bile, a fluid rich in cholesterol and bile acids, which helps emulsify and digest dietary fats. The gallbladder, located beneath the right lobe of the liver, stores and concentrates bile produced by the liver before releasing it into the duodenum to aid in digestion. The liver's highly specialized tissue, mainly hepatocytes, is responsible for controlling numerous large-volume biochemical reactions, including the synthesis and breakdown of small and complex organic molecules necessary for normal life functions. Information about measures to take in the event of total liver failure is inadequate. Dialysis techniques can be used for short periods, but artificial livers have not been developed to provide long-term replacement in cases of liver failure. As of 2018, liver transplantation remains the only viable option for complete liver failure.

One of the liver's most important functions is to digest food and convert it into energy. Carbohydrates, such as dough and potatoes, are broken down into glucose, which is stored as glycogen in the liver and muscles. In emergencies, the liver quickly converts its glycogen stores back into glucose to be used. The liver also helps the body expel waste. Waste products that cannot be excreted by the kidneys are removed by the liver. The liver prevents large amounts of endogenous and exogenous toxins from entering the circulatory system by neutralizing them. Poor diet, fatty foods, long-term medication use, bad

ecology, and excessive alcohol consumption can harm the human body. Excessive toxins in the body can lead to skin, gastrointestinal tract, and cardiovascular diseases. A body weakened by toxins cannot fight viruses and bacteria effectively. During this time, the liver continues its functions. People with liver damage may lose the ability to control blood glucose levels and may require regular sugar supply. The liver plays a crucial role in fighting infections, especially those originating in the intestines. This is done through the activation of the body's defense mechanism, the macrophage system. More than half of the macrophages in the liver are Kupffer cells, which destroy any bacteria. If the liver is damaged, its ability to fight infections is weakened. It can be difficult to detect the symptoms of liver damage, as they are not always visible. To maintain the liver's effective detoxification capacity, healthy eating, limiting the consumption of harmful substances (such as alcohol and toxic chemicals), and consuming liver-supporting foods (such as vegetables, greens, lemons, cucumbers) are important. In a nutshell, everyone must pay attention to their health. A healthy liver means a healthy body.

References:

1. Maton, Anthea; Jean Hopkins; Charles William McLaughlin; Susan Johnson; Maryanna Quon Warner; Jill D. Wright (1993). Human Biology and Health. Englewood Cliffs, New Jersey, USA: Prentice Hall. p. 13.
2. David Z. Boyer; Thomas D. (2002). Hepatology: A Textbook of Liver Disease (4th ed) p. 69.
3. Atkinson, D.E., Camien, M.N.: The role of urea synthesis in the removal of metabolic bicarbonate and the regulation of blood pH. Curr Top Cell. Reg. 1982; 21: 261–302.
4. Baas, J., Senninger, N., Elser, H.: Das retikuloendotheliale System. Eine Übersicht über Funktion, Pathologie und neuere Meßmethoden. Z. Gastroenterol. 1994; 32: 117–123.

УДК 547.9:615.9

JIGAR KASALLIKLARINI KELIB CHIQISHIGA SABAB BO'LUVCHI OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARI VA KIMYOVIY JARAYONLAR

Abdullayeva S.F. – ADU kimyo kafedrası tayanch doktoranti

Qirg'izov Sh.M. - Andijon davlat universiteti, k.f.d., professor

Jigar – bu inson va boshqa ko'plab hayvonlarga xos bo'lgan ichki organ bo'lib, uning asosiy vazifasi oziq moddalarni qayta ishlash, toksinlarni zararsizlantirish va organizmning metabolik jarayonlarini tartibga solishdir.

Jigar quyidagi asosiy funksiyalarni bajaradi:

1. **Detoksifikatsiya:** Jigar toksinlar va zararli moddalarni organizmdan chiqaradi.
2. **Metabolizmni boshqarish:** Yog'lar, oqsillar va uglevodlar kabi oziq moddalarning almashinuvi.
3. **Vitaminlar va minerallarni saqlash:** Jigar organizmga zarur bo'lgan vitaminlar va minerallarni saqlaydi.
4. **Qon yaratish va saqlash:** Jigar, qonni tozalash va uni saqlashda ham yordam beradi.

Hazm sistemasidan qonga o'tgan hamma moddalar jigarga kelib, qisman murakkab moddalar tuzilishiga sarf bo'ladi, qisman esa parchalanadi. Masalan, qon bilan kelgan aminokislotalardan qon oqsillari (albuminlar, globulinlar va boshqalar) hosil bo'ladi, bir qancha moddalar (fruktoza, galaktoza, laktoza, glitserin) dan jigarda glyukoza sintezlanadi, bundan esa glikogen vujudga keladi. Glikogen jigar hujayralarida zaxirada turadi va organizm ko'proq energiya sarflayotgan vaqtda glyukozaga aylanib, qonga o'tadi.

Jigar pigmentlar almashinuvida qatnashadi; unda gemoglobin yemiriladi va bilirubin hosil bo'lib, eriydigan holga keladi. Qizil qon hujayralari halok bo'lganidan keyin ularning gemoglobinlari parchalanadi va bilirubin hosil bo'ladi. Bilirubin – bu eritrositlar (qizil qon tanachalarining) parchalanishi natijasida hosil bo'ladigan safro pigmenti. Ushbu qizil qon hujayralari organizmdagi uzun suyak ilik hujayralarida hosil bo'ladi, undan keyin qon oqimiga kirib, 120 kundan so'ng parchalanib ketadi. Bilirubin so'zi lotincha “bills” o't (safro) va “ruber” — qizil so'zlaridan olingan bo'lib, kimyoviy formulasi $C_{33}H_{36}O_6N_4$. U qo'ng'ir kristall modda.

Jigarda yog'simon moddalar (lipoidlar) ishlanib chiqadi va qon bilan boshqa a'zo, to'qimalarga borib, moddalar almashinuvida qatnashadi. Jigarda xolesterin, protrombin va heparin ham sintezlanadi.

Kunlik nosog'lom ovqatlanish va harakatsizlik, semirib ketish, diabet, spirtli ichimliklarni iste'mol qilish, qalqonsimon bezning kam faolligi kabi sabablarga ko'ra jigarining yog'lanishi tobora keng tarqalmoqda.

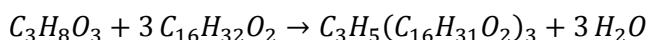
Jigarda to'plangan ortiqcha yog'lar jigar sirrozidan yurakgacha bo'lgan ko'plab jiddiy kasalliklarga zamin tayyorlaydi.

Xamirli ovqatlar, shirinliklar va rangli ichimliklar organizmga salbiy ta'sir ko'rsatadi, ayniqsa ularni ortiqcha iste'mol qilish jigar va boshqa organlar salomatligiga zarar yetkazadi. Ushbu mahsulotlarning jigarga ta'sirini kimyoviy jihatdan quyidagicha tushuntirish mumkin:

1. Xamirli ovqatlar:

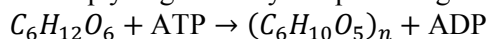
a) Oqsillar va yog'larning to'planishiga olib keladi: Xamirli ovqatlar (masalan, non, pishiriqlar) odatda yuqori miqdorda gluten va yog'larni o'z ichiga oladi. Bu moddalar hazm bo'lishi vaqtida organizmda yog' to'planishiga olib kelishi mumkin, bu esa jigarni yog'lash (yog'li jigar kasalligi)ga sabab bo'ladi.

Masalan, trigliseridlar yog'larning birikmasi bo'lib, ular glitserol va yog'li kislotalardan hosil bo'ladi:



b) Qandli moddalar: Xamirli ovqatlar ko'pincha yuqori miqdorda saharoza va unni o'z ichiga oladi, bu esa qon shakarining ko'tarilishiga olib keladi. Shu bilan birga, bu jarayon metabolik sindrom va diabetni keltirib chiqarishi mumkin, bu esa jigar salomatligiga zarar etkazadi.

Glikogen hosil bo'lishi: Glikogen — bu ko'p miqdorda glukoza zanjiri bo'lib, jigar hujayralarida saqlanadi. Glikogenning hosil bo'lishi quyidagi reaksiya orqali amalga oshadi:

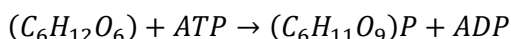


Bu yerda, ATP-adenozin trifosfat, ADP-adenozin difosfat

2. Shirinliklar (shakarli mahsulotlar):

a) Fruktoza va yuqori fruktoza kukuni: Shirinliklarda ko'pincha fruktoza va yuqori fruktoza siropi (HFCS) ishlatiladi. Bu modda jigar tomonidan to'g'ridan-to'g'ri metabolizatsiya qilinadi va uning ko'p miqdorda iste'mol qilinishi jigarni insulin rezistentligiga olib kelishi mumkin, bu esa yog'li jigar kasalligini rivojlantiradi.

Fruktoza fruktokinaza ishtirokida fosforlanib fruktoza-1-fosfatni hosil qiladi. U esa jigarda faol bo'lgan ferment, fruktoza-1-fosfataldolaza ta'sirida glitseraldegid va digidroksiatsetonfosfatga parchalanadi. Glitseraldegid triozakinaza yordamida glitseraldegid-3-fosfatga aylanadi. Ushbu trioza-fosfatlar glykolyz yo'li orqali piruvat hosil qiladi, digidroksiatsetonfosfat esa glitserin sintezida ishtirok etadi.

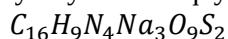


b) Glikemik indeksning yuqoriligi: Shirinliklar tezda hazm bo'lib, qon shakarini tezda oshiradi. Buning natijasida organizmda insulin o'sishi va yallig'lanish jarayonlarining kuchayishi yuzaga keladi, bu esa jigarni zararli metabolik mahsulotlardan himoya qilolmaydi.

3. Rangli ichimliklar (gazlangan ichimliklar va energiya ichimliklari).

a) Rangli bo'yoqlar va kimyoviy qo'shimchalar: Rangli ichimliklar ko'pincha sun'iy bo'yoqlar va kimyoviy qo'shimchalarni o'z ichiga oladi. Bu moddalar jigarni toksik ta'sirlardan himoya qilmaydi va uning zararli moddalardan tozalash funksiyasini pasaytiradi. Bitta sun'iy bo'yoq misolida ushbu ta'sirni ko'rib chiqamiz.

Tartrazin - bu sun'iy rang beruvchi moddadir, asosan oziq-ovqat mahsulotlari, ichimliklar, kosmetika va dori-darmonlar uchun ishlatiladi. Odatda, u sariq rang beruvchi sun'iy bo'yoq sifatida tanilgan va E102 deb nomlanadi. Uning kimyoviy formulasi quyidagicha:



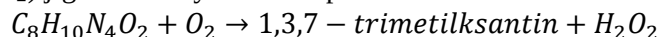
Sun'iy rang beruvchi mahsulotlarni ortiqcha iste'mol qilish jigarni ortiqcha ishlashga majbur qiladi.

Tartrazin($C_{16}H_9N_4Na_3O_9S_2$) → Jigar toksinlari + radikal reaksiyalar

b) Yuqori miqdorda shakar: Gazlangan ichimliklar va energiya ichimliklarida shakar miqdori juda yuqori bo'lib, bu jigarni ortiqcha shakarni metabolizatsiya qilishga majbur qiladi. Bu jarayon natijasida jigarda yog'lar to'planishi mumkin, bu esa yog'li jigarni rivojlantiradi va yallig'lanish jarayonlarini kuchaytiradi.

c) Kofein va stimulyatorlar: Energiya ichimliklaridagi kofein va boshqa stimulyatorlar jigarni haddan tashqari ishga solib, oksidlovchi stressni oshirishi mumkin. Bu holat jigar hujayralarining shikastlanishiga olib keladi.

Kofein ($C_8H_{10}N_4O_2$) jigar enzimi yordamida parchalanadi:



Bu reaksiya natijasida kofein 1,3,7-trimetilksantin ga aylantiriladi va gidrogen peroksid hosil bo'ladi.

Bu kimyoviy reaksiyalar orqali xamirli ovqatlar, shirinliklar, rangli ichimliklar va boshqa oziq-ovqat mahsulotlarining jigar salomatligiga qanday ta'sir ko'rsatishini yaxshiroq tushunish mumkin. Shakar, fruktoza, kofein, yog'lar va sun'iy bo'yoqlarni ortiqcha iste'mol qilish oksidlovchi stressni kuchaytiradi, yog'li jigar kasalliklari va boshqa metabolik kasalliklarni rivojlantiradi. Shu sababli, xamirli ovqatlar, shirinliklar va rangli ichimliklarni me'yorda iste'mol qilish jigar va metabolizmni muvozanatli saqlashda muhimdir. Muntazam va to'g'ri ovqatlanish, un mahsulotlari va shirinliklardan voz kechish jigarning yog'lanish darajasini pasaytiradi. Yangi meva-sabzavot, tovuq go'shti yoki baliq va tolali mahsulotlarni iste'mol qilish juda muhimdir.

Adabiyotlar:

1. M.V.Yermolayev "Biologik ximiya", T.: "Meditsina"-1981, 327 b
2. Nelson, D. L., & Cox, M. M. (2017). Lehninger Principles of Biochemistry (7th ed.). New York: W. H. Freeman.
3. Berg, J. M., Tymoczko, J. L., Gatto, G. J., & Stryer, L. (2015). Biochemistry (8th ed.). New York: W. H. Freeman.
4. Sies, H. (2015). Oxidative stress: A concept in redox biology and medicine. Redox Biology, 4, 180–183.
5. Poli, G., et al. (1998). Role of oxidative stress in the pathogenesis of liver diseases. Free Radical Biology and Medicine, 25(9), 1231–1237.
6. Sigma-Aldrich. Tartrazine [Product Datasheet]. Retrieved from Sigma-Aldrich website.

UDC 338.46

MAMLAKATIMIZ IQTISODIYOTIDA RAQOBATBARDOSHLIKNI OSHIRISHDA XUSUSIY TADBIRKORLIK FAOLIYATINING O'RNI VA AHAMIYATI

Abduraxmonov Sh.Sh.

Namangan davlat universiteti tayanch doktoranti

Kirish. Mazkur tadqiqotning dolzarbligi shundan iboratki, xususiy tadbirkorlik faoliyatining bugungi holatini chuqur tahlil qilish va uning mamlakat iqtisodiyotidagi raqobatbardoshlik darajasiga ta'sirini baholash orqali samarali strategiyalarni ishlab chiqish zarur. Xususiy sektorning barqaror rivojlanishi iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirish, yangi texnologiyalarni joriy etish va innovatsion mahsulotlarni yaratish uchun qulay sharoit yaratadi[2].

Tadqiqot ishiga oid adabiyotlar tahlili.

Iqtisodiyotda raqobatbardoshlik tushunchasi Adam Smit, Devid Rikardo kabi klassik iqtisodchilar tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, ular bozor iqtisodiyotining asosiy harakatlantiruvchi kuchi raqobat ekanligini ta'kidlaydi. Keyinchalik, Jozef Shumpeter (1911) innovatsion tadbirkorlik g'oyasini ilgari surib, raqobatni iqtisodiy rivojlanishning asosi sifatida ko'rsatgan[3][4].

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqot natijalari xususiy tadbirkorlik rivojlanishining bugungi holati va kelajakdagi istiqbollari aniqlash, sohada mavjud muammolarni tahlil qilish hamda ularni bartaraf etish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish uchun muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, bu tadqiqot xususiy sektorning iqtisodiyotdagi rolini mustahkamlashga oid davlat siyosatini shakllantirishda ilmiy-amaliy asos bo'lib xizmat qiladi.

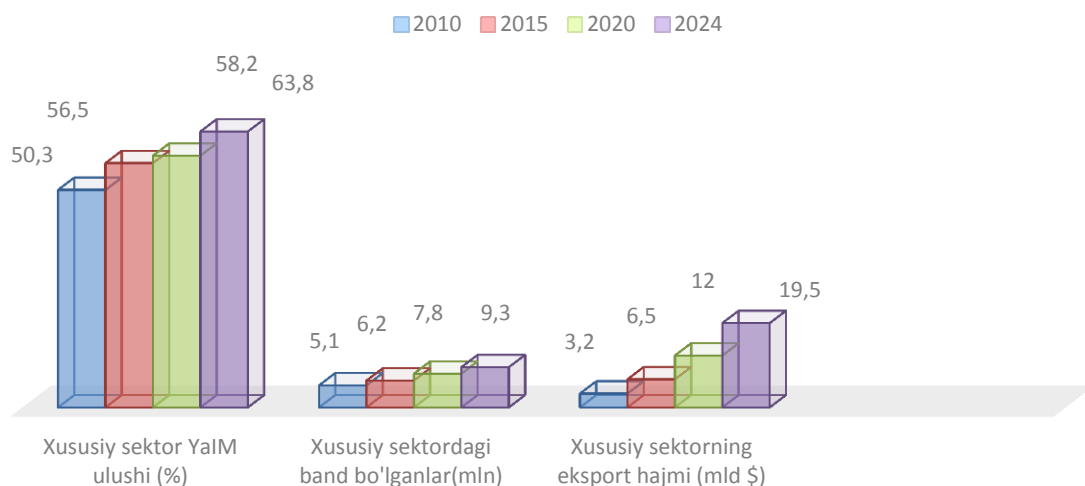
Tahlil va natijalar. Ushbu mavzuni o'rganish orqali mamlakatimizda xususiy tadbirkorlikning rivojlanish darajasi, raqobatbardoshlikni oshirishga qo'shgan hissi, shuningdek, ushbu sohada mavjud bo'lgan muammolar va ularni bartaraf etish yo'llari haqida chuqur tushuncha hosil qilish mumkin.

Bugungi kunda xususiy tadbirkorlik milliy iqtisodiyotning turli tarmoqlarida mahsulot ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatishning muhim manbai bo'lib xizmat qilmoqda[3][4].

Mamlakatimizda xususiy tadbirkorlik faoliyatini iqtisodiyotga umumiy xissasini tahlil qiladigan bo'lsak, 2010-yillarda O'zbekiston iqtisodiyotida davlat sektori ustunlik qilardi. Xususiy tadbirkorlikning YaIMga hissassi nisbatan past edi (taxminan 30-40% atrofida). Asosan, qishloq xo'jaligi, kichik savdo va xizmat ko'rsatish sohalarida xususiy tadbirkorlik faol edi[10].

O'zbekiston 2017 yildan buyon iqtisodiy islohotlar yo'lida xususiy sektorning ulushini oshirishga katta e'tibor bermogda.

2010 yilda xususiy sektor YaIMning 50.3% ini tashkil qilgan bo'lsa, 2015 yilga kelib bu ko'rsatkich 56.5% ga, 2020 yilda esa 58.2% ga ko'tarildi. Xususiy sektorning 2024 yilga kelib YaIMdagi ulushi 63.8% ga yetdi. Bu xususiy tadbirkorlikning iqtisodiyotda tobora muhimroq rol o'ynayotganini ko'rsatadi. 2010 yilda 5.1 million yangi ish o'rinlari yaratilgan bo'lsa, 2015 yilga kelib bu ko'rsatkich 6.2 millionga, 2020 yilda esa 7.8 millionga yetdi. 2024 yilga kelib yangi ish o'rinlari soni 9.3 millionga yetdi. Bu xususiy sektorning bandlikni yaratishdagi muhim rolini ko'rsatadi.



1-grafik. Xususiy tadbirkorlikning iqtisodiyotga ta'siri 2010-2024 yillar ko'rsatkichlari[10].

2010 yilda xususiy sektorning eksport hajmi 3.2 milliard dollar bo'lsa, 2015 yilga kelib bu ko'rsatkich 6.5 milliard dollarga, 2020 yilda esa 12.0 milliard dollarga ko'tarildi. 2024 yilga kelib xususiy sektorning eksport hajmi 19.5 milliard dollarga yetdi. Bu xususiy tadbirkorlikning eksport salohiyatini oshirishdagi muhim rolini ko'rsatadi.

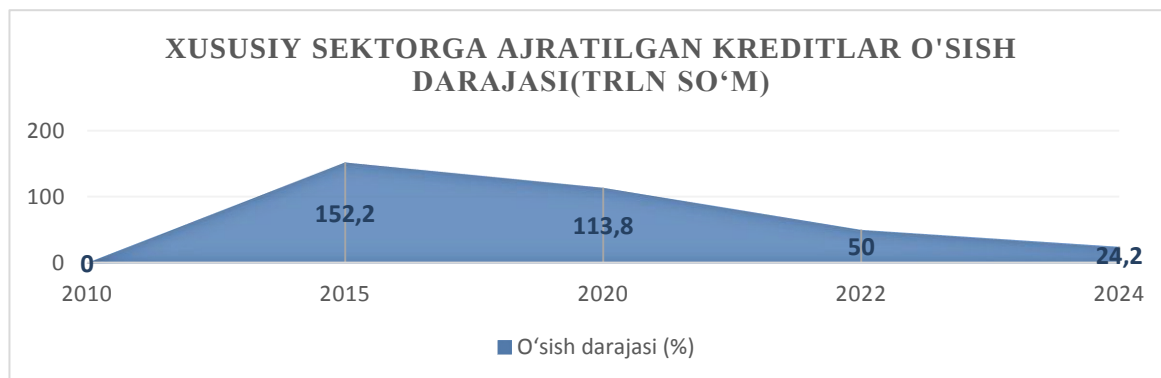
XUSUSIY SEKTORGA AJRATILGAN KREDITLAR (TRLN SO'M)



3-grafik. Xususiy tadbirkorlikni qo'llab-quvvatlash uchun ajratilgan kreditlar (trln so'm)[10]

O'zbekiston iqtisodiy siyosatining muhim yo'nalishlaridan biri bo'lgan xususiy tadbirkorlikni qo'llab-quvvatlash uchun tijorat banklari va moliyaviy institutlar tomonidan ajratilayotgan kreditlar hajmi doimiy ravishda o'sib bormogda. Quyidagi asosiy tendensiyalar kuzatilmoqda:

2010-2016-yillar – Kredit ajratish hajmi asta-sekin oshib bordi, lekin davlat banklari ustunlik qildi. Kreditlash asosan yirik ishlab chiqarish korxonalariga yo'naltirilgan edi.



4-grafik. Xususiy tadbirkorlikni qo'llab-quvvatlash uchun ajratilgan kreditlar (foizda,%)[10]

2017-2021-yillar – Keng ko'lamli iqtisodiy islohotlar natijasida xususiy sektorni moliyaviy qo'llab-quvvatlash mexanizmlari takomillashtirildi. Xususan, mikrokreditlar va imtiyozli kreditlash mexanizmlari kengaytirildi. 2022-2024-yillar – Kreditlash hajmi keskin oshdi. Tijorat banklari va xalqaro moliyaviy institutlar tomonidan xususiy tadbirkorlik subyektlarini moliyalashtirish ko'lamining sezilarli darajada oshgani kuzatildi.

Xulosa va takliflar. Tadqiqotning asosiy tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, xususiy tadbirkorlik sektori rivojlanishi uchun davlat tomonidan yaratilgan siyosiy va iqtisodiy sharoitlar muhim omil bo'lib, bu sektorning o'sishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Demak, yuqoridagi keltirilgan fikrlar bugungi kunda haqiqatdan ham ahamiyatli deb hisoblaymiz. Hamda bu muammolarni o'z echimini topish dolzarb bo'lib turibdi. Amalga oshirilayotgan islohotlar davomida kichik biznes sub'ektlarini rivojlantirish jabhalaridagi muammolarni hal etish va tegishli chora-tadbirlarini ko'rib borish har birimizning vazifamizga aylanishi kerak.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni "Tadbirkorlik sub'ektlarining eksport faoliyatini qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida" – T.: 2022 yil 21 dekabr, PF-268-son.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni "Tadbirkorlik sub'ektlarining eksport salohiyatini yanada kengaytirish chora-tadbirlari to'g'risida". – T.: 2022 yil 30 sentyabr, PF-228-son.
3. G'ulomov S.S. Tadbirkorlik va kichik biznes. –T.: TDAU, 1998.

MAKTABGACHA TA'LIM TASHKILOTLARIDA "METODIK MAHORAT SOATI" NI TASHKIL ETISH TEXNOLOGIYALARI

Abdusamatova N. J. - NamDPI dotsenti

Sobirova N. T.

Namangan davlat pedagogika instituti, 1-bosqich magistranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada maktabgacha ta'lim tashkilotlaridagi ta'lim-tarbiya jarayonlarining sifati va samaradorligini oshirishga qaratilgan "Metodik mahorat soati" tadbirlari (shakllari)ni tashkil etish qoidalari ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: "Metodik mahorat kuni", "Metodik mahorat soati", Trener (mentor)lar, Master-trenerlar.

Bugungi kunda Respublikamizning barcha sohalari kabi maktabgacha ta'lim sohasida ham chuqur islohotlar amalga oshirilmoqda. Bundan asosiy maqsad – maktabgacha ta'lim faoliyatini demokratlashtirish, uning insonparvarlik tamoyillarini rivojlantirish, o'quv-tarbiya ishlari jarayonining mazmunini, hamda shaklini yangilash evaziga sifat samaradorligini oshirishga erishishdan iborat. Zamonaviy ta'lim jarayonida biz yangi texnologiyalardan foydalanishimiz bilan bir qatorda an'anaviy ta'limni ham esdan chiqarmasligimiz zarur.

Shu munosabat bilan O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 30.09.2024-yilda PF-152-sonli "Maktabgacha ta'lim sifati va samaradorligini oshirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi

farmoni tasdiqlandi. Farmonga asosan, 2025-yil 1-yanvardan Maktabgacha ta'lim tashkilotining direktori o'rinbosari lavozimi joriy etildi. Jumladan, Respublikaning barcha tuman (shahar)larida kamida bittadan tayanch maktabgacha ta'lim tashkilotlari faoliyati yo'lga qo'yildi. Barcha maktabgacha ta'lim tashkilotlarida malaka oshirishning "Metodik mahorat soati", tayanch maktabgacha ta'lim tashkilotlarida esa "Metodik mahorat kuni" kabi shakllari bosqichma-bosqich joriy etildi.

"Metodik mahorat kuni" –tayanch maktabgacha ta'lim tashkilotlarida trener (mentor)lar tomonidan yetakchi pedagoglarni maqsadli tayyorlash, ularning kasbiy mahoratini oshirish, ijodiy ishlash va o'z bilimini muntazam boyitib borish uchun o'quv-seminar, trening, mahorat darslari va mustaqil ta'lim tadbirlari o'tkazilishi belgilangan haftaning muayyan kuni.

Trener (mentor)lar – "Metodik mahorat kuni" va "Metodik mahorat soati" tadbirlarini tashkil etish uchun tanlab olingan yuqori malakali direktor o'rinbosarlar.

"Metodik mahorat soati" – kasbiy rivojlanish kunlarida tashkil etilgan o'quv mashg'ulotlarida direktor o'rinbosarlari tomonidan o'zlashtirilgan yangi bilim va ko'nikmalarni o'zlari faoliyat ko'rsatayotgan maktabgacha ta'lim tashkilotlarida joriy etish, pedagoglar tomonidan qo'llanilishini tahlil qilish, ularga zarur metodik yordam ko'rsatish, kasbiy rivojlanish uchun tavsiyalar berish, guruhlarda ta'lim-tarbiya jarayonini kuzatish, refleksiv amaliyot hamda malaka oshirish tadbirlari o'tkaziladigan soatlar, shuningdek, "Metodik mahorat kuni" va "Metodik mahorat soati" tadbirlari tashkilotchilarining belgilangan vazifalari amalga oshirilmoqda.

Bu borada Respublika muvofiqlashtiruvchi kengashining vazifalari quyidagilardan iborat: "Metodik mahorat kuni" va "Metodik mahorat soati" tadbirlari uchun dasturlar va o'quv materiallarini ishlab chiqish bo'yicha sohaning malakali mutaxassislaridan iborat master-trenerlar guruhini shakllantirildi, master-trenerlar guruhi tomonidan "Metodik mahorat kuni" va "Metodik mahorat soati" tadbirlari o'quv materiallarining (o'quv reja, o'quv dasturi, taqdimot, tarqatma materiallar, nazorat va baholash materiallari) ishlab chiqilishini tashkil qilindi, hamda tasdiqlandi va muntazam yangilab borilishini ta'minlandi.

Master-trenerlar – trener (mentor)lar uchun o'quv mashg'ulotlarini o'tkazadigan hamda ularga metodik jihatdan ko'mak beruvchi yuqori malakali mutaxassislar hamda xorijiy ekspertlar.

"Metodik mahorat kuni" va "Metodik mahorat soati" tadbirlarining tashkil etilishi ustidan umumiy nazoratni o'rnatadi va muvofiqlashtiradi. Tayanch davlat maktabgacha ta'lim tashkilotlaridagi o'quvlar va davlat maktabgacha ta'lim tashkilotlaridagi metodik mahorat tadbirlarining tashkil etilishini saylanma tarzda o'rganadi va aniqlangan muammolarni bartaraf etish choralarini ko'radi. "Metodik mahorat kuni" va "Metodik mahorat soati" tadbirlarini tashkil etish bo'yicha choraklik va yillik hisobotlarni tayyorlaydi.

Xulosa o'rinda shuni aytish joizki, bugungi kunda Respublikamizning barcha tuman (shahar) dagi maktabgacha ta'lim tashkilotidan kelgan yetakchi pedagoglarni hududlari va oraliq masofalarini inobatga olgan holda, ikkita tayanch maktabgacha ta'lim tashkilotida "Ilk-qadam" davlat o'quv dasturi asosida o'yin orqali bolalarga ta'lim berish, ta'lim faoliyatida turli xil integratsiyalashgan metodlarni qo'llagam holda, yangi zamonaviy texnologiyalar asosida o'qitish va sohada mavjud muammolarga yechim topish, seminarlar tashkil etish orqali maktabgacha ta'lim tashkilotlarida ta'lim sifati va samaradorligini ta'minlashdir.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 30.09.2024-yildagi PF-152-son Farmoni.
2. F.R.Qodirova, Sh.K.Tashpulatova .Maktabgacha ta'lim muassasasida (Bolalar bog'chasida)metodik ishlar darslik.Toshkent -2011
3. PEDAGOGIK MAHORAT ilmiy-nazariy va metodik jurnal. 2024, № 4

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕСС ФИЛЬТРАЦИИ В ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

Абийиркулова Ф.Д. - студенты группы 224-24

Абдуназаров Р.- старший преподаватель

Рассмотрим сложные динамические процессы, происходящие в пластовых условиях при двухстороннем вытеснении нефти газом и водой в одномерной постановке в условиях пренебрежения капиллярными давлениями между фазами, растворимостью газа и гравитационными силами [1].

С учётом высказанного выше представим для простоты понимания сути рассматриваемого процесса, пласт, в следующем виде (рисунок 1)

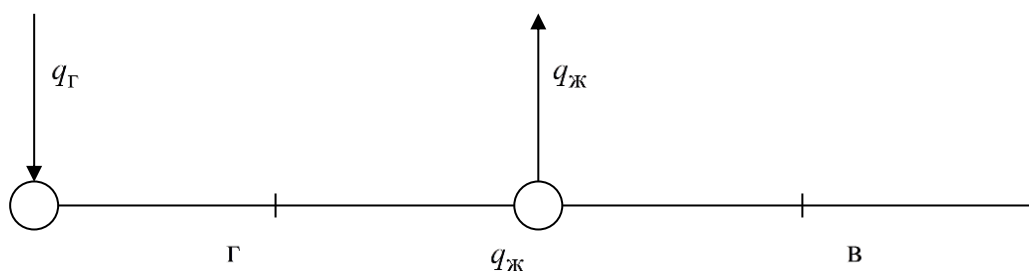


Рисунок 1

Тогда используя законы газогидродинамики можно сформулировать математическую модель процесса воздействия на пласт объемом газа и продвижения жидкости в пласте, которая приводится к решению следующей системы нелинейных дифференциальных уравнений в безразмерном виде:

$$\frac{\partial^2 P^2}{\partial x^2} = a \frac{\partial P^2}{\partial \tau}, \quad 0 < x < l(\tau) \quad (1)$$

$$\frac{dl}{d\tau} = - \frac{\partial P}{\partial x} \bigg|_{x=\frac{l(\tau)}{L}+0}, \quad (2)$$

$$\frac{\partial P^2}{\partial \xi} \bigg|_{\xi=0} = -\alpha_n q_G, \quad (11)$$

$$\frac{dl}{d\tau} = - \frac{\partial P}{l(\tau) \partial \xi} \bigg|_{\xi=l-0}, \quad (12)$$

В формулах (1) - (2) приняты следующие обозначения: $P(x, t)$ - давление; $l(\tau)$ - подвижная границы жидкости, a - коэффициент фильтрации, $q_G, q_{Ж}$ - соответственно интенсивность работы скважины.

Таким образом, получена замкнутая система нелинейных дифференциальных уравнений, описывающая функционирование системы «Пласт-скважина», которая состоит из двух частей: первая описывает функционирование воздействия через нагнетательные скважины, вторая описывает динамику продвижения смеси нефти, воды и газа в пласте.

Методы решения. Для численного решения рассматриваемой задачи применим основные идеи метода выпрямления фазовых фронтов [2].

Пусть требуется найти функции $P(x, \tau)$, $l(\tau)$ удовлетворяющие условиям (1) – (2). Для решения данной задачи введём новые независимые переменные

$$\xi = \frac{x}{l(\tau)} \text{ и } \varsigma = 1 + \frac{x-l(\tau)}{1-l(\tau)} \quad (3)$$

и получим:

$$\left. \frac{\partial P^2}{\partial \xi} \right|_{\xi=0} = -\alpha_n q_\Gamma, \quad (4)$$

$$\left. \frac{dl}{d\tau} = -\frac{\partial P}{l(\tau) \partial \xi} \right|_{\xi=l-0}, \quad (5)$$

Дискретный алгоритм решения задачи (3) – (5) основан на применении интегро-интерполяционного метода, позволяющего построить консервативную разностную схему, которая удовлетворяет закону сохранения в каждом узле пространственно-временной сетки.

В результате получаем следующую систему конечно-разностных уравнений:

$$A_i P_{i-1}^2 - C_i P_i^2 + B_i P_{i+1}^2 = -F_i, \quad i = \overline{2, N}.$$

Полученная нелинейная система уравнений решена методом прогонки в каждом шаге с применением метода простой итерации. При этом организуются внутренняя и внешняя итерации. Во внутренней за критерий точности при определении давлений берём

$$\max_i \left| P_i^{(S)} - P_i^{(S-1)} \right| < \varepsilon_1.$$

Таким образом, получены математические модели и вычислительные алгоритмы процесса совместной фильтрации нефти, газа и воды в пластовых системах в одномерной и двухмерной постановках при помощи которых можно изучать происходящую в них фильтрацию при упругом расширении газовой зоны, а также при воздействии на нефтяной пласт газом [3].

Для проведения вычислительного эксперимента на ЭВМ, на основе разработанного алгоритма составлено программное средство [4].

Литература:

1. Paulo J. M. Monteiro, Chris H. Rycroft, Grigory Isaakovich Barenblatt A mathematical model of fluid and gas flow in nanoporous media Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 2012. Т. 109. № 50. С. 20309-20313.
2. Абдуназаров Р. и др. Повысить навыки студентов-математиков к инженерным расчетам в области газогидродинамики //International Journal of scientific and Applied Research. – 2024. – Т. 1. – №. 3. – С. 205-208.
3. Rabimkul A. et al. Задача ускорения итерационного процесса при решении уравнения дирака //Ответственный редактор. – 2024. – С. 8.
4. Abdunazarov Rabimkul, Sharipova Sadoqat, & Kudaikulov Anarbay Kudaikulovich. (2024). The problem of accelerating the iteration process in solution of the dirac equation. *Web of Discoveries: Journal of Analysis and Inventions*, 2(5), 105–111. Retrieved from <https://webofjournals.com/index.php/3/article/view/1402>

DUAL TA'LIM TIZIMINING TARBIYACHI-PEDAGOGLAR TAYYORLASHDAGI AFZALLIKLARI

Adasheva M.F. - NamDU, 2-bosqich tayanch doktoranti

Dual ta'lim tizimi zamonaviy ta'lim jarayonida nazariya va amaliyotning uyg'unlashgan shakli bo'lib, ta'lim oluvchilarni bozor talablariga mos professional ko'nikma va bilimlarga ega bo'lishiga yordam beradi. Tarbiyachi-pedagoglar tayyorlash jarayonida dual tizimning joriy etilishi soha mutaxassislarini o'z kasbiy faoliyatlariga tayyorlashda yangi imkoniyatlar yaratadi.

Dual ta'lim tizimining mohiyati va tamoyillari

1. Nazariya va amaliyot uyg'unligi: Talabalar o'quv muassasasida nazariy bilimlarni o'zlashtiradi, shu bilan birga amaliyotni ta'lim muassasalarida yoki bog'chalarda olib boradi.

2. Ish beruvchilar bilan hamkorlik: Ish beruvchilar o'quv jarayonining faol ishtirokchisiga aylanadi, bu esa bitiruvchilarning malakasini bozor talablariga moslashtiradi.

3. Ta'lim oluvchilarning mehnat bozoriga tayyorligi: Dual tizimda o'qigan talabalarda amaliy ko'nikmalarning rivojlanishi ishga joylashish imkoniyatini oshiradi.

Tarbiyachi-pedagoglar tayyorlashdagi dual tizimning afzalliklari:

1. Kasbiy mahoratni shakllantirish: Talabalar pedagogik faoliyatni o'zlashtirgan holda real ish jarayonlariga tayyor bo'ladi. Tarbiyachi sifatida bolalar bilan ishlashdagi kommunikativ ko'nikmalar mustahkamlanadi.

2. Tejamkorlik va samaradorlik: O'quv muassasalari bilan amaliyot bazalarining hamkorligi vaqt va resurslarni tejimli ishlatish imkonini beradi. Bitiruvchilar tayyor ishchi kuchiga aylanganligi sababli bandlik masalasi hal etiladi.

3. Ta'lim sifatini oshirish: Amaliyot o'tish jarayonida tarbiyachilik ko'nikmalari o'z vaqtida baholanadi va kamchiliklar bartaraf qilinadi. Talabalar real ish muhitiga moslashadi va muammolarni hal qilish bo'yicha tajriba to'playdi.

4. Innovatsion yondashuvlar: Pedagogik faoliyatda zamonaviy uslub va texnologiyalarni qo'llash bo'yicha tajriba orttiriladi. Kasbiy o'z-o'zini rivojlantirishga bo'lgan ehtiyoj oshadi.

5. Karyera imkoniyatlarini kengaytirish: Ish beruvchilar dual tizimda o'qigan talabalarni tezroq ishga qabul qiladi, chunki ular amaliy tajribaga ega bo'ladi. Talabalarda mehnat bozoriga moslashish va karyerani rejalashtirish imkoniyati oshadi.

Dual ta'lim tizimi zamonaviy ta'lim jarayoniga integratsiyalashgan yondashuv bo'lib, nazariya va amaliyotni uzviy ravishda birlashtiradi. Ushbu tizim tarbiyachi-pedagoglar tayyorlashda alohida ahamiyat kasb etadi, chunki u amaliy ko'nikmalarni chuqurlashtirish va kelajakda mustaqil faoliyat yuritishga tayyor mutaxassislar tayyorlashga qaratilgan. Quyida dual ta'lim tizimining tarbiyachi-pedagoglar tayyorlashdagi asosiy afzalliklari kengroq yoritilgan:

1. Ta'lim jarayonining ish bozoriga yo'naltirilganligi. Dual ta'lim tizimida talabalar nafaqat nazariy bilim oladilar, balki amaliy jarayonlarni ish beruvchining real talablariga moslashtirilgan holda o'rganadilar. Bu esa kelajakda ular mehnat bozorida osongina ish topishlari va ish muhitiga tez moslashishlarini ta'minlaydi. Xususan Tarbiyachi-pedagoglar bolalar bilan ishlashning dolzarb metodikalarini o'rgana oladi. Ta'lim jarayoni bolalar bog'chalari va maktabgacha ta'lim tashkilotlarining real ehtiyojlariga moslashtiriladi.

2. Ishlab chiqarish va ta'limning uyg'unligi. Dual tizimda ta'lim va ishlab chiqarish o'rtasida mustahkam integratsiya o'rnatiladi. Talabalar nazariy bilimlarini o'qish bilan bir vaqtda amaliyotda sinab ko'radilar. Misol uchun, dual tizim asosida ta'lim olayotgan talabalar maktabgacha ta'lim muassasalarida ishlash jarayonini to'liq tushunib, bolaning rivojlanish jarayoniga bevosita jalb etiladi.

3. Mutaxassisning tayyorlik darajasini oshirish

Tarbiyachi-pedagoglar dual ta'lim tizimi orqali pedagogik faoliyatning zamonaviy usullarini o'rganadi. Muloqot va boshqaruv ko'nikmalarini shakllantiradi. Konfliktlarni hal qilish, bolalar psixologiyasini o'rganish va muammoli vaziyatlarni boshqarish bo'yicha tajriba orttiradi.

4. Talabalar va ish beruvchilar o'rtasidagi ko'priq. Dual tizim ish beruvchilar va talabalar o'rtasida aloqani mustahkamlaydi. Talabalar ta'lim muassasasi bilan birga real ish beruvchidan ham bilim va tajriba oladi. Natijada talabaning kelajakdagi ish joyi aniq bo'ladi. Ish beruvchi kelgusida malakali kadr sifatida talabaning imkoniyatlarini sinab ko'rishi mumkin.

5. Pedagoglarning yangi avlodini tayyorlash. Dual tizim maktabgacha ta'lim tizimida ishlash uchun zarur bo'lgan quyidagi muhim qobiliyatlarni rivojlantiradi:

Innovatsion texnologiyalarni qo'llash.

Bolalar rivojlanishini kuzatish va individual yondashuvni qo'llash.

Jamoadi ishlash va oilalar bilan o'zaro muloqotni tashkil qilish.

6. Real amaliy muhitda ishlash tajribasi. Dual ta'lim tizimi asosida tayyorlangan tarbiyachi-pedagoglar o'qish davomida haqiqiy amaliy muhitda ishlash tajribasiga ega bo'ladilar. Bu ularga:

Nazariy bilimlarini real sharoitda qo'llash imkonini beradi.

Yuzaga keladigan muammolarni o'rganish va ular bo'yicha qaror qabul qilishni o'rgatadi.

7. Pedagogik jarayonning zamonaviy yondashuvlari. Dual ta'lim jarayonida talabalar quyidagi zamonaviy pedagogik yondashuvlarni o'zlashtiradi:

STEAM-ta'lim.

Interfaol va o'yin uslublari.

Emosional intellektni rivojlantirish usullari.

8. Tarbiyachi-pedagoglarning kasbiy o'z o'zini rivojlantirishi. Dual tizim sharoitida talabalar mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini rivojlantiradilar. Bu jarayonda ular o'z bilimlarini oshirish, yangi pedagogik yondashuvlarni o'zlashtirish va shaxsiy rivojlanish uchun mas'uliyatni o'z zimmlariga oladilar.

9. Moddiy rag'batlantirish imkoniyati. Dual tizimning afzalliklaridan yana biri shundaki, talabalar amaliyot jarayonida ma'lum bir daromadga ega bo'lishlari mumkin. Bu esa ular uchun motivatsiya sifatida xizmat qiladi va iqtisodiy mustaqillikka erishishlariga yordam beradi.

10. Tizimli qayta aloqa. Dual tizimda talaba, ta'lim muassasasi va ish beruvchi o'rtasida doimiy ravishda qayta aloqa o'rnatiladi. Bu:

Ta'lim jarayonidagi kamchiliklarni o'z vaqtida aniqlash va bartaraf etish imkonini beradi.

Talabaning o'ziga xos ehtiyojlarini hisobga olgan holda ta'lim berish imkoniyatini oshiradi.

Xulosa

Dual ta'lim tizimi tarbiyachi-pedagoglarni tayyorlash jarayonida ta'lim samaradorligini oshirish, yosh mutaxassislarini kasbiy faoliyatga tayyorlash va o'qitish jarayonida amaliyotning rolini kuchaytirish uchun samarali modeldir. Ushbu tizimni qo'llash orqali tarbiyachilar nafaqat nazariy bilimlarga, balki amaliy tajribaga ham ega bo'ladi, bu esa ularning kasbiy mahoratini yangi darajaga olib chiqadi.

Tavsiyalar:

1. Dual ta'lim tizimiga mahalliy sharoitlarga mos yondashuvni shakllantirish.

2. Ish beruvchilar va ta'lim muassasalari o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirish.

3. Amaliyot jarayonini doimiy monitoring qilish va talabalarning kasbiy rivojlanishini baholash tizimini joriy etish.

4. Zamonaviy texnologiyalar va innovatsion usullardan foydalanib, tarbiyachilarni tayyorlash sifatini oshirish.

Adabiyotlar:

1. Abdullayeva, N. (2020). Pedagogik amaliyot jarayonida talabalarning kasbiy ko'nikmalarini rivojlantirish. Toshkent: O'qituvchi.
2. Hasanov, A., & Karimova, S. (2019). Dual ta'lim tizimi: nazariya va amaliyot. Toshkent: Ilm Ziya Nashriyoti.
3. Xolmurodov, O. (2021). "Dual ta'lim tizimining O'zbekiston ta'lim tizimidagi ahamiyati". Ta'lim va fan rivoji jurnali, 3(2), 56-62.

BUSINESS MANAGEMENT IN MODERN CONDITIONS

Akbarkhanov S.A. – student of Bilim-Innovation Lyceum № 1, class of 2026

Kabylkayev D.B. – associate Professor

Business management is a multifaceted process that includes strategic planning, organization, control, and staff motivation. In modern conditions, successful management requires flexibility, adaptability, and the use of innovative approaches.

Strategic Planning and Its Importance - Strategic planning is the foundation of effective business management. It involves setting long-term goals, analyzing the market, assessing the competitive environment, and developing a growth strategy. Without a clear strategic vision, a company risks losing its competitive edge.

One of the key tools for strategic planning is SWOT analysis, which helps identify a company's strengths and weaknesses, as well as external threats and opportunities. This enables managers to make informed decisions and minimize risks.

Financial Management and Resource Allocation - Efficient financial management plays a crucial role in business success. Proper allocation of resources, expense control, and investment strategy development are essential for sustainable growth. In today's world, digital financial technologies such as automated accounting and analytics systems are gaining importance.

Budgeting is another important aspect that allows companies to plan revenues and expenses, optimize tax payments, and avoid financial crises. Managers must consider both external factors (economic conditions, inflation, currency exchange rates) and internal ones (production costs, wage levels).

Human Resource Management and Organizational Culture - Human capital is the most valuable asset of any company. Business success directly depends on employees' competence, motivation, and engagement. Thus, an effective HR policy, including staff training, corporate culture development, and creating comfortable working conditions, is essential.

In today's fast-changing world, business management is more than just running a company it's about adapting, innovating, and making smart decisions. A successful business needs a clear strategy, strong financial planning, a motivated team, effective marketing and the right technology to stay ahead. Strategic planning helps businesses set goals and navigate the competitive market. Tools like SWOT analysis, Porter's Five Forces and the Balanced Scorecard guide companies in making informed decisions. Without a solid plan, businesses risk falling behind. Financial management is the backbone of any company. Budgeting, smart investments and cost control help businesses stay stable and profitable. Companies today rely on automated accounting systems, diversified investments and cash flow management to keep things running smoothly. Poor financial decisions can lead to serious setbacks. People are the heart of a business which is why human resource management is so important. Keeping employees motivated through performance-based incentives, leadership training and work-life balance initiatives leads to higher productivity and lower turnover. A strong, happy team makes all the difference. Marketing is what connects businesses with customers. In today's digital world, strategies like SEO, social media marketing, content creation and CRM systems help businesses build relationships and grow their audience. Understanding customer needs and using data to refine marketing efforts is key to staying competitive. Technology is changing the way businesses operate. From AI and machine learning to cloud computing and e-commerce, companies that embrace innovation gain a major advantage. Employee motivation methods include both financial (salaries, bonuses) and non-financial incentives (recognition of achievements, career growth opportunities). Strong leadership also plays a crucial role in business development: managers should inspire employees and build cohesive teams.

Innovation and Digitalization in Business;

- Strategic Planning: Tools like SWOT analysis, Porter's Five Forces, and the Balanced Scorecard help businesses set goals and maintain a competitive advantage.

- Financial Management: Effective budgeting, investment strategies, and risk management ensure financial stability.

- Human Resource Management: Employee engagement, leadership development, and work-life balance improve productivity.

- Marketing Strategies: Digital marketing, CRM systems, and data analytics help attract and retain customers.

- Technological Innovations: AI, cloud computing, and e-commerce drive business growth.
- Challenges in Business: Economic uncertainty, regulatory changes, and cybersecurity threats require businesses to be adaptable.

Modern business cannot exist without innovation. The use of cutting-edge technologies allows companies to optimize processes, increase productivity, and improve service quality. Key areas of digitalization include:- Implementation of CRM systems for customer relationship management;

- Automation of business processes, including logistics and inventory management;
- Use of artificial intelligence and big data for demand forecasting;
- Development of electronic payments and blockchain technologies.

Companies that actively implement new technologies gain significant competitive advantages, reducing costs and increasing customer satisfaction. Thus, managing a business in modern conditions requires a comprehensive approach. Effective strategic planning, sound financial management, staff development, and innovation implementation are the key factors for success. Companies that adhere to these principles have a higher chance of achieving long-term growth and sustainability in a competitive environment.

Literature:

1. Kotler P. Principles of Marketing. New York: Pearson, 2020. 832 p.
2. Drucker P. Management Challenges for the 21st Century. Boston: Harvard Business Review Press, 2019. 352p.
3. Porter M. Competitive Advantage. New York: Free Press, 2021. 592 p.
4. Robbins S. Organizational Behavior. London: Pearson, 2022. 560 p.
5. Hamel G., Prahalad C. Competing for the Future. Boston: Harvard Business School Press, 2023. – 416 p.

UDC: 398.81

MUSIQA FOLKLOR SAN'ATINI RIVOJ TOPISHIDA QO'SHIQCHILIK SAN'ATINING O'ZIGA XOS O'RNI

Alimjonova Sh.B.– FarDU Sirtqi bo'lim IV – kurs 21-05 guruh
Raxmonov U. K.– FarDU dotsenti. Tel +998 90 160 79 00

Musiqqa folklor san'atida qo'shiqchilik san'atining o'ziga xos o'rni juda muhim. Qo'shiqchilik folklorning asosiy qismlaridan biri bo'lib, u xalqning hayoti, an'analari, dunyoqarashini va his-tuyg'ularini ifodalagan san'at turidir. Uning rivoj topishida va hayotdagi ahamiyatiga bir nechta omillar ta'sir ko'rsatgan. Folklor qo'shiqlari ko'pincha xalqning kundalik turmushi, urf-odatlar, tarixi va ateistik ehtiyojlariga asoslanadi. Qo'shiqchilar orasida hikoya qilish ulug' maqsadlardan biri bo'lgan. Masalan, xalq qo'shiqlari tarixiy voqealar, muhabbat, omonat va boshqa muhim mavzularga bag'ishlangan. Qo'shiqlarning emotsional ta'siri xalqning ko'ngliga ta'sir etishda muhim o'rin o'ynaydi. Qo'shiqlar odamlarning qayg'usini, xursandchiligini, umidlarini va boshqa tuyg'ularini izhor qiladi. Ular insonlarni birlashtiradi va umumiy his-tuyg'u tuyg'usini yaratadi. Folklor qo'shiqlari, o'ziga xos ohang va melodiya ega bo'lib, ular ko'pincha xalqning qadimiy musiqqa an'analari saqlab keladi. Bu elementlar qo'shiqlarning uning yoki regioniga xosligini va autentiqligini ta'minlaydi. Qo'shiqchilar folklor san'atini ijodiy yo'llar bilan rivojlantirib, yangi melodiyalar, she'rlar va ohanglar yaratadilar. Bu san'atning har doim yangilanishiga va taraqqiy etishiga yordam beradi. Shu sababli, qo'shiqchilik folklor san'atidagi o'ziga xos o'rni muhim va u xalqning ma'naviy va madaniy hayotida eng muhim elementlardan biri hisoblanadi.

Kuy va qo'shiq uyg'unlikda nisor etilgan zavq hamda shavq shodalar kishining qalb ko'zini munavvar etadi. Qalb va ko'ngil tuyg'ular silsilasida ruhlarimizga yorug'lik ulashadi. G'ayritabiiy ilohiy sadolar og'ushida qalb larzaga keladi. Entikasan, huzurlanib talpinasan – qo'shiq sajdagohiga. Zero, u tiriklining eng taniq ne'matlaridandir. Qo'shiq butun borligini baxshida etadi tinglovchiga. Bizning ruhlarimiz ham tobora unga – qo'shiqqa intiqib boradi. Musiqqa inson xotirasi va tuyg'usini poklar ekan, uning qudratini, inson hayotidagi o'rnini hech kim inkor eta olmaydi. Ayniqsa, kelajagimiz egalari qalbidagi estetik his-tuyg'uni jo'sh urdirishda, ularni yuksak didli, madaniyatli kishilar qilib o'stirishda musiqaning ahamiyati benihoyatdir. Yoshligidanoq soz chalib, qo'shiq aytib har bir o'spirin go'zallikni teran his etadi, qalbidagi eng nozik tuyg'ularni e'zozlashga harakat qiladi.

Marosim qo'shiqlari musiqa folklorining murakkab va muhim masalalaridandir. San'atning ba'zi bir tomonlari, xalq ma'naviy madaniyati, she'riyati, maishati marosim qo'shiqlarida o'ziga xos ravishda namoyon bo'lgan va u bilan birlashib ketgan. Marosim qo'shiqlari o'zbek xalqi hayotini, tarixi, etnografiyasi, diniy e'tiqodi bilan bog'liqligi, b ularda so'z va kuy mutanosibligi muhim o'rin o'ynaydi va ahamiyat kasb etadi.

O'zbek xalqi juda boy, xilma-xil an'analarga ega. Bularni ijtimoiy munosabatlar turlariga qarab shartli ravishda tabiat, geografik muhit, mehnat turlari, milliy turmush va madaniyatga doir an'analarga bo'lish mumkin. O'zbek xalqining o'ziga xos iqlimi, aholining mashg'uloti, xo'jalik faoliyatidagi an'analalar avloddan-avlodga o'tib kelgan. Maishiy turmushda musiqa va she'riyatning o'rni, so'z, raqs va tomosha san'atlarining sehrli kuchidan foydalanishda o'ziga xos an'analalar yuzaga kelgan. Marosimda urf-odatlar qo'shiqlar bilan bir butunlikda olinadi. Zero, marosimning tarixiy taqomilini ko'rish uchun qo'shiqlarning badiiy qiyofani muhim o'rin tutadi. Qo'shiqlar mehnatkash xalqni moddiy va ma'naviy hayotining hamma tomonlari bilan mahkam bog'langan bo'lib, ular muayyan tarixiy taraqqiyotda insoniyat tafakkuri darajasiga qarab turmushni o'ziga xos qiyofalarida badiiy aks ettiradi. Qo'shiqlar o'zlarida eng qadimiy tushunchalardan tortib turli davrlarning har xil qatlamlarini ham saqlaganlar.

Navro'zning kelishi, birinchi gul-boychechakning ochilishi; yomg'ir, shamol va qorlarni chaqirish, shamolni to'xtatish; bahor faslida qo'sh chiqarib yerni haydash, lola sayli, xirmon ko'vonchi; farzand tug'ilishi, yoshlarni nikohlash, marhumni dafn etish, kasalni davolash singari voqealarga maxsus marosim qo'shiqlar, cholg'u kuylar va duolar bog'ishlangan. Marosimlarda xatti-harakat va so'z vositalari qatorida musiqa muhim o'rin tutadi. Biz birorta marosimni qo'shiq yoki aytim-yo'qlovlarisiz tasavvur eta olmaymiz. Marosimlarga ko'ra qo'shiqlar ham mavsumiy, oilaviy-maishiy va diniy-ibodat turlariga bo'linadi. O'zbek xalqi boy tasviriy vositalarda ifodalangan, serqirra mavzusi hamda janrlarning turli-tumanligi bilan xarakterlanuvchi qadimiy marosim qo'shiqlari va ularning ijrochilik usullariga ega. Turli marosimlarda ko'pchilik guruh yoki yakka ijro holi, ya'ni ma'lum cholg'u jo'rliigi yoki jo'rsizda turli kuy-ohanglarda ushbu qo'shiqlar talqini, ya'ni kattalar yoki bolalar tomonidan qilinmoqda. O'zbekistonning hamma mintaqa va hududlarida marosim qo'shiqlari mavjud bo'lib, ularning har biri o'ziga xos musiqiy tili va shevasi, shakl va mahalliy ijro uslublari bilan ajralib turadi.

Mavsumiy marosim qo'shiqlari orasida Navro'z bilan bog'liq "Muborakbod", "Yil boshi", "Boychechak", "Salom, Navro'z", "Bahor keldi", "Sumalak"; fasllar bilan bog'liq chaqiriqlar "Sust xotin", "Choy momo", "Qor keldi"; sharq taqvimi bilan "Ramazon" yoki "Yo rabbim" kabi aytim-terma va qo'shiqlar keng tarqalgan. Mavsumiy-mehnat marosimlarida "Qo'sh haydash", "Shoxmoyilar", "Mayda, "Oblo baraka", ya'ni erkaklar tomonidan erkin uslubda, baland va ochiq ovozdagi aytilgan qo'shiqlar mavjud. Oilaviy-maishiy marosim qo'shiqlari to'y, aza-motam va davolash marosim va urf-odatlari bilan bog'liq. Bular "Ona allasi"; to'y marosim qo'shiqlari janrlari jumladan "Muborak", "To'y muborak", "Al muborak", "To'y boshlovi", "Qutlov", "Xush keldingiz", "Kelin va quyov qutlovi", "Yor-yor", "O'lan", "Kelin salom", "Chor salom", "Xazor ali", aytishuvlar, jumladan "Muborak", "Baytxonlik", "Lapar", hayrlashuv, jumladan "To'y javobi", Xorazm vohasida tarqalgan qo'shiq janrlari mavjud. Aza-motam marosimlarining asosiy aytim shakli "yig'i" va "yo'qlov"dir; "marsiya" qo'shig'i dafn marosimda cholg'u jo'rligisiz erkaklar tomonidan kuylangan. Davolash marosimda ayollar tomonidan yakka va jo'rsiz "badiq" aytimi o'tmishda keng o'rin olgan.

Ma'lumki, o'zbeklarning axloqi, odati islom dini qoidalariga bilan bog'lanib ketgan. Islom dinining tazyiqi qanchali kuchli bo'lmasin, xalqdagi juda qadimiy ishonch-e'tiqod, urf-odatlar marosim aytim-qo'shiqlar va ashulalar bilan bog'liq bo'lgan hamda ular yetuk hofiz-xonandalar tomonidan ijro etilgan. Ular bevosita mumtoz musiqasi namunalari bo'lib, professionallik darajasi bilan belgolanadi. Bular o'zgacha diniy-ibodat marosim aytim-ashulalarni tashkil etadi, jumladan, "Azon", "Kur'on aytimi", "Mavlud", "Zikr aytimlari", "Ko'ch aytimlari", diniy mavzudagi ashula yo'llari "Munajat", "Na't", "Qalandariy va xonaqoiy"lardir.

Mavsumiy va oilaviy-maishiy marosimlarining turlari ko'p bo'lib, ular inson umri va uning mehnat faoliyati davomida uzoq o'tmish davrlarda shakllangan bo'lib, o'zida xalqning dunyoqarashi, hayot voqeliklari, orzu-istaklari, ma'naviy, madaniy va moddiy dunyosi o'z aksini topgan. Shuni ham aytish kerakki, ma'lum marosimlar va ularda ijro etiladigan qo'shiqlar masalan, "Sust xotin", "Choy momo", "Qo'sh haydash", "Qor chaqirish" endilikda o'z mavqeini yo'qotgan bo'lsa-da, ammo ijtimoiy-badiiy tafakkurning rivojlanishi jarayonida ma'lum ahamiyat kasb etib kelmoqda. Modomiki, ushbu marosimlarda qo'llangan musiqiy janrlar haligacha xalqimiz hayotida saqlanib, o'z holidagi yoki qayta tiklangan, sahnaviy folklor-etnografik ansambllari talqinida ijro etilmoqda. Ushbu qo'shiqlarga xos bo'lgan ijrochilik uslublari va usullari ham ayrim o'zgarishlarga duch kelmoqda, masalan, yakkaxon aytim yo'li o'rnida aytishuv yoki guruh bo'lib aytish shakllari keng qo'llanilmoqda; jo'rsizlikisiz ijro

etilgan qo'shiq va aytim yo'llari endilikda doira, dutor, chang-qo'biz yoki an'anaviy cholg'ular ansambli jo'rligida tinglovchilarga taqdim etilmoqda.

Musiqqa folklor san'atini rivoj topishida qo'shiqchilik san'atining o'rni juda muhimdir, chunki qo'shiqchilik folklorining asosiy qismlaridan biri bo'lib, xalqning ma'naviy, emotsional va ijtimoiy hayoti bilan chambarchas bog'langan. Qo'shiqlar, asrlar davomida, xalqning ruhiy holati, madaniyati va qadriyatlarini saqlab kelgan va ularni kelajak avlodlarga yetkazishda muhim vosita bo'lib xizmat qilgan.

Musiqqa folklor san'atini rivojlantirishda qo'shiqchilik san'atining o'rni xalqning ma'naviy va ijtimoiy hayotida katta ahamiyatga ega. Qo'shiqlar orqali xalq o'z tarixi, qadriyatlari va hayotga bo'lgan munosabatini ifodalagan, bu orqali millatning o'ziga xos madaniyati saqlanib kelgan va rivojlangan.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning "Xalqaro hunarmandchilik festivalini o'tkazish to'g'risida"gi Qarori. Xalq so'zi. 2018 yil 1-noyabr
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Buyuk ipak yo'li" Xalqaro folklor musiqa festivalini o'tkazish to'g'risida" Qarori. Xalq so'zi. 2018 yil 18 may.
3. Ochilov E. Shoda-shoda marvarid. O'zbek xalq qo'shiqlari. Toshkent. Sharq 2006 yil.
4. Juraev M. O'zbek folklorshunosligi masalalari. Toshkent. Fan 2010 yil.
5. Safarov O. To'ylar muborak, yor-yor. Toshkent. Ma'naviyat. 2000 yil.
6. Nosirov R. Xalq qo'shiqlari kompozitsiyasi. Toshkent. Fan. 2006 yil.

UDC:7642

SHOHTUT MEVASINING SUVDA ERUVCHI VITAMINLARI

Alixonov M.P. – kimyo yo'nalishi magistranti 2- kurs

Asqarov I.R. - k.f.d., professor

Annotatsiya: Ushbu maqolada shohtut (*morus nigra*) o'zining foydali kimyoviy tarkibi bilan ajralib turadi. Tadqiqotda shohtutning vitamin B manbai sifatidagi ahamiyati va ular inson organizmi uchun muhimdir. Ushbu tadqiqotda shuningdek, shohtutning vitamin B₁, B₂, B₃, B₉, PP va B₁₂ vitaminlari miqdori aniqlangan va ularni kunlik ehtiyojlari aniqlandi. Bu insonning sog'liq uchun foydaliligi yuqori bo'lib, xalq tabobatida ham keng qo'llaniladi

Kalit so'zlar: Shohtut, *Morus nigra*, vitamin, xalq tabobati, kunlik ehtiyoj, beri beri, dermatit, diareya, vitamin.

Kirish

Shohtut, shomut — tutdoshlarga mansub daraxt. O'zbekistonda qadimdan ekib ko'paytiriladi. Boshqa tutlarga nisbatan sekin o'sadi. Sadasimon, bargi yirik, yuraksimon, yaxlit cheti yirik arra tishli, dag'al, qalin, orqasi tukli, gullari ikki jinsli. Mevasi to'q qizil, qora, sershira (shirin-nordon), xushbo'y, shifobaxsh, bandidan qiyin uziladi. Tarkibida 12% qand, shuningdek, turli vitaminlar va mineral moddalar bor[1]. Shohtut yorug'savar, namsevar, sovuqqa chidamli daraxt. Bahorda kechroq uyg'onadi. Mevasi yangiligidan yeyiladi, quritiladi, murabbo, shinni, kompot qilinadi. Ikki yillik ko'chatlari bog' hovlilarga ekiladi. Dastlabki yillari bahorda shakl beriladi. 4—5 yoshdan hosilga kiradi. Iyundan sentabrgacha pishib yetiladi. Barg qaynatmasi va mevasi xalq tabobatida qon bosimini pasaytiruvchi, murtak bezlari, milk kasalliklarida davo vositasi sifatida ishlatiladi. Shohtut urug'dan chiqqan tut niholiga payvand qilib ko'paytiriladi. Yog'ochi duradgorlik, beshikchilik va mebelsozlikda ishlatiladi[2].

Shohtut juda foydali vitamin va minerallarga boy. Unda: B₁, B₂, B₃, B₉, PP va B₁₂ vitaminlari bor. 100 gr shohtutda 43 kkal mavjud[3].

Shohtut (*Morus nigra*)da saraton ta'sirlarga qarshi kurashishda yordam beradi, Shohtut (*Morus nigra*)dagi vitaminlar inson organizmi uchun zarur va hujayra membranalarining to'g'ri ishlashi uchun muhimdir. Shohtut (*Morus nigra*)ning mineral tarkibi juda boy, unda kaliy (1141 mg/100 g), kalsiy (139 mg/100 g), magniy (109 mg/100 g), natriy (60 mg/100 g), temir (4.3 mg/100 g), mis (0.4 mg/100 g), marganes (4.0 mg/100 g) va rux (3.1 mg/100 g) kabi muhim minerallar mavjud. Kaliy va magniy qon bosimi va yurak-qon tomir tizimining sog'lig'ini qo'llab-quvvatlashda muhim rol o'ynaydi, temir esa kislorod tashish jarayonida ishtirok etadi. Shohtut (*Morus nigra*)da askarbin kislotasi miqdori 21.4 mg/100 g ni tashkil etadi, bu esa mevaning yaxshi vitamin B manbai ekanligini ko'rsatadi. Vitamin B guruhi immun tizimining faoliyatini qo'llab-quvvatlaydi va tanadagi oksidlovchi stressni kamaytirishga yordam beradi[4, 5].

Vitamin	Ushlanish vaqti, sek	Konsentratsiya, mg/l	100 g namunadagi miqdor, mg
Vitamin B ₁	2,777	0,331	0,828
Vitamin B ₃	5,528	1,083	2,708
Vitamin PP	7,634	0,336	0,840
Vitamin B ₉	16,868	25,901	64,753
Vitamin B ₂	18,797	0,29	0,725
Vitamin B ₁₂	17,755	3,46	8,650

Tahlil va muhokama

Shohtut (*Morus nigra*) foydali kimyoviy tarkibga ega bo'lib Ushbu maqolada, vitaminlarning konsentratsiyasi va 100 grammdagi miqdori keltirilgan. Vitaminlar turli fiziologik jarayonlarda muhim rol o'ynaydi va organizmning to'g'ri ishlashini ta'minlash uchun zarurdir.

Vitamin B₁: 100 grammdagi miqdori 0.828 mg mavjud Vitamin B₁ asab tizimi va mushaklarning ishlashini qo'llab-quvvatlaydi. Bu miqdor organizmning kunlik ehtiyojining 75% dan ortig'ini tashkil etadi[8,9].

Vitamin B₃: 100 grammdagi miqdori 2.708 mg mavjud bo'lib Vitamin B₃ metabolizmni normallashtirishda ishtirok etadi, teri va asab tizimi sog'lig'iga yordam beradi. Bu miqdor organizmning kundalik ehtiyojining 16-19% ni qoplaydi.

Vitamin PP: 100 grammdagi miqdori 0.840 mg mavjud bo'lib Vitamin PP ham metabolizmni boshqarish va teri, oshqozon-ichak tizimi va nerv tizimining sog'lig'iga yordam beradi. Bu miqdor ehtiyojning 5-6% ini tashkil qiladi.

Vitamin B₉ : 100 grammdagi miqdori 64.753 mg mavjud bo'lib Vitamin B₉ yangi hujayralar va to'qimalarning rivojlanishi uchun zarur. Ayniqsa, homiladorlikda uning to'g'ri miqdori muhimdir. Bu miqdor kundalik ehtiyojning 16 barobaridan ortiqni tashkil qiladi.

Vitamin B₂: 100 grammdagi miqdori 0.725 mg mavjud bo'lib organizmning antioksidant tizimini qo'llab-quvvatlaydi va energiya ishlab chiqarish jarayonida ishtirok etadi. Bu miqdor ehtiyojning 56-66% ini qoplaydi.

Vitamin B₁₂: 100 grammdagi miqdori 8.65 mg mavjud bo'lib Vitamin B₁₂ qizil qon hujayralarining sintezini va nerv tizimining sog'lig'ini ta'minlaydi. Bu miqdor kundalik ehtiyojning 360% dan ortiqni tashkil qiladi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda hozirgi kunda biz shohtut mevasi kabi tabiiy va dorivor mevalarni doimiy ovqatdan oldin iste'mol qilib yurish orqali turli kasalliklarni oldini olish, shu jumladan asab tizimi faoliyatini normallashtirish va immunitetni mustahkamlashda bilan birgalikda kunlik ehtiyojimiz bo'lgan vitaminlarga ega bo'lishimizga yordam beradi. Shohtut mevasining tarkibida suvda eruvchi B₁, B₉, B₁₂ vitaminlari mavjud bo'lib, ular kunlik ehtiyojni maksimal darajada qoplaydi va inson organizmi uchun ushbu vitaminlar hujayra bo'linishi, tiklanishi, energiya ishlab chiqarish, asab tizimi faoliyatini yaxshilash va immunitetni ko'tarish xususiyati mavjud. Agar bu vitaminlar yetishmasa, asab tizimi kasalliklari, masalan, beri beri kasalligi paydo bo'lishi mumkin. Shuningdek, shohtut mevasida B₂, B₃, PP vitaminlari ham mavjud bo'lib, ular organizmga kunlik o'rtacha miqdorini ta'minlaydi va sog'liqni saqlashda muhimdir. Ularning yetishmasligi dermatit, diareya va charchoq kabi holatlarga olib keladi. Tadqiqotlarimizda shohtutning kimyoviy tarkibi uning tibbiyotda ham qo'llanilishiga imkon yaratishini ko'rsatdi. Shohtut oziq-ovqat qo'shimchasi sifatida xalq tabobatida foydali.

Agar biz sog'lom davolanishni istasak, tabiat bizga bergan tabiiy mahsulotlardan ko'proq foydalanishimiz lozim. Shohtut mevasida tola, vitaminlar, minerallar va antioksidantlarga boy bo'lib, ularni har qanday qon kasalliklar va nerv kasalliklarida foydali qo'shimcha ozuqa sifatida qo'llasa bo'ladi.

Adabiyotlar:

1. Abu Ali ibn Sino. "Tib qonunlari kitobi", O'zbekiston Fanashriyoti, Toshkent, 1960 y
2. Asqarov. I.R. "Tabobat qomusi" - Toshkent "Mumtoz so'z" 2019 yil.
3. Asqarov. I.R. "Sirli tabobat" - Toshkent "Fan va texnologiyalar nashriyoti-matbaa uyi" 2021 yil.

4. Ercisli, S., & Orhan, E. (2007). Chemical composition of white (*Morus alba*), red (*Morus rubra*) and black (*Morus nigra*) mulberry fruits. *Food chemistry*, 103(4), 1380-1384.
5. Cieřlik, E., Gręda, A., & Adamus, W. (2006). Contents of polyphenols in fruit and vegetables. *Food chemistry*, 94(1), 135-142.
6. Berenji Ardestani, S., Sahari, M. A., & Barzegar, M. (2019). Effect of extraction and processing conditions on the water-soluble vitamins of barberry fruits. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 21(2), 341-356.
7. IHARA, T., SUZUKI, N., MAEDA, T., SAGARA, K., & HOB0, T. (1995). Extraction of Water-Soluble Vitamins from Pharmaceutical Preparations Using AOT (Sodium di-2-ethylhexyl sulfosuccinate)/pentane reversed micelles. *Chemical and pharmaceutical bulletin*, 43(4), 626-630.
8. Institute of Medicine, Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids, 2000.
9. World Health Organization, Vitamin and Mineral Requirements in Human Nutrition, 2004.

UDC.378.014.15

TIBBIY TA'LIMNI OSHIRISHDA SIMULYATSION TA'LIMNING O'RNI

Mirzakamolova F.A.

Pediatriya yo'nalishi 2 – bosqich talabasi

Amanbayeva S.S. - Ilmiy raxbar

Kokand University Andijon fiali

+998935115777, mirzakamolovafotima@gmail.com

Kalit so'zlar: Tibbiyot, VR dasturlar, simulyatsion ta'lim, biokimyo, anatomiya, gistologiya, virtual laboratoriya, interaktiv metodlar.

Mavzuning dolzarbligi. Bugungi kunda tibbiy ta'lim tizimi oldida yuqori malakali, bilimli va amaliy ko'nikmalarga ega mutaxassislarni tayyorlash vazifasi turibdi. Sog'liqni saqlash sohasida yuzaga kelayotgan muammolarni samarali hal qilish uchun shifokorlarning amaliy va nazariy bilimlarini rivojlantirish muhimdir. Shu nuqtai nazardan, ta'lim jarayoniga innovatsion yondashuvlarni joriy etish talab etilmoqda. Simulyatsion ta'lim amaliyot va nazariyani birlashtiruvchi samarali vosita bo'lib, talabalarga murakkab tibbiy vaziyatlarda harakat qilishni o'rgatadi va bemor xavfsizligini ta'minlashga yordam beradi.

Maqsad. Mavjud adabiyotlar va tadqiqotlarni tahlil qilish natijasida, tibbiyot ta'limining rivojlanishida simulyatsion ta'lim jarayonlarini o'rganish va ushbu dasturlarni keng targ'ib qilish.

Simulyatsion ta'limning mohiyati

Simulyatsion ta'limning asosiy maqsadi – tibbiy amaliyotda talab qilinadigan ko'nikmalarni xavfsiz muhitda shakllantirishdir. Simulyatsiya orqali talabalar: Kasalliklarni aniqlash va davolashda murakkab qarorlar qabul qilish, tashxis qo'yishda mexanizmlar ishlashini oldindan tushuna olish, virtual dastur yordamida haqiqiy laborator tahlillarni o'tkazish, jarrohlik amaliyotlarini xavfsiz o'rganish, favqulodda vaziyatlarda tezkor qarorlar qabul qilish;

Simulyatsion ta'limning asosiy yo'nalishlari

1. Anatomiya va fiziologiya o'qitishda manekenlar: Talabalar inson organizmining tuzilishini o'rganuvchi yuqori aniqlikdagi manekenlar bilan ishlaydilar.

2. Biokimyoviy tahlillarni bajarish va ularni olib borish metodikasini o'rganish uchun virtual laboratoriya usulidan foydalaniladi.

3. Ayni bir biokimyoviy mexanizmga bog'liq vaziyatli maslalar orqali kasallikni farqlay olish va tahlillarga to'g'ri yo'naltirishni o'rganiladi.

4. Favqulodda holatlarda trening: Yurak-qon tomir yetishmovchiligi, o'tkir allergik reaksiyalar va boshqa shoshilinch holatlarda harakat qilish mashqlarini o'rgatish.

Simulyatsion ta'lim haqiqiy vaziyatlarda yuzaga keladigan muammolarni hal qilish uchun sharoit yaratadi va bilan xatolardan o'rganish, ya'ni bir amalni qayta qayta bajara olish, stressni boshqarish ko'nikmasi kabi bilimlarni shakllantiradi.

Simulyatsion ta'limning tibbiy ta'limga ta'siri

Simulyatsion mashg'ulotlar orqali talabalar nafaqat nazariy bilimlarga ega bo'lishadi, balki amaliy ko'nikmalarni ham mukammallashtiradilar. Tibbiy muassasalarda jamoaviy ish muhim bo'lgani uchun simulyatsion mashg'ulotlarda jamoaviy vazifalarni bajarish ham o'rgatiladi. Simulyatsiya orqali talaba o'z bilimini amalda qo'llashni o'rganadi, bu esa kelgusida muvaffaqiyatli amaliyot olib borishiga yordam beradi.

Bundan tashqari quyidagi fanlar misolida VR texnologiyalarini tibbiy ta'limda qo'llanilishini ko'rib chiqishimiz mumkin:

VR texnologiyalarining anatomiya va gistologiyada qo'llanilishi:

Virtual reallik (VR) texnologiyalari tibbiy ta'limda talabalar uchun o'quv jarayonini interaktiv va qiziqarli qilishga xizmat qiladi. Ayniqsa, anatomiya va gistologiya fanlarida VR ko'plab afzalliklarga ega.

1. Interaktiv o'rganish muhiti:

Talabalar VR ko'zoynaklari orqali inson tanasini 3D formatda o'rganish imkoniga ega. Suyaklar, mushaklar, qon tomirlari va organlar o'zaro bog'liqligini ko'rish osonlashadi. Murakkab anatomik tuzilmalarni makro va mikro darajada ko'rib chiqish mumkin.

2. Simulyatsiya orqali tajriba:

Jarrohlik operatsiyalarini mashq qilish uchun anatomik tuzilmalarni realistik modellashtirish. Ichki organlarning harakatlanishini yoki muayyan sharoitlarda o'zgarishini kuzatish.

3. Ta'lim samaradorligi:

Talabalar VR orqali anatomiyaning yanada aniq va tez o'rganadi, bu esa darsdan tashqari mustaqil ta'limni qo'llab-quvvatlaydi. An'anaviy darsliklarga nisbatan ko'proq e'tibor va qiziqish uyg'otadi.

Gistologiya va biokimyoviy fani uchun VR texnologiyalari

1. Hujayra va to'qimalarni o'rganish: VR orqali mikroskopik tuzilmalarning 3D modellarini ko'rib chiqish. Talabalar hujayra organellari va to'qimalarning tuzilishi va funksiyalarini interaktiv ravishda o'rganishi mumkin.

2. Virtual laboratoriya muhiti:

Mikroskopik preparatlarni tayyorlash va tahlil qilishni virtual muhitda mashq qilish. Patologik va sog'lom to'qimalar orasidagi farqni o'rganish imkoniyati.

3. Diagnostika ko'nikmalarini shakllantirish: VR yordamida preparatlar asosida tashxis qo'yish mashg'ulotlari.

Talabalar orasidagi ta'siri: Ta'limga qiziqishni oshiradi: VR texnologiyalaridan foydalanish ta'lim jarayonini qiziqarli va interaktiv qiladi. Talabalar murakkab mavzularni tushunishda VR'ning vizual imkoniyatlaridan foydalanib, osonroq tushunchaga ega bo'lishadi. Amaliyotga tayyorgarlaydi: Haqiqiy laboratoriya yoki jarrohlik muhitida duch kelinadigan stressni kamaytiradi. Ishonchni oshiradi, chunki talabalar murakkab jarayonlarni avval simulyatsiya qilib o'rganishadi. Kollaborativ o'quv jarayoni: VR texnologiyalari orqali talabalar guruh bo'lib ishlash va birgalikda murakkab muammolarni hal qilish imkoniga ega. Qulaylik va xavfsizligi: Talabalar laboratoriya materiallari yoki inson bo'laklariga ehtiyoj sezmasdan bilimlarni o'zlashtiradi, bu esa ekologik xavfsizlikni ta'minlaydi. Lekin afsuski bugungi kunda VR texnologiyalarini joriy qilishda turli xildagi cheklovlar ham bor:

Statistik ma'lumotlar va tajribalar

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, simulyatsion ta'limni qo'llash orqali shifokorlarning amaliy ko'nikmalari 30-40% ga oshadi. Masalan, AQShdagi tibbiyot oliy o'quv yurtlarida o'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, simulyatsion texnologiyalarni qo'llagan talabalar operatsion jarayonlarda aniqroq va ishonchliroq harakat qilishadi. Tadqiqotlarga ko'ra, VR texnologiyalarini qo'llagan talabalar an'anaviy usullarga nisbatan anatomiyaning 35-40% tezroq o'zlashtiradi. 2023-yilda o'tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, gistologiyani VR yordamida o'rganagan talabalar tashxis qo'yish bo'yicha 25% yaxshiroq natija qayd etgan.

Xulosa va tavsiyalar:

Tibbiy ta'limda simulyatsion ta'lim texnologiyalarining o'rni juda muhim. U talabalar va yosh mutaxassislarini tayyorlashda, ularning kasbiy malakasini oshirishda hamda sog'liqni saqlash tizimi samaradorligini oshirishda katta ahamiyatga ega. Shu bois, tibbiy ta'lim muassasalarida simulyatsion texnologiyalarni kengroq joriy etish zamon talabi hisoblanadi. Lekin afsuski bugungi kunda VR texnologiyalarini joriy qilishda turli xildagi cheklovlar ham bor:

1. Moliyaviy cheklovlar: VR texnologiyalari, shu jumladan VR ko'zoynaklar, dasturiy ta'minot va uskunalar yuqori xarajat talab qiladi. Bu uskunalarini yangilash va texnik xizmat ko'rsatish uchun doimiy mablag' zarur. Hal qilish yo'llari: Hukumatdan yoki xususiy sektordan grantlar va subsidiyalar jalb qilish. Uskunalarini sotib olish o'rniga ijaraga olish amaliyotini qo'llash. Dastlab VR texnologiyalarining arzonroq va sodda variantlarini joriy etish.

2. Texnologik infrastrukturani cheklanganligi, ko'plab tibbiy ta'lim muassasalarida texnologik infratuzilma yetarli darajada rivojlanmagan. Kompyuterlar va internet tarmoqlarining sifati VR dasturlari uchun mos emas.

3. Hal qilish yo'llari: Muassasa texnologik bazasini yaxshilash bo'yicha investitsiyalarni rejalashtirish.

O'zbekistondagi internet tezligi va texnik quvvatni oshirish bo'yicha hukumat dasturlaridan foydalanish. Mahalliy ishlab chiqaruvchilar bilan hamkorlikda muvofiqlashtirilgan tizimlar yaratish.

Ushbu texnologiyalarni o'quv jarayoniga integratsiya qilishda malaka yetishmovchiligi bor buning uchun o'qituvchilar va texnik xodimlar uchun maxsus o'quv kurslari tashkil qilish. Mahalliy va xalqaro seminarlar orqali VR texnologiyalari bo'yicha bilim va ko'nikmalarni oshirish. O'zbek tilida moslashtirilgan dasturlar mavjud emasligi. Xalqaro VR o'quv materiallarini moslashtirish va tarjima qilish. Tibbiyot bo'yicha VR dasturlarni ishlab chiqaruvchi kompaniyalar bilan hamkorlik qilish.

Adabiyotlar:

1. Baxtiyorov A., Nazarova M. "Tibbiyot ta'limida innovatsion yondashuvlar". Toshkent: O'zbekiston Milliy Universiteti nashriyoti, 2021.
2. World Health Organization (WHO). "Simulation in Medical Education: Global Standards and Practices". Geneva: WHO Press, 2020.
3. Smith, R., & Johnson, K. "Virtual Reality in Anatomy Education: A Practical Approach". Cambridge University Press, 2019.
4. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni Saqlash Vazirligi. "Tibbiy ta'limda zamonaviy texnologiyalarni joriy qilish bo'yicha tavsiyalar". Toshkent, 2022.

ЭОЖ :004.057.5

ОНЛАЙН ДЭРІХАНА МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАСЫН ҚҰРАСТЫРУ

Аман М.Т. - Tashenev University, ИЭФ-21-10к тобының студенті
Изханова Б.Е. -TashenevUniversity, ж.ғ.магистрі, аға оқытушы

Бұл мақалада онлайн дәріхана мобильді қосымшасын құрастырудың негізгі аспектілері мен қадамдары қарастырылады. Интернеттің дамуымен және мобильді технологиялардың белсенді түрде қолданылуымен онлайн дәріхана қосымшаларының маңызы арта түсті. Қосымшаның мүмкіндіктері, функционалдығы, пайдаланушы интерфейсі және қауіпсіздік талаптары талданады. Сонымен қатар, дәріхана қызметтері мен дәрі-дәрмектерді үйге жеткізу мәселелері, сондай-ақ, қолданушының жеке мәліметтерін қорғау әдістері қарастырылған. Осыған қоса, қосымшаның техникалық жүзеге асырылу жолдары мен интеграциялау әдістері туралы айтылып, нарықта онлайн дәріхана қосымшаларының кеңінен таралуына себепші болатын негізгі факторлар көрсетіледі. [1,2].

Ақпараттық технологиялардың жылдам дамуы көптеген салаларда, оның ішінде денсаулық сақтау мен фармацевтикада да өзгерістерге алып келді. Бүгінгі күні онлайн дәріханалар мобильді қосымшалар арқылы кеңінен таралуда. Олар арқылы пайдаланушылар дәрі-дәрмектерді тез арада тапсырыс беріп, үйде отырып жеткізу қызметін пайдалана алады. Бұл әсіресе уақыт тапшылығы мен қолайсыздық туындаған жағдайда өте ыңғайлы. Мұндай қосымшалар дәріханалардың қызметін цифрландыруға және халыққа тиімді әрі жылдам қызмет көрсетуге мүмкіндік береді. [1].

Онлайн дәріхана мобильді қосымшасы төмендегідей негізгі функцияларды атқаруы тиіс:

Дәрі-дәрмектерді іздеу және сатып алу: Қосымша пайдаланушыға қажетті дәрілерді іздеп, оларды сатып алуға мүмкіндік береді. [2].

Бағалар мен жеңілдіктер: Дәрілердің бағалары мен акциялары туралы ақпаратты ұсыну.

Жеткізу қызметі: Тауарды үйге немесе басқа мекенжайға жеткізу. [2].

Пайдаланушы аккаунты: Пайдаланушылар өздерінің тапсырыстары мен рецепттерін қадағалай алатындай жеке кабинет болуы керек. [3].

Рецепт жүйесі: Әсіресе дәрігердің жазған рецептері бойынша дәрілерді алу мүмкіндігі. [4].

Төлем жүйесі: Онлайн төлемдерді қабылдау үшін қауіпсіз және ыңғайлы төлем жүйесі интеграциясы. [5].

Пайдаланушыға қолдау көрсету: Қосымша ішінде сауалдарға жауап беретін онлайн чат немесе тұтынушыларға қолдау көрсету қызметі. [2].

1.Онлайн дәріхана мобильді қосымшасының мүмкіндіктері мен функционалдық талаптары

Онлайн дәріхананың мобильді қосымшасы дәрілерді сатып алудың ыңғайлы және тиімді әдісін ұсынады. Қосымшада пайдаланушының қажетті дәрілерді іздеу мүмкіндігі, дәрілердің бағасы мен сипаттамаларын салыстыру, сондай-ақ арнайы ұсыныстар мен жеңілдіктер туралы ақпарат алу қарастырылған. Сонымен қатар, қосымшада пайдаланушылардың тапсырыстарын бақылап отыруға, рецепт бойынша дәрі-дәрмек алу жүйесін құруға мүмкіндік бар. [2].

Төлем жүйелерінің қауіпсіздігі, сондай-ақ жеке мәліметтерді қорғау — қосымшаның маңызды аспектілері болып табылады. Қосымшада екі факторлы аутентификация, SSL шифрлау әдістері қолданылуы тиіс. Сонымен бірге, дәрілердің жеткізілуі үшін арнайы қызметтермен интеграция жүргізу, дәріханалармен байланыс орнату маңызды. [5].

2. Техникалық қадамдар және интеграция

Онлайн дәріхана қосымшасын дамыту кезінде негізгі техникалық талаптар мен шешімдер қарастырылуы қажет. Біріншіден, мобильді қосымша Android және iOS платформаларында жұмыс істейтін болуы керек. Бұл үшін кросс-платформалық шешімдер немесе әр платформаға жеке қосымша жасау мүмкіндігі бар. Деректер қоры (SQL немесе NoSQL шешімдері) дәрі-дәрмектер туралы ақпаратты сақтау үшін қолданылады. [2].

Сонымен қатар, дәріханалармен API арқылы байланыс орнату маңызды. Бұл қосымшаға дәрі-дәрмектердің қолжетімділігі мен бағасын нақты уақыт режимінде көрсетуге мүмкіндік береді. Пайдаланушының тапсырысы мен дәріхана арасындағы өзара байланыс автоматтандырылуы керек. Қауіпсіздік және деректерді қорғау [3].

Онлайн дәріхана қосымшасы медициналық деректерді жинақтайды, сондықтан деректердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету өте маңызды. HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) немесе GDPR (General Data Protection Regulation) сияқты халықаралық стандарттарға сәйкес, пайдаланушылардың жеке ақпараттарын қорғау үшін қосымшада қауіпсіздік шаралары орындалуы керек. Бұл қауіпсіз төлемдер, екі факторлы аутентификация, SSL шифрлау сияқты әдістерді қолдануды білдіреді. [3].

Қосымшаны маркетингтеу және пайдаланушыларды тарту.

Қосымша іске қосылғаннан кейін оны пайдалану үшін маркетингтік стратегиялар қажет. Әлеуметтік желілерде жарнамалық науқандар, SEO (іздеу жүйесін оңтайландыру) арқылы Google Play мен App Store-дегі көрінуін арттыру қажет. Сонымен қатар, пайдаланушыларға жеңілдіктер мен арнайы ұсыныстарды ұсыну арқылы олардың қызығушылығын оятуға болады. [3].

Қорытынды

Онлайн дәріхана мобильді қосымшасы — бұл заманауи денсаулық сақтау саласында өзекті шешім болып табылады. Пайдаланушыларға дәрі-дәрмектерді ыңғайлы түрде сатып алу және жеткізу қызметін ұсыну арқылы қосымша халықтың денсаулық жағдайын жақсартуға ықпал етеді. Қосымшаны құрастырудың маңызды аспектілері — қауіпсіздік, пайдаланушы интерфейсі, дәріханалармен интеграция және тиімді маркетинг стратегиясы. Бұл факторлар қосымшаның тиімді әрі танымал болуына кепіл болады. [1].

Әдебиеттер:

1. Ахметова, Г. (2021). Мобильді қосымшалар: денсаулық сақтау саласында қолданылуы және мүмкіндіктері. Қазақстанның ақпараттық технологиялар журналы, 9(2), 115-122. <https://www.itjournal.kz>
2. Тұрарбеков, Б., & Бекжанова, А. (2022). Цифрлық денсаулық сақтау: Қазақстандағы онлайн дәріханалар қызметі. Денсаулық сақтау мәселелері, 14(1), 33-40. <https://www.healthcare.kz>
3. Әбдіқалықова, Л. (2020). Қазіргі заманғы мобильді қосымшалар және олардың денсаулық сақтау жүйесіне әсері. Жаңа технологиялар және ғылым, 7(3), 75-81. <https://www.science-tech.kz>
4. Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі. (2020). Денсаулық сақтау саласындағы цифрландыру бағдарламасы. <https://www.mz.gov.kz>
5. ҚР Қаржы министрлігі. (2021). Электрондық төлем жүйелерін дамыту туралы заңдар. <https://www.minfin.gov.kz>

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ РАБОТЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Амиров Т.А. - Tashenev University, студент группы ИЭФ-23-13к1

Ботаева С. Б. – Tashenev University, к.т.н. доцент

Современный мир информационных технологий трудно представить себе без использования баз данных. Практически все системы в той или иной степени связаны с функциями долговременного хранения и обработки информации. Фактически информация становится фактором, определяющим эффективность любой сферы деятельности. Увеличились информационные потоки и повысились требования к скорости обработки данных, и теперь уже большинство операций не может быть выполнено вручную, они требуют применения наиболее перспективных компьютерных технологий.

Любые административные решения требуют четкой и точной оценки текущей ситуации и возможных перспектив ее изменения. И, если раньше в оценке ситуации участвовало несколько десятков факторов, которые могли быть вычислены вручную, то теперь таких факторов сотни и сотни тысяч.

И ситуация меняется не в течение года, а через несколько минут, а обоснованность принимаемых решений требуется большая, потому что и реакция на неправильные решения более серьезная, более быстрая и более мощная, чем раньше. И, конечно, обойтись без информационной модели производства, хранимой в базе данных, в этом случае невозможно.

Как правило, базы данных создаются обычно не для решения какой-либо одной задачи для одного пользователя, а для многоцелевого использования. Базы данных отражают определенную часть реального мира. Эта информация должна по возможности фиксироваться в базе данных однократно, и все пользователи, которым эта информация нужна, должны иметь возможность работать с ней.

Отсутствие централизованных методов управления доступом к информации послужило причиной разработки систем управления базой данных, а сами хранилища информации, которые работали под управлением данных систем, назывались базами или банками данных.

В настоящее время процесс автоматизации затронули не только производственную, техническую и технологическую сферы деятельности человечества, но и информационное пространство; в частности издательства, библиотеки, музеи, информационные центры. Уже сложно представить жизнь общества без таких понятий как интернет, средства телекоммуникации и т.д. Автоматизация больше всего затронула информационную сферу, так как именно информация нуждалась и нуждается в быстром поиске, отборе и хранении, а так же в обеспечении доступа к ней [1-2].

Основное преимущество автоматизации - это сокращение избыточности хранимых данных, а следовательно, экономия объема используемой памяти, уменьшение затрат на многократные операции обновления избыточных копий и устранение возможности возникновения противоречий из-за хранения в разных местах сведений об одном и том же объекте, увеличение степени достоверности информации и увеличение скорости обработки информации; излишнее количество внутренних промежуточных документов, различных журналов, папок, заявок и т.д., повторное внесение одной и той же информации в различные промежуточные документы. Также значительно сокращает время автоматический поиск информации, который производится из специальных экранных форм, в которых указываются параметры поиска объекта.

В настоящее время большое внимание уделяется автоматизации всех областей деятельности человека. Это обусловлено тем, что постоянно совершающийся кругооборот различной информации вызывает непрерывное возобновление методов обработки информации.

Использование автоматизированных информационных систем выгодно каждой фирме, организации и предприятию. И успех работы часто зависит от того, насколько качественно выполнено программное обеспечение. Именно, автоматизация любого вида деятельности человека, обеспечивает полноту и своевременность обработки информации, становится важнейшим конкурентным преимуществом. Возможность отследить историю работы, спрогнозировать последствия - все это резко увеличивает шансы на успешное функционирование[3].

На современном рынке программных продуктов представлено множество систем, предназначенных для автоматизации любого предприятия, организации, но выбрать программную

разработку, которая наиболее полно отвечала бы требованиям конкретного предприятия - достаточно непростая задача.

В основном проблема перехода на новое программное обеспечение в условиях конкретного предприятия, осуществляющего свою деятельность не один год, заключается в полной перестройке всей системы отчетности, её ведения и функционирования. Все это приводит к остановке работы отдельных служб предприятия на срок внедрения новой системы, ввиду этого предприятие несет убытки. Чтобы избежать столь масштабных трансформаций, можно смоделировать отдельное приложение под условия работы конкретного предприятия. В качестве такого приложения можно рассмотреть создание программного средств для автоматизации функций в части ведения базы по работе лизингового отдела [4].

Автоматизированная система учета должны позволить:

- эффективно, безошибочно и быстро выполнять возложенные на специалиста обязанности;

- избежать ошибок при вводе и обработке информации;
- значительно сократить время поиска нужной информации;
- получать оперативную информацию в режиме реального времени.

Исходя из специфики операций, к разрабатываемому программному обеспечению должны быть предъявлены следующие требования:

- функциональные возможности ПО должны позволять выполнение в автоматизированном режиме основных операций, производимых сотрудником по делопроизводству;
- базовое (системное) программное обеспечение должно позволять работу в реальном режиме времени, и допускать проведение в больших количествах операций ввода/вывода, чтения, записи, вывод на печать;

Прикладное программное обеспечение должно обеспечить:

- максимально быстрый поиск информации;
- быструю генерацию отчетов;
- управление программным обеспечением должно быть простым и наглядным, а работа с использованием информационной системы должна снижать количество допускаемых ошибок.

Программное обеспечение может позволить без труда вести работу по контролю всех процессов, происходящих на предприятии, регистрировать все проведенные операции, проводить анализ, быстро реагировать на изменение ситуации.

Литература:

1. Григорьев, Ю. А. Банки данных: Учеб. для вузов. / Ю. А. Григорьев, Г. И. Ревунков. – М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002. – 320 с.
2. Дейт, К. Дж. Введение в системы баз данных / К. Дж. Дейт. – М.: Вильямс, 2001. – 1072 с.
3. Диго, С. М. Базы данных. Проектирование и создание: Учебно-методический комплекс / С. М. Диго. – М.: изд. Центр ЕАОИ. 2008. – 171 с.
4. Малыхина, М. П. Базы данных: основы, проектирование, использование. – СПб. : БХВ-Петербург, 2004. – 512 с.

BOSHLANG'ICH TA'LIMDA INKLYUZIV TA'LIMNING RIVOJLANISHI VA UNING O'QUVCHILARGA TA'SIRI

Anvarova S.S.

Chirchiq davlat pedagogika universiteti
Boshlang'ich ta'lim fakulteti 3-kurs talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqola boshlang'ich ta'limda inklyuziv ta'limning rivojlanishi va uning o'quvchilarga ta'sirini o'rganadi. Inklyuziv ta'lim turli ehtiyojlarga ega bolalarga teng imkoniyatlar yaratish, o'qituvchilarning individual yondashuvlarini amalga oshirish va ijtimoiy integratsiyani kuchaytirishga yordam beradi.

Kalit so'zlar: *inklyuziv ta'lim, differensial ta'lim, "Multisensory" metod, teng imkoniyatlar, individual yondashuv*

Inklyuziv ta'lim – bu barcha o'quvchilarning o'z imkoniyatlarini maksimal darajada amalga oshirishlarini ta'minlashga qaratilgan pedagogik yondashuv bo'lib, bu yondashuv o'zida nafaqat akademik bilimlarni, balki ijtimoiy va emotsional rivojlanishni ham o'z ichiga oladi. Boshlang'ich ta'limda inklyuziv ta'limning rivojlanishi, barcha bolalarga teng imkoniyatlar yaratish, ularning turli ehtiyojlariga moslashgan ta'lim tizimini tashkil etish zaruratidan kelib chiqadi. Inklyuziv ta'limning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi o'quvchilarning individual xususiyatlariga hurmat ko'rsatish, ularga moslashgan metod va usullarni qo'llash orqali ta'lim jarayonini yaxshilashga yordam beradi. Masalan, "Differensial ta'lim" – bu o'qitish metodikasi bo'lib, unda o'qituvchi o'quvchilarning turli ehtiyojlari, qobiliyatlari va o'quv uslublarini hisobga olib, darslarni moslashtiradi. O'qituvchi darsning mazmunini o'zgartirishi yoki qiyinlashtirishi mumkin. "Differensial ta'lim" ba'zi o'quvchilarga murakkabroq, ba'zilariga esa osonroq vazifalar berishni ko'zda tutadi. Yoki ba'zi o'quvchilar jamoa bilan ishlashni yaxshi ko'rsa, boshqa ba'zi o'quvchilar individual tarzda ishlashni afzal ko'rishadi. O'qituvchi shularni inobatga olgan holda, har bir bolaga turlicha yondashadi. Aynan bu "Differensial ta'lim" o'quvchilarning ta'limdagi muvaffaqiyatini oshiradi.

Inklyuziv ta'limda o'qituvchilar faqat akademik bilim berish emas, balki o'quvchilarning ijtimoiy va emotsional rivojlanishiga ham yordam berishlari kerak. O'qituvchi o'quvchilarda o'zaro hurmat, empatiya va jamoaviy ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan faoliyatlar o'rnatishi lozim. O'qituvchilarning ota-onalar, psixologlar, maxsus mutaxassislar va boshqa ta'lim xodimlari bilan samarali hamkorlik o'rnatish juda muhim ahamiyatga ega. O'qituvchilar individual yondashuvni amalda qo'llash uchun qanday o'quv materiallari, metodlar va baholash tizimlarini tanlashni bilishlari zarur. Bu o'quvchilarga o'ziga xos ehtiyojlariga qarab o'qish jarayonini moslashtirishni o'z ichiga oladi. Masalan, "Multisensory" metodi bunga yaqqol misol bo'la oladi.

"Multisensory" metodi – bu o'qish va o'rgatish jarayonida turli sezgi organlarini (ko'rish, eshitish, ta'm, hid, tegish) birgalikda ishlatishga asoslangan ta'lim metodidir. Bu yondashuv o'quvchilarning turli o'rganish uslublariga mos keladi, chunki har bir o'quvchi turli sezgi kanallarini yaxshiroq ishlatadi. Masalan, ba'zi o'quvchilar visual materiallarni yaxshi o'zlashtiradi, boshqalari esa eshitish orqali ko'proq o'rganadi. Ushbu metodning asosiy maqsadi o'quvchilarning barcha sezgi organlarini bir vaqtning o'zida faol holatda ishlatish, bu esa o'rgatish jarayonini samarali va qiziqarli qiladi.

Multisensory metodning asosiy xususiyatlari:

✓ **Ko'rish (Visual):** O'qituvchi o'quvchilarga rangli diagrammalar, kartochkalar, grafikalar yoki boshqa vizual materiallarni taqdim etadi. Bu o'quvchilarga ma'lumotni yaxshiroq qabul qilish va eslab qolish imkonini beradi.

✓ **Eshitish (Auditory):** O'quvchi matnlarni o'qish, qo'shiqlar, hikoyalar yoki tushuntirishlarni eshitishga yo'naltiradi.

✓ **Tegish (Tactile):** O'quvchilar qo'llarini ishlatib, materiallar bilan ishlashadi. Masalan, qumda yozish, shakllarni yaratish, harakatlar orqali o'rgatish kabi usullar orqali o'quvchilarni faollashtirish.

✓ **Harakat (Kinesthetic):** Bu usulda o'quvchilar jismoniy faoliyatga jalb qilinadi, masalan, tanaviy o'yinlar, raqslar yoki boshqa jismoniy faolliklar orqali ta'lim jarayoniga qo'shilishadi.

✓ **Ta'm va hid (Gustatory and Olfactory):** Ba'zi hollarda multisensory metodda ta'm va hid organlari ham ishlatilishi mumkin. Masalan, ta'lim jarayonida o'quvchilarga turli oziq-ovqatlarni tatib ko'rish yoki hiddan foydalanish orqali yangi bilimlarni o'zlashtirish imkoniyatini yaratish mumkin.

Inklyuziv ta'limda ota-onalarning roli juda ahamiyatli. Chunki ota-onalar bolalarining o'qish jarayonida ularni ruhiy va hissiy jihatdan qo'llab-quvvatlashadi. Bu inklyuziv ta'limda bolalarga o'ziga bo'lgan ishonchni oshiradi va ularga murakkab vaziyatlarga duch kelganda yordam beradi. Ota-onalar o'qituvchilar bilan hamkorlikda bolalarining rivojlanishini kuzatib borishlari, o'quv dasturiga ko'maklashishlari va o'qituvchilar bilan farzandlari uchun eng yaxshi ta'lim strategiyalarini ishlab chiqishlari mumkin. Shunday qilib, ota-onalar inklyuziv ta'lim jarayonida faqatgina o'z farzandlarining ta'limiga hissa qo'shish bilan cheklanib qolmay, balki butun jamiyatda ta'lim sifatini oshirishga ham xizmat qiladilar.

Xulosa qilib aytganda, inklyuziv ta'lim bolalarni yagona o'quv jarayonida birlashtirish, ularni bir-biriga hurmat va to'g'ri tushunishga o'rgatish imkonini yaratadi. Bu nafaqat ta'lim sifatini oshiradi, balki jamiyatning umumiy rivojlanishiga, uning mehr-muruvvat va tenglik asosida shakllanishiga xizmat qiladi. Ota-onalar, o'qituvchilar va jamiyatning boshqa a'zolarining birgalikdagi mehnati, inklyuziv ta'limning muvaffaqiyatli amalga oshirilishida muhim rol o'ynaydi.

Adabiyotlar:

1. F.U.QODIROVA, D.A.PULATOVA. Darslik. Inklyuzivta'lim: nazariyavametodika. Chichiq 2022.
2. Sharifjonova Fayoza Shuhratqizi. (2024). Inklyuzivta'limnitashkiletishdaota-onalarvamahalliyhamjamiyatbilanhamkorlik. JOURNAL OF SCIENCE, RESEARCH AND TEACHING, 3(1), 43–45. Retrieved from <https://jsrt.innovascience.uz/index.php/jsrt/article/view/408>
3. Radjabova, XulkarFarmonovna (2022). OTA-ONA, MAKTAB VA O'QITUVCHI HAMKORLIGIDAGI HARAKAT TA'LIMNI QO'LLAB QUVVATLASHNING SAMARALI USULIDIR. Orientalrenaissance: Innovative, educational, naturalandsocialsciences, 2 (1), 20-26.
4. NodiraBahodirQiziSaidova (2023). ALOHIDA EHTIYOJGA EGA BO'LGAN BOLALARNI INKLYUZIV TA'LIMGA JALB ETISH XUSUSIYATLARI. Academicresearchineducationalsciences, 5 (NUU conference 3), 144-150.
5. TA'LIM TIZIMIDA INKLYUZIV TA'LIMNI SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING O'ZBEKISTON VA XORIJIY TA'LIM TAJRIBASI G'aniyevaAdibaTursinboyqizi. SCIENCE AND INNOVATION, (2022)572-577

ЎОЖ: 377.378

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТИҢ ГЕОГРАФИЯ ҒЫЛЫМЫНДАҒЫ РӨЛІ

Ахмет А.Р. – Tashenev University, ЕП-24-3к тобының студенті

Момынқұл Н.М. – Tashenev University, география ғылымдарының магистрі, оқытушы

Макалада география ғылымының әртүрлі салаларында жасанды интеллект (ЖИ) қолданылуы талқыланады. Геокеңістіктік деректерді талдау, күрделі жүйелерді модельдеу және болжау үшін қуатты құралдарды ұсына отырып, ЖИ дәстүрлі географиялық зерттеу әдістерін қалай өзгертетінін зерттейді. Географиялық ақпараттық жүйелерде (ГАЗ), қашықтықтан зондтауда, климатологияда, қала құрылысы мен экологияда ЖИ қолданудың нақты мысалдары сипатталған. Географияда ЖИ қолданудың артықшылықтары мен шектеулері, сондай-ақ этикалық аспектілері мен одан әрі даму перспективалары талқыланады. ЖИ жаһандық географиялық мәселелерді түсіну және шешу үшін жаңа мүмкіндіктерді қалай ашатынын көрсетеді.

География ғарыш және адамның қоршаған ортамен өзара әрекеті туралы ғылым ретінде әрқашан күрделі жүйелерді талдауға және заңдылықтарды анықтауға ұмтылды. Дегенмен, геокеңістіктік деректер көлемі ұлғайған сайын және тапсырмалар күрделене түскен сайын, дәстүрлі талдау әдістері жеткіліксіз болады. Осы тұрғыда жасанды интеллект (ЖИ) талдау, модельдеу және болжау үшін қуатты құралдарды ұсына отырып, географиялық зерттеулердің жаңа көкжиектерін ашады.

«Машиналық оқыту алгоритмдерін пайдалану орман аумақтарындағы өзгерістерді бақылау үшін спутниктік деректердің үлкен көлемін талдауға мүмкіндік береді, бұл заңсыз ағаш кесуді

тиімдірек анықтауға және орман экожүйелерінің деградациясының алдын алуға көмектеседі» Жасанды интеллект өзінің машиналық оқыту, нейрондық желілер және үлкен деректерді өңдеу қабілетімен географияның жаңа сапалы деңгейге өтуіне мүмкіндік береді. Ол күнделікті тапсырмаларды автоматтандыру, жасырын үлгілерді анықтау және дәлірек үлгілер мен болжамдар жасау мүмкіндігін ұсынады. Спутниктік суреттерді талдаудан бастап климаттың өзгеруін модельдеуге дейін ЖИ географиялық зерттеулердің ажырамас бөлігіне айналуға [1.3].

ЖИ географияның әртүрлі салаларында көптеп қолданылады, соның ішінде:

Географиялық ақпараттық жүйелер (ГАЗ) бойынша ЖИ кеңістіктік деректерді талдауды жақсартады, картаны түсіруді автоматтандырады және дәлірек геокеңістіктік модельдерді жасайды.

Қашықтан зондтау саласында қоршаған ортадағы өзгерістерді бақылайды, әрі жерді пайдалануды талдау және табиғи апаттарды болжау үшін спутниктік және әуе суреттерін талдауға ат салысады.

Климатология саласы бойынша ЖИ климаттың өзгеруін модельдейді, ауа райын болжайды және климаттық деректердің үлкен көлемін талдайды.

Қалалық жоспарлау бағытында көлік ағындарын оңтайландырады, қалалық инфрақұрылымды талдайды және тұрақты қалаларды құруға көмектеседі.

Экология бойынша ЖИ экожүйелердегі өзгерістерді қадағалайды, биологиялық әртүрлілікті талдайды және табиғи ресурстарды сақтауға көмектеседі.

Сондай-ақ географияда ЖИ пайдаланудың қиындықтары мен перспективаларын, соның ішінде этикалық мәселелерді, деректердің қолжетімділігін және талдаудың жаңа әдістерін әзірлеу қажеттілігі ХХІ ғасыр заман талабына сай қажеттіліктердің біріне айналуға. ЖИ географиялық зерттеулерді қалай өзгертетінін, жаһандық мәселелерді түсіну және шешу үшін жаңа мүмкіндіктерді ашатын бірден бір жүйе.

Жасанды интеллект ғылым мен техниканың барлық салаларына жылдам еніп жатыр, ал география да ерекшелік емес. Орасан зор көлемімен және күрделілігімен геокеңістіктік деректер талдау мен түсіндірудің жаңа тәсілдерін талап етеді. Сонымен қатар машиналық оқытуды, нейрондық желілерді және үлкен деректерді өңдеу қабілетімен географтар үшін бұрын-соңды болмаған мүмкіндіктер ашады.

Географиялық ақпараттық жүйелер саласында геокеңістіктік деректерді жинау, сақтау, талдау және визуализациялау құралдарын қамтамасыз ететін заманауи географияның негізі болып табылады. Сондай-ақ ГАЗ мүмкіндіктерін айтарлықтай кеңейтеді, бұл төмендегідей жеңілдіктер ұсынады:

➤ Карталауды автоматтандыру бойынша спутниктік және әуе суреттерінен мүмкіндіктерді автоматты түрде шығарып, жоғары дәлдік пен жылдамдықпен карталар жасай алады.

➤ Кеңістіктік деректерді талдауды жақсарту мен құрастыру әртүрлі геокеңістіктік деректер арасындағы жасырын үлгілер мен қатынастарды анықтай алады, бұл тереңірек талдауға және дәлірек болжам жасауға мүмкіндік береді.

➤ Дәлірек геокеңістіктік модельдерді жасауда жер бетінің, климаттың, қалалық ортаның және басқа географиялық құбылыстардың шынайы және дәл үлгілерін жасау үшін машиналық оқыту әдістерін пайдалана алады.

«Машиналық оқыту әдістерін ГАЗ-ға біріктіру жер пайдаланудағы өзгерістерді талдауды және табиғи ландшафт динамикасын бақылауды айтарлықтай жеделдете отырып, спутниктік кескіндерді жіктеу процестерін автоматтандыруға мүмкіндік береді» [1.1].

Спутниктік және аэрофотосуреттерді талдауға негізделген қашықтықтан зондтау қоршаған ортаның өзгеруін бақылаудың маңызды құралы болып табылады. ЖИ кескінді талдауды автоматтандыру бойынша автоматты түрде жіктеу, нысандарды бөлектеу және өзгерістерді анықтау секілді талдау процесін айтарлықтай жылдамдататын іс-әрекеттер жасайды. Сондай-ақ ЖИ үшін бұлтты немесе аз жарық жағдайлары сияқты келеңсіз уақыттарда нысандарды жоғары дәлдікпен танылтуға орасан зор мүмкіндіктерді береді.

Табиғи апаттарды болжауда ЖИ адамзат баласы үшін көптеген жеңілдіктер ұсынуда, яғни су тасқынын, орман өрттерін, көшкіндерді және басқа да табиғи апаттарды болжау үшін қашықтықтан зондтау деректерін талдай алады. ХХІ ғасырдың өзекті мәселелерінің бірі климатқа қатысты әлемдік жылыну секілді құбылыстарды шешуге әрі мониторингке қатысты көптеген жеңілдіктер ұсынуда. Климаттың өзгеруінің үлгісін жасауда жасанды интеллект климаттың өзгеруіне әсер ететін процестерді жақсырақ түсінуге және дәлірек болжам жасауға мүмкіндік беретін климаттың дәлірек және егжей-тегжейлі үлгілерін жасай алады.

«Климаттық деректерді талдау үшін нейрондық желілерді пайдалану климаттың өзгеруін болжау үшін дәлірек модельдер жасауға мүмкіндік береді, бұл бейімделу стратегияларын әзірлеу және климаттың өзгеруінің экожүйелерге теріс әсерін азайту үшін қажет» [1.7].

Сонымен қатар климат деректерінің үлкен көлемін талдауда жасырын үлгілер мен трендтерді ашу үшін спутниктерден, метеостанциялардан және басқа көздерден жиналған климаттық деректердің үлкен көлемін жинақтай алады. Бұл өз кезегінде адам баласы аз уақыт көлемінде талдай әрі жинақтай алмайтын ақпарат көзін лезде сұрыптауға және де нәтижеге негізделе болжам жасауға мүмкіндік береді. Ауа-райын болжауда ЖИ жоғары дәлдікпен болжау үшін машиналық оқыту әдістерін қолдана алады, бұл ауыл шаруашылығы, көлік және басқа салалар үшін маңызды.

Қазіргі заман жаһандануына байланысты қалалар мен мегаполистер саны артуда. ЖИ тұрақты және жайлы қалаларды құруға бағытталған қала құрылысын жоспарлауда қолданылады. Яғни көлік ағындарын оңтайландыруда көлік ағыны деректерін талдап, бағдаршамдарды, қоғамдық көлік бағыттарын және көлік жүйесінің басқа аспектілерін жеңілдетеді алады.

«Кеңістіктік деректерді талдау үшін нейрондық желілерді пайдалану қалалық көлік ағындарын болжау үшін дәлірек модельдер жасауға мүмкіндік береді, бұл маршруттарды оңтайландыруға және көлік кептелісін азайтуға көмектеседі» [1.6].

Қала инфрақұрылымын талдау бойынша жөндеу мен жаңартуды жоспарлау үшін жолдардың, ғимараттардың және инженерлік желілердің жағдайы сияқты қалалық инфрақұрылым деректерін талдай алады. Ақылды қалаларды құру аспектісінде азаматтардың өмір сүру сапасын жақсарту үшін деректер мен технологияларды пайдаланатын смарт қалаларды құру үшін қолданылады.

Жаһанданумен қатар экология саласында күннен күнге қиындықтар туындауда, бұл организмдердің қоршаған ортамен өзара әрекеттесуін зерттейтін ғылым ретінде біршама қиындықтармен кездесіп жатыр. Жасанды интеллект экожүйелердегі өзгерістерді қадағалауға, ормандарды кесу, судың ластануы және биоәртүрліліктің өзгеруі сияқты экожүйелердегі өзгерістерді бақылау үшін қашықтықтан зондтау және басқа деректер көздерін талдаумен айналысады.

«Судың ластануы туралы деректерді талдау үшін нейрондық желілерді пайдалану ластану көздерін анықтауға және ластаушы заттардың таралуын болжауға мүмкіндік береді, бұл су экожүйесін қорғаудың тиімді шараларын әзірлеу үшін қажет» [1.4].

Биоәртүрлілікті талдау бойынша түрлі сенсорлардан, камералардан және басқа құрылғылардан жиналған биоәртүрлілік деректерін жинақтап, биоәртүрлілікке әсер ететін процестерді жақсырақ түсінуге және оны сақтау үшін әрекет ету мүмкіндігіне жол ашады.

«Жануарлардың көші-қоны туралы деректерді талдауға арналған интеллектуалды жүйелерді дамыту сирек кездесетін және жойылып кету қаупі төнген түрлерді сақтау стратегияларын әзірлеу үшін маңызды болып табылатын популяциялардың қозғалысы туралы дәлірек және уақтылы деректерді алуға мүмкіндік береді» [1.5].

Инвазивті түрлердің таралуын болжауда ЖИ инвазивті түрлердің таралуы туралы деректерді талдап, олардың одан әрі таралуын болжай алады, бұл олардың экожүйеге теріс әсерін болдырмау үшін шаралар қабылдауға мүмкіндік береді. «Инвазиялық өсімдік түрлерінің таралуын болжаудың интеллектуалды жүйелерін жасау оларды бақылау және жергілікті экожүйелерге теріс әсер етудің алдын алу бойынша дер кезінде шаралар қабылдауға мүмкіндік береді» [1.2].

Кез-келген салада оң және теріс жағдайлар орын алуда. Географиядағы ЖИ орасан зор әлеуетіне қарамастан, әлі де еңсеру керек қиындықтар бар. Мысалға деректердің қолжетімділігі бойынша ЖИ тиімді пайдалану үшін әрқашан қол жетімді бола бермейтін жоғары сапалы деректердің үлкен көлемі қажет. Сондай-ақ талдаудың жаңа әдістерін жасау бойынша географиялық құбылыстардың ерекшелігін ескеретін геокеңістіктік мәліметтерді талдаудың жаңа әдістерін жасау қажет. Сонымен қатар этикалық мәселелер бойынша деректердің құпиялылығы және қоғамға әлеуетті әсер ету сияқты адам құқығын, авторлық құқық секілді этикалық мәселелерді қарастыру қажет. Бірақтан осы қиындықтарға қарамастан, ЖИ география ғылымында қолданудың болашағы зор.

Қорытынды

Жасанды интеллект география ғылымына еніп, жаңа құралдар беріп қана қоймай, сонымен қатар кеңістіктік деректерді зерттеуге деген көзқарасты түбегейлі өзгертті. Ол географиялық құбылыстарды талдау, модельдеу және болжауды жеделдетудің қуатты катализаторына айналды. Жасанды интеллект автоматтандырылған карта жасау, жақсартылған кеңістіктік деректерді талдау және дәлірек модельдер күрделі геокеңістіктік қатынастарды түсінудің жаңа мүмкіндіктерін ашады. Дегенмен, өзінің орасан зор әлеуетіне қарамастан, бірқатар қиындықтарға тап болуда, яғни деректердің қолжетімділігі, жаңа аналитикалық әдістерді әзірлеу және этикалық мәселелер одан әрі назар аударуды және зерттеуді қажет етеді.

ЖИ география ғылымында жаңа дәуірді бастап жатыр деп айтуға болады. Бұл біздің планетамызда болып жатқан күрделі процестерді жақсырақ түсінуге және тұрақты даму үшін неғұрлым

негизделген шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді. Географияда ЖИ қолдану тек технологиялық жетістік емес, бұл біздің әлемді тереңірек түсінуге жасалған қадам.

Әдебиеттер:

1. Агафонов А. А., Юмаганов А. С., Мясников В. В. Анализ больших данных в геоинформационной задаче краткосрочного прогнозирования параметров транспортного потока на базе метода k ближайших соседей //Компьютерная оптика. – 2018. – Т. 42. – №. 6. – С. 1101-1111. [https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-bolshih-dannyh-v-geoinformatsionnoy-zadache-kratkosrochnogo-prognozirovaniya-parametrov-transportnogo-potoka-na-baze-metoda-k.pdf](https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-bolshih-dannyh-v-geoinformatsionnoy-zadache-kratkosrochnogo-prognozirovaniya-parametrov-transportnogo-potoka-na-baze-metoda-k)
2. Городнова Н. В. Применение искусственного интеллекта в проектах «Smart-экология» //Дискуссия. – 2021. – №. 2-3 (105-106). – С. 34-48. Городнова Н. В. Применение искусственного интеллекта в проектах «Smart-экология» //Дискуссия. – 2021. – №. 2-3 (105-106). – С. 34-48. <https://cyberleninka.ru/article/n/primeneniye-iskusstvennogo-intellekta-v-proektah-smart-ekologiya>
3. Душкин Р. Искусственный интеллект. – Litres, 2022. https://www.researchgate.net/profile/RomanDushkin/publication/327802080_Artificial_Intelligence_and_the_Future_of_Life_Spheres/links/5ba7e62ba6fdccd3cb6d579a/Artificial-Intelligence-and-the-Future-of-Life-Spheres.pdf
4. Ефимова С. А. Развитие искусственного интеллекта //Цифровая наука. – 2020. – №. 6. – С. 49-58. <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiye-iskusstvennogo-intellekta.pdf>
5. Жаворонкова Н. Г., Шпаковский Ю. Г. Цифровизация в сфере экологической безопасности: административно-правовые аспекты //Юрист. – 2019. – №. 4. – С. 14-19. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37426815>
6. Михеева Т. И. Системный анализ объектов транспортной инфраструктуры в геоинформационной среде //Программные продукты и системы. – 2018. – Т. 31. – №. 1. – С. 12-18. <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemnyy-analiz-obektov-transportnoy-infrastruktury-v-geoinformatsionnoy-srede.pdf>
7. Перекрыстова Е. А. Правовая природа и разграничение ответственности систем искусственного интеллекта //Научный электронный журнал Меридиан. – 2020. – №. 14. – С. 171-173. <https://elibrary.ru/item.asp?id=43079400>

UDC-546.924:546.13:547.76:618.195

SARATON KASALLIKLARINI DAVOLASHDA FOYDALANILADIGAN SINTETIK PREPARATLARNING TURLARI

Asqarov I.R.

Andijon davlat universiteti Kimyo kafedrası professori, Kimyo fanlari doktori

Mo'minjonov M.M.

Andijon davlat universiteti Kimyo kafedrası dotsenti, k.f.d (DSc)

Olimjonova G.D.

Andijon davlat universiteti, Kimyo kafedrası Tovarlar kimyosi ixtisosligi tayanch doktoranti
guloyimolimjonova9@gmail.com.

Bugungi kunda dunyoning yetakchi olimlari tomonidan saraton kasalliklarini kimyoterapiya yordamida davolash uchun 20 dan ortiq sintetik dori vositalari amaliyotga tatbiq etilgan. Lekin sintetik kimyoviy dori vositalari inson organizmida parchalanishi natijasida hosil bo'ladigan quyi molekulyar mahsulotlarning ko'pchiligi, jigar, buyrak, taloq singari organlarga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Oqibatda ko'pchilik bemorlarda kimyoterapevtik usullar bilan davolashdan so'ng qo'shimcha kasalliklar kelib chiqishi kuzatilmoqda [1].

Xavfli o'smalar muammosi, o'sma jarayonini o'rganishda, profilaktika, diagnostika va davolash usullarini ishlab chiqishda sezilarli yutuqlarga qaramay, zamonaviy tibbiyotda hana eng muhim muammolardan biri hisoblanib kelmoqda. O'lim sabablari orasida xavfli o'smalar qon va limfoid to'qimalarning xavfli o'smalar ishi va o'smalar kasalliklari dunyo statistikasiga ko'ra, yuqori darajada rivojlangan mamlakatlarda ikkinchi o'rinda turadi. Ilmiy ish tashxislari va davolashda katta yutuqlarga ega bo'linganiga qaramay, saraton kasalligiga chalinganlarning soni juda ko'p. Chunki, bu insonlar muhitida mavjud bo'lgan konserogen mahsulotlarining ko'payishi bu esa, o'sma kasalligining yanada rivojlanishiga sharoit yaratib bermoqda. Shuningdek, oddiy hujayraning o'smaga o'zgarishi sabablari,

o'smalarning potogenezi, hamda ularning rivojlanishiga qanday sharoitlarda ko'payishiga aloqador ma'lumotlar ham mavjud emas.

R.Virxovning hujayra patalogiyasi nazariyasi tibbiyot tarixida keskin burilish yasadi va bu onkologiyani rivojlantirishida ham katta ahamiyatga ega. O'sma hujayrasi biologiyasi va tuzilishini, uning atrof-muhit bilan bog'liqligini, turli tashqi va ichki omillarning ta'siri va ularning hujayraga ko'rsatadigan asoratlarning o'rganish onkologiyadagi keyingi barcha ishlarning asosiy ma'nosi bo'lib qoldi. R.Virxovning to'qimalarda xavfli o'sma paydo bo'lishida fizikaviy va kimyoviy omillarning ahamiyati haqidagi gipotezasi uzoq yillar davomida ularning oldini olishdagi amaliy qo'llanma bo'lib qolmoqda.

Bundan tashqari bir qancha olimlar, xususan Rossiyalik olimlar saraton kasalligi bo'yicha tadqiqotlarini olib borganlar. M.A.Novinskiy (1877-y) va N.N.Petrov (1910-y) bugungi kunda keng tarqalgan xavfli o'smalar patalogiyasini nazariy jihatdan isbotlab berganlar [2].

Eksperimental onkologiyaning asoschisi M.Ya.Novinskiy hisoblanib, u dunyoda birinchi bo'lib hayvonlarga xavfli o'smalarni ko'chirib o'tkazish mumkinligini ko'rsatdi. Bu keyinchalik ko'chirib o'tkazilgan o'smalarning eksperimental shtammlarini hosil qilish uchun qulay bo'ldi [3].

Saraton kasalligi to'satdan paydo bo'lmaydi. Umuman har bir kasallikning boshlanish va rivojlanish tarixi bo'lganidek, saraton kasalligida ham shu jarayon mavjud. Ko'pincha saraton kasalligi nishonasi deb, surunkali kechadigan patalogik o'zgarishlardan so'ng rivojlanib boradigan kasallik tushuniladi [4].

Mikroelementlarning yetishmasligi organizmdagi moddalar almashinuvi buzilishi va bu boshqa organlar ish faoliyatiga zarar yetkazgan holda, bu jarayon natijasida boshlang'ich saraton kasalligini kelib chiqishi, shuning uchun bugungi kunda Saratonning davosi topilgani yo'q deb qaralmoqda. Har bir tuzalib ketilmagan kasallikning oxiri saraton boshlanishiga sabab bo'ladi. Saraton kasalligi boshlanganda og'riqni sezilmasligi mumkin. Bu vaqtda esa saraton kasalligi kuchayib ketishiga zamin bo'ladi [5].

Saratonning turlariga davo qilish juda qiyin muammo hisoblanadi. Qo'llaniladigan davolash choralariga jarrohlik usuli, nur, kimyoviy va gormonlar bilan davolash usullari kiradi. Boshlang'ich davrlarda esa kimyoterapiyadan foydalanilmoqda [6]. Bu onkologiyada eng muhim davolash usullaridan biri bo'lib, xavfli o'smalarga qarshi turli kimyoviy moddalarni ishlatishga asoslangan. zamonaviy kimyoterapiyaning tarixi 1946-yildan boshlanadi.

Ushbu tizimdan kelib chiqib, barcha dorilar kimyoviy tarkibiga ko'ra guruhlariga bo'linadi, tushunarli tuzilishga ega bo'lgan darajada joylangani kimyo sohasida va farmaseftikada ishlatilinishini osonlashtiradi. Shuningdek, ushbu sohada o'rganilishni ham ancha oson qilib berdi. Har bir dori o'z kimyoviy tarkibiga va xususiyatiga ega. Yangi dorilarni sintez qilishdan oldin noxush oqibatlarga yo'l qo'ymaslik, va mavjud dorilarni mukammallashtirilishi uchun bu klassifikatsiya qulay, qo'llanma hisoblanadi [7].

Alkillovchi preparatlar-bularning hammasi alkil guruhi (CH_2) yordamida nuklein kislota bilan oson reaksiyaga kirishadi, natijada DNK oqsil molekulasida uzilishlar, shuningdek, molekulalararo va molekulalar ichra ulanishlar yuzaga kelib, o'sma hujayrasi nobud bo'ladi. Ular hujayra bo'linishining barcha bosqichlarida faollashadi. Bunday preparatlarga- Sarkolizin (Merfalan), Tifosamid (TCPA, Xlorbutin (Xlorambutil, Leykeran), Imidazol-karboksamid (DTIK), Ifosamid (Xoloksan), Siklofosfan (Stitoksan, Endoksan) kabi alkillovchi preparatlar kiradi [8].

Antimetabolitlar-o'sma hujayralari uchun hayotiy zarur bo'lgan moddalarning antagonistlari yoki analoglari, shuning uchun ularning organizmga yuborilishi hujayradagi normal biokimyoviy jarayonlarni bloklaydi va uning o'limiga olib keladi. Ularga – Metotreksat (Aminoptirin), Merkaptopurin (Purinetol), Ftorurasil (Flyuorouratsil), Ftorafur (Futraful) kabi sintetik preparatlar kiradi [8].

O'sмага qarshi antibiotiklar-zamburug'larning hayotiy mahsulotlari bo'lib, ribonuklein kislota sintezi buzilishi yoki DNK ning yakka holda uzilishiga sabab bo'ladi. Hujayra siklining barcha bosqichlarida deyarli faol. Jumladan: Adriamitsin (Doksorubitsin, Bleomitsin (Bleostin), Daktinomistin (Aktinomitsin, Kosmegen), Karminomitsin (Karubitsin), Mitomitsin- C (Mutamitsin), Farmarubitsin (Epirubitsin) singari sintetik preparatlar kiradi [8].

O'simlikdan tayyorlangan preparatlar-ta'sir etish mexanizmiga ko'ra bir xil emas: biri hujayraning oziqlanish bosqichida faol bo'lsa, ikkinchisi mitoz bosqichida faoldir. Bularga - Vepezid (VP-16, Etopozid), Vinblastin (Rozevin, Velba), Vinkristin (Onkovin), Tenipozid (VM-26, Vumon), Kolxamin (Omain), Taksol (Paklikatsel) singari sintetik preparatlardan ham foydalanilmoqda [8].

Mochevinadan tayyorlangan preparatlar-ta'sir mexanizmi bo'yicha turlicha: biri faqat birinchi bosqichida faol bo'lsa, ikkinchisi o'sma hujayralari tormozlaydi. Bularga Gidroksimochevina, Karmustin (BCNU), Lomustin (CCNU, Belustin) kabi sintetik preparalar qo'llanilmoqda [8].

Platinadan tayyorlangan preparatlar-deyarli barchasi DNK, RNK, va oqsillarning nukleofil guruhiga ta'sir etadi. Jumladan- Sistplatin (Platinol), Karboplatin (Paraplatin) singari sintetik preparalar kiradi [8].

Dunyoning ko'plab mamlakatlarida turli kimyoviy birikmalarning fizik-kimyoviy va antioksin xususiyatlarini o'rganish, sintez usullarini ishlab chiqish bo'yicha intensiv tadqiqotlar o'tkazilmoqda. Onkolog-vrachlarning davolash jarayonida zararli o'smalarga qarshi preparatlarning ahamiyati, miqdori mavjud. Ularning soni dunyoning ko'plab mamlakatlarida eksperimentator-onkologlar tomonidan amalga oshirilayotgan mitinglar hisobidan to'ldirib borilmoqda.

Adabiyotlar:

1. Patient Empowerment Network <https://powerfulpatients.org>
2. Н.К.Муродхужаев, Т.К.Худойкулов, М.Д.Жураев, "Онкология", "Ўзбекистон Республикаси Олий ва урта таълим вазирлиги тиббиёт инситути талабалари", Ташкент "Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриети" 2002-й 7-8б.
3. Г.Н.Ужегов. "Большая семейная энциклопедия народной медицины". М:Олма Медия групп. 2007-й, 27-с.
4. И.Р.Аскарлов "Сирли табобат", "Ташкент", 2021-й, 571-б.
5. I.R.Asqarov, G.D.Olimjonova. Наманганский государственный университет "Современные достижения и проблемы медицинской науки" Наманган 07.03.2022. 76-б.
6. G.D.Olimjonova, Sh.A.Matamirova. Захириддин Мухаммад Бобур номидаги Андижон давлат университети, Андижон машинасозлик инситути "Фан, таълим ва техникани иноватсион ривожлантириш масалалари" Халқаро илмий-амалий онлайн анжумани. Андижон. 2022-й 04/27. 162-б.
7. Н.К.Муродхужаев, Т.К.Худойкулов, М.Д.Жураев, "Онкология", "Ўзбекистон Республикаси Олий ва урта таълим вазирлиги тиббиёт инситути талабалари", Ташкент "Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриети" 2002-й 63-б.
8. S.S.Aleksenko, M.Matezuk, L.S.Foteeva, K.Pawlak, A.R.Timerbaev, "Metallomics for drug development: an integrated CE-ICP-MS and ICP-MS approach reveals the speciation changes for an investigational ruthenium (III) drug bound to holo-transferrin in simulated cancer cytosol". Metallomics. 2013-y. 234-n.

UDC- 316.774

OMMAVIY AXBOROT VOSITALARI NING TO'RTINCHI HOKIMIYAT SIFATIDA TASHKILY HUQUQIY ASOSLARI

Ashurova S.K. - Andijon qishloq xo'jaligi va
agrotexnologiyalar instituti, Agrobiznes va raqamli iqtisodiyot fakulteti,
1-bosqich yurisprudensiya ta'lim yo'nalishi 108-guruh talabasi

Abduraimov Sh.N. - Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti,
Qishloq xo'jaligi huquqi va agroturizm kafedrasi assistenti, mustaqil tadqiqotchi

Annotatsiya: Ushbu maqolada O'zbekistonda ommaviy axborot vositalarining tashkiliy huquqiy asoslari bayon etilgan. Shuning barobarida ommaviy axborot vositalarining huquqiy maqomi qonunlar asosida ifoda etilgan.

Kalit so'zlar: ommaviy axborot vositalari, senzura, axborot, axborot olish, internet, tashkiliy huquqiy asoslar

Kirish. Bugungi kunda dunyo jadal o'zgarib, axborot olish va yetkazish muhim zaruratga aylanmoqda. ommaviy axborot vositalari eng qudratli mafkura vositasi bo'lib, ular jamoatchilik fikrini shakllantirish, milliy va umuminsoniy qadriyatlarni targ'ib qilishda katta rol o'ynaydi. Erkin va mustaqil ommaviy axborot vositalari demokratiyaning ko'rsatkichi bo'lib, demokratik taraqqiyotni mustahkamlashga xizmat qiladi.

Asosiy qism. Ommaviy axborot vositalari ta'siri shunchalik kuchliki, yolg'on ham muntazam takrorlansa, haqiqatdek qabul qilinadi. So'nggi paytlarda axborot hujumlari ko'paygani urush tushunchasining o'zgarishi va yangi qurol – axborot kashf qilinganidan dalolat beradi. Bu urushlarda inson ongi va qalbi nishonga olinadi. Garchi axborot jismonan zarar yetkaza olmasa ham, uning

vayronkor ta'siri ommaviy qirg'in qurollaridan kam emas. U odamni adashtirib, o'z manfaatiga zid harakat qilishga majbur qiladi va shu orqali boshqarish imkonini beradi.

Axborot – maqsadga erishishning eng arzon vositasi bo'lib, informatsion hujumlar katta harajat talab qilmaydi. Garchi bunday mafkuraviy ekspansiya zo'ravonlikka olib kelmasa ham, milliy o'zlikni zaiflashtirishi mumkin.

Ommaviy axborot vositalari – jamoatchilik ongini shakllantiruvchi, demokratik rivojlanishning asosiy prinsiplarini, madaniy va axborot berish vazifalarini amalga oshiruvchi tizim.[4.336-b.]

“Ommaviy axborot vositalari to'g'risida”gi O'zbekiston Respublikasi qonuni ning 4-moddasida quyidagicha ta'rif berilgan: “Ommaviy axborotni davriy tarqatishning doimiy nomga ega bo'lgan hamda bosma tarzda (gazetalar, jurnallar, axborotnomalar, byulletenlar va boshqalar) va (yoki) elektron tarzda (tele-, radio-, video-, kinoxronikal dasturlar, Internet jahon axborot tarmog'idagi veb-saytlar) olti oyda kamida bir marta nashr etiladigan yoki efirga beriladigan (bundan buyon matnda chiqariladigan deb yuritiladi), qonunchilikda belgilangan tartibda ro'yxatga olingan shakli hamda ommaviy axborotni davriy tarqatishning boshqa shakllari ommaviy axborot vositasidir.” [2.4-modda]

O'zbekistonda ommaviy axborot vositalarining tashkiliy huquqiy asoslari eng avvalo O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyaning 81, 82-moddalarida ifodalangan. XV bob nomi “Ommaviy axborot vositalari” deb nomlanadi va 2 ta moddani o'z ichiga oladi. Jumladan, 81-moddada ifodalangan normalar: Ommaviy axborot vositalari erkinidir va qonunga muvofiq ish olib boradilar. Davlat ommaviy axborot vositalari faoliyatining erkinligini, ularning axborotni izlash, olish, undan foydalanish va uni tarqatishga bo'lgan huquqlari amalga oshirilishini kafolatlaydi. Ommaviy axborot vositalari o'zi taqdim etadigan axborotning ishonchligi uchun javobgardir. [1.81-modda]

82-modda Ommaviy axborot vositalarining senzura yo'l qo'yilmasligi haqida qoidaning belgilanganini ko'rishimiz mumkin.

Undan tashqari, Ommaviy axborot vositalarining tashkiliy huquqiy asoslariga O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2011 yil 30 dekabrda “Ommaviy axborot vositalarini yanada rivojlantirish uchun qo'shimcha soliq imtiyozlari va afzalliklar berish to'g'risida” PQ-1672-son qarorini ham ommaviy axborot vositalarini yanada rivojlanishi uchun shart-sharoitlar yaratish yo'lidagi muhim dasturiy hujjatga aylanganini e'tirof etishimiz mumkin.

2007 -yil 15-yanvarda “Ommaviy axborot vositalari to'g'risida”gi Qonunning yangi tahriri qabul qilinishi ham bu sohadagi islohotlarning bir qismi bo'ldi.

Shuningdek, 2014-yil 5- maydagi “Davlat hokimiyati va boshqaruvi organlari faoliyatining ochiqligi to'g'risida”gi Qonunda davlat hokimiyati va boshqaruvi organlari faoliyati to'g'risidagi axborotdan ommaviy axborot vositalarining teng va erkin foydalana olishi bo'yicha samarali huquqiy kafolatlar yaratildi.

“Axborot olish kafolatlari va erkinligi to'g'risida”gi qonun, "Telekommunikatsiyalar to'g'risida" gi qonun, “Axborot olish kafolatlari va erkinligi to'g'risida” gi qonun, Axborot erkinligi prinsiplari va kafolatlari to'g'risida” gi qonun, “Jurnalistik faoliyatini himoya qilish to'g'risida” gi qonun , “Axborotlashtirish to'g'risida” qonun, “Noshirlik faoliyati to'g'risida” gi qonunlar ham ommaviy axborot vositalari faoliyatining tashkiliy huquqiy asoslari uchun muhim yo'riqnomalar hisoblanadi.

Bundan tashqari, “Ma'muriy javobgarlik to'g'risida”gi kodeksga (202 prim 2 modda) va “Jinoyat kodeksi”ga (244 prim 6-modda) yolg'on axborot tarqatganlik uchun javobgarlik belgilangan.

Xulosa qilib aytish mumkinki, yurtimizda ommaviy axborot vositalarining haqiqiy “to'rtinchi hokimiyat”ga aylanishi uchun to'rtta muhim huquqiy asos bo'lishi kerak:

- demokratik va mustahkam konstitutsiyaviy kafolat hamda uning amalga oshirilishi;
- demokratik qonunlar va huquqiy me'yorlar (shu jumladan, ommaviy axborot vositalari iqtisodiy erkinligining huquqiy kafolati) hamda ularning amalda ishlashi;
- siyosiy erkinlik shart-sharoitlari, ya'ni davlat hokimiyatining ommaviy axborot vositalari ishiga aralashuvining tadqiqi hamda ommaviy axborot vositalari ning hukumatni tanqid qilish huquqi.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi konstitutsiyasi. Rasmiy nashr. – Toshkent, “O'zbekiston”, 2023 yil. -80 b.
2. “Ommaviy axborot vositalari to'g'risida”gi O'zbekiston Respublikasi qonuni. Toshkent sh., 2007-yil 15-yanvar, O'RQ-78-son
3. “Yangi O'zbekiston strategiyasi 2022-2026” O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-60-son Farmoni Lex.uz. 2022.
4. Konstitutsiyaviy huquq. Darslik. - Toshkent, O'zbekiston Respublikasi Jamoat xavfsizligi universiteti, 2023. 791 bet.

TALABALARNI MOLIYAVIY SAVODXONLIGINI SHAKLLANTIRISHNING MUHIM STRATEGIK XUSUSIYATLARI

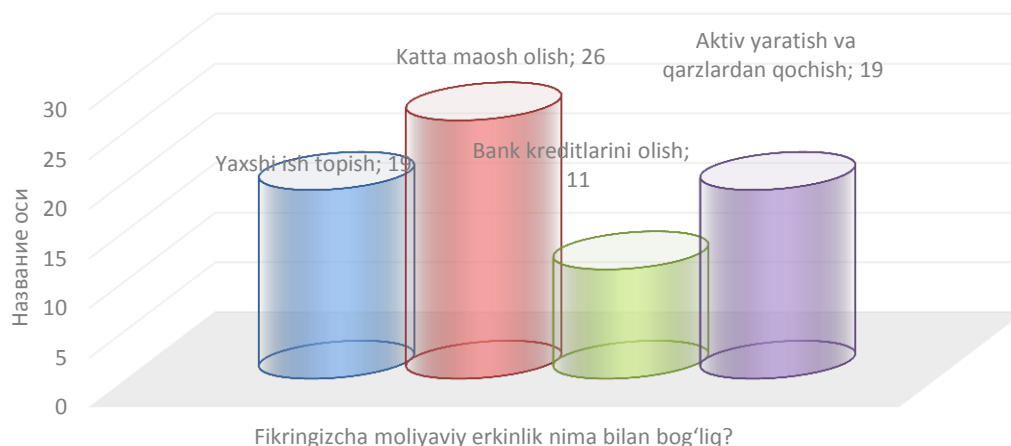
Asqarov A.H. - Namangan davlat universiteti, mustaqil tadqiqotchisi,
Foziljonova N.F. - Moliya sohasida boshqaruv yo'nalishi 2-bosqich talabasi

Kirish. Moliyaviy savodxonlik insonning iqtisodiy barqarorligi va mustaqilligiga ta'sir korsatuvchi muhim omillardan biridir. Tadqiqotimizda quyidagi savollarga javob topishga harakat qildik. Ya'ni, yoshlar orasida moliyaviy savodxonlik darajasi, moliyaviy muvaffaqiyatga erishish yo'llari, yoshlarda kredit va qarz olish haqidagi tushunchalar qanchalik to'g'ri shakllanganligini o'tkazilgan so'rovnomalarimiz orqali turli-hil tendensiyalari kuzatildi.

Adabiyotlar tahlili. Ushbu maqolani tadqiqotchilardan S.V.Brovchak, M.A.Selivanova, E.N.Sochneva, O.V.Firsanova, A.A.Tsyganov, V.G.Shubayevalarni o'z tadqiqotlarida tahlillar shuni ko'rsatmoqdaki, har 7 nafar Amerikalikdan 4 nafari moliyaviy savodsiz va ularning yarmidan ko'pi o'z moliyaviy muammolarini hal qila olmasligini ta'kidlaydi.

Metodlar. Ushbu maqolada 75 nafar respondent ishtirok etishdi. Shundan 34 nafari erkaklar (45,3 foizi), 41 nafari ayollar (54,7 foizi)ni tashkil etdi. Respondentlarni yoshlari bo'yicha bo'yicha taxlil etilganda, 11-20 yosh oralig'idagilar 52 nafarni (69,3 foiz), 21-30 yosh oralig'idagilar 20 nafarni (26,7 foiz), 31-40 yosh oralig'idagilar esa 3 nafar (4 foiz)ni tashkil qildi. Ularni hozirda nima ish bilan bandligi o'rganilganda, 55 nafar (73,3 foiz) talaba ekanligi, 9 nafar (12,0 foiz) o'qituvchiligi, 11 nafar (14,7 foiz) boshqa ishlar bandligi aniqlandi. Aksariyat respondentlar talabalar bo'lib, ba'zi respondentlar turli hil ish bilan shug'ullanayotganligi o'rganish davomida aniqlandi. So'rovnomada 15 ta savol bolib, ular 75 nafar respondentlarning moliyaviy tushunchalarini baholashga yordam berdi. O'rganish davomida respondentlarni o'rganishning empirik tadqiqot usullari orqali o'rganildi. Ya'ni respondentlarda moliyaviy bilimlarini kuzatish, qiyoslash, o'lchash va tajriba jarayonlari amalga oshirildi.

Natijalar. Respondentlarning moliyaviy erkinlik to'g'risidagi fikrlari bilan qiziqdik. Respondentlarning 75 nafariidan 26 nafari (34,7 foiz) katta maosh olish, 11 nafari (14,7 foiz) bank kreditlarini olish, 19 nafari (25,3 foiz) yaxshi ish topish va yana shuncha respondent aktiv yaratish va qarzlardan qochishni moliyaviy erkinlik bilan bog'laydi. Bundan ko'rinib turibdiki, aksariyat odamlar moliyaviy erkinlikni pul bilan o'lchaydilar.



1-rasm Respondentlarning moliyaviy erkinlik haqidagi fikrlari gistogrammasi (Muallif tomonidan ishlab chiqilgan)

Respondentlarning 44 foizi (33 nafar) moliyaviy muvaffaqiyatning kaliti ta'lim deb ta'kidlashmoqda. Yana 22,7 foizi aktivlarni yaratish, 16 foizi kredit olish va 17,3 foizi muvaffaqiyatning kaliti ish haqi degan fikrdalar.

"Boy ota kambag'al ota" kitobida Robert Kiyosaki moliyaviy muvaffaqiyatning asosiy kaliti sifatida aktivlarni yaratish va boshqarish tushunchasini ta'kidlaydi. Boy odamlar pulni ishlash uchun emas, balki aktivlarni yaratish va passiv daromad oqimini shakllantirish uchun ishlatadilar.

Unga ko'ra, ish haqi faqat qisqa muddatli moliyaviy barqarorlik beradi, kredit olish esa noto'g'ri boshqarilsa, moliyaviy qiyinchilikka olib kelishi mumkin. Ta'lim esa muhim bo'lsa ham, to'g'ri moliyaviy bilimlar bilan mustahkamlanishi kerak. Shuning uchun moliyaviy muvaffaqiyatga erishish uchun aktivlarni yaratish eng muhim omil hisoblanadi.

Meni fikrimcha, aksariyat yetuk insonlarning hayoti va karerasi shuni ko'rsatmoqdaki, muvaffaqiyatning asosiy kaliti — bu vaqtni to'g'ri taqsimlash.

Nima uchun ba'zi odamlar jahonga mashhur ishbilarmon va dunyoni o'zgartirishga qodir yetakchiga aylanadi-yu, boshqalar esa shuncha mehnat qilishiga qaramay, bir nuqtadan siljiy olmaydi? Buning sababi ko'pincha e'tibordan chetda qoladi, deyiladi World Economic Forum'da.

Muvaffaqiyatga erishgan ishbilarmonlar o'z vaqtlarini kelgusida ularni yangi bilimlar, ijodiy qarorlar va kuch-quvvat bilan ta'minlaydigan narsalarga sarmoya qilishadi. Dastlab ularning muvaffaqiyati sezilmasligi mumkin, biroq oxir-oqibat, uzoq muddatli sarmoyalar samarasi o'laroq, ular misli ko'rilmagan cho'qqilarni zabt etishadi. Masalan, respondentlarni moliyaviy muvaffaqiyat haqidagi fikrlari o'rganildi. Bu bizga yanada tahlillarimizni tiniqroq bo'lishi uchun zamin yaratdi/



2-rasm Moliyaviy muvaffaqiyat haqidagi fikrlar diagrammasi (Muallif tomonidan ishlab chiqilgan)

Jumladan, respondentlarning aksariyati 33 nafar (44,0 foizi) boy va moliyaviy muvaffaqiyatli bo'lishning sababini moliyaviy bilimda deb hisoblasalar, 17 nafar (22,7 foizi) aktivlarni yaratishda ekanligini, 12 nafar (16,0 foizi) kredit olish, 13 nafari (17,3 foizi) ish haqqi ekanligini ko'rsatib o'tganlar. Tog'ri fikr bildirganlar respondentlarning 22,7 foizini tashkil qilsada, qolgan respondentlar moliyaviy muvaffaqiyat haqida bilimlari etarli emasligi aniqlandi.

Biroq, Uorren Baffet tajribalarida esa yuz minglab xodimga ega kompaniyalarga egalik qilsa-da, o'z vaqtini to'liq ishga bag'ishlamagan. Milliarderning so'zlariga ko'ra, u ish vaqtining 80 foizini kitob mutolaasi va fikr yuritishga sarflaydi. Bunga sarflangan vaqt to'g'ri qarorlar va biznesni muvaffaqiyatli yuritish uchun zarur bo'lgan bilimlar bilan ta'minlaydi. Bundan ko'rinadiki, moliyaviy muvaffaqiyatni haqidagi respondentlarni fikrlarini solishtirilsa, 17 nafar respondent (22,7 foizi) aktivlarni yaratish deb xisoblasa va 33 nafar (44,0 foizi) boy va moliyaviy muvaffaqiyatli bo'lishning sababini moliyaviy bilimda ekanligi haqida so'rovnomada javob berishgan.

Xulosa va tavsiyalar. Meni fikrimcha ular quyidagi xususiyatlar bilan tavsiflanadi:

- Maqsadga yo'naltirish-bu maqsadga yoki maqsadlar tizimiga erishishga yo'naltirish,
- Haqiqiylik vaziyatning holati yoki qaror qabul qilinishi kerak bo'lgan ob'yekt (sub'yekt) to'g'risidagi ma'lumotlarning mavjudligi bilan tavsiflanadi,
- Muqobillik-yechim tanlash variantlari mavjudligini anglatadi,
- Maqsad-bu ob'yekt yoki mavzuga e'tibor hisoblanadi;
- Muvofiqlik- shuni anglatadiki, barcha yangi qarorlar ilgari qabul qilingan (tegishli) qarorlar bilan bog'liq bo'lishi kerak;
- Vakolat-bu muayyan vaziyatda ko'zda tutilgan qoidalar, normalar va vakolatlarga rioya qilish tushuniladi;
- O'z vaqtida, ya'ni ma'lum vaqtdan oldin ham, kechiktirmasdan ham o'z vaqtida qaror qabul qilish.

Adabiyotlar:

1. Т.В.Файберг Повышение финансовой грамотности населения: российский опыт и возможности сотрудничества с Китаем // Развитие российско-китайских отношений: новая международная реальность. Материалы второй международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Победы во Второй мировой войне: в 2 частях. 2016. 174-181. <https://docplayer.ru/46833264-Razvitie-rossiysko-kitayskih-otnosheniy-novaya-mezhdunarodnaya-realnost.html>
2. С.Д.Резник, О.А.Сазыкина, М.В.Черниковская “Повышение финансовой грамотности студентов: особенности и возможности региональных вузов”, Интеграция образования. Т. 27, № 3. 2023, <http://edumag.mrsu.ru>
3. G.Mirhamidova, N.Urunov Formation of financial literacy of students of future mathematics teachers by solving keys, World Economics & Finance Bulletin (WEFB). -6, 2024-yil. <https://www.scholarexpress.net>

UDC 336.02

TALABADA MOLIYAVIY SAVODXONLIK KOMPETENSIYANI OSHIRISHNING STRATEGIK HUSUSIYATLARI

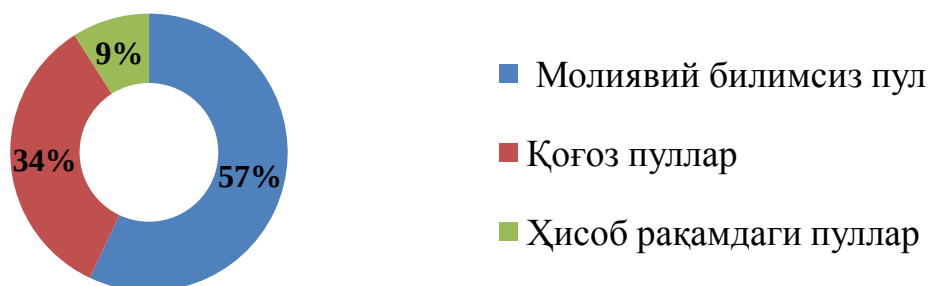
Asqarov A.X. - Namangan davlat universiteti, mustaqil tadqiqotchisi,
Nasrullayev O.N. - Moliya sohasida boshqaruv yo'nalishi 2-bosqich talabasi

Кириш. Moliyaviy savodxonlik bo'yicha asosiy bilim va ko'nikmalarning etishmasligi qarz yukining nazoratsiz darajasi, moliyaviy firibgarlik, investitsiya yo'qotishlari bilan bog'liq xavflarni sezilarli darajada oshirishi va natijada bankrotlik va shaxsiy muammolarga olib kelishi mumkin. Moliyaviy ta'lim, shuningdek, xususiy tadbirkorlik, investitsiyalarni amalga oshirish, shaxsiy moliyaviy rejalashtirish va pensiya ta'minoti uchun zarur bo'lgan asosiy bilimlarni olishga yordam beradi.

Методлар. O'tkazilgan tadqiqotimizda so'rovnomadagi savollardan 3 tasi asosan talabalarni pullarni tez yo'q bo'lib ketishi, inson boy bo'lishi uchun nimalarga e'tibor berishi lozimligi, qolaversa insonning moliyaviy muammolarga duch kelishi sabablari haqidagi savollarga bergan javoblarini taxlil qilindi. Ilmiy tadqiqotimizda empirik tadqiqot usullaridan foydalanib, 101 nafar respondentlarni 2 ta moliyaviy so'rovnomalarga bergan javoblarini batafsil taxlil etilib, ularni xulosalarini qilishga erishildi.

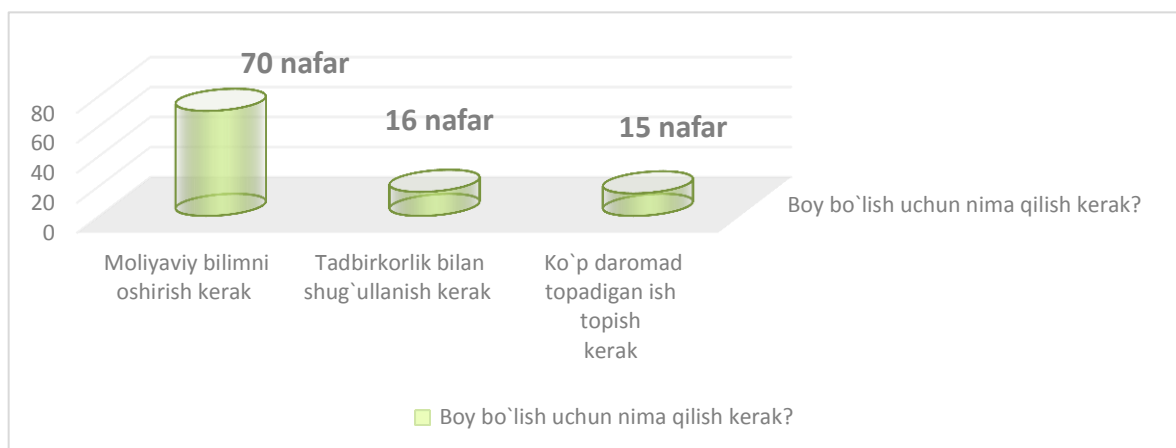
Натижалар. Moliya bu shunchaki hisobdagi raqamlar emas, balki moliya bizga maqsadlarga erishishga, insonni o'ziga bo'lgan ishonchni his qilishiga va kelajakni qurishiga yordam beradigan muhim vositadir. Ushbu tadqiqotimizda talabani moliyaviy ahvolidini nazorat qilishda yordam beradigan oddiy va samarali model orqali shaxsiy moliyasini qanday boshqarish va uni barqaror darajaga olib chiqish mumkinligini ko'rib chiqamiz.

Tadqiqotimizni respondentlar bilan o'tkazilgan so'rovlarni empirik taxlil usullaridan foydalangan holda o'rganamiz. Respondentlarga berilgan savollarga javoblarini taxlillari shuni ko'rsatmoqdaki, 101 nafar respondentlardan 53 nafar (52,5 foizi) ayollar, 48 nafar (47,5 foizi) erkaklar ishtirok etganligi aniqlandi. Respondentlarga qaysi pullar tez yo'q bo'ladigan pul hisoblanishi to'g'risidagi berilgan savolga 57 nafar (56,4 foiz) respondent moliyaviy bilimsiz pul, 34 nafar (33,7 foiz) respondent qog'oz pullar, 9 nafar (9,9 foiz) respondent xisob raqamdagi pullar deb javob berishgan



Respondentlarga navbatdagi savol berildi, ya'ni boy bo'lish uchun nima qilish kerakligi to'g'risidagi berilgan savolga 70 nafar (69,3 foiz) moliyaviy bilimni oshirish kerakligini, 16 nafar (15,8

foiz) respondent tadbirkorlik bilan shug'ullanish kerakligi, 15 nafar (14,9 foiz) respondent ko'p daromad topadigan ish topish kerakligi haqida javob berishgan.



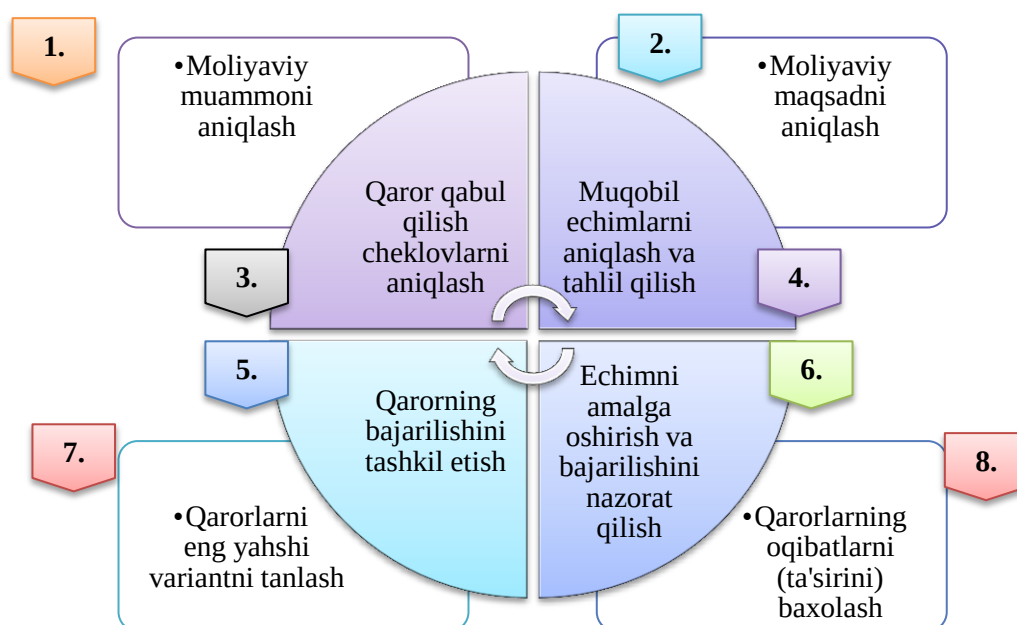
Tadqiqotlarimiz shuni ko'rishimiz mumkinki, respodentlar tomonidan berilgan 2 ta moliyaviy savollarga turli-hil javoblar berishdi.

Bularni bir-birlari bilan solishtirganimizda quyidagi taxlilarimiz orqali ko'rishimiz mumkin.

№	Savollar	To'g'ri javoblar soni	Noto'g'ri javoblar	
			Soni	Foiz (%)
1.	Qaysi pul tezda yoq bo'ladigan pul?	57	44	43,6
2.	Boy bo'lish uchun nima qilish kerak?	70	31	30,7

Talabalarni pul va boy bo'lish haqidagi bilimlarini ko'rsatkichlaridan ko'rishiz mumkinki, ularni pul to'g'risidagi bilimmlari pastligini ko'rishimiz mumkin. Bu holat talabada kelgusida pul bilan muloqot qilish kompetensiyasini susaytirishi mumkinligin xulosa qilish mumkin.

Xulosa. Talaba buning natijasida talabani kelgusidagi moliyaviy qarorlar qabul qilish texnologiyalaridan juda katta o'zgarishlar bo'ladi. Masalan, talaba doimo moliyaviy qarorlarni qabul qilishda ushbu texnologiyalardan foydalanishi maqsadga muvofiq bo'ladi deb hisoblaymiz.



11-rasm. Moliyaviy qaror qabul qilish texnologiyasi. (Muallif tomonidan ishlab chiqilgan)

Uning uchun ularni moliyaviy savodxonlik darajalarini oshirish ushbu texnologiyalar orqali oshirish samarali natijalar beradi.

Shunday qilib, talabalarni interfaol ta'lim texnologiyalari talabalarining moliyaviy savodxonligi bo'yicha o'quv-bilish faolligini oshirish, ularni kichik guruh va jamoada ishlash orqali mavzu, muammo bo'yicha qarashlarni dadil, erkin ifodalashga rag'batlantirish imkoniyatiga egaligi bilan alohida ahamiyat kasb etadi. Bularga erishi uchun tajriba-sinov ishlari orqali "Keys-stadi" metodi, "Pinbord metodi", "Aqliy xujum" metodi "Bilaman, Bilishni xohlayman, Bilib oldim" (BBB) metodi, "Blis-so'rov" metodi, "Venn diagrammasi" metodi, "SWOT" taxlili metodi, "Yalpi fikriy xujum" metodi, "Videotopishmoq" metodi, "Rezyume" metodi kabi interfaol metodlardan samarali foydalanish bu moliyaviy bilim, ko'nikma, malaka va tarbiyani mukammal bo'ilishi uchun zamin yaratadi. Bu texnologiyalarni kelgusidagi tadqiqotlarimizda amaliy tarzda qo'llashga xarakat qilamiz.

Adabiyotlar:

1. S.T.Asaad, Financial literacy and financial behavior Assessing knowledge and confidence, / Financial Services Review 24 (2015) 101–117
2. G.Isomidinova, J.Singh, Determinants of financial literacy: a quantitative study among young students in Tashkent, Uzbekistan, Electronic Journal of Business & Management, 2:1,(2017) 61 – 7
3. A.Menberu, Technology-mediated financial education in developing countries: a systematic literature review, <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2294879>, Cogent Business & ManageMent 2024, VoL. 11, no. 1, 2294879
4. L.Murugiah, R.Ismail, H.Mohd, T.D.Applanaidu, M.N.H.B.Hj. Long, Children's understanding of financial literacy and parents' choice of financial knowledge learning methods in Malaysia, MethodsX 11 (2023) Journal homepage: www.elsevier.com/locate/methodsx

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ

Балабек А. Т. – University named after Zhumabek Akhmetuly Tashenev,
ИЭФ-23-9к1 тобының студенти

Боранкулов Б.А. – University named after Zhumabek Akhmetuly Tashenev,
техника ғылымдарының магистрі

Введение. В современном мире технологии искусственного интеллекта (ИИ) все активнее внедряются в различные сферы жизни, включая образование. Одним из наиболее перспективных направлений их применения является персонализированное обучение, которое позволяет адаптировать образовательный процесс под индивидуальные потребности каждого студента. В традиционной системе образования подход к обучению, как правило, единообразен, что не всегда эффективно, так как уровень знаний, стиль усвоения информации и темп обучения у всех учащихся различны. Искусственный интеллект способен анализировать огромные массивы данных об успеваемости студентов, их сильных и слабых сторонах, предпочтениях в обучении и на основе этого предлагать персонализированные учебные траектории.

Персонализированное обучение с применением ИИ открывает широкие возможности для повышения качества образования, делая его более гибким, доступным и эффективным. Однако его внедрение связано с рядом вызовов, таких как защита персональных данных, этические аспекты использования алгоритмов, риски смещения роли преподавателя и необходимость преодоления цифрового разрыва.

Цель данной статьи — рассмотреть возможности и вызовы персонализированного обучения с помощью ИИ, проанализировать ключевые технологии и перспективы их развития, а также определить потенциальные риски и ограничения, которые необходимо учитывать при интеграции ИИ в образовательный процесс.

Возможности искусственного интеллекта в персонализированном обучении

Искусственный интеллект (ИИ) открывает широкие возможности для персонализированного обучения, позволяя адаптировать образовательный процесс под индивидуальные потребности каждого студента. Одним из ключевых преимуществ ИИ является анализ данных и адаптация учебных программ. Алгоритмы машинного обучения могут отслеживать успехи учащихся, выявлять пробелы в знаниях и предлагать материалы, соответствующие их уровню подготовки. Это делает процесс обучения более гибким и эффективным [1].

Еще одной важной возможностью является автоматическая обратная связь. Интеллектуальные образовательные платформы способны оценивать работы студентов, предоставлять детальные комментарии и давать рекомендации по улучшению. Чат-боты и виртуальные ассистенты могут помогать учащимся в реальном времени, отвечая на вопросы и направляя их к соответствующим материалам.

Кроме того, ИИ способствует развитию геймификации и интерактивных технологий. Использование VR/AR и адаптивных обучающих игр делает образовательный процесс более увлекательным и мотивирующим.

Таким образом, персонализированное обучение на основе ИИ повышает качество образования, делает его доступнее и эффективнее. Однако успешная интеграция этих технологий требует решения ряда вызовов, связанных с этическими аспектами, конфиденциальностью данных и ролью преподавателя в обучении.

Вызовы и ограничения персонализированного обучения на основе ИИ

Несмотря на значительные преимущества, персонализированное обучение с применением искусственного интеллекта (ИИ) сталкивается с рядом вызовов и ограничений. Одной из ключевых проблем является этическая сторона использования ИИ. Алгоритмы машинного обучения могут демонстрировать предвзятость из-за ошибок в данных или некорректных подходов к их обработке. Это может привести к несправедливому распределению учебных ресурсов или неверной оценке способностей учащихся [2].

Еще одной важной проблемой является конфиденциальность данных и кибербезопасность. Персонализированные образовательные платформы собирают большое количество информации о студентах, включая их успеваемость, когнитивные предпочтения и личные данные. Без надежных механизмов защиты существует риск утечки или неправомерного использования этой информации, что может угрожать частной жизни учащихся.

Также существует проблема «человеческого фактора». Хотя ИИ может адаптировать учебные материалы, он не способен заменить преподавателя в развитии критического мышления, эмоционального интеллекта и социальных навыков. Важно находить баланс между автоматизацией и живым взаимодействием [3].

Наконец, серьезным вызовом остается цифровой разрыв и доступность технологий. Не все образовательные учреждения обладают необходимыми ресурсами для внедрения ИИ, что может привести к неравенству в качестве образования. Для эффективной реализации персонализированного обучения необходимо учитывать эти вызовы и разрабатывать комплексные стратегии их преодоления.

Перспективы и будущее персонализированного обучения с ИИ

Будущее персонализированного обучения с применением искусственного интеллекта (ИИ) связано с дальнейшим развитием технологий, направленных на повышение эффективности и доступности образовательного процесса. Одним из ключевых направлений является усовершенствование адаптивных образовательных платформ, которые смогут не только анализировать уровень знаний учащихся, но и предсказывать возможные трудности, предлагая индивидуальные учебные маршруты. Развитие нейросетей позволит таким системам учитывать когнитивные особенности студентов и адаптировать подачу материала в соответствии с их стилем обучения.

Еще одним перспективным направлением является разработка ИИ-наставников и виртуальных тьюторов, которые смогут сопровождать учащихся в учебном процессе, помогая им разбираться в сложных темах, давать персонализированные рекомендации и обеспечивать круглосуточную поддержку.

Кроме того, ожидается активное внедрение технологий виртуальной и дополненной реальности (VR/AR), которые позволят создать интерактивные учебные среды, адаптирующиеся под потребности студентов. Такие технологии особенно полезны в практико-ориентированном обучении, где необходимо моделировать сложные процессы.

Однако для успешного развития персонализированного обучения на основе ИИ важно решать вопросы этики, прозрачности алгоритмов и цифрового неравенства. В будущем искусственный интеллект станет не просто инструментом, а полноценным партнером в образовательном процессе, создавая индивидуализированные и инклюзивные возможности обучения для всех [4].

Заключение

Персонализированное обучение с использованием искусственного интеллекта (ИИ) представляет собой одно из наиболее перспективных направлений развития образования. Благодаря возможностям адаптации учебных программ, автоматического анализа данных и предоставления обратной связи, ИИ значительно повышает эффективность образовательного процесса. Такие технологии позволяют каждому учащемуся учиться в удобном для него темпе, получать персональные рекомендации и развивать свои сильные стороны.

Однако, несмотря на очевидные преимущества, широкомасштабное внедрение ИИ в образование связано с рядом вызовов. Важно учитывать вопросы конфиденциальности данных, прозрачности алгоритмов и предотвращения предвзятости в обучающих моделях. Также необходимо обеспечить равный доступ к передовым технологиям, чтобы избежать цифрового разрыва между разными группами учащихся. Кроме того, ключевой остается роль преподавателя: хотя ИИ может автоматизировать многие процессы, живое взаимодействие с учителем остается важным фактором успешного обучения.

В будущем персонализированное обучение на основе ИИ будет развиваться за счет совершенствования интеллектуальных образовательных платформ, интеграции VR/AR и создания виртуальных наставников. Для успешного внедрения этих технологий важно найти баланс между цифровыми инструментами и традиционными методами обучения, чтобы создать наиболее эффективную и доступную образовательную среду для всех.

Литература:

1. Вызовы и возможности искусственного интеллекта в инклюзивном образовании. Сағындык А. <https://doi.org/10.63034/esr-333>
2. Искусственный интеллект и персонализированное обучение. Магомадов В.С. <https://doi.org/10.36684/38-2021-1-118-121>
3. Использование искусственного интеллекта в образовательном секторе. Алаудинов, А.Р. Алаудинов, Идрисгаджи А. <https://doi.org/10.36684/12-2023-30-2-7-13>
4. Use of artificial intelligence technology in education. Э.Раимбек, Ж.Б. Кадырбаева. <https://doi.org/10.54834/.vi2.417>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ NODE JS ПРИ РАЗРАБОТКЕ ВЕБ – ПРИЛОЖЕНИЙ

Бадалов Э. - Tashenev University, студент группы ИЭФ-23-13к1
Кенжебаева У.Е. - Tashenev University, магистр техник и технологий

Для разработки веб-приложений можно использовать различные инструментари. Рассмотрим некоторые из них.

JavaScript — это язык программирования, который даёт возможность реализовывать сложное поведение веб-страницы [1]. С помощью JavaScript можно отображать статическое содержимое, отображать обновление контента, прокручивать видео и т.д.

JavaScript считается легким, интерпретируемым, прототипно-ориентированным скриптовым языком. Очень часто применяется как язык сценариев веб-страниц. Но может использоваться и как язык общего назначения.

HTML (HyperText Markup Language — «язык гипертекстовой разметки»). HTML – это не язык программирования. Его называют языком разметки. Он сообщает браузеру, как нужно отобразить веб-страницы, которые мы посещаем. HTML состоит из ряда тегов.

CSS (Cascading Style Sheets) — язык таблиц стилей, который позволяет прикреплять стиль (например, шрифты и цвет) к структурированным документам (например, документам HTML и приложениям XML). Каскадные таблицы стилей представляют собой описания различных HTML-элементов и созданы они для расширения свойств последних [2].

Разработка Веб-приложения

Разработка сайтов (веб приложений) на NODE JS, будет не привычна для тех кто занимался созданием сайтов на php или же других языках программирования. Это нельзя назвать недостатком, это является особенностью к которому разработчик обязательно привыкнет. Огромный плюс разработки сайтов на NODE JS для тех, кто обладает знаниями JavaScript, поскольку NODE JS это тот же JavaScript, но только серверный [3-4].

Структура файлов показана на рисунке 1.

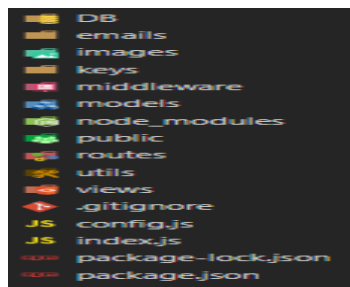


Рисунок 1. Структура файлов

Форма авторизации и регистрации показана на рисунке 2.

Рисунок 2. Форма авторизации и регистрации
Форма «Создать аккаунт» показана на рисунке 3.

Рисунок 3. Форма «Создать аккаунт»

Если пользователь забыл пароль, то есть возможность восстановить его (рисунок 3).

Восстановить пароль

Рисунок 3. Форма «Восстановить пароль»

При вводе email, мы получаем специальную ссылку, которая поможет сбросить пароль.

Вы забыли пароль?

Если нет, то проигнорируйте данное письмо

Иначе нажмите на ссылку ниже:

[Восстановление доступа](#)

[Магазин курсов](#)

Рисунок 4. Форма «Полученное письмо»

При валидной ссылке будет доступна следующая форма

Рисунок 5. Форма «Задать пароль»

При входе администратора доступно следующее меню

При входе в аккаунт с обычными правами доступа, будет доступно следующее меню.

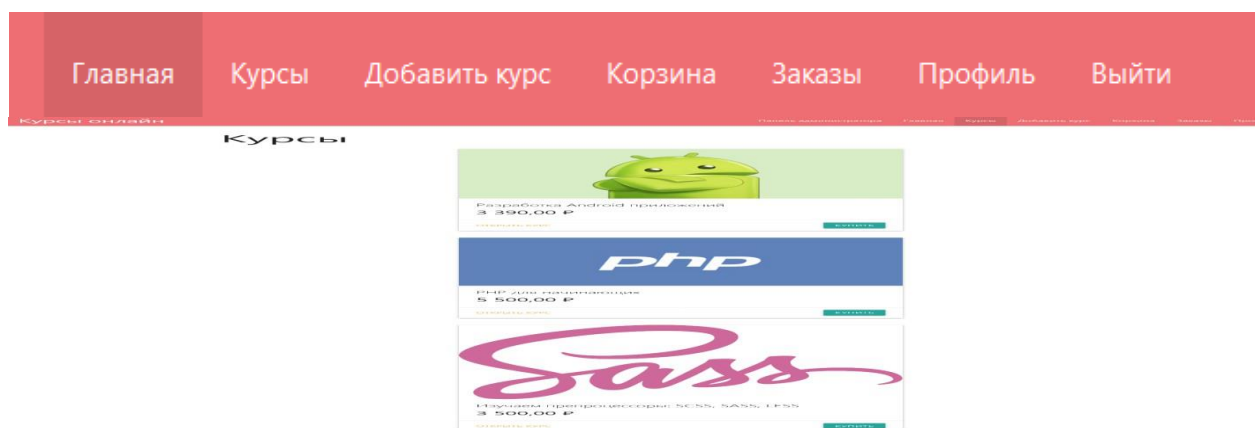


Рисунок 6. Форма «Курсы»

Рисунок 7. Страница добавления курсов

Добавить новый курс

Название курса

Цена курса

URL картинки

ДОБАВИТЬ КУРС

Корзина

Название	Количество	Действия
Изучаем препроцессоры: SCSS, SASS, LESS	1	удалить
Цена: 3 500,00 ₽		сделать заказ

Рисунок 8. Корзина товаров

Мои заказы

Дата заказа: 24.02.2021, 15:40
Номер заказа: 86d8dac7-8d4e-4041-8fec-1f41da794507

Курс: React
Количество: 2
Курс: Vue.js
Количество: 2
Курс: Angular
Количество: 1

Цена: 11 197,00 ₽

Дата заказа: 24.02.2021, 15:50
Номер заказа: 6ad36f20-defa-4f78-a3a9-c242badae6dd

Курс: React
Количество: 2
Курс: Vue.js
Количество: 1
Курс: Angular
Количество: 1

Цена: 8 697,00 ₽

Дата заказа: 24.02.2021, 22:23
Номер заказа: 401a34e9-798a-4bc9-83dc-a884734fa3c1

Курс: Angular
Количество: 2
Курс: React
Количество: 1
Курс: Vue.js
Количество: 1

Цена: 10 097,00 ₽

Рисунок 8. Страница заказов

Профиль



Ваш E-mail: rina_shym@mail.ru
Ваше имя:
Ринат

АВАТАР

Upload your avatars files

ИЗМЕНИТЬ

Рисунок 9. Страница профиля

Админка

Пользователи сайта

rinat@mail.ru
rinat.abusev@aeuzov.edu.kz
rinat1@mail.ru
test_abssss@mail.ru
rinat_abssss@mail.ru
rinat2@mail.ru
rina_shym@mail.ru

ПОИСК ПО E-MAIL

Курсы

Разработка Android приложений	rinat_abssss@mail.ru
PHP для начинающих	rinat.abusev@aeuzov.edu.kz
Изучаем препроцессоры SCSS, SASS, LESS	test_abssss@mail.ru
Супер стиль, изучаем CSS	test_abssss@mail.ru
Курс для начинающих верстальщиков HTML	rinat.abssss@mail.ru
React	rina_shym@mail.ru
Angular	rina_shym@mail.ru
Vue.js	rina_shym@mail.ru

Рисунок 10. Панель администратора

У администратора есть возможность искать пользователей по e-mail.

Поиск пользователей по Email

rina

rinat@mail.ru
rinat.abusev@aeuzov.edu.kz
rinat1@mail.ru
rinat_abssss@mail.ru
rinat2@mail.ru
rina_shym@mail.ru

Также у администратора есть права выдачи прав администратора и удаления пользователей.

Данные профиля

Имя: Rinych
E-mail: rinat.abusev@aeuzov.edu.kz
id: 511cd3fa-6436-4d4d-828e-7ab006cbee82
Общее количество покупок: 3
Потраченные средства: 5 868,00 ₽
Дата регистрации: 26.02.2021, 12:39

УДАЛИТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

СДЕЛАТЬ АДМИНОМ

Также администратор может получать подробную информацию о курсах

Данные курса

Название курса: PHP для начинающих
ID: ff2775cf-17b9-4bb2-88a4-3122901a5c37
Создатель: rinat_abssss@mail.ru
Цена: 5 500,00 ₽

Литература:

1. Эрик, Фримен Изучаем HTML, XHTML и CSS / Фримен Эрик. - М.: Питер, 2013. - 608 с.
2. Титтел, Эд HTML, XHTML и CSS для чайников / Эд Титтел, Джефф Ноубл. - М.: Диалектика, 2013. - 400 с.
3. Квинт, Игорь Создаем сайты с помощью HTML, XHTML и CSS / Игорь Квинт. - М.: Питер,

- 2014.- 448 с.
4. Чебыкин, Ростислав Самоучитель HTML и CSS. Современные технологии / Ростислав Чебыкин.
 5. - Москва: Огни, 2012. - 624 с.
 6. Гаевский, А.Ю. 100% самоучитель. Создание Web-страниц и Web-сайтов. HTML и JavaScript / А.Ю. Гаевский, В.А. Романовский. - М.: Триумф, 2014. - 464 с.
 7. Лазаро, Исси Коэн Полный справочник по HTML, CSS и JavaScript / Лазаро Исси Коэн, Джозеф Исси Коэн. - М.: ЭКОМ Паблишерз, 2014. - 938 с.
 8. Мержевич, Влад HTML и CSS на примерах / Влад Мержевич. - М.: "БХВ-Петербург", 2012. - 448 с.

РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ «ПОГОДА»

Бадалов Э. - Tashenev University, студент группы ИЭФ-23-13к1

Кенжебаева У.Е. - Tashenev University, магистр техник и технологий

В данной статье описывается Веб- приложение «Погода». Данное приложение позволяет узнать погоду в любой точке Земного шара. Все данные получаю при помощи сторонних API и динамически выводятся их на страницу пользователя, который дал запрос. Для динамической работы с API, была использована функция fetch, которая делает запрос по указанному адресу

Часто при разработке веб приложений используют JS фреймворки. Можно использовать, к примеру при разработке веб - приложения React Js. Основным плюсом разработки приложений на React Js является малая нагрузка на веб - страницу и в результате быстроедействие веб - приложения достаточно высокое [1-2].

На React JS можно разработать как большие проекты, так и очень скромные приложения. Иногда на React JS различные стартап- проекты. Многие проекты написаны с использованием React Js. Это такие как:

- **Facebook**. Здесь он используется как в версии для ПК, так и в мобильном приложении;
- **Instagram**. Здесь React JS отводится большая роль, в частности для определения геопозиции и точности функционала поиска;
- **Netflix**. Больше всего задействован на платформе Gibbon. Основная функция - настройка параметров для телевизоров с низкой производительностью.
- **Yahoo! Mail**. Здесь React благодаря его свойствам: односторонний поток данных, возможность использовать виртуальный DOM, активное сообщество.
- **WhatsApp**. Здесь он используется для создания пользовательских интерфейсов.
- **Dropbox**.

Таким образом, React – очень популярная библиотека JS для разработки пользовательского интерфейса. Компоненты этого инструмента были разработаны Facebook. Он был запущен как инструмент JavaScript с открытым исходным кодом в 2013 году. В настоящее время React опережает своих основных конкурентов, таких как Angular и Bootstrap, две наиболее продаваемые библиотеки JavaScript своего времени[3-4].

Используя React можно повторно использовать компоненты, которые были разработаны в других приложениях, использующих ту же функцию. Это является очень большим достоинством React.

React компонент нетрудно создать, так как здесь используется JSX, `rjnjhjt zdkztncz` опциональным расширением синтаксиса JavaScript. Оно позволяет совместно использовать HTML с JavaScript.

JSX – это совместная работа JavaScript и HTML. Это позволяет писать структуру сайта более понятно. Также это расширение также упрощает рендеринг нескольких функций.

JSX - не самое популярное расширение синтаксиса, но оно эффективно при разработке специальных компонентов или приложений с большим объемом.

React может обновлять процесс DOM. Этот процесс всегда является проблемным во время разработки веб- приложений. React использует виртуальные DOM, поэтому здесь можно избежать некоторых проблем. Он может создавать виртуальные DOM а потом размещать их в памяти. Поэтому, когда меняется реальный DOM, виртуальный меняется немедленно.

С помощью React можно создавать пользовательские интерфейсы, причем доступ к ним можно получить с различных поисковых систем. Это является большим плюсом.

Но не надо забывать, что React – это библиотека JavaScript. Все сделать с помощью React невозможно. Здесь для управления состоянием, маршрутизации и взаимодействий нужно использовать дополнительные библиотеки.

Рассмотрим, как работает React. Здесь HTML – код можно написать на JAVA SCRIPT.

Для этого нужно создать Dom-узел в React можно через функцию createElement.

Синтаксис в HTML-коде очень похож на XML-компоненты. Но вместо класса DOM React использует className.

У тегов JSX есть имя, потомки и атрибуты. Кавычки в атрибутах JSX означают строки. Этот элемент похож на JavaScript.

Кроме того, числовые значения и выражения нужно помещать в фигурные скобки [5-7].

JavaScript отправляет сетевые запросы на сервер и подгружает новую информацию по мере необходимости. Сетевой запрос нужно, чтобы отправлять заказы, загружать информацию о пользователе, запрашивать последние обновления с сервера.

Метод fetch() - очень хороший инструмент. Правда он не поддерживается старыми браузерами, но поддерживается всеми современными браузерами.

Его синтаксис:

```
let promise = fetch(url, [options])
```

url – URL для отправки запроса.

options – дополнительные параметры: метод, заголовки и так далее.

Интерфейс программы показан на рисунке 1.

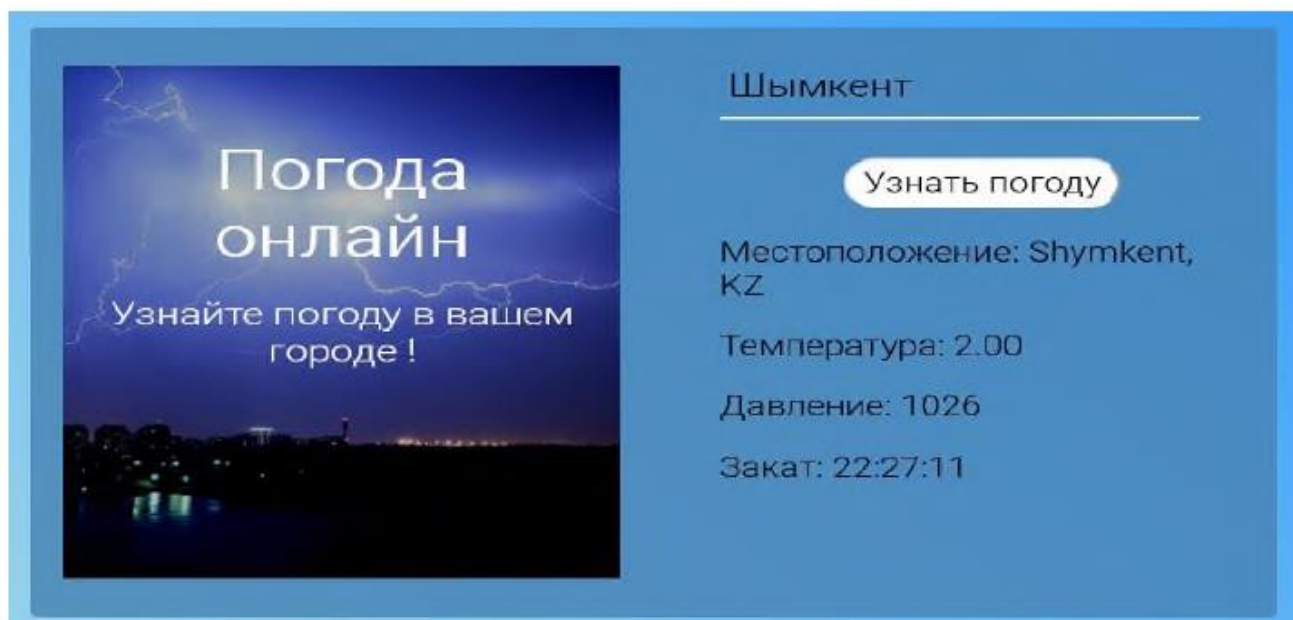


Рисунок 1. Интерфейс программы

Литература:

1. Квинт Игорь. Создаем сайты с помощью HTML, XHTML и CSS / Игорь Квинт. - М.: Питер, 2014. - 448 с.
2. Мержевич Влад. HTML и CSS на примерах / Влад Мержевич. - М.: "БХВ-Петербург", 2012. - 448 с.
3. Чебыкин Ростислав. Самоучитель HTML и CSS. Современные технологии / Ростислав Чебыкин. - Москва: Огни, 2012. - 624 с.
4. Эрик Фримен. Изучаем HTML, XHTML и CSS / Фримен Эрик. - М.: Питер, 2013. - 608 с.
5. Гаевский А.Ю. 100% самоучитель. Создание Web-страниц и Web-сайтов. HTML и JavaScript / А.Ю. Гаевский, В.А. Романовский. - М.: Триумф, 2014. - 464 с.
6. Лазаро Исси Коэн. Полный справочник по HTML, CSS и JavaScript / Лазаро Исси Коэн, Джозеф Исси Коэн. - М.: ЭКОМ Паблишерз, 2014. - 938 с.
7. Титтел Эд. HTML, XHTML и CSS для чайников / Эд Титтел, Джефф Ноубл. - М.: Диалектика, 2013. - 400 с.

ОСОБЕННОСТИ НАПИСАНИЯ ПРОГРАММ НА JAVA

Бадалов Э. - Tashenev University, студент группы ИЭФ-23-13к1

Кенжебаева У.Е. - Tashenev University, магистр техник и технологий

В мире программирования всегда идут споры в отношении языка JAVA. Однако степень популярности его, так же как и 20 лет назад остается все еще высокая. State of the Octoverse делает ежегодные отчеты, где можно посмотреть популярность этого языка. Если взять 2020 год, то из отчетов видно, что JAVA занял третье место среди самых популярных языков программирования [1-2].

О JAVA можно очень много говорить. Он особенный, имеет широкие сферы применения.

Если говорить о рейтинге самых востребованных технологий, то он занимает 18 место.

Java является языком программирования, который считается языком общего назначения. Он является объектно-ориентированным и используется для настольных, сетевых, мобильных и корпоративных приложений.

В JAVA – это система инструментов, куда входят: **Java Development Kit (JDK)**, **Java Runtime Environment (JRE)**, **Development Environment (IDE)**.

В **Java Development Kit (JDK)** используя стандартный блокнот пишется и запускается, компилируется Java код;

Java Runtime Environment (JRE) считается исполняющей системой Java.

Integrated Development Environment (IDE) является интегрированной средой разработки.

Самыми распространенными инструментами, с помощью которых можно запускать редактировать и компилировать код – это IntelliJ IDEA, Eclipse, NetBeans.

Java – это язык, который используют при разработки для Android, используется для разработки Веб- приложений. Кроме этого он используется в технологиях обработки больших данных. Его часто используют при выполнении больших проектов. Впервые мобильные приложения были также написаны на JAVA.

JAVA гибок. Именно благодаря Java широко стало использоваться объектно-ориентированное программирование. В отличие от Си он не зависит от платформы.

В JAVA есть апплеты. Апплеты - это небольшие веб- программы. Используются в основном для визуализации обучения, то есть здесь применяют небольшие анимации.

Одним из особенностей JAVA является разработка через тестирование [3-4].

Не только JAVA используется для разработки на Android. В Веб- программировании тоже есть множество альтернатив JAVA. Но JAVA идет в ногу со временем. Одним из преимуществ JAVA является то, что он объектно- ориентированный язык программирования, то есть поддерживает концепцию, в которой не только определяется тип данных и его структура, но также и набор функций, применяемых к нему. Такая структура данных является объектом. Им можно управлять для того, чтобы управлять отношениями между различными объектами [5].

Если сравнить с процедурным программированием, то там следуют четким инструкциям, используя переменные и функции. Используя ООП переменные и функции группируются, маркируются, и ссылаются на функции в контексте каждого объекта.

Понятно, что в ООП есть множество преимуществ:

1. Объекты используются в других программах;
2. Предотвращаются ошибки, так как объекты скрывают информацию, к которой нет доступа;
3. Эффективная организация программ, и особенно больших;
4. Обслуживание и модернизация старого кода

Кроме одним из достоинств JAVA является, что у него понятный и простой синтаксис. На рисунке 1 показан код первой программы.

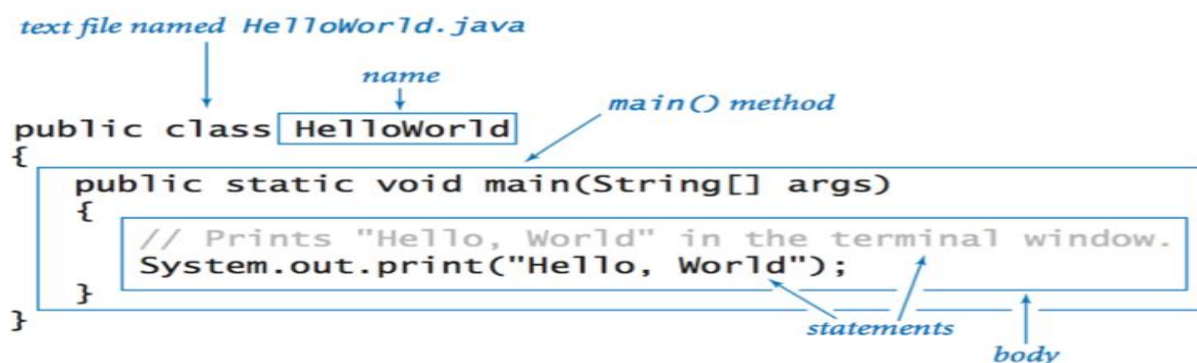


Рисунок 1. Первая программа на JAVA

Считается, что синтаксис JAVA похож на синтаксис C++. Однако, кто писал программы и на JAVA и на C++ скорее всего замечают, что синтаксис Java проще, а это означает, что для новичков он проще в освоении. JAVA является также стандартом для корпоративных вычислительных систем. Уже с 90-х годов JAVA стал применяться для разработки корпоративных приложений. В JAVA есть множество библиотек, он распространен, приемлемый по цене в обслуживании, работать на JAVA можно на любом компьютере.

5. JAVA считается безопасным, потому, что у него нет указателей. Указатель сохраняет адрес ячейки памяти другого значения, а это может вызвать несанкционированный доступ к памяти. Кроме этого в Java есть **Security Manager**. Это политика безопасности, в которой указываются правила доступа.

6. Самым главным достоинством JAVA является независимость от платформы.

Литература:

1. Мейер, Бертран. Объектно-ориентированное конструирование программных систем / Б. Мейер. – М. : Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2005.
2. Code Conventions for the Java™ Programming Language / Режим доступа: <http://www.oracle.com/technetwork/java/index.html>
3. Блох, Джошуа. Java™. Эффективное программирование / Д. Блох. – М. : Лори, 2002.
4. Блох, Джошуа. Java™. Эффективное программирование / Д. Блох. – М. : Лори, 2002.
5. Taylor, M.J. Soft Issues in IS Projects: Lessons from an SME Case Study // M.J. Taylor, J.L. DaCosta. – Systems Research and Behavioral Science. – 1999. – V. 16, № 3.

INDUKSION QIZDIRISH PECHLARINING ENERGETIK KO'RSATKICHLARI

Beginqulov J. – Andijon mashinasozlik instituti “Elektr texnikasi, elektr mexanikasi va elektr texnologiyalari” yo‘nalishi 2-kurs K-01-23 guruh talabasi

Mannobboyev Sh. – Andijon mashinasozlik instituti “Elektrotexnika, elektromexanika va elektrotexnologiyalari” kafedrasida katta o‘qituvchisi

Induksion qizdirish pechlarining energetik ko‘rsatkichlari zamonaviy metallurgiya sanoatida energiya samaradorligi va atrof-muhitni muhofaza qilishning muhim jihatlaridan biridir. Ushbu maqolada induksion qizdirish pechlarining energetik samaradorligi, ularning ishlash prinsiplari, energiya sarfi va uni optimallashtirish yo‘llari ko‘rib chiqilgan.

Zamonaviy metallurgiya va elektrotexnika sanoatida induksion pechlar keng qo‘llaniladi. Induksion qizdirish elektromagnit induksiya tamoyillariga asoslanib, metallarning ichki qismida issiqlik hosil qilishga imkon beradi. Mazkur texnologiya yuqori samaradorlik, ekologik tozalik va tezkor isitish jarayoni bilan boshqa qizdirish usullaridan ajralib turadi. Induksion pechlarning energiya samaradorligini oshirish va issiqlik yo‘qotishlarini kamaytirish hozirgi ilmiy izlanishlarning dolzarb yo‘nalishlaridan biridir. Induksion qizdirish pechlari elektromagnit maydon orqali metall buyumlarni qizdirish uchun ishlatiladi.

Induksion qizdirish jarayoni asosan Faradeyning elektromagnit induksiya qonunlariga asoslanadi. Pechning chulg‘amiga uzatilgan o‘zgaruvchan tok natijasida yuqori chastotali elektromagnit maydon hosil bo‘ladi. Bu maydon ta’sirida metall ish qismlarida uyurmaviy toklar hosil bo‘lib, natijada issiqlik ajralib chiqadi. Qizdirish samaradorligi quyidagi parametrlar bilan belgilanadi:

1. **Chastota diapazoni** – Yuqori chastotali tok ishlatilganda, uyurmaviy toklar faqat materialning sirt qismida hosil bo‘ladi, past chastotalarda esa butun hajmda taqsimlanadi.

2. **Metallning elektr va magnit o‘tkazuvchanligi** – Yuqori o‘tkazuvchanlikka ega bo‘lgan materiallar uchun energiya sarfi kamayadi.

3. **Uyurmaviy toklarning taqsimlanishi** – Uyurmaviy toklarning optimal taqsimlanishi energetik samaradorlikni belgilovchi muhim omildir.

Induksion pechlarning samaradorligi elektromagnit induksiya jarayoni bilan bog‘liq bo‘lib, uning asosiy parametrlaridan biri chastota diapazoni, metallning elektr va magnit o‘tkazuvchanligi hamda uyurmaviy toklarning taqsimlanishidir.

Induksion isitish jarayonida chastota diapazoni materialning isitilish chuqurligiga bevosita ta’sir qiladi. Yuqori chastotali tok ishlatilganda, yuza effekti sababli uyurmaviy toklar materialning sirt qatlamida kontsentratsiyalanadi, past chastotalarda esa chuqurroq sohalarga tarqaladi.

Sirt chuqurligi quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$\delta = \sqrt{\frac{2\rho}{\omega\mu}}$$

Bu yerda:

ρ – materialning elektr qarshiligi ($\Omega \cdot m$),

μ – materialning magnit o‘tkazuvchanligi (H/m),

$\omega = 2\pi f$ – doimiy burchak chastota (rad/s),

f – elektr maydon chastotasi (Hz).

Yuqori chastotalarda (f ortishi bilan), δ kamayadi va issiqlik asosan materialning sirt qismida ajraladi. Past chastotalarda esa issiqlik butun hajmga taqsimlanadi.

Induksion qizdirish pechlarining energetik samaradorligini oshirish uchun quyidagi choralar ko‘rilishi kerak:

To‘g‘ri chastotani tanlash: Materialning qalinligi va turiga qarab optimal chastotani tanlash energiya sarfini kamaytiradi.

Yaxshi izolyatsiya: Pechning issiqlik izolyatsiyasini yaxshilash orqali issiqlik yo‘qotishlarini minimallashtirish mumkin.

Avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari: Zamonaviy boshqaruv tizimlari orqali pechning ishlash rejimini optimallashtirish va energiya sarfini kamaytirish mumkin.

Materiallarni tanlash: Qizdiriladigan materiallarning elektr va magnit xususiyatlarini hisobga olib, energiya sarfini optimallashtirish mumkin.

Induksion isitish samaradorligi materialning elektr va magnit xususiyatlariga bog'liq.

Elektr o'tkazuvchanligi yuqori bo'lgan materiallarda uyurmaviy toklarning intensivligi yuqori bo'ladi.

Mis ($\sigma = 5.8 \cdot 10^7$ S/m) – yuqori elektr o'tkazuvchanlikka ega.

Po'lat ($\sigma = 1 \cdot 10^6$ S/m) – misga nisbatan past o'tkazuvchanlikka ega, lekin magnit o'tkazuvchanligi yuqori.

Ferromagnit materiallar (po'lat, nikel, temir) **past chastotalarda yaxshi qiziydi**, chunki ularning magnit o'tkazuvchanligi yuqori va **Gisterezis effekti** kuchliroq namoyon bo'ladi. Ferromagnit materiallarda magnitlanish va qayta magnitsizlanish jarayonlari sodir bo'lishida **gisterezis halqasi** hosil bo'ladi. Bu jarayon natijasida energiya yo'qotishlari issiqlikka aylanadi: **Past chastotalarda** magnit maydon yo'nalishi sekin o'zgaradi, bu esa gisterezis yo'qotishlarini oshiradi va materialning qizishini ta'minlaydi. **Yuqori chastotalarda** esa magnitlanish sikllari juda tez almashadi, bu esa ferromagnit materiallarning issiqlikka aylanish samaradorligini pasaytiradi.

Ferromagnit materiallarning **magnit o'tkazuvchanligi (μ)** yuqori bo'lgani uchun past chastotalarda induktiv javobi kuchliroq bo'ladi. Bu esa magnit maydonning chuqurroq kirib borishiga va issiqlik hosil bo'lishiga yordam beradi.

Yuqori chastotalarda **yuza effekti** sababli toklar faqat material yuzasida oqadi va ichki sohalarga yetib bormaydi. Bu esa ferromagnit materiallarning ichki qismida energiya yo'qotishlarini kamaytiradi. Past chastotalarda esa tok butun hajmga tarqalib, issiqlik bir tekis hosil bo'ladi. Ferromagnit materiallar past chastotalarda **gisterezis yo'qotishlari** va **chuqurroq magnit kirib borishi** hisobiga samarali qiziydi. Yuqori chastotalarda esa uyurmaviy toklar materialning sirtiga yig'ilib, ichki sohalarda issiqlik hosil bo'lishi kamayadi. Shu sababli, past chastotalarda ferromagnit materiallarning qizishi samaraliroq bo'ladi.

Diamagnit materiallar (masalan, mis va alyuminiy) **yuqori chastotalarda yaxshi qiziydi**, chunki ular **uyurmaviy toklar (Eddy currents)** asosiy qizdiruvchi omil hisoblanadi. Mis va alyuminiy **juda yuqori elektr o'tkazuvchanlikka** ega. Yuqori o'tkazuvchanlik uyurmaviy toklarning **katta zichlikda** hosil bo'lishiga olib keladi.

Chastota oshgani sari, magnit maydon tez-tez o'zgaradi va uyurmaviy toklar kuchayadi. Natijada, Joule qonuniga ko'ra, qarshilik tufayli **issiqlik ajralishi ortadi**. Yuza effekti – elektr toki materialning yuzasiga yaqin qismlarda oqishi hodisasi. **Chastota oshishi bilan** kirish chuqurligi kamayadi, ya'ni toklar faqat material yuzasida oqadi. Yuqori chastotalarda bu effekt **juda kuchayib**, sirt qismlarida **katta uyurmaviy toklar** hosil qiladi. Natijada, **issiqlik energiyasi chiqarilishi ortadi va material tezroq qiziydi**.

Ferromagnit materiallardan farqli ravishda, diamagnit materiallarda **gisterezis yo'qotishlari** deyarli mavjud emas. Shu sababli, **ular faqat uyurmaviy toklar hisobiga qiziydi**. Uyurmaviy toklar esa **yuqori chastotalarda** kuchliroq hosil bo'ladi.

Induksion qizdirish pechlarining yuqori samaradorligi ularni atrof-muhitga kam ta'sir ko'rsatadigan texnologiyaga aylantiradi. Elektr energiyasini samarali ishlatish va issiqlik yo'qotishlarini minimallashtirish orqali uglerod gazlarini kamaytirish mumkin. Ushbu texnologiyani rivojlantirish va optimallashtirish orqali energiya resurslarini tejash va ekologik muammolarni kamaytirish mumkin.

Adabiyotlar:

1. Babadzhonov, S.S. - Induksion qizdirish qurilmalari: nazariya va amaliyot. Toshkent: Fan, 2018.
2. Kuznetsov, A.V. - Elektromagnit induksiya va uning qo'llanilishi. Moskva: Energiya, 2015.
3. Rashid, M.H. - Power Electronics Handbook: Devices, Circuits, and Applications. Elsevier, 2017.
4. Smith, J.R. - Induction Heating: Theory and Applications. Springer, 2016.
5. Davlatov, R.T. - Zamonaviy induksion qizdirish texnologiyalari. Toshkent: O'zbekiston, 2020.
6. Toledo, F. - Induction Heating and Heat Treatment. CRC Press, 2019.
7. Gurevich, V.G. - Electric Relays: Principles and Applications. CRC Press, 2020.
8. O'rinov, A.A. - Elektrotexnika va elektr jihozlari. Toshkent: O'qituvchi, 2019.
9. Rudnev, V., Loveless, D., Cook, R. - Handbook of Induction Heating. Marcel Dekker, 2017.

O'ZBEKISTON TENTYRIINI (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE) TRIBASI TAKSONOMIYASI YANGI BOSQICHDA

Bekchanov N. X.- Xorazm Ma'mun akademiyasi, tayanch doktorant

Tentyriini Eschscholtz, 1831 tribasi aksariyat turlari Palaearktik hududni egallagan 94 avlodni o'z ichiga oladi [1,2]. Tribaning aksariyat vakillari quruq va qurg'oqchil (cho'l, chala cho'l, toshloq tuproqli, gilli cho'llar) landshaftlarda tarqalgan bo'lsada, tog'li hududlar ham ular uchun begona emas.

O'zbekiston hududidan qora tanli qo'ng'izlar Tentyriini tribasiga oid taksonomik ishlar XX asr ikkinchi yarmidan beri umuman olib borilmagan. Garchi bir nechta faunistik va ekologik ishlar mavjud [3,4,5].

O'zbekistonda Tentyriini tribasining 15 urug'iga mansub 57 turi ma'lum [1]. Bugunga kelib bu ko'rsatkichlar O'zbek va rus olimlari hamkorligida tegishli o'zgarayotganini ko'rishimiz mumkin. Muhim taksonomik o'zgarishlar va yangi taksonlar tavsivlari keltirilgan ishlar sifatida quyidagilarni keltirishimiz mumkin: *Psammocryptus* Kraatz, 1865 urug'i reviziyasi O'zbekiston hududidan fan uchun ikkita yangi yur va bitta sinonimiya [6], *Colposcelis* Dejean, 1834 urug'i (*Turcmenicola* Bogatchev, 1952 kenja urug'i) reviziyasi O'zbekiston hududidan ikkita fan uchun yangi tur va bitta sinonimiya [7], *Dengitha* Reitter, 1887 urug'i reviziyasi bitta yangi sinonimiya va bitta qayta sinonimiya [8], *Microdera* Eschscholtz, 1831 urug'i reviziyasi mamlakatimiz hududidan ikkita fan uchun yangi tur va bitta yangi sinonimiya, bitta turning validligi va bitta turning taksonomik statusi qayta tiklanganligini [9]. O'zida muhim taksonomik o'zgarishlar tutgan bu asarlarda har bir urug'ning turlari uchun aniqlagich kalitlar tuzib chiqilgan, hamda yuqori sifatli rasmlar, har bir tur uchun tarqalish malumotlari keltirilgan.

Xulosa o'rinda shuni aytish mumkinki yarim asrlik bo'shliqni ozmi ko'pmi so'ngi bir necha yillikda o'tkazilayotgan mazkur ishlar to'ldirmoqda.

Adabiyotlar:

1. Iwan D., Löbl I., Bouchard P., Bousquet Y., Kamiński M.J., Merkl O., Ando K., Schawaller W. Family Tenebrionidae Latreille, 1802. In: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 5. Revised and updated second edition. Tenebrionoidea. Leiden: Brill // 2020, 104–475. DOI: 10.1163/9789004434998
2. Bekchanov N.Kh., Nabozhenko M.V., Bekchanov Kh.U. Remarkable additions to the fauna of darkling beetles (Coleoptera: Tenebrionidae) of western Uzbekistan // Caucasian Entomological Bulletin, 2023, №19/1, 155–191. DOI:10.5281/zenodo.8199930
3. Davletshina A.G. Species composition and distribution of darkling beetles (Tenebrionidae) in biotopes of south-west Kyzyl-Kumy // Zoologicheskii zhurnal, 1967, №46/4, 524–533.
4. Pirmazarov B.P. Darkling beetles (Coleoptera: Tenebrionidae) of Karakalpakia // Vestnik Karakalpakskogo filiala Akademii nauk Uzbekskoy SSR, 1970, №3/41, 23–28.
5. Davletshina A.G., Avanesova G.A., Mansurov A.K. Entomofauna yugo-zapadnogo Kyzylkuma [Entomofauna of southwestern Kyzylkum] : Tashkent: <<FAN>>, 1979, –128 p.
6. Nabozhenko M.V., Chigray I.A., Bekchanov N.Kh. A review of the genus *Psammocryptus* (Coleoptera: Tenebrionidae: Tentyriini) // Acta Entomologica Musei Nationalis Prague, 2022, №62/1, 165–184. DOI: 10.37520/aemnp.2022.013
7. Bekchanov N.Kh., Nabozhenko M.V., Bekchanova M.Kh. Review of the subgenus *Turcmenicola* Bogatchev, 1952, the genus *Colposcelis* Dejean, 1834, (Coleoptera: Tenebrionidae: Tentyriini) // Zootaxa, 2023, № 5375/4, 550-564. DOI: 10.11646/zootaxa.5375.4.6
8. Bekchanov N.Kh., Nabozhenko M.V., Bekchanov M.Kh., Bekchanov Kh.U. Review of the genus *Dengitha* Reitter, 1887 (Coleoptera: Tenebrionidae: Tentyriini) // Animal Taxonomy and Ecology, 2024, №70/1, 72-81. DOI: 10.1556/1777.2024.12900
9. Bekchanov N.Kh., Nabozhenko M.V., Bekchanov Kh.U., Bekchanova M.Kh. A review of the genus *Microdera* Eschscholtz, 1831 (Coleoptera: Tenebrionidae) of Uzbekistan // Zootaxa, 2025, № 5590/4, 451-480. DOI: 10.11646/zootaxa.5590.4.1

YOPISHQOQ SUYUQLIK BILAN TO'LDIRILGAN ELASTIK SILINDRIK QOBIQNING AYLANMA TEBRANISHLARI

Bo'riboyev B.T. – JDPU 4 kurs talabasi

Gadayev D.R. – JDPU sirtqi bo'lim, Tabiiy va aniq fanlarda masofaviy ta'lim kafedrası o'qituvchisi

Izoh: Silindrik koordinatalar sistemasida ichki va tashqi radiusli o'zgarmas va izotropik dumaloq silindrik elastik qobiq ko'rib chiqiladi va yopishqoq siqilmaydigan suyuqlik bilan to'ldirilgan silindrik qobiqning tebranishlari ko'rib chiqilgan. Aniq masalalar yechilgan.

Kalit so'zlar : silindr, qobiq, suyuqlik, aylanish, bosim, tebranish, siqilish, yopishqoq

Silindrik koordinatalar sistemasida ichki (r, θ, z) va tashqi radiusli r_2 bir hil va izotrop doiraviy silindrsimon elastik qatlam r_1 ko'rib chiqiladi. Bunday holda $r_1 = const$, $r_2 = const$, $r_2 > r_1$, qatlam qalinligi $h = r_2 - r_1$ va ga r_2 qarab ixtiyoriy qiymatlarni oladi r_1 . Bundan tashqari, silindrik qatlam uch o'lchovli jism sifatida elastiklikning nazariyasiga qat'iy rioya qilishi va uning uch o'lchovli tenglamalari bilan tavsiflanishi taklif etiladi. Qobiqning ichki bo'shlig'i chiziqli Navier-Stokes tenglamalari bilan tavsiflangan tinch holatda yopishqoq siqilmaydigan suyuqlik bilan to'ldirilgan deb taxmin qilinadi. [1, 2, 3].

Qatlam harakati tenglamalari

$$\sigma_{ij,j} = \rho U_i, \quad (i, j = r, \theta, z), \quad x_i \in V_1 \quad (1)$$

to'lqin tenglamalari shaklida qo'llaniladi

$$\begin{aligned} (\lambda + \mu)\Delta\Phi &= \rho \frac{\partial^2 \Phi}{\partial t^2}, \\ \mu\Delta\vec{\Psi} &= \rho \frac{\partial^2 \vec{\Psi}}{\partial t^2} \quad x_i \in V_1 \end{aligned} \quad (2)$$

formula bo'yicha kiritilgan uzunlamasina f va ko'ndalang to'lqinlarning potentsiallari uchun $\vec{\Psi}$

$$\vec{U} = grad\Phi + rot[e_3\psi_1 + e_2\psi_2], \quad x_i \in V_1 \quad (A)$$

koordinatalar sistemasidagi Laplas operatori (r, θ, z) qayerda Δ ; $\sigma_{ij,j}, U_i$ - kuchlanish

tensorining komponentlari va siljish vektori λ, μ - Cho'loq koeffitsientlari; ρ - zichlik; V_1 - Qatlam tomonidan ishqlol qilingan urish haqida[2].

Qatlamning ichki bo'limlarining siljishi $P_{r,0}$ va kuchlanishlarini va $\sigma_{ro}, \sigma_{z,0}$ orqali bosimni $U_{0,0}, U_{0,1}$ ifodalash oson U_0 , bu tenglamalarni (10) yechish natijalariga asosanib, ixtiyoriy qismning kuchlanish-deformatsiya holatini aniqlash imkonini beradi. qatlam va suyuqlik yuzasidagi kuchlanish. E'tibor bering, tenglamalarning cheksiz yuqori tartibi ularni amaliy muammolarni hal qilish uchun yaroqsiz qiladi. Shuning uchun, tebranishlar chastotasi va tarqaladigan to'lqinlarning to'lqin soniga qo'yilgan oldingi ishlarda olingan shartlarni hisobga olsak, biz o'zimizni nolg cheklashimiz mumkin ($n = 0$), birinchi ($n = 1$) va boshqa taxminlar, biz tebranishlarni olishimiz mumkin. muhandislik masalalarini yechish uchun mos tenglamalar.

Shuni ta'kidlash kerakki, cheklashlar ham tozalik, ham to'lqin soni bo'yicha o'rnatiladi, bu esa kesilgan tenglamalar yuqori chastotali va qisqa to'lqinli jarayonlarni tavsiflamaydi va ular faqat past chastotali tashqi ta'sirlarga mos keladi. Bundan tashqari, natijada olingan taxminiy tenglamalar, har qanday yaqinlashuvda, tizim ostida konsentrlangan effektlar uchun qo'llanilmaydi.

Biroq, yuqorida aytilganlardan kelib chiqadiki, bu tenglamalar juda tor sinflar uchun qo'llaniladi yoki umuman qo'llanilmaydi, chunki f_r (8) shaklda ifodalanadigan funktsiyalar juda keng sinfni ifodalaydi va shuning uchun kesilgan tenglamalar qo'llash imkoniyatlari juda keng.

Adabiyotlar:

1. Oqilov J.A. Viskoelastik suyuqliklarning beqaror harakatlari. - Toshkent: Fan, 1982. – 104 b.
2. Guz A.N. Dastlabki kuchlanishli jismlar uchun aerogidroelastiklik muammolari to'g'risida // Prikl. mexanika. - 1980. – 16. - No 3. - B. 3-21.

UDC 621.3

DETALLAR KONSTRUKSIYASINI ADDITIV USULDA LOYIHALASH

Boymatov M. N.

Namangan davlat texnika universiteti tayanch doktoranti

Annotatsiya: Maqolada detallar konstruksiyasini additiv usulda loyihalash bo'yicha texnologik yondashuvlar batafsil yoritilgan. 3D bosib chiqarish zamonaviy sanoatda murakkab geometrik shakllarni yaratish, materiallardan oqilona foydalanish va ekologik talablarni qondirish borasida yuqori samaradorlikka ega ekanligi tahlil qilinadi. Ushbu tadqiqotda texnologiyaning afzalliklari va mavjud cheklovlari o'rganilib, uning iqtisodiy va ekologik foydalari ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: Additiv ishlab chiqarish, 3D bosib chiqarish, detallar konstruksiyasi, texnologik rivojlanish, murakkab geometrik shakllar, ekologik barqarorlik, sanoat innovatsiyalari.

Kirish

Hozirgi kunda sanoat ishlab chiqarishida innovatsiyalar muhim o'rin tutib, global raqobatda yetakchilik qilishni ta'minlaydigan asosiy omillardan biriga aylanmoqda. Korxonalar nafaqat mahsulot sifatini oshirish, balki ishlab chiqarish jarayonlarini takomillashtirish, xarajatlarni optimallashtirish va ekologik barqarorlikni ta'minlash bilan ham shug'ullanmoqda. Aynan shu maqsadlar uchun ishlab chiqilgan texnologiyalar orasida additiv ishlab chiqarish, ya'ni 3D bosib chiqarish, sanoatda inqilobiy yondashuv sifatida ajralib turadi. Ushbu texnologiya murakkab geometrik shakllarni yaratish, chiqindilarni minimallashtirish, materiallardan samarali foydalanish va ishlab chiqarish jarayonlarini sezilarli darajada tezlashtirish imkonini beradi.

Dastlabki 3D bosib chiqarish texnologiyalari 1980-yillarda prototip yaratish maqsadida yaratilgan edi. O'sha davrda bu texnologiya faqat ilmiy laboratoriyalar doirasida qo'llanilgan bo'lsa, bugungi kunda u sanoatning turli jabhalarida keng qo'llanilmoqda. Misol uchun, tibbiyot sohasida 3D bosib chiqarish yordamida individual protezlar va implantlar yaratish, sun'iy biologik to'qimalar ishlab chiqarish kabi innovatsion yechimlar taklif etilmoqda. Aviatsiya va avtomobilsozlik sohalarida esa texnologiya yuqori mustahkamlikka ega, yengil va murakkab konstruksiyalarni ishlab chiqarish imkonini taqdim etmoqda.

Bundan tashqari, 3D bosib chiqarish texnologiyasining imkoniyatlari faqat yuqoridagi sohalar bilan cheklanib qolmaydi. Bugungi kunda bu texnologiya qurilishda individual dizaynga ega binolarni yaratish, modada zamonaviy kiyim va aksessuarlar ishlab chiqarish, ta'limda o'quv jarayonlarini yanada samarali tashkil etish hamda oziq-ovqat mahsulotlarini tayyorlashda ham qo'llanilmoqda. 3D bosib chiqarish texnologiyasining bunday keng qo'llanish imkoniyatlari uning tezkor prototip yaratish, kichik hajmli ishlab chiqarishni amalga oshirish, noyob materiallardan tejamkorlik bilan foydalanish kabi xususiyatlari bilan bog'liq.

Shu bilan birga, texnologiyaning keng imkoniyatlari va afzalliklariga qaramay, u hali ham qator muammolarga duch kelmoqda. Jumladan, 3D bosib chiqarish texnologiyasining ba'zi texnik cheklovlari mavjud bo'lib, ular qiyin shakldagi yoki juda katta hajmdagi detallarni ishlab chiqarishda muammolar keltirib chiqaradi. Bundan tashqari, 3D bosib chiqarish uchun zarur bo'lgan uskunalar va materiallarning yuqori narxi ham texnologiyaning keng tarqalishiga to'siq bo'lmoqda. Shuningdek, ushbu texnologiyani samarali qo'llash uchun maxsus bilim va tajriba talab qilinadi. Biroq, ushbu sohada olib borilayotgan tadqiqotlar va rivojlantirish ishlari tufayli mazkur muammolar asta-sekin bartaraf etilmoqda.

Additiv ishlab chiqarishning muhim afzalliklaridan biri ekologik barqarorlikni ta'minlashda namoyon bo'ladi. An'anaviy ishlab chiqarish usullari bilan solishtirganda, 3D bosib chiqarish chiqindilarni sezilarli darajada kamaytiradi va xomashyoni tejamkorlik bilan ishlatishga yordam beradi. Bu, ayniqsa, qimmatbaho materiallar, masalan, titan va oltin kabi metallar bilan ishlaganda katta ahamiyat kasb etadi. Bundan tashqari, texnologiya ishlab chiqarish jarayonlarining deyarli har bir bosqichida energiya iste'molini optimallashtiradi, bu esa energiya sarfini kamaytirish va ekologik zararlarni minimallashtirish imkonini beradi.

Ushbu maqolada detallar konstruksiyasini additiv usulda loyihalashning texnologik imkoniyatlari va iqtisodiy jihatlari batafsil tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida turli sohalardagi muvaffaqiyatli tajribalar, jumladan, tibbiyot, aviatsiya, avtomobilsozlik va qurilish sohalarida qo'llanilgan 3D bosib chiqarish texnologiyalarining natijalari ko'rib chiqiladi. Shuningdek, texnologiyaning kelgusidagi rivojlanish istiqbollari va uni ishlab chiqarish jarayonlariga kengroq joriy etish yo'llari haqida fikr yuritiladi.

Maqolada, shuningdek, 3D bosib chiqarish texnologiyasining rivojlanishi global ishlab chiqarish tendensiyalariga qanday ta'sir ko'rsatayotgani hamda sanoat jarayonlarini ekologik va iqtisodiy jihatdan qanday o'zgartirayotganligi haqida ham muhim xulosalar keltiriladi.

References:

1. Boymatov Mexrojiddin No'monjon o'g'li, & O'lmasov Samandar Qurbonali o'g'li. (2024). PAXTA QURITISH TEXNOLOGIYASINI ALGORITMLASH VA MATEMATIK MODELINING ANALITIK TAHLILI. *Research and Implementation*, 2(3), 147–151. извлечено от <https://rai-journal.uz/index.php/rai/article/view/258>
2. Boymatov Mexrojiddin No'monjon o'g'li, & Usmonov Ramziddin Sharofiddin o'g'li. (2024). ELEKTRON DARSLIKLAR YARATISHNING ANALITIK TAHLILI. *Research and Implementation*, 2(3), 132–136. извлечено от <https://rai-journal.uz/index.php/rai/article/view/260>
3. Alkaissi, H., & McFarlane, S. I. (2023). Artificial hallucinations in ChatGPT: implications in scientific writing. *Cureus*, 15(2), e35179. <https://doi.org/doi:10.7759/cureus.35179>
4. Appel, G., Neelbauer, J., & Schweidel, D. A. (2023). Generative AI has an intellectual property problem [Article]. *Harvard Business Review Digital Articles*, 1-10. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=163013740&site=ehost-live&scope=site>
5. Zirpoli, C. T. (2023). *Generative artificial intelligence and copyright law*. Retrieved from <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/LSB/LSB10922>
6. UNESCO. (2021). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>
7. Ruiz, P., & Fusco, J. (2023). Glossary of artificial intelligence terms for educators. *Educator CIRCLS Blog*. <https://circls.org/educatorcircls/ai-glossary>
8. Ortiz, S. (2023, June 1, 2023). *What is Google Bard? Here's everything you need to know*. <https://www.zdnet.com/article/what-is-google-bard-heres-everything-you-need-to-know/>
9. Müller, V. C. (2023). Ethics of artificial intelligence and robotics. In E. N. Zalta & U. Nodelman (Eds.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2023 Edition ed.).
10. Boymatov, M. (2023). O'QUV JARAYONINI TASHKIL ETISHDA BULUTLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH. *Наука и технология в современном мире*, 2(5), 37–38. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/zdift/article/view/9868>.
11. Gibson, I., Rosen, D. W., & Stucker, B. (2021). *Additive Manufacturing Technologies*.
12. Deb, K. (2001). *Multi-Objective Optimization Using Evolutionary Algorithms*.
13. Kalita, H., et al. (2020). "AI in Additive Manufacturing: Applications and Challenges," *Journal of Manufacturing Processes*.
14. Климов, В. В. Системный анализ: основы и применение. — М.: Наука, 2020.

BOLALARDA KO'RISH BILAN BOG'LIQ MUAMMOLARNING YUZAGA KELISH SABABLARI VA KO'RISH BILAN BOG'LIQ MUAMMOLARNI OLDINI OLISH

Boxonova N.S.

Namangan Davlat Universiteti Anatomiya va fiziologiya kafedrası tayanch doktoranti

E-mail: nilufarboxonova@gmail.com

Kirish. Yaxshi ko'rish bolaning salomatligi va har tomonlama rivojlanishining ajralmas shartidir. Bu bolaga asosiy ko'nikmalarni egallash imkonini beradi, chunki u atrofidagi dunyo haqida 90% ma'lumotni ko'zlari orqali oladi [1]. Maktab yoshidagi bolaning ko'rish qobiliyatining pasayishi o'z-o'zini hurmat qilishning pastligiga, o'quv faoliyatining yomonlashishiga, rivojlanishning kechikishiga va do'stlarning yetishmasligiga olib keladi. Shu bilan birga, erta yoshda bolalarda ko'plab ko'z kasalliklari tuzatilishi va davolanishi mumkin [2]. Bolaning ko'rish tizimining normal ishlashi nafaqat ko'rish jarayonining o'zini ta'minlash, balki tananing barcha a'zolari va tizimlarining rivojlanishi uchun zarur shartdir, chunki ko'z nafaqat ko'rish organi, balki yorug'lik energiyasi qabul qiluvchi organdir. Tanadagi yorug'likning rag'batlantiruvchi ta'siri tufayli ichki sekretiya bezlari gipofiz, buyrak usti bezlari, qalqonsimon bez, jinsiy bezlar va boshqalar gormonlarini ishlab chiqaradi [3].

Bolalarda ko'rish muammolarining kelib chiqishi sabablari:

- **Irsiyat.** Genetik omillar ko'pincha yomon ko'rishning asosiy sabablaridan biri hisoblanadi. Agar otalardagi ko'rish bilan bog'liq muammolarga ega bo'lsa, ularning farzandlariga o'tish ehtimoli yuqori bo'ladi.
- **Tug'ma anomaliyalar.** Ba'zi bolalar ko'rish anomaliyalari bilan tug'ilishi mumkin. Ota yoki onaning jinsiy hujayralarida mutatsiya ro'y berishi natijasida paydo bo'ladi.
- **Prenatal omillar.** Embrion ona qornida rivojlanayotganda onaning infeksiyalar bilan zaralanishi, ozuqa moddalarining yetishmasligi, shifokor nazoratisiz dori-darmonlarni qabul qilishi, ruhiy holati, jismoniy faolligi, qondagi gemoglobin miqdori, gormonlar balansi, yomon odatlari ko'zning embrional rivojlanishiga ta'sir qiladi.
- **Ko'z infeksiyalari.** Ko'z yuqumli kasalliklar bilan kasallansa, ko'rish organlariga ta'sir qilishi mumkin.
- **Yuqori vizual stress:** televizor ekrani, kompyuter ekrani yoki yomon yorug'lik sharoitida uzoq vaqt o'tkazish ko'zning charchashiga va yomon ko'rishga olib kelishi mumkin.
- **Vitaminlar va minerallarning yetishmasligi:** A, B, C, E guruhi vitaminlari, rux, kalsiy yetishmasligi ko'z salomatligi va ko'rish funksiyasiga salbiy ta'sir qiladi. Masalan, A vitamini shox parda va to'r pardaning sog'lig'ini saqlashda muhim rol o'ynaydi.
- **Aqliy va jismoniy mehnat muvozanatining buzilishi:** uzoq vaqt davomida yaqinga tikilib ish bajarish yoki tanaffuslarsiz boshqa intensiv vizual faoliyat tufayli ko'zning charchashi bolaning ko'rish qobiliyatining pasayishiga ta'sir qiladi. Jismoniy faollikning yetishmasligi natijasida qon aylanishi va kislorod ta'minoti buzilishi mumkin.
- **Ochiq havoda bolaning kam bo'lishi.** Bolaning ochiq havoda kam bo'lishi ko'rishning buzilishiga olib kelishi mumkin. Ochiq havoda muntazam yurish ko'z mushaklari va ko'z olmalarining normal rivojlanishiga yordam beradi. Quyosh nuri to'r pardada dofamin ishlab chiqarishni rag'batlantiradi, bu ko'z olmasining ortiqcha o'sishini sekinlashtiradi va miopiya rivojlanish xavfini kamaytiradi. Shuning uchun, agar bola ochiq havoda yetarli vaqt o'tkazmasa, bu kelajakda ko'rishning sezilarli darajada buzilishiga yordam beradi [2, 4].

Bolada ko'rish muammolari belgilari

Bolalarda ko'rish buzilishi natijasida xatti-harakatlarida quyidagi belgilar namoyon bo'ladi:

1. **Ko'zlarini tez-tez pirlpiratadi va qisib qaraydi.** Uzoq masofadagi narsalarni yomon ko'radi, lekin yaqin narsalarni yaxshi ajrata oladi. Bola odatdagidan ko'ra tez-tez ko'zlarini ochib yumadi yoki uzoqdagi narsalarni yaxshiroq ko'rish uchun ko'zlarini qisishga harakat qilishi mumkin.
2. **Doimiy ravishda ko'zlarini ishqalaydi.** Bola tez-tez ko'zlarini ishqalasa, bu noqulaylik yoki ko'zning charchaganligini ko'rsatishi mumkin.
3. **O'qish va yozish xatti-harakatlari o'zgaradi.** O'qish yoki yozish paytida boshini egishi, ko'zini qisib qarashi yoki narsalarni ko'ziga yaqinlashtirishi ko'rish muammolarining belgisi bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, bola tezda sevimli mashg'ulotiga qiziqishni yo'qotishi mumkin.
4. **Ko'zlardagi og'riqlardan shikoyat qiladi.** Bola xira ko'rish, ko'zning charchashi, yorug'likka yuqori sezuvchanlikni boshdan kechirishi, ko'zlari yoshlanishi mumkin.

5. **Asimmetrik ko'z harakati.** Ko'zlarning burun tomonga yoki yonga doimiy og'ishi, shuningdek, bir ko'zni yopish ko'rish muammolarining belgilari bo'lishi mumkin.

6. **O'qish, telefondan foydalanish yoki televizor tomosha qilishda noqulaylikni boshdan kechiradi.**

7. **Ko'zlar yallig'lanadi va qizarib ketadi.** Ko'zning doimiy yallig'lanishi yoki qizarishi turli xil ko'rish muammolarining belgisi bo'lishi mumkin.

8. **Tananing umumiy zaifligini boshdan kechiradi.** Bola kun oxirida yoki o'qish, yozish yoki kompyuterda ishlagandan keyin charchagan ko'zlardan shikoyat qilishi mumkin.

9. **Tez-tez bosh og'rig'idan shikoyat qiladi.** Ko'rishning yomonlashishi, ayniqsa, vizual stressdan keyin tez-tez bosh og'rig'i bilan birga bo'lishi mumkin.

10. **Maktabda bilim olish samaradorligi pasayadi.** Yaqin yoki uzoqdagi ob'ektlarga diqqatni jamlashda qiynaladi. Ko'rish muammolari o'qish, yozish yoki materialni o'rganish qiyinligi tufayli bolaning maktabdagi faoliyatiga ta'sir qilishi mumkin.

11. **Koordinatsiya bilan bog'liq muammolar seziladi,** masalan, sport mashg'ulotlarida bolaning xatti – harakatlarida namoyon bo'ladi [2, 5, 6].

Bolalarda ko'z kasalliklarini oldini olish choralari

- **O'rtacha jismoniy faoliyat.** Muntazam jismoniy harakatlar ko'z mushaklarini qon bilan yaxshi ta'minlanishiga va baquvvat bo'lishiga yordam beradi. Bolalarni harakatini ota – onalar cheklamasliklari lozim. Ayniqsa, top bilan o'ynash, rang barang o'yinchoqlar, muammoli topshiriqlar ko'rish organi normal rivojlanishiga yordam beradi.

- **Ko'z gigiyenasiga rioya qilish.** Bolalarni iflos qo'llar bilan ko'zlariga tegmaslik yoki ishqalamaslikka o'rgatish muhimdir. Iflos qo'ldan ko'zga turli infeksiyalarning yuqishi ko'zning shikastlanishiga olib keladi.

- **To'g'ri yoritish.** Bola ko'proq vaqtini o'tkazadigan xona yetarli darajada yoritilgan bo'lishi kerak. Juda yorqin yoki xira yorug'lik bolaning ko'rish qobiliyatiga ta'sir qilishi mumkin.

- **To'g'ri ovqatlanish.** Bolaning oziq ratsioni ko'z sog'lig'ini saqlash uchun zarur bo'lgan vitaminlar va minerallarga boy bo'lishi kerak. Uning ratsioniga sabzavot, mevalar, baliq, tuxum va yetarli miqdorda ozuqa moddalari bo'lgan boshqa oziq-ovqatlarni kiritish kerak.

- **Gadjetlar bilan ishlash vaqtini cheklash.** Bolalar kompyuter, telefon yoki planshetda o'tkazadigan vaqtini kamaytirish va ko'zlarini dam olish uchun muntazam ravishda tanaffus qilishi kerak [6].

Xulosa. Bolalar ko'z salomatligini asrash bola hali dunyoga kelmasdan boshlanadi. Onaning homiladorlik davri normal kechishi muhim ahamiyatga ega. Bola dunyoga kelgandan keyin ham, maktabgacha va maktab davrida ham sog'om ovqatlanish, aqliy va jismoniy faoliyat muvozanatini saqlash, xona va o'quv joylari yetarli yoritilganligi, sinflar uchun mebellar to'g'ri tanlanganligi, bolaning ochiq havoda ko'proq vaqt o'tkazishi muhim ahamiyatga ega.

Adabiyotlar:

1. Как понять, что у ребёнка проблемы со зрением?, Рукавишников Татьяна Николаевна, врач-офтальмолог, 3 августа 2022.
2. Плохое зрение у детей: симптомы, диагностика и профилактика, Пикиш Сергей Валериевич, врач-офтальмолог, катарактальный хирург, витреоретинальный хирург.
3. Особенности зрительной системы у детей, Пашинова Надежда Федоровна, офтальмохирург
4. Причины ухудшения зрения у детей и методы профилактики, Алексейкова (Фадеева) Мария Владимировна, врач-педиатр,
5. 20 августа 2024 г.
6. Как понять, что у ребенка проблемы со зрением?, Краснолуцкой Елизаветы Игоревны, врач-офтальмолог.
7. 10 признаков ухудшения зрения у ребенка, Курачинова Зарина Арсеновна, врач-офтальмолог.

СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Бахриддинова А.Д.- студент группы 153-23

Шарипова С. – старший преподаватель

Джизакский филиал Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека

Аннотация: В статье рассматривается роль искусственного интеллекта в автоматизации промышленных процессов. Описаны основные методы машинного обучения, используемые в современных производственных системах, а также перспективы их развития. Особое внимание уделено интеллектуальным системам контроля качества, предиктивному обслуживанию и роботизированным комплексам.

Ключевые слова: искусственный интеллект, автоматизация, машинное обучение, промышленность, предиктивное обслуживание.

Современные промышленные предприятия стремятся к повышению эффективности и сокращению издержек за счет внедрения интеллектуальных систем управления. Искусственный интеллект (ИИ) играет ключевую роль в этом процессе, предоставляя возможности для автоматического анализа данных, прогнозирования сбоев и оптимизации производственных операций.

1. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ ИИ охватывает широкий спектр технологий, включая машинное обучение, нейронные сети и обработку больших данных. Основные направления внедрения ИИ в промышленность включают:

• **Автоматический контроль качества:** В современных производственных процессах автоматический контроль качества играет важную роль. Искусственный интеллект использует компьютерное зрение и методы глубокого обучения для анализа изображений продукции и выявления дефектов с высокой точностью. Например, системы контроля могут автоматически идентифицировать трещины, царапины, дефекты окраски или геометрические отклонения. Использование таких технологий позволяет значительно сократить количество бракованной продукции, повысить эффективность работы производственных линий и снизить затраты на ручной контроль. Кроме того, интеллектуальные алгоритмы способны адаптироваться к новым видам дефектов, обучаясь на новых данных и повышая точность выявления проблемных изделий.

• **Предиктивное обслуживание:** Одним из ключевых направлений применения ИИ в промышленности является предиктивное (прогнозирующее) обслуживание. Системы машинного обучения анализируют данные с датчиков оборудования, отслеживая изменения в параметрах работы машин и предсказывая возможные отказы. Это позволяет минимизировать простои, снижая риски аварийных ситуаций и увеличивая срок службы оборудования. Например, анализ вибрационных характеристик двигателей или температуры узлов может помочь заранее определить износ деталей и вовремя провести техническое обслуживание. Внедрение таких систем повышает надежность производственных процессов, снижает затраты на ремонт и улучшает планирование обслуживания.

2. ПРЕИМУЩЕСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ Применение ИИ в автоматизированном производстве обеспечивает:

- снижение затрат на техническое обслуживание;
- увеличение производительности и эффективности;
- улучшение качества продукции;
- минимизацию человеческого фактора в управлении.

Одним из ярких примеров является использование ИИ на автомобильных заводах, таких как Tesla и BMW. Внедрение ИИ-алгоритмов позволяет значительно сократить количество брака, автоматизировать контроль качества сборки автомобилей и предсказывать износ комплектующих. В авиационной промышленности компании, такие как Boeing, используют ИИ для анализа данных с датчиков самолетов, что позволяет предотвратить возможные поломки и избежать аварийных ситуаций.

Еще одним перспективным направлением является интеграция ИИ с интернетом вещей (IoT). В умных фабриках, таких как заводы Siemens, подключенные датчики и ИИ-алгоритмы работают вместе для мгновенного анализа производственных данных, автоматической корректировки параметров оборудования и повышения общей эффективности производства.

Перспективные исследования в данной области направлены на создание саморегулирующихся производственных систем, способных адаптироваться к изменяющимся условиям работы в реальном времени.

Заключение

Искусственный интеллект в промышленной автоматизации становится важным инструментом повышения конкурентоспособности предприятий. Внедрение ИИ-технологий способствует увеличению эффективности производственных процессов, снижению затрат и улучшению качества продукции. Развитие данной области требует дальнейших исследований и инвестиций в новые интеллектуальные системы.

Литература:

1. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. – Prentice Hall, 2021.
2. Goodfellow I., Bengio Y., Courville A. Deep Learning. – MIT Press, 2016.
3. Иванов А.А. Искусственный интеллект в промышленности. – М.: Наука, 2020.
4. Сидоров В.В. Автоматизация производственных процессов. – СПб.: Питер, 2019.

УДК 004.9

РОЛЬ IT-ТЕХНОЛОГИЙ В АВТОМАТИЗАЦИИ И ЭНЕРГЕТИКЕ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ

Бахриддинова А.Д. - студент группы 153-23

Шарипова С. – старший преподаватель

Джизакский филиал Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека

Аннотация:

Статья посвящена роли IT-технологий в области автоматизации и энергетики. Рассматриваются основные направления внедрения современных технологий, такие как умные сети, интернет вещей, искусственный интеллект и аналитика больших данных. Описаны преимущества автоматизации для энергетических компаний, а также вызовы, связанные с киберугрозами, высокими затратами на внедрение и дефицитом квалифицированных кадров. Статья также затрагивает перспективы развития энергетической отрасли с учетом новых IT-решений.

Ключевые слова: IT-технологии, автоматизация, энергетика, умные сети, интернет вещей, искусственный интеллект, цифровизация, кибербезопасность, производственные процессы, инновации.

Введение

С развитием информационных технологий (IT) в последние десятилетия все отрасли экономики претерпели значительные изменения. Особенно заметно это в сферах автоматизации и энергетики, где IT-технологии играют ключевую роль в оптимизации процессов, повышении эффективности и снижении затрат. Внедрение передовых IT-решений в энергетике и автоматизации помогает модернизировать инфраструктуру, улучшить контроль за ресурсами и значительно повысить безопасность. Однако, с этими достижениями связаны и определенные вызовы, такие как кибербезопасность и высокие затраты на внедрение новых технологий.

1. Автоматизация и цифровизация в энергетике

Современная энергетика сталкивается с растущими требованиями к стабильности и эффективности. В последние годы произошло значительное развитие в области цифровизации и автоматизации энергетических систем. С помощью IT-технологий возможна интеграция различных элементов энергосистемы, что позволяет повысить их управляемость и эффективность. Основные направления автоматизации в энергетике включают:

- Умные сети (Smart Grid): Использование IT-решений позволяет создать "умные" энергетические сети, которые обеспечивают автоматическое управление распределением энергии, более точный мониторинг потребления и снижение потерь.

- Интернет вещей (IoT): С помощью датчиков и сенсоров можно мониторить состояние оборудования в реальном времени, а также предсказывать возможные поломки, что помогает избежать сбоев в системе.

- Искусственный интеллект (AI) и аналитика больших данных: AI используется для анализа больших объемов данных, что позволяет оптимизировать процессы производства и распределения энергии, прогнозировать потребности и обеспечивать наибольшую эффективность работы энергетической системы.

2. Внедрение автоматизации на предприятиях

Автоматизация процессов на предприятиях — это важный шаг к повышению их производительности и снижению издержек. Внедрение IT-технологий позволяет автоматизировать различные аспекты производства, начиная от управления оборудованием до учета энергии и других ресурсов. Это ведет к оптимизации процессов, улучшению качества продукции и уменьшению человеческого фактора в ошибках.

- Программируемые логические контроллеры (PLC): Эти устройства позволяют автоматизировать процессы на производственных линиях, минимизируя вмешательство человека и повышая точность выполнения операций.

- Системы управления предприятием (ERP): Они помогают оптимизировать управление ресурсами, производственными мощностями, а также улучшить процессы логистики и складирования.

3. Преимущества IT-технологий для энергетических компаний

Внедрение IT-решений в энергетике приносит множество преимуществ для компаний:

- Повышение энергоэффективности: С помощью IT можно анализировать потребление энергии в реальном времени и оптимизировать его использование.

- Снижение затрат: Автоматизация процессов позволяет снизить расходы на обслуживание и эксплуатацию оборудования, а также уменьшить потери энергии.

- Повышение безопасности: IT-системы позволяют предотвратить аварийные ситуации за счет мониторинга и раннего предупреждения о неисправностях в системах.

- Гибкость и адаптация: Возможность быстрого реагирования на изменения в потреблении энергии и перераспределение ресурсов в зависимости от ситуации.

4. Вызовы и проблемы внедрения IT-технологий в автоматизацию и энергетику

Несмотря на все преимущества, внедрение новых IT-решений в автоматизацию и энергетику сталкивается с рядом вызовов:

- Киберугрозы и безопасность данных: С развитием цифровых технологий возрастает угроза кибератак. Энергетическая инфраструктура становится уязвимой перед хакерами, что может привести к серьезным сбоям и утечкам данных.

- Высокие инвестиционные затраты: Внедрение новых IT-технологий требует значительных финансовых вложений, что может стать преградой для небольших и средних энергетических компаний.

- Недостаток квалифицированных кадров: Для эффективного внедрения и эксплуатации современных технологий требуется высокий уровень подготовки специалистов, что в некоторых странах является проблемой.

Заключение

IT-технологии играют важную роль в процессе автоматизации и цифровизации энергетической отрасли. Они способствуют улучшению эффективности, повышению безопасности и снижению издержек. Однако, с их внедрением связаны определенные вызовы, такие как необходимость инвестиций, риски безопасности и дефицит квалифицированных специалистов. Преодоление этих проблем откроет новые горизонты для развития энергетики и других отраслей, основанных на современных технологиях.

Литература:

1. Ермаков А. С., Фролова Н. В. (2018). Перспективы использования искусственного интеллекта в автоматизации энергетических процессов. Нижний Новгород: «Технополис».
2. Попов М. А. (2021). Аналитика больших данных и ее влияние на модернизацию энергетических сетей. Санкт-Петербург: «Энергоаналитика».
3. Шевченко А. Ю. (2017). Инновационные подходы к управлению энергетическими системами с использованием IT-технологий. Краснодар: «Энергетика юга».
4. Петрова С. В. (2019). Цифровизация энергетики: от теории к практике. Санкт-Петербург: "ТехноПресс".

KIBERXAVFSIZLIK: ZAMONAVIY TAHDIDLAR, INNAVATSION HIMOYA MEXANIZMLARI VA GLOBAL TENDENSIYALAR

Bulturaliyev A.- NamDPI matematika-informatika yoʻnalishi 2-kurs talabasi
Eshnazarova M. Y. - Ilmiy rahbar: p.f.n., dotsent

Raqamli transformatsiya global iqtisodiyotning barcha sohalarida innovatsion oʻzgarishlarga olib kelmoqda. Ushbu jarayon inson hayotining barcha jabhalarida qulayliklar yaratgan holda, yangi xavf-xatarlarni ham yuzaga keltirmoqda. Ayniqsa, zamonaviy texnologiyalarning tezkor rivoji bilan birgalikda, axborot resurslari va infratuzilmalariga qaratilgan kiberxavflarning murakkablashib borishi jahon miqyosida dolzarb masalaga aylanmoqda. Kiberxavfsizlik esa ushbu muammolarni hal qilishga qaratilgan eng muhim soha sifatida eʼtirof etilmoqda. Kiberxavfsizlik sohasining ahamiyati soʻnggi yillarda sezilarli darajada oshdi. Chunki korxonalar, davlat idoralari va alohida shaxslarning raqamli maʼlumotlari global tarmoqda maqsadli hujumlarning nishoniga aylanishi koʻp kuzatilmoqda. Xakerlik hujumlari (Cyberattacks), ransomware dasturlari orqali qoʻrqitish, shuningdek, Zero-Day eksplloitlari kabi ilgʻor usullardan foydalanish kiberjinoyatlarning yuqori texnologiyaviy tus olishiga olib kelmoqda. Bu esa korxona va tashkilotlarni oʻz axborot xavfsizligini mustahkamlashga majbur qilmoqda. Kiberxavfsizlikning hozirgi zamonda nafaqat texnik, balki strategik ahamiyatga ega boʻlib borayotganini inobatga olib, oʻquvchilarni ushbu sohaga oid asosiy tushunchalar va innovatsiyalar bilan tanishtirishga qaratilgan ushbu maqolamizda oʻzingizga biroz boʻlsada maʼlumot olishingiz mumkin. Shuningdek, maqola ilmiy-amaliy tavsiyalar asosida raqamli xavfsizlikning istiqbolli yechimlarini oʻrganishni maqsad qiladi.

Global kiberxavfsizlik muhitining tavsifi bu raqamli dunyo kengaygani sari kiberxavfsizlik sohasi ham yanada murakkablashib borishida yaqqon koʻzga tashlanadi. Kiberhujumlar faqat texnik masala boʻlib qolmay, iqtisodiy, siyosiy va ijtimoiy xavfsizlikni ham tahdid ostiga qoʻymoqda. Bugungi kunda xakerlik hujumlari Cybercrime-as-a-Service (CaaS) formatida rivojlanmoqda, yaʼni tajovuzkorlar oʻz xizmatlarini pulli asosda boshqa jinoyatchilarga taqdim etmoqda. Shu bilan birga, Zero-Day eksplloitlari (hozircha aniqlanmagan zaifliklardan foydalanish) kabi texnologiyalar yuqori darajada xavf tugʻdiradi.

Maʼlumotlar xavfsizligini buzishning zamonaviy usullari ichida ijtimoiy muhandislik (Social Engineering) alohida eʼtiborga loyiq. Fishing, Spear-phishing, va Business Email Compromise (BEC) kabi hujumlar orqali foydalanuvchilarning shaxsiy maʼlumotlari oʻgʻirlanmoqda.

Himoya paradigmalari va texnologiyalari rivojlangani sari kiberxavfsizlikni taʼminlash uchun zamonaviy texnologiyalar va yondashuvlar joriy etilmoqda. Eng muhimlarini sanab oʻtishni jaiz koʻrdim:

- Zero Trust Architecture (ZTA): Bu yondashuvda har bir foydalanuvchi yoki qurilma avvaldan ishonchsiz sifatida qabul qilinadi va kirish huquqi qatʼiy nazorat qilinadi. ZTA kiberxavflarni minimallashtirish uchun ishlatiladi.

- End-to-End Encryption: Maʼlumotlarni uzatish jarayonida toʻliq shifrlash texnologiyasi, bu maʼlumotlar buzilishining oldini oladi.

- Intrusion Detection Systems (IDS) va Intrusion Prevention Systems (IPS): Ushbu tizimlar tarmoqda tahdidlarni aniqlash va ularning oldini olishga qaratilgan.

Innovatsion yondashuvlar, qolaversa, texnologiyalar bugungi kunda esa sunʼiy intellekt (AI) va mashinani oʻrganish algoritmlari kiberxavfsizlik sohasida inqilobiy rol oʻynab kelmoqda. Shuningdek, AI asosida ishlaydigan Intrusion Detection tizimlari tahdidlarni ancha tez aniqlash va proaktiv ravishda javob berishga imkon yaratadi. Shu bilan birga, katta maʼlumotlar tahlili (Big Data Analytics) yordamida kiberhujumlarning xavf darajasi oldindan bashorat qilmoqda. Yana bir muhim yondashuv – Kvant shifrlash (Quantum Cryptography) boʻlib, u kelajakda kiberxavfsizlikni yangi bosqichga olib chiqishi kutilmoqda. Bu texnologiya klassik kriptografiya algoritmlariga qaraganda ancha ishonchli boʻlib, xakerlikka qarshi yuqori darajadagi himoyani taʼminlaydi.

IoT – bu internetga ulangan va bir-biri bilan aloqa qilish imkoniyatiga ega boʻlgan qurilmalar tizimi. Ushbu qurilmalar oʻzaro maʼlumot almashish orqali real vaqt rejimida muayyan vazifalarni bajaradi va foydalanuvchiga xizmat koʻrsatadi. Internet narsalar (IoT) qurilmalari hayotimizning ajralmas qismiga aylangan boʻlsa-da, ularning xavfsizlik darajasi koʻpincha past boʻladi. IoT tarmoqlari orqali amalga oshiriladigan DDoS hujumlari yoki maʼlumotlarni oʻgʻirlash hollari koʻpaymoqda. Shu sababli IoT qurilmalari xavfsizligini oshirish uchun yangi texnologiyalarni joriy etishni muhim deb hisoblayman.

O'zbekistonda kiberxavfsizlikni ta'minlash bo'yicha bir qator huquqiy va strategik chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. 2022-yil 15-aprelda qabul qilingan "Kiberxavfsizlik to'g'risida"gi Qonun kiberxavfsizlik sohasidagi asosiy prinsiplarni belgilab berdi. Unga ko'ra, kibernakonda shaxs, jamiyat va davlat manfaatlarini himoya qilish ustuvor hisoblanadi. Shuningdek, kiberxavfsizlik sohasini tartibga solishda yagona yondashuvni qo'llash va mahalliy ishlab chiqaruvchilar ishtirokini ta'minlash muhimligi ta'kidlangan. O'zbekiston va boshqa mintaqaviy davlatlar uchun kiberxavfsizlik global xavflar bilan kurashishning muhim tarkibiy qismiga aylangan. Xususan, kiberxavfsizlik masalalari doimo yirik geosiyosiy va iqtisodiy jarayonlarga ta'sir qiladi. Shu sababli, kiberxavfsizlikni mustahkamlashda hududiy va xalqaro hamkorlik zarur. O'zbekistonda va Markaziy Osiyo mamlakatlarida kiberxavfsizlik tizimlarining rivoji boshlang'ich bosqichda. Yangi texnologiyalar, xususan IoT (Internet of Things) va aqlli tizimlarning joriy etilishi kiberhujumlar uchun yangi imkoniyatlarni yaratmoqda. Shuning uchun hududda ma'lumotlarni himoya qilish va kiberxavfsizlikka oid qonunchilikni mustahkamlash zarur. O'zbekiston hukumati "Kiberxavfsizlik to'g'risida"gi qonun va boshqa normativ hujjatlar orqali bu masalalarni tartibga solishga harakat qilmoqda.

Kiberxavfsizlikning xalqaro jihatlari kiberhujumlarning keng tarqalishi, ma'lumotlarni himoya qilish va internet orqali qo'shimcha xavf-xatarlar bilan bog'liq. Xalqaro hamkorlikning muhim qismlaridan biri bu — kiberxavfsizlik bo'yicha global standartlar va siyosatlarni ishlab chiqish. Masalan, ISO 27001 kabi xalqaro xavfsizlik standartlari IoT qurilmalarida va boshqa internetga ulanadigan texnologiyalarda qo'llaniladi. O'zbekiston ushbu standartlarni joriy etish va xalqaro xavfsizlik tarmoqlarida ishtirok etish uchun samarali strategiyalar ishlab chiqmoqda.

- Sun'iy intellekt va mashinaviy o'rganish (AI & ML): IoT xavfsizligini ta'minlashda sun'iy intellektning o'rni katta. AI yordamida hujumlarni aniqlash va tizimlarni himoya qilish mumkin. Shu bilan birga, AI texnologiyalarining o'zi ham yangi xavflarni keltirib chiqaradi.

- Kiberhujumlarning xilma-xilligi: Kiberhujumlar ko'plab shakllarga ega bo'lib, IoT tizimlariga zarar yetkazish uchun yangi usullar ishlatilmoqda hamda ishlab chiqilmoqda. DDoS (Distributed Denial of Service) hujumlari, ma'lumotlar oqimi va botnetlar kiberxavfsizlikning dolzarb masalalari hisoblanadi.

Kiberxavfsizlik va IoT texnologiyalarining o'zaro aloqasi bugungi kunda global va hududiy miqyosda dolzarb masalalardan biridir. IoT qurilmalari va tizimlarining jadal rivojlanishi kiberxavfsizlikka bo'lgan talabni oshiradi, ayniqsa, ma'lumotlar uzatish va saqlashning xavfsizligini ta'minlashda. Shu bilan birga, IoT texnologiyalarining keng qo'llanilishi kiberxavfsizlikka yangi xavflarni keltirib chiqaradi, chunki har bir yangi qurilma tizimga kiberhujumlar uchun imkoniyat yaratadi. O'zbekistonda IoT va kiberxavfsizlik sohasida rivojlanish jarayonida bir qancha muammolar mavjud bo'lib, ular global tendensiyalar bilan chambarchas bog'liqdir. Yangi texnologiyalar, xususan IoT qurilmalari, mamlakatda raqamli iqtisodiyotning rivojlanishiga yordam bermoqda. Biroq, bu jarayonning kiberxavfsizlikni mustahkamlashga bo'lgan ehtiyojni keltirib chiqarganligi ham o'z o'rniga ega. O'zbekiston, o'zining "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasida kiberxavfsizlikni ta'minlashga alohida e'tibor qaratib, xalqaro hamkorlik va standartlarga asoslangan tizimlarni rivojlantirishga harakat qilmoqda.

Xalqaro va hududiy kontekstda IoT texnologiyalarining rivojlanishi va xavfsizligini ta'minlashda bir qator dolzarb muammolar mavjud. Bunga IoT qurilmalarining xavfsizligi, ma'lumotlarni himoya qilish, shaxsiy hayotni ta'minlash va kiberhujumlarning xilma-xilligi kiradi. Global xavf-xatarlar, xususan, DDoS hujumlari, botnetlar va zararli dasturlar, IoT tizimlarini qattiq xavf ostiga qo'yadi. Shu sababli, kiberxavfsizlikni mustahkamlash va IoT xavfsizligini ta'minlashda bir qator xalqaro standartlar, masalan, ISO 27001, qo'llanilmoqda. Global va hududiy darajadagi kiberxavfsizlik strategiyalarini amalga oshirishda samarali hamkorlikni rivojlantirish, IoT texnologiyalarini xavfsiz ishlatish va ma'lumotlar himoyasini kuchaytirish uchun barcha davlatlar o'zaro tajriba almashishlari kerak. O'zbekiston kiberxavfsizlikni mustahkamlash va IoT texnologiyalarining xavfsizligini ta'minlash orqali raqamli iqtisodiyotning muvaffaqiyatli rivojlanishiga erishishi mumkin. Kelajakda IoT va kiberxavfsizlikni birgalikda rivojlantirish mamlakatlar o'rtasidagi raqamli integratsiyani kuchaytiradi, aqlli shaharlar, sanoat 4.0 va boshqa ilg'or texnologiyalarning joriy etilishi kiberxavfsizlikka asoslangan barqaror va xavfsiz rivojlanishga olib keladi.

Adabiyotlar:

1. Shodimurodov, U. A., & Ilg'orova, D. I. (2024). "Kiberxavfsizlikda yangi texnologiyalar va tendensiyalar". Modern education and development, 4(3). https://ilmiyxabarlar.uz/index.php/journal/article/view/1414?utm_source

2. Xojanova, A. (2024). "IoT texnologiyalari va kiberxavfsizlik". Academic Research in Modern Science, 3(29), 98-100.
3. Usmanova, N. B., & Yunusova, D. A. (2024). "IoT qurilmalarida kiberxavfsizlikning zaifliklarini aniqlash: algoritmlar va modellari". https://worldofresearch.ru/index.php/ifw/article/view/1128?utm_source
4. Karimberganov, T. A. (2024). "Yangi axborot texnologiyalarining xavfsizlikka ta'siri". International Scientific and Practical Conference, 1(1).
5. https://bestjournalup.com/index.php/ispc/article/view/568?utm_source

ERKIN SAMANDARNING "QUYUN IZLARI YOHUD OGAHİY" ROMANIDA QO'LLANGAN ANTROPONIMLARNING TARKIBIY TASNIFI

Buronova X.T., Jozilov J.O.

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Buranovaxolida8987@gmail.com

Annotatsiya:

Shu kunga qadar yozuvchi Erkin Samandarning "Quyun izlari yohud Ogahiy" tarixiy romanining lingvopoetik xususiyatlari maxsus o'rganilganicha yo'q. Shunga binoan biz mazkur maqolada "Quyun izlari yohud Ogahiy" tarixiy romanida onomastik birliklarning (antroponimlarning) qo'llanish xususiyatlari tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: onomastika, antroponim, asos, qo'shimcha, komponent, matn, matn tahlili, onomastik birliklar.

Erkin Samandar o'zining nasriy asarlarida, jumladan "Quyun izlari yoxud Ogahiy" nomli tarixiy romanida antroponimlardan moxirlik bilan foydalanish sohasida she'riy asarlarida to'plagan tajribalarini izchil davom ettirdi. Yozuvchining "Quyun izlari yoxud Ogahiy" nomli tarixiy romanidagi antroponimlar kishi diqqatini o'ziga jalb etadi. Bu asarda qo'llangan antroponimlar eski o'zbek tili lug'at tarkibining ajralmas bir qismi sifatida morfologik va sintaktik jihatdan o'sha davr til me'yorlariga, qoida-qonunlariga bo'ysunadilar. Ammo ular qolgan turdosh otlar (appelyativlar)dan aniq shaxs – individual odamni boshqa ko'pchilik odamlardan ajratish bilan farq qiladi. Prof.E.Qilichevning ta'kidlashicha, antroponimlar, ularning o'ziga xos xususiyatlari, paydo bo'lish va rivojlanish tarixi, ma'no va mazmuni hamda stilistik qo'llanilishi kabi masalalar rus va o'zbek tilshunosligida atroflicha o'rganilgan va o'rganilmoqda. Chunki antroponimlarning o'ziga xos xususiyatlarini har tomonlama tadqiq etish, ayniqsa, ularning badiiy adabiyotdagi uslubiy rolini aniqlash muhim nazariy va amaliy ahamiyatga ega⁶.

"Quyun izlari yoxud Ogahiy" nomli tarixiy romanidagi personajlar nomiga diqqat qilar ekanmiz, ularda ijtimoiy tengsizlik, tabaqalanish, hokim-tobelik munosabati ko'rinib turadi. Personajlarning nomlarida ruhoniylar, din vakillari, xon, bek, amir, shoh, xo'ja, said, mirzo, sulton kabi turli xil mansab va tabaqa belgilari o'z ifodasini topgan. Masalan, *Amir Muzaffar*, *Abdumalik to'ra*, *Arabmuhammadxon*, *Imperator Aleksandr P*, *Polkovnik Denisov*, *harbiy vazir Malyutin*, *Matmurod devonbegi*, *Muhammad Sharif Qozikalon*, *Shomurod inoq*, *Shoir Zamoni*, *Otajon to'ra*, *Rahmatulloh yasavulboshi* kabilar.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, "Quyun izlari yoxud Ogahiy" nomli tarixiy romanida qo'llangan antroponimlarni komponent tarkibi jihatidan quyidagicha guruhlariga ajratish mumkin:

1. Birinchi komponenti "abdu(l)" so'zi bilan ifodalangan antroponimlar: *Abdumalik to'ra* kabilar: "*Abdumalik to'raning tashrifini yaxshilikka yo'yar edi u. Buxoro bilan oqposhsho qo'shinlari o'rtasidagi jang-jadallardan, amir Muzaffarning mag'ub bo'lib buxoroliklarning izzat-nafsiga tekkan sulhga imzo chekkanidan xabardor edi*" (Q.i., 6).

2. Birinchi komponenti "amir" so'zi bilan ifodalangan antroponimlar: *Amir Muzaffar*, *Amir to'ra* kabilar: "Buni mavlono ham sezardi, albatta. SHunday bo'lsa-da, chiqmagan jondan umid deganday ikki yon qo'shni – Xorazm va Buxoro yog'iyga qarshi birlashmog'ini istar, Abdumalik to'raning kelishi esa bunga imkon berishiga ishonchi katta edi. Qulposhsholik amir Muzaffarni qushqondan chiqarmay qo'ymas..."(Q.i., 36); "Amir to'ra shaxmot taxtasidan ko'zini olmay "raqibi" Shomurod inoqqa tahdid

⁶ Қиличев Э. Бадий тасвирнинг лексик воситалари. – Тошкент: Фан, 1982. – Б. 62.

soldi” (Q.i., 31); “Shayxulislom bu gapni kutmagan edi, biroz sarosimada qoldi. Arkda Amir to‘ra o‘lturgan, Otajon to‘ra uy hibsidadan ozod etilgan bo‘lsa. Ular qolib...” (Q.i., 122) kabilar.

3. Ikkinchi komponenti “sardor” so‘zi bilan ifodalangan antroponimlar: Malangxon sardor, Chori sardor, Sori sardor, Qora sardor kabilar: “Abdumalik to‘ra o‘ylab o‘yining tagiga etolmas edi. Uning o‘limi Malangxon sardorga nechun kerak bo‘lib qoldi?..” (Q.i., 29); “Teskari tomondan boshqa bir otliqlar er changitib kelayotgan edi, yaqin qolganda ma‘lum bo‘ldiki, qo‘shni o‘ramdan Qora sardor yigitlari, to‘p boshida uning chapani o‘g‘li Chori sardor. Ikki tomon ham ot jilovini tortdi” (Q.i., 123); “-Bekor gap bu, - yuqoridan keldi Chori sardor. – Xonni Sori sardor o‘zi maxsus borib, iltimoslar qilib saqirib kelgan, hovva. – Uning Xivaga ketayotganini o‘zim ko‘rganman” (Q.i., 131) kabilar.

4. “Bek” komponenti qo‘shimcha sifatida qo‘llangan antroponimlar: Bobobek, Jo‘rabek kabilar: “Abdumalik to‘ra safdoshlari Jo‘rabek va Bobobeklar yog‘iyga yon bosmish. Oqposhsho ularni o‘z qanoti ostiga olmish va ikkoviga-da general maqomin bermish” (Q.i., 12).

5. Birinchi komponenti “general” so‘zi bilan ifodalangan antroponimlar: General-gubernator fon Kaufman, General Cherkasskiy, General Perovski, General Maneev kabilar: “Ziyofat itmomig‘a etdi ersa, Sherg‘ozixondin general Cherkasskiy so‘ramish. Askarlarimiz qay karvonsaroyda turgaylar?..” (Q.i., 215); “1840 yil. Hazrat Ogahiy o‘zlari guvoh erurlarkim, general Perovski lak-lak qo‘shin ila Xorazmni zabt etmoqlikka jazm aylab, qisholdi Orenburgdin yo‘lga otlanmish” (Q.i., 216); “General Maneev kichik bo‘lib tuyulgan voqeadan ham xabardor, hattoki er tagida ilon yursa, bilib o‘tirar edi, xonimga tasalli berish o‘rniga qah-qah kula boshladi” (Q.i., 207) kabilar.

6. “Xon” komponenti qo‘shimcha sifatida qo‘llangan antroponimlar: Arabmuhammadxon, Malangxon, Muhammad Alixon, Nasrulloxon, Olloqulixon, Rahimqulixon, Sayyid Muhammadxon, Feruzxon, Sherg‘ozixon kabilar: “Ammo Xivaga kelishgach, Feruzxon xuzuridagi mashvaratda sardor tiniq suvni loylatishga uringanida amirzoda hayron bo‘lgan bo‘lsa, endi uning manfuriligini aniq bilib, terisiga sig‘mayotgan edi” (Q.i., 29); “Surishtiradi general. Qachon qurilgan, kim yasattirgan. Aytishadi. Muhammad Rahimxon birinchi zamonida ishlanib, o‘rnatilgan. Yana so‘raydi general. Qaysi xonlar o‘ltirgan bunda? Aytishadi. Olloqulixon, Rahimqulixon, Muhammad Aminxon, Sayyid Muhammadxon va so‘nggisi Muhammad Rahimxon soniy – Feruzxon” (Q.i., 144) kabilar.

7. Birinchi komponenti “sayyid” so‘zi bilan ifodalangan antroponimlar: Sayida‘zamboy, Sayid Muhammad, Sayyid Muhammadxon kabilar: “Feruzxon ko‘ngli ikkinchi xulosaga moyil. Negaki, u fon Kaufmannning odam bilmas o‘yinlaridan voqif. Uning ishongan usuli – o‘z dushmanining orasini buzish. Sotqin tabiatli odamlarni topish va ularga suyanish. Toshkentning dovrug‘li boylaridan Sayida‘zamboyni, bir necha qal‘a hokimlari va elda nufuzli boshqa odamlarni o‘z tomoniga og‘dirib, ular qo‘li bilan o‘t kovlayotgani ma‘lum” (Q.i., 30-31); “Nihoyat, xonlik navbati yana Muhammad Rahimxon birinchining o‘g‘illariga keldi. Ikki o‘g‘il – Amir to‘ra va Sayyid Muhammad. Yosh jihatdan Sayyid Muhammad Amir to‘radan yosh, albatta. Og‘a taxtga chiqadi. Shunday deb turganida vaziru vuzaro hammasi bir bo‘lib Sayyid Muhammadning boshiga kiygizishdi tojni... Sayyid Muhammadxon o‘n yilning nari-berisida xonlik qilib, taxtni o‘g‘li Bobojon to‘ra – Muhammad Rahimxon ikkinchiga topshirib, narigi dunyoga rixlat qildi” (Q.i., 32) kabilar.

8. Birinchi komponenti “Muhammad” so‘zi bilan ifodalangan antroponimlar: Muhammad Alixon, Muhammad Rahimxon soniy, Muhammad Murod devonbegi, Muhammad Rizo Ogahiy, Muhammad Sharif qozikalon, Muhammad Rizo sardor va hokazo: “Urganch darvozasini Shomurod inoq va Muhammad Rizo sardor boshliq himoyachilar qo‘riqlamoqda edi” (Q.i., 112); “Bikaning otasi Muhammad Sharif o‘sha paytlarda taxt sohibi bo‘lmish Sayyid Muhammadxonning nazariga tushgan, boobro‘ zotlardan edi” (Q.i., 53); “Sa‘dulla bolaning bobosi Ibod (Ibodulla) hofiz Xiva tojdori Muhammad Aminxon saroyidagi maqomchi sozanda – go‘yandalaridan bo‘lgan” (Q.i., 107-108) kabilar.

9. Birinchi komponenti “bibi” so‘zi bilan ifodalangan antroponimlar: Bibi Robiya kabi: “Bibi Robiya... Bibi Robiya. Bobojon to‘ra (Feruz) unga uylanganida o‘n etti yoshlik shahzoda edi” (Q.i., 135); “Bibi Robiya baxtli edi. Endi-chi? Boshlariga tushmish kulfatlarga kim sababchi?” (Q.i., 135) va hokazo.

10. Ikkinchi komponenti “bibi” so‘zi bilan ifodalangan antroponimlar: Oyimxon bibi, kabi: “Shu so‘z va muomalaning o‘zidanoq ayolning kimligini bilib olgan Oyimxon bibi gapni qisqa qildi...” (Q.i., 64) va hokazo.

11. Ikkinchi komponenti “bika” so‘zi bilan ifodalangan antroponimlar: Sanamjon bika, Solixa bika kabi: “Ular tasodifan topishishgan. Inoqning zavjasi (Gulandom bonuning onasi) Sanamjon bika asli qiyotlik. Bot-bot qarindosh-urug‘lar oldiga kelib turadi” (Q.i., 21); “Mudarris qizi emasmi, Soliha bika islomiy va dunyoviy ilmlardan boxabar, husn va aql shami yorug‘ bo‘lgani sababli shoiri zamon ko‘nglini topib, uning hurmatini qozonganicha hali-hanuz ardoqdadir” (Q.i., 74) va hokazo.

12. Ikkinchi komponenti “bonu” soʻzi bilan ifodalangan antroponimlar: Gulandom bonu, Oysha bonu kabi: “Bir galgi tashrifida bika qizini ham olib kelgan, ustod hovlisiga kiraverishda tasodifan Yoqubjonning koʻzi Gulandom bonuning koʻziga tushib qolgan. Bir daqiqa koʻzlar hayratlangan...” (Q.i., 21-22); “Oysha bonu esa boʻlar-boʻlmasga u yon-bu yon yugurgilab, qizning yoʻqolishida oʻzini aybdor sanab, goh Ziyoda begimni yupatmoqchi boʻlgan, ammo aytarga soʻz topolmay qayon borishini bilmasada, koʻchana otilib chiqib ketavergan” (Q.i., 70) va hokazo.

13. Ikkinchi komponenti “begim” soʻzi bilan ifodalangan antroponimlar: Ziyoda begim kabi: Ziyoda begim mirzo yigitning noqulay paytda kelib qolganidan hijolatda. Sanamjon boʻlsa oʻzini qutqazgan suvoriy yigitning Oysha bonu xonadonida paydo boʻlganidan hayratda edi” (Q.i., 71) va hokazo.

14. Ikkinchi komponenti “xalfa” soʻzi bilan ifodalangan antroponimlar: Guloy xalfa kabi: “Xiva xalfalari... Bu ayollar ashula aytganida ularga bulbullar ham joʻr boʻlishi haqida rivoyatlar ozmuncha emas. Shularning hozirgi eng yorqin yulduzi Guloy xalfa. Uning nomi tilga olinmagan kun yoʻq muxlislar orasida...” (Q.i., 148) va hokazo

15. Ikkinchi komponenti “ena” soʻzi bilan ifodalangan antroponimlar: Oyimxon ena kabi: “- Oshiqlar mojarosigʻa meni aralashtirgʻan sen, - dedi oʻgʻliga Oyimxon ena. – Endi uni yarim yoʻlda qoldirmoqlik insofdanmi, oʻgʻlum?” (Q.i., 88) va hokazo.

16. Komponentlardan biri mansab, unvon, kasb-korni bildiruvchi soʻzlar bilan ifodalangan antroponimlar: Muhammad Murod devonbegi, Rahmatulloh yasavulboshi, Siddiq polvon, Shomurod inoq, Muhammad Rizo sardor, Matmurod devonbegi, Chaqqonboy qovunchi va hokazo: “Ikki sohildagi holatni chogʻishtirar ekan Matmurod devonbegi badrovga borib hazrat Ogahiyning xon janobi oliylari nomidan qutlaydi” (Q.i., 106); “Tashqaridan otilib qalʼa ichida portlayotgan kunforalar masjid-madrasalarni vayron etadi, shahar oʻlikka toʻlib boradi, Rahmatulloh yasavulboshi askarlarining safi siyraklashganidan siyraklashadi” (Q.i., 120); “Chaqqonboy qovunchi endi baldogʻidan uzilgan bir necha dunak olib kelibdi davlatpanohga yongʻoliq deb...” (Q.i., 136) kabilar.

17. Ikkinchi komponenti kishilarning laqabini bildiruvchi bangi, daroz, qul kabi soʻzlar bilan ifodalangan antroponimlar: Jaqay bangi, Choʻtir qul, Shum qul, Eshim daroz kabi: “Shu oqshom ota-oʻgʻil Qora va Chori sardorlar boshi bir joyga keldi. Soʻng xonadonning oʻz aʼzosidek boʻlib qolgan Jaqay bangi maslahatga chaqirildi” (Q.i., 130); “- Sen ogʻzingga qatiq uyutganmisan, gaping boʻlsa ayt, - dedi unga yonidagi Choʻtir qul...” (Q.i., 171); “Shum qul sardor tomon qarab: - Oʻylab koʻrdik biz, yaqin galavar, sardor, - dedi muloyimlik bilan” (Q.i., 171); “Ishni dastyorlarni tergashdan boshladi. Burni is oluvchilardan biri dastyor Eshim daroz deb bilgani uchun avval uni iskanjaga oldi” (Q.i., 50) va hokazo.

18. Biz oʻrganayotgan “Quyuni izlari yoxud Ogahiy” nomli tarixiy romanda qoʻllangan antroponimlar orasida –iy qoʻshimchasi bilan hosil qilingan kishi ismlari ham uchraydi. Ular taxalluslarga, mashhur kishilar, olimu fozillarning ismlariga qoʻshiladi. Bunday xususiyat XV asr eski oʻzbek tili antroponimik tizimi uchun meʼyoriy hodisa ekanligini N.Husanov ham alohida taʼkidlagan edi⁷: Alisher Navoiy, Ogahiy, shoir Zamoniyy Shukuhiiy kabilar. Masalan: “Mavlono oʻz ustodi Alisher Navoiy hazratlari aytgani kabi kuz yaprogʻidek sargʻardi. Qilichini yalangʻochlab qish kelayotgan edi” (Q.i., 243); “Shularni oʻylar ekan, Feruzxon ikki shoir – mavlono Ogahiy va Abdumalik toʻra oʻrtasidagi doʻstona aloqalarni kengroq yoʻlga qoʻyish, shu orqali amirzoda diliga yoʻl topish darkor, degan xulosada toʻxtaldi” (Q.i., 31); “Toʻra oʻylay-oʻylay huzuriga shoir Zamoniyni chaqirtirdi... – Hovva bilurmen, - hali ham toʻra niyatini anglolmay kalovlandi Zamoniyy. – Esa bir ish qilursen. Oʻta maxfiy. Ogʻzingdan gullar ersang, boshing ketur. Zamoniyni qulogʻi ding boʻldi” (Q.i., 120-121); “Abdumalik toʻra voqeaning tagiga etish maqsadida Malangxonni ham, Shukuhiiyni ham muvaqqat hibsga olishga qaror qildi” (Q.i., 13) kabilar.

“Quyuni izlari yoxud Ogahiy” tarixiy romanida ayrim antroponimlarning etimologiyasi, xalq orasida shunday nomlanishning sabablari ham ochib berilgan. Masalan, asarda Sori sardor ismining kelib chiqish sababi quyidagicha izohlangan: “Oq sardor qavmining azaldan qoʻli uzun, qayga uzatsa etadi. Ekin-tikin erlari bisyorligi oʻrniga chorvasi ming-ming. Qoraqumning toʻr-toʻrigacha podalari choʻzilib ketgan. Xorazmda oltinni sori deyishadi. Sori ismi shundan...” (Q.i., 123).

Shunday qilib, tahlillar shuni koʻrsatadiki, yozuvchi Erkin Samandarning “Quyuni izlari yoxud Ogahiy” tarixiy romanida qoʻllangan antroponimlar komponent tarkibi jihatidan xilma-xildir. Bu antroponimlar, bir tomondan, XIX asr ikkinchi yarmi –XX asr boshlari eski oʻzbek adabiy tili lugʻaviy qatlamini ham oʻzida yorqin aks ettiradi, ikkinchi tomondan, kitobxonga oʻsha davr tili va

⁷ Хусанов Н. ХУ аср ўзбек адабий ёдномаларидаги антропонимларнинг лексик-семантик ва услубий хусусиятлари. Филол. фанлари доктори... дисс. автореф. – Тошкент, 1996. – Б. 21-22.

antroponimiyasi haqida aniq tasavvur berishga xizmat qiladi. Asarda tarixiy shaxslar bilan bir qatorda, oddiy kishilar, ayollar, rus zodagonlari, ofitserlarining ismlari ham muhim g'oyaviy-estetik vazifalarni bajarishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar:

1. Қиличев Э. Бадиий тасвирнинг лексик воситалари. – Тошкент: Фан, 1982. – Б. 62.
2. Хусанов Н. ХУ аср ўзбек адабий ёдномаларидаги антропонимларнинг лексик-семантик ва услубий хусусиятлари. Филол. фанлари доктори... дисс. автореф. – Тошкент, 1996. – Б. 21-22.
3. Бегматов Э., Удуқов Н. Ўзбек ономастикаси. Библиографик кўрсаткич. – Наманган, 2008. – 168 б.
4. Йўлдошев Б., Қурбонов Т. Бадиий асар тили ва услуби масалалари (услубий қўлланма). – Самарқанд: СамДУ нашри, 2007. – 164 б.
5. Toshtemirovna, B. X., & Sojida, A. (2023). "QUYUN IZLARI YOHUD OG'AHY" ROMANIDA TEONIMLARINING FUNKSIONAL-USLUBIY XUSUSIYATLARI. Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences, 238-245.
6. Буронова, Х. (2023). Erkin samandarning "qyun izlari yohud ogahiy" romanida toponimlarning funksional-semantik xususiyatlari. Информатика и инженерные технологии, 1(2), 610–614. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/computer-engineering/article/view/25715>
7. Xolida, B. (2023). "QUYUN IZLARI YOHUD OG'AHY" ROMANIDA TARIXIY SHAXSLAR ISMLARINING FUNKSIONAL-SEMANTIK XUSUSIYATLARI HAQIDA. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 454-460.

UDC 81'42 (0) 004.9.

SUN'IY INTELLEKT VA TILSHUNOSLIK: TILGA TA'SIRI VA ISTIQBOLLARI

G'aybulloyev Sh.T. – O'zMU Jizzax filiali "Filologiya va tillarni o'qitish: ingliz tili"
yo'nalishi talabasi

Saitov S.A – O'zMU Jizzax filiali dotsent v.b.

Annotatsiya:

Mazkur maqolada sun'iy intellekt (SI) va katta til modellari (KTM) ning tilshunoslikka ta'siri hamda ularning o'rganish jarayonlaridagi ahamiyati yoritilgan. KTMlar yordamida tilni avtomatik o'rganish va lingvistik tahlil qilish imkoniyatlari tahlil qilingan bo'lib, bu modellar tomonidan yaratilgan matnlarning grammatik hamda semantik xususiyatlari ko'rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, KTMlar ko'plab tillar, jumladan o'zbek tilida ham to'liq moslashtirilmagan bo'lsa-da, ular tilshunoslikda sezilarli natijalarga erishishga yordam bermoqda. Biroq, ushbu modellar ba'zan semantik noaniqlik va grammatik murakkabliklarni yuzaga keltirishi mumkin. Kelajakda sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi tilshunoslik sohasida yangi imkoniyatlar ochishini kutish mumkin.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, katta til modellari, lingvistika, semantika, avtomatik tarjima, til tahlili, o'zbek tili, texnologiyalar.

So'nggi yillarda tilshunoslik va sun'iy intellekt (SI) o'zaro chambarchas bog'lanib bormoqda. Sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi, ayniqsa katta til modellarining (KTM) paydo bo'lishi, tilshunoslikdagi tadqiqot va amaliyotlarga yangi yondashuvlarni olib kirdi. SI fanlararo bog'liqlikka ega bo'lib, matematika, psixologiya, tilshunoslik, falsafa, nevrologiya va informatika kabi sohalariga tayanadi. KTMlar orqali tilni tushunish, o'rganish va qo'llash jarayonlari samaradorligi oshmoqda. Sun'iy intellekt algoritmlari lingvistik jihatdan til birikmalarini semantik va sintaktik tahlil qilish imkoniyatini yaratmoqda. Bu esa yangi til tushunchalarini shakllantirish, avtomatik tarjima qilish va matn tahlili sohalarida sezilarli yutuqlarga olib kelmoqda. Sun'iy intellekt va til modellarining bu o'zaro bog'liqligi, ayniqsa katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash qobiliyati tufayli, nafaqat tilning shakliy tuzilishini, balki uning ma'noviy tomonlarini ham chuqurroq o'rganish imkonini ta'minlaydi. So'nggi bir necha o'n yilliklarda hisoblash quvvatining oshishi, katta ma'lumotlar to'plamlarining mavjudligi va algoritmlardagi innovatsiyalar tufayli ajoyib yutuqlar kuzatildi. Ko'p qatlamli neyron tarmoqlarni o'z ichiga olgan chuqur o'rganish (deep learning) 4 tasvir va nutqni aniqlash kabi sohalarida yutuqlarga olib

keldi. Uning jamiyat va texnologiyaga ta'siri o'sishda davom etmoqda va bu uni zamonaviy ta'limda, xususan, xorijiy tillarni o'qitishda tadqiqotning muhim sohasiga aylantirmoqda. Til o'rganish murakkab jarayon bo'lib, u turli kognitiv, emotsional va motivatsion omillarni qamrab oladi. So'ngi yillarda SI ta'lim tizimida transformatsion yo'nalish sifatida paydo bo'lib, xorijiy til o'rganuvchilarni yangi bilim va ko'nikmalarni egallashga jalb qilish va motivatsiya berish uchun yangi imkoniyatlarni taklif qilmoqda. SI foydalanuvchining o'rganish uslubi va kuchli/zaif tomonlarini aniqlab, unga moslashtirilgan o'quv rejasi tuzishga imkon beradi. SI asosidagi ilovalar va platformalar interaktiv mashqlar, o'yinlar va testlar orqali grammatika, lug'at va talaffuzni o'rganishni osonlashtiradi. Ular foydalanuvchining progressini kuzatib, individual ehtiyojlariga moslashtirilgan mashqlar taklif qiladi. Bu esa o'rganish samaradorligini oshiradi va foydalanuvchining motivatsiyasini saqlab qolishga yordam beradi. SI asosidagi tarjimonlar va lug'atlar til o'rganuvchilarga noma'lum so'zlarni tezda tarjima qilish va ma'nolarini tushunishga imkon beradi. Ba'zi ilovalar matnni audioga o'tkazish va aksincha funksiyalariga ega. SI asosidagi dasturlar foydalanuvchining talaffuzini tahlil qilib, uning kamchiliklarini aniqlab, ularni tuzatish bo'yicha tavsiyalar beradi. Ba'zi dasturlar virtual o'qituvchi rolini o'ynab, foydalanuvchi bilan ovoqli mashqlar o'tkazadi. SI asosidagi chatbotlar til o'rganuvchilarga real vaqqli muloqot qilish imkoniyatini beradi. Bu esa ularning gapirish va tushunish ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi.

SI nafaqat xorijiy tillarni o'rganish bilan, balki hozirda zamonaviy tilshunoslik va adabiyotshunoslik bo'limi bilan bog'liq bo'lgan barcha sohalar bilan ham talqin qilinmoqda. Adabiyotshunoslik sohasidan olib qarasa, yaqinda internet tarmoqlarida tarqalgan ma'lumotlarga ko'ra MidJourney sun'iy intellekt texnologiyasi yordamida suratlar yaratish keng avj olayotgani, xususan, Twitter ijtimoiy tarmog'ida Abdulla Qodiriyning "O'tgan kunlar" romani qahramonlarining sun'iy intellekt yordamida yartilgan tasvirlari e'lon qilindi. Ko'p muddat o'tmasdan xuddi shu ko'nishdagi "Alpomish" dostonining ham suratlarini yaratilgan. "Yoshlarga shunday ajdodimiz borligini yana bir bor eslatish va ularning e'tiborini jalb qilishning eng yaxshi yo'li ular eshitgan zamonaviy texnologiyalardan ya'ni bugungi kunda MidJourney neyron tarmog'idan foydalanishdir", — deydi loyiha mualliflaridan biri.

Umuman olganda, sun'iy intellekt va til modellarining lingvistik tadqiqotlardagi o'rni tobora kengaymoqda, ammo bu soha hali ham yangi izlanishlarga ehtiyoj sezmoqda. SI asosida olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar inson tilini chuqurroq tushunish imkonini yaratmoqda. Xorijiy tadqiqotchilar tomonidan olib borilgan izlanishlarda generativ sun'iy intellekt texnologiyalarining tilni faqat statistik asosda tahlil qilishi, uning semantik chuqurligini yetarlicha o'zlashtira olmasligi ta'kidlangan. Lingvistik markerlar yordamida sun'iy intellekt tomonidan yaratilgan matnlarni inson yozgan matnlardan ajratish mumkin. KTMLar tomonidan turli tillarda yaratilgan matnlar tahlil qilinib, ularning grammatik, semantik va strukturaviy farqlari kuzatildi. Miqdoriy tadqiqot doirasida sun'iy intellekt yaratgan matnlar va inson tomonidan yozilgan matnlar orasidagi farqlar statistik jihatdan tahlil qilindi. Sun'iy intellekt tomonidan yaratilgan matnlar grammatik va semantik tahlil qilinib, ularning inson tomonidan yozilgan matnlardan farqlari aniqlangan.

O'zbek tilidagi misollar:

Inson tomonidan yozilgan matn: ***Bugun men bozorga boraman.***

Oddiy va aniq ifodalangan jumla bo'lib, grammatik jihatdan soddaligi bilan ajralib turadi.

Sun'iy intellekt tomonidan yaratilgan matn: ***Hozirgi kunda mening bozorga borish niyatim ma'lum bo'ladi.***

Bu matn murakkabroq tuzilishga ega bo'lib, oddiy fikrni ortiqcha so'zlar bilan ifodalaydi.

Ingliz tilidagi misollar:

Inson tomonidan yozilgan matn: ***Today I am going to the market.***

Oddiy va kundalik tilda aniq ifodalangan gap.

Sun'iy intellekt tomonidan yaratilgan matn: ***Today, my intention to proceed to the marketplace becomes evident.***

Murakkab tuzilishga ega bo'lib, ortiqcha rasmiylik bilan ifodalangan.

Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt tomonidan yaratilgan matnlar grammatik jihatdan to'g'ri bo'lsa-da, ular ko'pincha ortiqcha murakkablik bilan ifodalanadi. Ingliz va o'zbek tillari bo'yicha olib borilgan tahlillar shuni tasdiqlaydiki, KTMLar inson yozgan matnlarga qaraganda murakkabroq grammatik strukturalardan foydalanadi va ba'zan semantik jihatdan noaniqliklarga yo'l qo'yadi.

Xulosa qilgan holda shuni yoza olamizki, Sun'iy intellekt innovatsion texnologiyalar bilan yashash tarzimizni butkul o'zgartirdi. Sun'iy intellekt insoniyat hayotiga bo'rondek kirib keldi va jamiyatning har bir sohasiga o'z ta'sirini o'tkazib, aql bovar qilmaydigan o'zgarishlar yasadi. Kelajakda sun'iy intellekt texnologiyalarining yanada rivojlanishi lingvistika sohasida yangi imkoniyatlarni taqdim etishi

kutilmoqda. Shu bilan birga, KTMLarning noaniqliklarini bartaraf etish va ularning inson nutqiga yaqinroq matnlar yaratishini ta'minlash bo'yicha tadqiqotlar davom etishi zarur.

Adabiyotlar:

1. Ahmad, S. (2024). Interplay Between Linguistics and AI.
2. Cope, B., & Kalantzis, M. (2024). A multimodal grammar of artificial intelligence: Measuring the gains and losses in generative AI. *Multimodality & Society*, 4(2), 123-152.
3. Absalamova G. S. Xorijiy tillarni o'qitishda raqamli texnologiyalarning ahamiyati // *Academic Research in Educational Sciences: volume 4 (SamTSAU Conference 1)*. — Samarkand, 2023. — P. 106–116
4. Ayupov R., Maksimkulova S., Baltabaeva G. Til ta'limida raqamli texnologiyalardan foydalanish usul va vositalari // *Евразийский журнал академических исследований*. 2023.— № 3 (4 Special Issue). — P. 60–70. — URL: <https://www.in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/14466>
5. Uzbek National Corpus. (2023). "O'zbek tilining milliy korpusi va sun'iy intellektning lingvistik tadqiqotlardagi o'rni." *O'zbek tili va adabiyoti jurnali*, 2, 34–48.
6. Bo'ronov, S. (2021). "Sun'iy intellekt va tarjima jarayonlari. "Til va tarjima masalalari ilmiy jurnali", 3(1), 56–68.
7. Lyre, H. (2024). "Understanding AI": Semantic Grounding in Large Language Models. arXiv preprint arXiv:2402.10992.

STUDYING THE HYPOGLYCEMIC EFFECT OF SAFFLOWER EXTRACT (*CARTHAMUS TINCTORIUS* L) IN THE EXPERIMENTAL MODEL OF DIABETES

G'anijonov D.M - Master's student

O'ralov A.I - b.f.n., PhD

Mustafakulov M.A - b.f.n, PhD dotsent

Jizzakh Branch of the National University of Uzbekistan

Abstract: One of the mechanisms of cellular damage in diabetes is oxidative stress, which is associated with an increase in free radicals and a decrease in the activity of the antioxidant system. In this study, the antioxidant activity of safflower flower extract and its effect on blood glucose levels in alloxan-induced diabetic animals were investigated. The experimental diabetic model showed that the safflower flower extract exhibited antioxidant and hypoglycemic effects in the animals over a two-week period. Mustafakulov Muhammadjon Abduvaliyevich

Keywords: diabetes mellitus, safflower extracts, hypoglycemia, antioxidant, quercetin.

One of the mechanisms of cellular damage in diabetes is oxidative stress, which is associated with the increase in free radicals and the reduction in the activity of the antioxidant system. In the human body, there are both enzymatic and non-enzymatic antioxidant mechanisms that reduce the formation of free radicals, which lead to many degenerative diseases, including diabetes. In diabetes, the increased need for endogenous antioxidants leads to a decrease in the body's antioxidant status. Many glucose-lowering drugs do not directly have antioxidant effects. From this perspective, using drugs with antioxidant effects, which reduce the intensity of oxidative stress while adequately adjusting glycemia, is of great importance in the fight against diabetes (Spasov et al., 2011).

Pharmacological studies have identified a significant advantage of natural antioxidants over synthetic ones. Plant-based medicines have been used for a long time in the treatment of diabetes. Traditional treatment of diabetes includes insulin therapy and the use of various oral synthetic anti-diabetic drugs, such as sulfonylurea derivatives, biguanides, and others, many of which have side effects. Plant preparations have almost no side effects, and the biologically active compounds in the complex composition of the plant have a positive effect on the body (Jafarova, 2010).

Over 400 species of medicinal plants with hypoglycemic effects are described in the literature, but only a small fraction of them are used. Pharmacological studies have shown that the hypoglycemic effect of medicinal plants depends on the composition and ratio of active components, such as glycosides, alkaloids, terpenoids, flavonoids, carotenoids, and others. The hypoglycemic effect can be achieved through various mechanisms, including the activation of pancreatic β -cells, blocking insulinase activity,

increasing the cell's sensitivity to insulin, and exerting insulin-like effects. Other mechanisms include enhancing the peripheral use of glucose, stimulating glycogen synthesis in the liver, reducing glycogenolysis, blocking glucose absorption in tissues, and reducing protein glycation (Lyu, 2005).

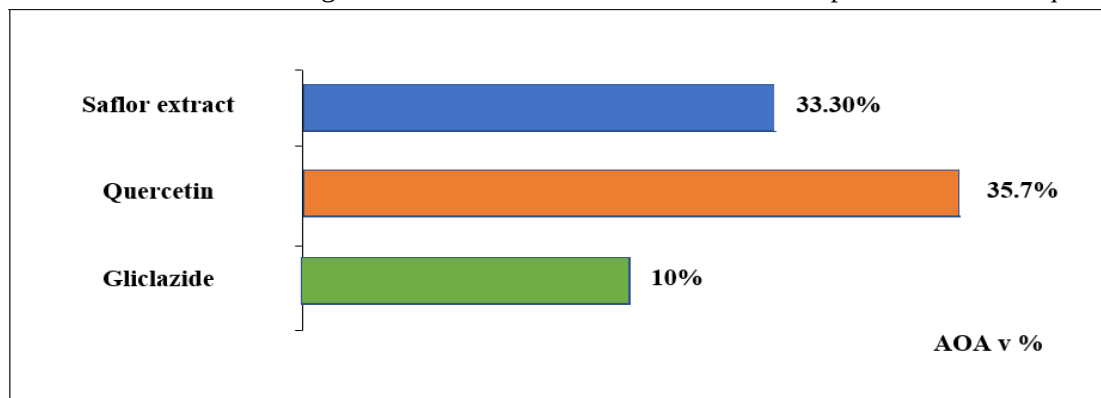
Safflower (*Carthamus tinctorius* L), a member of the Asteraceae family, is included in the list of 50 main medicinal plants used in Chinese herbal medicine. The flowers, seeds, and oil of safflower are used for medicinal purposes. It has been found that safflower has a range of therapeutic effects, including pain-relieving, anti-inflammatory, cholesterol-lowering, laxative, diuretic, choleric, and others. The components of safflower oil demonstrate high antioxidant activity and reduce the risk of developing diabetic nephropathy. Safflower flowers contain a large amount of the pigment carthamin, and in addition, they also contain flavonoids, isocarthamidin, cartamidin, and luteolin (Blinov, 2000; Liu, 2005).

Materials and Methods: In this study, a 40% hydroalcoholic extract of safflower flowers was used. Quercetin from Hi Media and gliclazide from Servier (France) were used in the experiments. The antioxidant activity was determined by the ability of the tested substances to inhibit the autooxidation of adrenaline in vitro (Sirota, 1998). The optical density of the test solution was measured using an Agilent Cary 60 spectrophotometer. To study the hypoglycemic effect of the extract, an experimental diabetic model induced by alloxan was used in animals. The experimental animals were divided into three groups: Group 1 – healthy animals; Group 2 – animals with alloxan-induced diabetes; Group 3 – animals with alloxan-induced diabetes receiving safflower flower extract. The alloxan-induced diabetes model was created by a single intraperitoneal injection of a 0.5 ml solution of alloxan hydrate (La Chema, Czech Republic) at a dose of 150 mg/kg body weight in rats weighing 180-200 g. The control animals received an equivalent amount of citrate buffer. After 10 days, for two weeks, the animals with diabetes were intragastrically administered 1 ml of safflower extract daily using a stomach tube. The control group of animals received an equivalent amount of saline. The presence of diabetes in the animals was monitored by measuring fasting glucose levels. The animals were kept on a standard vivarium diet with access to food and water. The experiments were conducted in accordance with the ethical principles outlined in the Helsinki Declaration and the "Rules for the Use of Experimental Animals."

Results and Discussion: A number of simple and sufficiently accurate methods have been developed to screen for biologically active compounds in order to determine antioxidant activity. Among these methods, there are techniques for measuring antioxidant activity. In our study, a method based on the ability of antioxidants to block the autooxidation of adrenaline was used to determine antioxidant activity. According to the literature, extracts of several medicinal plants demonstrate the ability to scavenge free radicals.

Figure 1. The antioxidant activity (AOA) of the drugs determined by the percentage inhibition of adrenaline autoxidation.

It was conducted using the adrenaline autoxidation model. The plant antioxidant quercetin was



compared with the orally used hypoglycemic drug gliclazide in vitro (Figure 1).

The assessment of the antioxidant effects of these drugs showed that gliclazide inhibited adrenaline autoxidation by 10%, quercetin by 35.7%, and safflower extract by 33.3%. The obtained results indicate that the effect of the hypoglycemic drug gliclazide on the adrenaline autoxidation model is three times lower than that of quercetin and safflower extract.

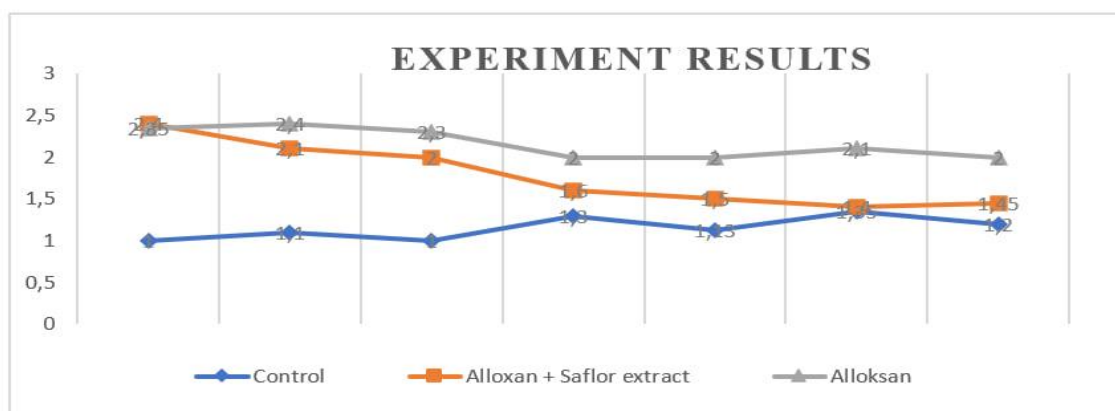
Thus, the study of the antioxidant activity of the investigated drugs allows us to conclude that the safflower flower extract demonstrates antiradical activity within the same range as quercetin, indicating that safflower extract has high antioxidant activity.

The determination of the antioxidant properties of safflower extract in the adrenaline autoxidation model in vitro provided the basis for experiments to assess its antioxidant effect and resistance to

oxidative stress at the body level. It is known that pancreatic β -cells have low antioxidant activity, and the mechanism of the lethal effect of diabetogenic drugs, particularly alloxan, is associated with the generation of reactive oxygen species, which initiate the death of β -cells. The destruction of β -cells leads to a decrease in insulin synthesis and secretion into the blood, resulting in hyperglycemia and the development of diabetic syndrome in animals.

To study the potential hypoglycemic effect of safflower extract, alloxan was administered to animals with an experimental model of alloxan-induced diabetes, and on the 10th day after alloxan injection, safflower extract was administered intragastrically. The results of our research showed that before the administration of the extract, the blood glucose level had increased nearly four times above the normal value, reaching 18.4 mmol/l. After two weeks of administering the extract, the blood glucose concentration of the experimental animals decreased by approximately 56.5% compared to the control group, reaching 6.0 mmol/l (Figure 2).

Figure 2. The effect of safflower flower extract administration on the blood glucose level (mmol/l) of experimental animals.



Monitoring the glycemia level after stopping the administration of the preparation revealed that it remained unchanged for 3 weeks. In alloxan-induced diabetic animals receiving saline, the blood glucose level decreased by 26.6% after two weeks, reaching 13.5 mmol/l. This could be related to the spontaneous regeneration of pancreatic islet β -cells, which was understood as the restoration of their structure and function.

The results of studying the effect of safflower flower extract on the restoration of glucose levels in animals with experimental diabetes show that the use of safflower flower extract normalizes the blood glucose levels of the animals, i.e., it has a hypoglycemic effect.

The antioxidant effect of safflower extract we discovered may be related to the interaction with free radicals, resulting in the formation of fewer toxic products, activation of the antioxidant system, and a reduction in oxidative stress, which ultimately leads to the correction of hyperglycemia. According to the literature (Spasov et al., 2011), patients with type II diabetes, regardless of the level of compensation of carbohydrate metabolism, require additional antioxidant therapy. The combination of the antioxidant and hypoglycemic effects of the safflower flower extract we studied creates an opportunity to correct not only free radical processes but also hyperglycemia in diabetes, thereby reducing the risk of complications associated with this pathology.

References:

1. Abbasi T. U. et al. Eco-friendly production of biodiesel from *Carthamus tinctorius* L. seeds using bismuth oxide nanocatalysts derived from Cannabis sativa L. Leaf extract //Process Safety and Environmental Protection. – 2024. – T. 191. – C. 710-722.
2. Wu Z. et al. Current advances of *Carthamus tinctorius* L.: a review of its application and molecular regulation of flavonoid biosynthesis //Medicinal Plant Biology. – 2024. – T. 3. – №. 1.
3. Mamirjon o'g G. D. et al. Ermon yoki achchiq shuvoq (lat. *Artemisia absinthium*) o 'simligi dorivorlik xususiyatlari va genomikasi //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – C. 29-35.
4. Ганижонов Д., Оралов А., Мустафакулов М. Махсар (*Carthamus tinctorius* L.)–osimligi va uni tibbiyotda qo'llash //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 267-269.

5. Уралов А. И., Ганижонов Д. М. Барбарис цельнокрайный-berberis integerima bunge //История, современное состояние и перспективы инновационного развития науки. – 2021. – С. 7-8.
6. Abdumannon U., Iroda M., Dilyorbek G. Technology of production of oil of mahsar //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2023. – С. 344-348.
7. Cohen SN, Chang ACY, Boyer HW, Helling RB. Construction of biologically functional bacterial plasmids in vitro. Proc Natl Acad Sci U S A. 1973;70:3240–3244. doi: 10.1073/pnas.70.11.3240.
8. Kane JF. Effects of rare codon clusters on high-level expression of heterologous proteins in Escherichia coli. Curr Opin Biotechnol. 1995;6(5):494–500. doi: 10.1016/0958-1669(95)80082-4.
9. Уралов А., Мустафакулов М., Ганиянов Д. Maxsar (*Carthamus tinctorius* L) o ‘simligini antioksidatlik xususiyatini o ‘rganish //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 395-398.
10. Muhammadjon M., G‘anijonov D.M., Saidov Z. U. Mikroorganizmlardan gen muhandisligi yordamida insulin olish texnologiyasi //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 102-105.
11. Abdumannon U., Iroda M., Dilyorbek G. Technology of production of oil of mahsar //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2023. – С. 344-348.

ЗАТТАР ИНТЕРНЕТІ (IOT): АҚЫЛДЫ ҚҰРЫЛҒЫЛАР ТҮРЛІ ӨМІР САЛАЛАРЫН ҚАЛАЙ ӨЗГЕРТЕДІ

Давлетяр М. – Tashenev University, ИЭФ-24-13k2 тобының студенті
Мәүлімсейіт Д.Б. – Tashenev University, техника ғылымдарының магистрі

Заттар интернеті (IoT) – дәстүрлі өмір салтын жоғары технологиялы өмір салтына айналдырған жаңа парадигма [1]. Ақылды қалалар, ақылды үйлер, ластануды бақылау, энергияны үнемдеу, ақылды көлік, ақылды өнеркәсіптер – мұның бәрі IoT технологиясының арқасында пайда болған өзгерістер. IoT технологиясын жетілдіру үшін көптеген маңызды зерттеулер мен әзірлемелер жүргізілуде. Алайда IoT-тың толық әлеуетін ашу үшін әлі де шешілуі қажет көптеген мәселелер бар. Бұл мәселелерді әртүрлі аспектілерден қарастыру қажет, соның ішінде қолдану салалары, технологиялық қиындықтар, қолдау көрсететін технологиялар, әлеуметтік және экологиялық әсерлер және т. б. [1].

IoT ақылды және өзара байланысқан орта құруға мүмкіндік береді, бұл операциялардың тиімділігін арттырып, өмір сапасын жақсартады және экологиялық тұрақтылыққа ықпал етеді [2]. Нақты уақыттағы деректерді жинау және құрылғыларды қосу арқылы негізделген шешімдер қабылдап, ресурстарды оңтайландырып, клиенттерге жекелендірілген шешімдер ұсынуға болады.

Алайда, IoT қолданудың қауіпсіздік және құпиялылық аспектілерін де ескеру маңызды [3]. Деректерді қорғау және қауіпсіздікті басқару – IoT технологиясына сенімділік пен тұрақтылықты қамтамасыз етудің негізгі факторлары. Бизнес иелері үшін IoT-ті енгізу – өзгеріп жатқан нарықта бәсекелестік артықшылықты сақтаудың стратегиялық мүмкіндігі. IoT-ті бизнес операцияларына интеграциялау тиімділікті, өнімділікті арттырып, клиенттердің қажеттіліктеріне жедел әрі нәтижелі жауап беру қабілетін күшейтеді. Заттар интернеті – біздің өмір сүру және жұмыс істеу тәсілімізді өзгертетін күш [4]. IoT-тің барлық әлеуетін пайдалану үшін оның қолдану салаларын терең түсіну, стратегиялық жоспарлау және әртүрлі мүдделі тараптар арасындағы ынтымақтастық қажет. Бірақ оның бизнеске де, қоғамға да әкелетін артықшылықтары айтарлықтай. IoT бізге байланысты, тиімді және тұрақты болашаққа жол ашады.

IoT құрылғылары мен технологияларының күнделікті өмірімізге енуімен үлкен өзгерістерді байқауға болады [5]. IoT-тың маңызды жетістіктерінің бірі – ақылды үй жүйелері (Smart Home Systems, SHS). Бұл жүйелерге интернетке қосылған құрылғылар, үйді автоматтандыру және энергияны тиімді басқару жүйелері кіреді. Тағы бір маңызды IoT шешімі – ақылды денсаулық мониторинг жүйесі (Smart Health Sensing System, SHSS). SHSS шағын интеллектуалды құрылғыларды қолдана отырып, адамдардың денсаулығын бақылауға мүмкіндік береді. Бұл құрылғылар үйде де, далада да қолданылып, денсаулық көрсеткіштерін, фитнес деңгейін немесе фитнес орталықтарында күйген калория мөлшерін өлшей алады. Сонымен қатар, олар ауруханалар мен травматология орталықтарында науқастардың жағдайын бақылау үшін қолданылады.

Осылайша, IoT медицина саласына жоғары технологиялар мен ақылды құрылғыларды енгізу арқылы үлкен өзгерістер әкелді[3].

Бұдан бөлек, IoT әзірлеушілері мен зерттеушілері мүмкіндігі шектеулі және егде жастағы адамдардың өмір сүру деңгейін жақсарту бағытында белсенді жұмыс істеуде. Бұл салада IoT үлкен жетістіктерге жетіп, осындай адамдардың толыққанды өмір сүруіне жаңа мүмкіндіктер берді. Бұл құрылғылар мен жабдықтардың құны қолжетімді және кең таралғандықтан, көптеген адамдар оларды пайдалана алады. IoT-тың арқасында көптеген адамдар қалыпты өмір сүре алады[1].

IoT-тың тағы бір маңызды қолдану саласы – көлік. IoT технологиясы көлік жүйелерін тиімді, ыңғайлы және қауіпсіз етуде айтарлықтай жетістіктерге қол жеткізді. Интеллектуалды сенсорлар мен дрондар ірі қалалардағы жол қозғалысын басқару үшін қолданылады. Сонымен қатар, нарыққа алдын ала орнатылған сенсорлары бар көліктер шығуда. Бұл сенсорлар кептелістерді анықтап, қозғалысы аз балама бағыттарды ұсынуға мүмкіндік береді[5].

Осылайша, IoT әртүрлі өмір салалары мен технологияларды қамтиды. IoT-тың әрі қарай дамуы технологияны жетілдіруде және адамдардың өмір сапасын жақсартуда үлкен рөл атқаратыны анық.

IoT экономикалық және өндірістік дамуда, әсіресе дамушы елдерде маңызды рөл атқарады. Сондай-ақ, ол сауда және қор нарығында революциялық қадам ретінде қарастырылады. Алайда, мәліметтер мен ақпараттың қауіпсіздігі – шешілуі қажет негізгі мәселелердің бірі. Интернет – кибершабуылдар мен қауіптердің ең үлкен көзі, бұл хакерлерге құпия ақпаратқа қол жеткізу мүмкіндігін береді. Осыған байланысты, IoT деректердің қауіпсіздігін қамтамасыз етудің ең жақсы шешімдерін ұсынуға тырысады [4].

Осылайша, IoT-тың сауда мен экономикадағы негізгі мәселелерінің бірі – киберқауіпсіздік. Әлеуметтік желілер мен құпиялылық мәселелері арасындағы қауіпсіз байланысты дамыту – IoT саласындағы ең өзекті тақырыптардың бірі, және әзірлеушілер бұл бағытта белсенді жұмыс істеуде[5].

Қорытынды

Заттар интернеті (IoT) – технологиялық прогрестің маңызды бағыты, ол біздің өмір сүру, жұмыс істеу және бизнес жүргізу тәсілімізді түбегейлі өзгертіп жатыр[1-5]. IoT-тың артықшылықтары – процестерді автоматтандыру, деректер негізінде шешім қабылдау, ресурстарды оңтайландыру және өмір сапасын жақсарту. Ол денсаулық сақтау, көлік, ауыл шаруашылығы, өнеркәсіп, смарт-қалалар және басқа да көптеген салаларда кеңінен қолданылады.

Алайда, IoT-тың дамуы қауіпсіздік, құпиялылық және деректерді қорғау мәселелерін шешуді талап етеді. Киберқауіпсіздік, тұрақты инфрақұрылым және сенімді желілік шешімдерсіз IoT-тың толық әлеуетін жүзеге асыру қиын. Сонымен қатар, жасанды интеллект, блокчейн және 5G технологияларымен бірігуі IoT-тың мүмкіндіктерін кеңейте түседі [3].

Болашақта IoT жаңа деңгейге көтеріліп, әлемнің түкпір-түкпірінде цифрлық трансформацияны жеделдететін негізгі факторлардың бірі болатыны анық. Сондықтан бұл технологияны тиімді әрі қауіпсіз пайдалану үшін оны жан-жақты зерттеу, стандарттау және реттеу маңызды.

Осылайша, IoT – тек құрылғылардың өзара байланысы ғана емес, ол экономикалық, әлеуметтік және технологиялық дамудың қозғаушы күші. Оның дұрыс қолданылуы қоғамға да, бизнеске де үлкен пайда әкеледі, ал қауіпсіздік мәселелерін шешу IoT-тың тұрақты және сенімді дамуына ықпал етеді [5].

Әдебиеттер:

1. Atzori, L., Iera, A., & Morabito, G. (2010). *The Internet of Things: A survey*. Computer Networks, 54(15), 2787-2805 [10.1016/j.comnet.2010.05.010].
2. Gubbi, J., Buyya, R., Marusic, S., & Palaniswami, M. (2013). *Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions*. Future Generation Computer Systems, 29(7), 1645-1660 [10.1016/j.future.2013.01.010].
3. Khan, M. A., & Salah, K. (2018). *IoT security: Review, blockchain solutions, and open challenges*. Future Generation Computer Systems, 82, 395-411 [10.1016/j.future.2017.12.021].
4. Xu, L. D., He, W., & Li, S. (2014). *Internet of Things in industries: A survey*. IEEE Transactions on Industrial Informatics, 10(4), 2233-2243 [10.1109/TII.2014.2300753].
5. Borgia, E. (2014). *The Internet of Things vision: Key features, applications and open issues*. Computer Communications, 54, 1-31 [10.1016/j.comcom.2014.09.008].

FARG'ONA VODIYSIDA EKILGAN KUZGI G'ALLA EKINLARIDA TARQALGAN ZANG KASALLIGI VA ULARNING OLDINI OLISH

Davlatova M.T.

Farg'ona davlat universiteti magistranti
Email;mehribondavlatova@512gmail.com

Anotatsiya: Farg'ona vodiysida kuzgi g'alla ekinlarida zang kasalligi tarqalishi va uning hosilga ta'siri haqida gapiradigan ushbu maqola, kasallikning patogeni, tarqalish sabablari va uning oldini olish usullari haqida batafsil ma'lumot beradi. Zang kasalligi o'simlikning barglarida, poyalarda va donlarda xatoliklar yaratib, hosilni sezilarli darajada kamaytirishi mumkin

Kalit so'zlar: Farg'ona vodiysi, kuzgi g'alla, zang kasalligi, *Puccinia*, kasallik tarqalishi, g'alla ekinlari, fungitsidlar,

Kirish

Zang kasalligi, o'simliklar zang kasalligi — o'simliklarda zamburug'lar keltirib chiqaradigan kasallik. 3. k. bilan g'alla ekinlari, beda, Zang kasalligi: 1 — bug'doy zang kasali; 2—malina zang kasali; 3—nok zang kasali lavlagi, zig'ir, no'xat, kungaboqar, bodom, olma, nok kasallanadi. Kasallangan o'simlik bargi, poyasi va qisman mevasida zarg'aldoq, keyinchalik jigarrang spora do'mboqchalari paydo bo'ladi, o'simlik yaxshi rivojlanmaydi, ba'zan barglari quriydi, g'alla ekinlari boshoklamaydi. Zang zamburug'larining bahor, yoz va qishki sporalari rivojlanish siklini ikki xil o'simlikda o'tkazadi.

G'alla ekinlarining zang kasalliklari hamma joyda tarqalgan va barcha g'alla ekinlarini zararlaydi. Bu kasalliklar o'simliklarning yer ustki qismlarini barglari, barg qinlari, poyalari, boshqoq qobiqlari, qiltiqlari va ba'zan donlarini ham zararlaydi.

Zang kasalligining alomatlari: zararlangan organlarida avval sariq qizg'ish rangli (zang kasalligini turiga qarab) dog' yostiqlari hosil qiladi, ular don pishish vaqtiga borib, to'q qo'ng'ir yoki qora rangga kiradi. Bu dog' yostiqlari o'simlikning kasallangan qismiga tartibsiz ravishda yoki ma'lum tartibda (chiziqlar, nuqtalar tarzida) joylashadi. Kasallangan barglar vaqtidan oldin quriydi, poyalar esa ba'zan sinadi va yotib qoladi. Don to'la yetilmaydi, tosh bosmaydigan puch bo'lib, unib chikish darajasi past bo'lib qoladi.

O'simlik qancha oldin kasallansa, uning hosili shuncha kamayadi. O'simlik tuplanish vaqtida kasallansa umuman boshqoq hosil qilmaydi. Kasallikning zarari shundaki, o'simlikning suv rejimini buzadi, u suv bug'lantirishni kuchaytiradi, assimilyatsiya jarayonini susaytiradi, binobarin plastik moddalar to'planishini kamaytiradi. Kasallikni bevosita zarari shuki, o'simlikning qishlashga va qurg'oqchilikka chidamlilik darajasini pasaytiradi.

G'alla ekinlarida zang kasalligini tug'diruvchi ko'pchilik zamburug'larning O va I stadiyasi oraliq o'simliklarda, II va III stadiyasi esa o'simliklarning qishlab chiqqan qoldig'ida o'tadi.

250 dan ortiq o'simlik turi zang kasalligiga chalinadi.

Zarari. Hosildorlik keskin kamayib ketishi bilan birga sovuqqa va qurg'oqchilikka bo'lgan chidamliligi pasayadi, don yengil, tosh bosmaydigan bo'ladi. Har yili o'rtacha 15-20 % hosil nobud bo'ladi.

Agarda zang ko'plab ko'payib ketsa, 25-30 s/ga olinadigan hosil 5-6 s/ga ga tushib ketadi.

Zang donga ham zarar yetkazadi.

1-jadval

Zararlanish darajasi %	Urug'ning abs.og'ir. gr,	Bir boshqoqdagi don, og'irligi gr,	Bir boshqoqdagi don soni, dona
10-25 %	29,03	0,839	29,87
75-100%	11,58	0,252	20,39

Zang kasalligi bilan kasallangan o'simlik bargi sarg'ayib ketadi va ko'plab epidermis to'qimalar yoriladi, 1 ta bargda 100 tagacha yoriq bo'lishi mumkin. Ildiz sistemasi yaxshi rivojlanmasligi natijasida suv qabul qilib olish xususiyati pasayadi.

Puccinia tritici Eriks, *Puccinia triticina* Eriks, *Puccinia recondita* Rad.

Bug'doy don hosilining qo'ng'ir zang kasalligi ta'siridan nobud bo'lishining taxminiy miqdorlari, % (Chumakov va muallifdoshlar, 1980)

2-jadval

Kasallanish darajasi	Hosil nobud bo'lishining miqdorlari, %		
	Boshqoq chiqarish fazasi	Gullash fazasi	Sutli pishish fazasi
10	3,8	1,0	0
20	7,8	2,3	0,8
30	13,3	5,4	1,4
40	20,0	10,0	3,0
50	26,0	14,0	6,0
60	32,0	18,0	8,8
70	37,2	22,1	11,5
80	41,5	26,5	14,4
90	45,9	30,8	17,0
100	50,0	35,0	20,0

G'alla ekinlarining sariq zang kasalligi

Puccinia striiformis West

G'allagulli ekinlarning bu kasalligi shimoliy Kavkazda, Kavkaz ortida, Markaziy Osiyoda, Altay o'lkasida, Ukraina va Belorussiyada uchraydi.

Urediniosporalari 100 % namlikda 1 dan 25 °C darajagacha bo'lgan haroratda unib chiqadi, ammo 11-13 °C darajali harorat ularning unishi uchun eng qulay bo'lib hisoblanadi. O'simlikni zararlashdan boshlab to urediniosporalar hosil bo'lguncha 10-15°S darajali haroratda kasallikning inkubatsion davri 10-11 kunga cho'ziladi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki: Plantastim va Sporagin yordamida biologik himoya bug'doy ekinlarini himoya qilishning ishonchli usuli hisoblanadi. Bu preparatlar o'simliklarning salomatligini saqlashga, ularning zangga chidamliligini oshirishga va hosildorlikni yaxshilashga yordam beradi. Tavsiya etilgan ishlov berish sxemasiga rioya qilish kasallik xavfini kamaytirishga yordam beradi va yuqori sifatli hosil olish imkonini beradi.

Adabiyotlar:

1. O'zbekitonda sholini ko'chat usulida yetishtirish bo'yicha tavsiyalar Toshkent - 2019 y
2. Sholichilik I T I Agrotexnika bo'limining 2019-2022yillar yakuniy hisobotlaridan Toshkent - 2018

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ПРОИЗВОДНОЙ.

Довронова М.Ш. - Самаркандский филиал ЭПУ
Махмудова М.А. - студент 1 курса Самаркандский филиал ЭПУ

В экономической теории активно используется понятие «маржинальный», что означает «предельный». Введение этого понятия в научный оборот в XIX веке позволило создать совершенно новый инструмент исследования и описания экономических явлений - инструмент, посредством которого стало возможно ставить и решать новый класс научных проблем.

Классическая экономическая теория Смита, Рикардо, Милля обычно имела дело со средними величинами: средняя цена, средняя производительность труда и т.д. Но постепенно сложился иной подход. Существенные закономерности оказалось можно обнаружить в области предельных величин.

Предельные или пограничные величины характеризуют не состояние (как суммарная или средняя величины.), а процесс, изменение экономического объекта. Следовательно, *производная выступает как интенсивность изменения некоторого экономического объекта (процесса) по времени или относительно другого исследуемого фактора.*

Надо заметить, что экономика не всегда позволяет использовать предельные величины в силу прерывности (дискретности) экономических показателей во времени (например, годовых, квартальных, месячных и т.д.). В то же время во многих случаях можно отвлечься от дискретности и эффективно использовать предельные величины.

Рассмотрим ситуацию: пусть y - издержки производства, а x - количество продукции, тогда Δx - прирост продукции, а Δy - приращение издержек производства.

Получим это условие как следствие сформулированной выше теоремы. Средние издержки $AC(Q)$ определяются как $\frac{TC(Q)}{Q}$, т.е. издержки по производству всего товара, деленные на произведенное его количество. Минимум этой величины достигается в критической точке функции $y=AC(Q)$, т.е. при условии $AC'(Q) = \frac{TC'(Q) \cdot Q - TC(Q)}{Q^2}$ откуда

$$TC'(Q)Q - TC(Q) = 0 \text{ или } TC'(Q) = \frac{TC(Q)}{Q}, \text{ т.е. } MC(Q) = AC(Q).$$

Понятие выпуклости функции также находит свою интерпретацию в экономической теории.

Один из наиболее знаменитых экономических законов - закон убывающей доходности - звучит следующим образом: "с увеличением производства дополнительная продукция, полученная на каждую новую единицу ресурса (трудового, технологического и т.д.), с некоторого момента убывает".

Иными словами, величина $\frac{\Delta Y}{\Delta X}$, где Δy - приращение выпуска продукции, а Δx - приращение ресурса, уменьшается при увеличении x . Таким образом, закон убывающей доходности формулируется так: *функция $y=f(x)$, выражающая зависимость выпуска продукции от вложенного ресурса, является функцией, выпуклой вверх.*

Другим базисным понятием экономической теории является функция полезности $U = U(x)$, где x - товар, а U - полезность. Эта величина очень субъективная для каждого отдельного потребителя, но достаточно объективная для общества в целом. Закон убывающей полезности звучит следующим образом: с ростом количества товара, дополнительная полезность от каждой новой его единицы с некоторого момента убывает. Очевидно, этот закон можно переформулировать так: функция полезности является функцией, выпуклой вверх. В такой постановке закон убывающей полезности служит отправной точкой для математического исследования теории спроса и предложения.

Литература:

1. Басовский Л.Е., Протасьев В.Б. Управление качеством: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2010. 65-69 ст.
2. Пардаев М.К. Функционал қиймат таҳлилини такомиллаштириш йўналишлари. Монография. Т.:фан ва технология, 2013 й. 38-47 б.
3. Справочник по функционально-стоимостному анализу /П.П.Ковалев, Н.К.Моисеева, В.А. Сысун и др.; под ред. М.Г.Карпунина, Б.И.Майданчика.- М.: Финансы и статистика, 2012. 18-23ст.
4. Фатхутдинов Р.А. Стратегический менеджмент: Учебник. – 6-е изд., испр и доп. М.: Дело, 2013. 71-73б.

BO‘LAJAK TARIX O‘QITUVCHILARINING TRIZ TEXNOLOGIYASI BILAN ISHLASHGA TAYYORLASHNING TASHKILIY-PEDAGOGIK SHAROITLARI.

Ergashev B.O. -- Namangan davlat universiteti ilmiy tadqiqotchisi

Annotatsiya. Mazkur maqolada bo‘ljak tarix o‘qituvchilarining triz texnologiyasi bilan ishlashga tayyorlashning tashkiliy-pedagogik sharoitlari va rivojlantirishning yondashuvlari va usullari tahliliga bag‘ishlangan. Talabalarning tarixiy bilimlarni o‘zlashtirishi jarayonida triz texnologiyasi bilan ishlashga tayyorlashning tashkiliy-pedagogik rivojlantirishga yo‘naltirilgan metod va texnikalar tahlil qilinadi. Maqolada interfaol ta‘lim metodlari, zamonaviy texnologiyalar, va loyiha asosidagi yondashuvlar keltirilgan. Shuningdek, talabalarning mustaqil o‘rganish qobiliyatlarini oshirish va kritik fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishga oid tavsiyalar beriladi.

Kalit so‘zlar: Tashkiliy va pedagogik shartlar, faoliyat komponenti, didaktik, strategiya, komponent, TRIZ.

Psixologik-pedagogik adabiyotlarni tahlil qilish shuni ko‘rsatdiki, «tashkiliy-pedagogik shartlar» tushunchasi ikkita semantik birlikdan iborat: «tashkiliy shartlar» va «pedagogik shartlar». Tanlangan birliklarning har birini qisqacha ko‘rib chiqamiz. Nazariyotchi olimlar tashkiliy shartlar tushunchasini turlicha belgilaydilar. Masalan, L. D. Kulik, G. P. Jilin, L. B. Laptev tashkiliy shart tushunchalarini ta‘lim tashkiloti ichki muhiti sifatining mavjudligi deb izohlaydilar. Bunga turli xil resurslar va tadbirlarning mavjudligi (dars jadvali, ta‘lim tashkilotining ish tartibi, guruhlarining to‘liqligi), shuningdek, axborot va moliyaviy yordamning mavjudligi kiradi [3, 8-25-betlar].

Pedagogik shartlar deganda ma‘lum didaktik maqsadlarga erishish uchun tarkib elementlarini, usullarini, shuningdek, o‘rganishning tashkiliy shakllarini maqsadli tanlash, loyihalash va qo‘llash natijasi bo‘lgan o‘quv jarayonining holatlari tushuniladi. V.I.Andreyev, V.A. Belikov, A.Y. Naynning tadqiqotlarida pedagogik shartlarning tarkibiy qismi sifatida pedagoglarning faoliyatga tayyorligi ko‘rib chiqiladi.

«Tashkiliy va pedagogik shartlar» tushunchalarini tahlil qilish uning bir qator tarkibiy qismlarini ajratib ko‘rsatishga imkon berdi, masalan:

- faoliyat funksiyalarini amalga oshirishga qaratilgan tashqi holatlar;
- ichki – ushbu ta‘lim tashkiloti o‘quv jarayonining yaxlitligini, uning maqsadga muvofiqligi va samaradorligini saqlashni ta‘minlaydigan ta‘lim muassasasining o‘ziga xos xususiyatlari.

Ushbu ichki shartlardan biri o‘qituvchilarning innovasion texnologiyalar bilan ishlashga tayyorligini shakllantirishdir, bu erda o‘qituvchilarning o‘quv jarayonida mahsulotni loyihalash va ro‘yobga chiqarishga tayyorligi, bizning fikrimizcha, pedagogik faoliyatning innovasion darajasiga chiqish yo‘lidir. Bizning tadqiqotimizda o‘qituvchining tayyorligi ta‘lim muammolarini samarali hal qilishga yordam beradigan shaxsiy va kasbiy fazilatlar to‘plami sifatida talqin qilinadi.

Dunyoda ro‘y berayotgan o‘zgarishlar jamiyatning barcha sohalariga ta‘sir qiladi. Barcha bilim sohalarida muammolarni hal qilishda ijodiy yondashishga layoqatli odamlarga ehtiyoj ortib bormoqda. Bunday odamlarni tayyorlash strategiyasi zamonaviy ijtimoiy buyurtma hisoblanadi. Buni amalga oshirish uchun nafaqat taktikani, balki ta‘lim strategiyasini o‘zgartirish va buni nafaqat maktabda, balki oliy ta‘lim tizimida ham yo‘lga qo‘yish lozim [2]. Jamiyatni to‘liq axborotlashtirish insoniyat tomonidan egallangan bilimlar hajmiga ta‘sir qiladi. Tadqiqotchilarning fikriga ko‘ra, bu intilish yaqin kelajakda ham davom etadi. Bu pedagogikaning oldida turgan vazifalarga sezilarli ta‘sir qiladi. Ko‘pgina pedagog olimlarning fikriga ko‘ra, bolalarga ko‘proq mustaqillik, ya‘ni foydalanish uchun zaruriy bilimlarni mustaqil ravishda egallash qobiliyati o‘rgatilishi kerak. TRIZ texnologiyasi (Teoriya resheniya izobretatelskix zadach) – bu ixtirochilik muammolarini yechish nazariyasining umumiy qonunlariga asoslangan ta‘lim va tarbiya jarayonining mohiyati, maqsadlari, vazifalarini ochib beradigan pedagogik yo‘nalish. TRIZ texnologiyasi hozirgi davrning eng qiziqarli, zamonaviy o‘qitish usullaridan biri bo‘lib, barcha mashg‘ulotlarda va uning har qanday ma‘lum qismlarida qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan universal vositadir. Texnologiya talabalarning ijodiy salohiyatini ochib berishga qaratilgan. Ammo barcha o‘qituvchilar ham bunday o‘zgarishlarga tayyor emaslar, boisi ular nostandart mehnat faoliyatiga, qaror qabul qilishda mas‘ullik va mustaqillikka to‘liq qodir emaslar. Ushbu qimmatli fazilatlarini egallash, pedagogik ijodiy makonni kengaytirmay turib, imkonsizdir.

O'qituvchilarning TRIZ texnologiyasidan foydalanishga tayyorligini shakllantirish darajasi ularning TRIZ texnologiyasi nazariy asosini qanchalik egallaganligi va bolalarni o'qitish jarayonida TRIZ texnologiyasini qo'llash imkoniyatiga ega ekanligida namoyon bo'ladi. O'qituvchilarning ta'lim jarayonida TRIZ texnologiyasidan foydalanishga tayyorligini biz uchta komponent (kognitiv, shaxsiy va faoliyatga doir) bilan bog'laymiz. Keng ma'noda, shaxsiy komponent o'qituvchining muhim kuchlari – pedagogik faoliyatdagi ehtiyojlar, qobiliyatlar, qiziqishlar, iste'dodlarni – o'z-o'zidan amalga oshirishda namoyon bo'ladi. Bunga axloq, tashqi ko'rinish, jismoniy holat kiradi. Biz shaxsiy komponentning mohiyatini o'z-o'zini rivojlantirish, TRIZ texnologiyasiga kognitiv qiziqish, bolalarni o'qitishda TRIZ texnologiyasidan foydalanishning ijobiy motivi bilan bog'laymiz. Kognitiv komponentni nazariy va amaliy jihatlariga bo'lish mumkin. Nazariy jihat ma'lum miqdordagi bilim, ularni o'zlashtirish, tahlil qilish va tushunish qobiliyatining mavjudligini, amaliy jihat esa, ushbu bilimlarni o'z pedagogik faoliyatida qo'llash qobiliyatini o'z ichiga oladi. Bizning holatda, kognitiv komponentni quyidagicha ko'rib chiqamiz: TRIZ texnologiyasi asoslarini bilish, maktabgacha ta'lim muassasasining ta'lim jarayonida TRIZ texnologiyalaridan foydalanish qobiliyati; TRIZ texnologiyasi bo'yicha o'qitish usullarini tanlay olish qobiliyati; TRIZ texnologiyasi bo'yicha darslarni loyihalash qobiliyati. Faoliyat komponenti – o'qituvchilarning muammolarni hal qilishda ijodiy yondashuv mavjudligi; bolalarni o'qitishning yangi usullari va texnologiyalarini o'zlashtirish, o'z-o'zini tahlil qilish va o'z-o'zini tarbiyalash qobiliyati bilan belgilanadi. Shuningdek, faoliyat komponentiga o'qituvchilar va bolalarning o'zaro ta'siri, ularning hamkorligi, jarayonni tashkil etish va boshqarishi sifatida qaraladi, bir-biri bilan bunday o'zaro ta'sirsiz yakuniy natijaga erishib bo'lmaydi. O'z-o'zini tarbiyalash, maxsus adabiyotlarni mustaqil o'rganish nazariy bilimlarni olishning asosiy manbai, o'z xulosalari va farazlarini asoslash, katta hajmdagi yangi ma'lumotlarni olish usuli bo'lib xizmat qiladi. Ilmiy va uslubiy adabiyotlar bilan mustaqil ishlash individual ta'lim ehtiyojlarini qondirish uchun eng yaxshi imkoniyatlarni yaratadi. O'qituvchilarni o'qitish jarayonida quyidagi ta'lim masalalari qo'yiladi va hal qilinadi:

- pedagogik faoliyatni masala sifatida ko'rish;
- yangi texnologiyalarni o'zlashtirish uchun motivatsiya;
- yangi texnologiyalar haqida bilimlarni yetkazish;
- amaliyotda texnologiyadan foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish;
- yangi texnologiyalarni sinovdan o'tkazishni o'rgatish;
- yangi texnologiyalarni qo'llash natijalarini baholashga o'rgatish.

Ushbu muammolarning har birini hal qilish uchun kadrlar bilan ishlashning turli shakllari va usullari qo'llaniladi, masalan, aqliy hujum, morfologik tahlil va fokal obyekt usuli.

XULOSA. Zamonaviy dunyo juda tez sur'atlar bilan o'zgarib borayotganligi sababli, mavjud fan yo'nalishlari yangi bilimlarni va ularning doimiy nomlarini talab qiladi. Dolzarb bo'lmaganligi sababli, eski mutaxassisliklar yo'q bo'lib ketadi va ularning o'rniga yangilari paydo bo'ladi. Shu munosabat bilan, pedagogik sohalarida qarama-qarshilik paydo bo'ladi: ta'lim tizim sifatida, bir tomondan, bilim, ko'nikma va malakalarni yetkazishi, ertangi kun uchun hayotga tayyorlashi kerak, boshqa tomondan, kelajakda dunyo qanday bo'lishi moma'lumligi, hozirgi bosqichda o'qituvchilar nima orqali va qanday ishlashlari kerakligi mavhumdir. Xulosa shuki, tez o'zgarib boruvchi dunyoda yashashi kerak bo'lgan bolalarning zamonaviy avlodiga ta'lim berish strategiyasini o'zgartirish kerak. Mazkur hodisaning konkret shartlar majmui uning oqim muhitini hosil qiladi, tabiat va jamiyat qonunlarining harakati shu bilan bog'liqdir» [1, 70-78-betlar]. Biz tomondan tahlil qilingan «shartlar» va «tashkil etish» atamalari birlashtirilib, shunday ma'no hosil bo'ldiki, tashkil etish shartlari uning alohida obektlari o'zaro munosabatlarida ichki tartiblilik, maqsadga muvofiqlik va izchillikdir.

Adabiyotlar:

1. Abdullayev, M. (2019). Tarix ta'limida interfaol metodlarning ahamiyati. Toshkent: O'zbekiston Milliy Universiteti Nashriyoti.
2. Karimov, A. (2020). Zamonaviy texnologiyalar va tarix ta'limi. Samarqand: Samarqand Davlat Universiteti Nashriyoti.
3. Nurov, S. (2018). Tarixiy tadqiqot metodlari. Buxoro: Buxoro Davlat Universiteti Nashriyoti.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Erkinov G.X.- TT22-11(special)**Davronov B.B.-senior teacher**

The age of artificial intelligence has arrived. Since the turn of the millennium, the nascent technology developed in research labs for decades has crept into our everyday lives. It may not look like the sci-fi versions of artificial intelligence fed to you through popular culture, but it is here. And it is making a huge difference in the world. By the point in the day that you're sitting down to read this book or having it piped into your ears through an audio version, you will have interacted with artificial intelligence multiple times. In almost every case, you may not have realized it was happening. It's now so ubiquitous in some of the products you use each day that you scarcely notice it. Facebook posts you 'Liked' in your News Feed were shown to you because the company's artificial intelligence has been monitoring your past activity and can forecast the ones you're most likely to give the thumbs-up. Netflix has been pushing films and shows at you because it already knows what you like. When you unlock your iPhone through facial recognition, this is because Apple's algorithms have mapped your features and matched them with your stored faceprint. Every Google search you do surfaces artificial intelligence-fueled results, generated by scraping the entire web's contents and ranking what may be most relevant to your search. Maps on your car's satnav generate the fastest routes based on a real-time understanding of movement data and knowledge of the world. And every time you mutter 'Alexa' or Amazon's smart speaker thinks it hears you say the wake word artificial intelligence processes what you have said and delivers what it calculates to be the most appropriate response. It's not just our everyday lives that are being transformed. In realms as diverse as healthcare and space exploration, artificial intelligence is learning from reams of data collected over decades to help discover new drugs and hunt for new planets. Meanwhile, organizations from private companies to governments are increasingly using artificial intelligence to improve their operations, reducing the administrative burden on people doing repetitive jobs.

We are still in the fairly early days of the artificial intelligence revolution. Over the next decade or so, there's huge potential for artificial intelligence to overhaul many of our most everyday activities think self-driving cars and robotic delivery and bring further benefits to the world. The technology will come to lead the fight against credit card fraud, help detect images of child sexual abuse being uploaded to the internet, and identify cyberattacks before they cripple businesses.

Artificial intelligence is not a new concept. The idea of creating an intelligent being was proposed and discussed in various ways by writers and philosophers centuries before the computer was even invented. The earliest writers imagined their "artificial" beings created from stone: the Roman poet Ovid wrote a story of Pygmalion, the sculptor, whose statue of a beautiful woman was brought to life (the musical *My Fair Lady* is the more recent rendition of this fable).

Much later, in the age of industrial machines, Mary Shelley had Doctor Frankenstein manufacture a man from separate components and bring him to life through electricity. By the 1960s, fiction was beginning to mirror the goals of the most ambitious artificial intelligence researchers. In Arthur C. Clarke's *2001*, we find the computer displaying all the attributes of human intelligence, including self-preservation. Other films, such as *Blade Runner* and *Terminator*, present a vision of cyborg machines almost indistinguishable from humans.

Early philosophers also considered the question of whether human intelligence can be reproduced in a machine. In 1642, Descartes argued that although machines (in the right guise) could pass as animals, they could never pass as humans. He went on to identify his reasons for this assertion, namely that machines lack the ability to use language and the ability to reason. Interestingly, although he was writing at a time when clocks and windmills were among the most sophisticated pieces of machinery, he had identified two areas that still occupy the attention of artificial intelligence researchers today and that are central to one of the first tests of machine intelligence proposed for computers, the Turing test.

Turing and the Turing Test

To find the start of modern artificial intelligence, we have to go back to 1950, when computers were basically large numeric calculators. In that year, a British mathematician, Alan Turing, wrote a now-famous paper entitled *Computing Machinery and Intelligence*, in which he posed the question, "Can machines think?" (Turing 1950). His answer to the question was to propose a game, the Imitation Game, as the basis for a test for machine intelligence. This person must try to distinguish the male from the

female simply by asking questions, while those being questioned try to fool the interrogator about their gender. In the Turing test, one of the human participants is replaced by a computer. If the computer is able to convince the interrogator it is the human, Turing argued, it can be said to be intelligent. The Turing test has been widely criticized since it was proposed. However, the main criticism is that it takes a behavioral rather than a psychological view of intelligence. Regardless of the criticisms, the Turing test is significant as it provided the first concrete goal for artificial intelligence research.

The Impact of Artificial Intelligence on Human Society

Negative Impact: With the progressive development of artificial intelligence, human labor will no longer be needed as everything can be done mechanically. Humans will become lazier. If artificial intelligence becomes so powerful that it can program itself to be in charge and disobey orders given by its master, humankind may face serious challenges. Humankind has to be industrious to make their living, but with the service of artificial intelligence, we can just program the machine to do a task without even lifting a tool. Human closeness will gradually diminish as artificial intelligence replaces the need for people to meet face-to-face for idea exchange. Artificial intelligence will stand in between people as personal gatherings will no longer be needed for communication. Unemployment is another concern because many jobs will be replaced by machinery. Today, many automobile assembly lines have been filled with machinery and robots, forcing traditional workers to lose their jobs. Even in supermarkets, store clerks may no longer be needed as digital devices can take over human labor.

Conclusion. In today's world, the development of artificial intelligence is penetrating every sphere of human life. From daily routines to healthcare, education, and technological fields, artificial intelligence is opening doors to entirely new possibilities. Through artificial intelligence, people have started to organize their work more efficiently. For instance, Google Maps provides real-time suggestions for the shortest routes, while personal assistants like Siri or Alexa help with household tasks. Netflix analyzes viewers' interests and recommends appropriate content for them. All these advancements serve to make human life more convenient.

However, alongside the development of this technology, new challenges are emerging. The automation of workplaces may result in many people losing their jobs. Additionally, direct human interaction may decrease as a consequence. Moreover, there is always the risk of artificial intelligence being misused for malicious purposes.

On the positive side, the benefits of artificial intelligence in the field of healthcare are unparalleled. It assists in quickly and accurately diagnosing diseases in patients. Robotic technologies are capable of performing delicate surgeries, playing a crucial role in saving lives. In the future, collaboration between artificial intelligence and humans will continue to drive new innovations. This technology will not only make daily life more comfortable but will also assist in solving complex problems. The most important thing is to manage it responsibly and develop it in a direction that serves human interests and welfare.

Literature:

1. Matthew Burgess.(2021) Artificial intelligence (WIRED Guides),Chap. 5-6.
2. Janet Finlay,Alan Dix.(1996) An Introduction To Artificial Intelligence,Chap. 3-4
3. Dr.R.B.Konda,Dr.Maheshkumar M.Ganwar.(2024) Artificial Intelligence and Society,Chap. 223
4. Arshad Khan.(2024) Artificial Intelligence,Chap.33-34

RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA AKADEMIK MOBILLIKNING RIVOJLANISHI

Erkinov D.Sh. - Kompyuter Injineri (Kompyuter tizimlari va axborot xavfsizligi)
yoʻnali 125-guruh talabasi

Boymanov J.I.- Iqtisodiyot va pedagogika universiteti Samarqand kampusi “Iqtisodiyot va muhandislik fanlari” kafedrasida assistenti

Soʻnggi yillarda raqamli texnologiyalarning rivojlanishi taʼlim tizimining barcha aspektlarini oʻzgartirib yubordi. Akademik mobillik, yaʼni talaba va oʻqituvchilarning akademik faoliyatlarini geografik cheklavlarga qaramasdan amalga oshirish imkoniyatlari, aynan raqamli texnologiyalar orqali yangi bosqichga koʻtarildi. Akademik mobillikning rivojlanishi nafaqat talabalar uchun yangi imkoniyatlarni yaratadi, balki butun taʼlim tizimiga samarali, adolatli va inkluziv tizimni taqdim etadi.

Raqamli texnologiyalar va akademik mobillikning oʻzaro aloqasi. Raqamli texnologiyalar oʻqish va oʻqitishda yangi imkoniyatlar yaratmoqda, bu esa akademik mobillikni rivojlantirishda muhim omil boʻlib xizmat qiladi. Akademik mobillik – bu nafaqat taʼlim olish jarayonida geografik cheklavlarni bartaraf etish, balki turli universitetlar va ilmiy muassasalar oʻrtasidagi hamkorlikni rivojlantirish, xalqaro ilmiy aloqalarni oʻrnatish va jismoniy chegaralarni inobatga olmay turib ilmiy tajriba almashish imkoniyatidir. Raqamli texnologiyalar esa bu jarayonni osonlashtiradi, tezlashtiradi va imkoniyatlarni kengaytiradi.

Xalqaro taʼlim almashinuvi va akademik mobillik. Raqamli texnologiyalar nafaqat taʼlim olish jarayonini osonlashtiradi, balki talabalar va oʻqituvchilar uchun ilmiy hamkorlikni ham kengaytiradi. Xalqaro taʼlim almashinuvi — bu taʼlim tizimida global aloqalarni yaratish va biror bir universitetda oʻqiyotgan talabaga boshqa mamlakatda yoki universitetda oʻqish imkonini beradigan jarayondir. Raqamli texnologiyalar yordamida akademik mobillikni amalga oshirish ancha osonlashdi. Masalan, baʼzi universitetlar raqamli formatda, yaʼni onlayn taʼlim shaklida xalqaro hamkorlikni rivojlantirish uchun maxsus dasturlar va kurslar ishlab chiqmoqda. Bu esa talabalar uchun boshqa universitetlar bilan tajriba almashish imkoniyatini yaratadi. Shu bilan birga, onlayn seminarlar va konferensiyalar orqali turli mamlakatlar va universitetlar oʻrtasida ilmiy muhokamalar olib borilishi, akademik mobillikning yangi shakllarini yaratmoqda. Bundan tashqari, baʼzi universitetlar qoʻshma diplom dasturlarini (joint degree programs) taklif qilmoqda. Bu dasturlar talabalarga ikki yoki undan ortiq universitetlardan diplom olish imkoniyatini beradi, va ular oʻzlarining taʼlimini bir nechta oʻquv muassasasida davom ettirishlari mumkin. Raqamli texnologiyalar bu jarayonni yanada osonlashtiradi va geografik toʻsiqlarni bartaraf etadi.

Virtual almashuv dasturlari. Virtual almashuv dasturlari — bu raqamli texnologiyalar yordamida amalga oshiriladigan akademik mobillikning yana bir shaklidir. Talabalar jismonan boshqa mamlakatga bormasdan turib, oʻz taʼlimlarini boshqa universitetlarda olib borishi mumkin. Virtual almashuv dasturlari orqali talabalar nafaqat akademik maʼlumotlarni olishadi, balki boshqa madaniyatlar bilan tanishadilar, oʻquv jarayonlari davomida xalqaro aloqalar oʻrnatadilar. Misol uchun, Erasmus+ dasturi kabi xalqaro almashuv dasturlari talabalar uchun oʻz mamlakatidan tashqarida taʼlim olish imkoniyatlarini yaratadi. Bu kabi dasturlar raqamli platformalar yordamida yanada samarali boʻlishi mumkin, chunki ular talabalar va universitetlarga oʻzaro muloqot qilish, darslar oʻtish va ilmiy tadqiqotlar bilan shugʻullanishda yordam beradi.

Raqamli texnologiyalar va akademik mobillikning afzalliklari. Raqamli texnologiyalar yordamida akademik mobillikning rivojlanishi nafaqat taʼlim olish jarayonini osonlashtiradi, balki bir nechta muhim afzalliklarni taqdim etadi:

1. **Geografik cheklavlarning bartaraf etilishi:** Talabalar, oʻqituvchilar va ilmiy ishchilar turli mamlakatlar va hududlardan oʻqish yoki ilmiy hamkorlikda ishtirok etish imkoniyatiga ega boʻladilar. Bu ularning bilimlarini kengaytirishga yordam beradi.

2. **Taʼlimni individual ehtiyojlarga moslashtirish:** Raqamli texnologiyalar yordamida talaba oʻzining oʻquv jadvalini erkin ravishda tashkil etishi, darslarni qayta koʻrishi yoki mustaqil oʻrganishlari mumkin.

3. **Tezkor va samarali maʼlumot almashish:** Talabalar va oʻqituvchilar raqamli platformalar orqali tezda maʼlumotlarni almashishlari, ilmiy tadqiqotlar boʻyicha fikr almashishlari va masofadan turib bir-birlariga yordam koʻrsatishlari mumkin.

4. **Global hamkorlik imkoniyatlari:** Ta'lim oluvchi va o'qituvchi uchun global miqyosda yangi ilmiy hamkorliklar o'rnatish, yangi madaniyatlar bilan tanishish va o'z bilimlarini yanada chuqurlashtirish imkoniyatlari mavjud.

5. **Samarali va arzon ta'lim olish:** Onlayn ta'lim orqali talabalar eng yaxshi professorlar va o'qituvchilardan dars olishlari, bu esa sifatli ta'limni yanada arzonlashtiradi va global miqyosda erkin ta'lim olish imkoniyatlarini yaratadi.

Raqamli texnologiyalar yordamida akademik mobillikning rivojlanishi ta'lim tizimining globalizatsiyasini kuchaytiradi, o'qish va ilmiy faoliyatda yangi imkoniyatlarni taqdim etadi. Onlayn ta'lim platformalari, virtual almashuv dasturlari, xalqaro hamkorlik va qo'shma diplom dasturlari yordamida talabalar va o'qituvchilar o'z bilimlarini kengaytirishlari, ilmiy tadqiqotlar olib borishlari va jismoniy chegaralarni hisobga olmay turib ta'lim olishlari mumkin. Raqamli texnologiyalar ta'lim tizimining sifatini oshirishga va uning samaradorligini yanada yuqori darajaga olib chiqishga yordam beradi. Natijada, akademik mobillik nafaqat talabalarning, balki butun jamiyatning taraqqiyotiga katta hissa qo'shadi.

Adabiyotlar:

1. Greenhow, C., Robelia, B., & Hughes, J. E. (2009). Learning, teaching, and social network sites: What Facebook users can teach us about online education. *The International Journal of Research in Education and Technology*, 5(1), 1-31
2. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi. (2020). Raqamli ta'limni joriy etish strategiyasi.
3. Murodov, D. (2022). Ta'limda raqamli innovatsiyalar va akademik mobillik
4. Abdullaev, A. (2020). *O'zbekistonda ta'limda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash*.
5. Temirov, E., & Boymanov, J. (2024, February). Zamonaviy Axborot Muxitida Talabalar Bilimini Nazorat Qilish Tizimini Yaratish Samaradorligi. In *International Conference on Linguistics, Literature And Translation (London)* (Vol. 1, pp. 36-38).

MATEMATIKA VA RUS TILI BO'YICHA O'QUVCHILARNI MUSTAQIL FIKRLASHGA YO'NALTIRISH

Ernazarova M.N. - O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali katta o'qituvchisi

Aliasqarova N.Sh. - O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali 1-kurs talabasi

ernazarovamarhabo@gmail.com

Annotatsiya: Matematika masalalarini rus tilida yechish orqali o'quvchilar mantiqiy fikrlash, analitik yondashuv va tanqidiy tahlil ko'nikmalarini oshiradilar. Ushbu jarayon o'quvchilarning mustaqil fikrlashini kuchaytirib, ularni murakkab muammolarni hal qilishga yo'naltiradi. Maqola matematika va rus tilining birgalikda ta'lim jarayoniga qo'shgan hissasini yoritib, o'quvchilarni mustaqil fikrlashga yo'naltirish uchun samarali yondashuvlarni taklif etadi.

Tayanch so'zlar: Matematika, rus tili, mustaqil fikrlash, mantiqiy fikrlash, analitik yondashuv, tanqidiy tahlil, muammolarni hal qilish, integratsiya, fikrlash ko'nikmalari

Matematika o'quvchilarga mantiqiy fikrlash, tizimli yondashuv va tahlil qilish ko'nikmalarini oshiradi. Masalan, matematik masalalarni yechishda o'quvchilar bir nechta yechim variantlarini ko'rib chiqib, har bir yechimning to'g'riligi va samaradorligini baholaydilar. Bu jarayon ular uchun muammolarni tizimli va mantiqiy tarzda hal qilishni o'rgatadi. Rus tili esa o'quvchilarga muammoni aniq va tushunarli tarzda ifodalashni o'rgatadi. Matematika masalalarini rus tilida tushuntirish, o'quvchilarga o'z fikrlarini to'g'ri va ravon ifodalashga yordam beradi. Shuningdek, rus tili o'quvchilarga matematika bo'yicha bilimlarini yanada aniqroq va tushunarli tarzda taqdim etishda yordam beradi. Matematika va rus tili integratsiyasi o'quvchilarni muammolarni hal qilishga o'rgatish uchun samarali yondashuvni taqdim etadi. O'quvchilar bir vaqtning o'zida mantiqiy tahlil qilishni va o'z fikrlarini aniq ifodalashni o'rganadilar, bu esa ularda mustaqil fikrlashni rivojlantiradi. Shu tarzda, bu ikki fan o'quvchilarga muammolarni hal qilishni o'rgatadi va ularning umumiy bilimlarini kengaytiradi.

Tanqidiy fikrlash va analitik ko'nikmalarni rivojlantirish o'quvchilarga muammolarni samarali va mantiqiy tarzda hal qilishga yordam beradi. Tanqidiy fikrlash o'quvchilarni ma'lumotni tahlil qilish, turli nuqtai nazarlardan qarash va qarorlarni asoslashga o'rgatadi. Bu ko'nikma o'quvchilarga mavjud ma'lumotlarga asoslanib, yangi fikrlar va yechimlar topishga imkon beradi. Analitik ko'nikmalar esa

o'quvchilarga murakkab masalalarni qismlarga ajratib ko'rish va har bir qismini alohida tahlil qilishni o'rgatadi. Bu, o'z navbatida, o'quvchilarga masalani yaxshiroq tushunishga va to'g'ri qarorlar qabul qilishga yordam beradi. Matematika va rus tili darslari orqali bu ko'nikmalarni rivojlantirish o'quvchilarga yanada mustaqil va mantiqiy fikrlash imkonini yaratadi.

Mustaqil fikrlashni rivojlantirishda tanqidiy yondashuvning ahamiyati katta. Tanqidiy fikrlash o'quvchilarga ma'lumotlarni faqat qabul qilishni emas, balki ularni chuqur tahlil qilish, baholash va turli nuqtai nazarlardan ko'rib chiqishga yordam beradi. Bu ko'nikma o'quvchilarga muammolarni samarali hal qilish, qarorlarni asoslash va yangi yondashuvlar yaratish imkoniyatini beradi. Tanqidiy fikrlash orqali o'quvchilar har bir yechimni tahlil qilib, uning samaradorligini tushunadilar. Bu ko'nikmalar o'quvchilarni mustaqil fikrlashga, yangi g'oyalar yaratishga va muammolarni ijodiy yondashuv bilan hal qilishga undaydi. O'qituvchilar o'quvchilarga tanqidiy fikrlashni rivojlantirish uchun savol-javob, munozaralar va turli yechimlarni solishtirish kabi metodlarni qo'llashlari mumkin. Shuningdek, texnologiyalarni integratsiya qilish ham tanqidiy fikrlashni kuchaytiradi. Shu tariqa, tanqidiy yondashuv mustaqil fikrlashni shakllantirishda muhim vosita bo'lib, o'quvchilarga ilmiy va ijodiy ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi.

Matematika va rus tili o'quvchilarga til va mantiqni birlashtirishda katta rol o'ynaydi. Har ikki fan o'quvchilarga tizimli fikrlash va aniq ifodalash ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi, bu esa tilni va mantiqiy fikrlashni integratsiya qilishda muhimdir. Matematika asosan mantiqiy fikrlashga asoslanadi. Masalalarni yechish jarayonida o'quvchilar turli xil ma'lumotlar orasida bog'lanishlar o'rnatish, masalaning tuzilishini tushunish va yechimni izlashga majbur bo'ladilar. Rus tili o'quvchilarga tilni aniq, ravon va to'g'ri ifodalashni o'rgatadi. Matematika masalalarini rus tilida tushuntirish yoki rus tilida yozilgan masalalarni tushunishga harakat qilish, o'quvchilarni nafaqat mantiqiy, balki tilni aniq ifodalashga o'rgatadi. Til o'quvchilarga mantiqiy fikrlarni o'zaro bog'lash va to'g'ri tushuntirishni o'rgatadi.

Matematika masalalarini tushuntirishda o'quvchilar quyidagilarni o'rganadilar:

1. Mantiqiy tuzilma: Matematika masalasini rus tilida ifodalashda, o'quvchi aniq va to'g'ri mantiqiy tuzilmani yaratishga harakat qiladi. Bu esa ularni tilning grammatik tuzilishi bilan bog'liq bo'lgan mantiqiy qatlamni anglashga o'rgatadi.

2. Noaniqlikni aniqlash: Matematik masalalar rus tilida ifodalanganda, o'quvchilar muammoning noaniqliklarini yoki tushunarsiz qismlarini aniqlab, ularga izohlar kiritadilar.

3. Tushuntirish va izohlash: Matematika masalalarini rus tilida tushuntirish orqali o'quvchilar fikrlarini aniq va ravon tarzda ifodalashga o'rganadilar, bu esa ularni tilni aniq ishlatishda rivojlantiradi.

Matematika va rus tili birgalikda o'qitilganda, o'quvchilar til va mantiqni o'zaro bog'lashni o'rganadilar. Rus tili, mantiqiy tuzilmani yaratishda yordam beradi, matematika esa o'quvchilarni noaniqliklarni hal qilish va masalalarni tizimli ravishda yechish bo'yicha o'rgatadi.

- Mantiqiy xulosalar va til: Matematika masalalarini yechish jarayonida o'quvchilar mantiqiy xulosalarni chiqarishadi. Ushbu xulosalarni rus tilida to'g'ri va aniq tarzda ifodalash, tilni tushunish va mantiqiy fikrlashni integratsiya qilishning samarali usulidir.

- Tizimli yondashuv: Matematika darslarida o'quvchilar birinchi navbatda masalani yechish uchun tizimli yondashuvni yaratadilar, so'ngra bu yondashuvni rus tilida ifodalaydilar. Bu ularni fikrlarni aniq tarzda va mantiqiy ifodalashga o'rgatadi.

- Matematika va til orqali ijtimoiy va ilmiy muammolarni hal qilish: O'quvchilar, matematika masalalarini rus tilida tushuntirib, ijtimoiy yoki ilmiy muammolarni hal qilishda til va mantiqni birlashtirishga o'rgatiladilar. Bu jarayon ularning tahliliy va ijodiy fikrlash qobiliyatlarini oshiradi.

Adabiyotlar:

4. Stern, M. & Iskander, E. (2015). "Critical Thinking and Mathematical Reasoning in Language Learning." *Education and Practice*, 9(3), 45-59.
5. Polya, G. (2004). "How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method." Princeton University Press.
6. Vygotsky, L. (1986). "Thought and Language." MIT Press.
7. Kuzmina, N. & Alexeeva, M. (2019). "The Role of Language in Solving Mathematical Problems." *The Russian Journal of Education*.
8. Miller, S. & Dunaeva, T. (2014). "Linking Mathematics and Language Learning: An Educational Perspective." *International Journal of Education Research*, 15(1), 70-80.
9. Эрнazarова, Мархабо. "Использование ИКТ на занятиях русского языка и литературы." *Информатика и инженерные технологии 1.2* (2023): 621-626.

10. Narbaevna E. M., Leonodovna M. N. WAYS TO INCREASE STUDENT MOTIVATION IN RUSSIAN LANGUAGE CLASSES //International Journal of Advance Scientific Research. – 2024. – T. 4. – №. 03. – C. 201-205.
11. Ernazarova M. N. Linguoculturological aspect of language learning in national groups. – 2022.
12. Rashidovna Z. E. Norboevna EM Psychological Features of Learning in The Process of Education //Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. – 2022. – T. 4. – C. 6-8.

CYNARA SCOLYMUS L O‘SIMLIGINING BOTANIK TASNIFI VA FARMOKOLOGIK XUSUSIYATLARI.

Jamoatova F.J. - magistr

O‘ralov A.I. - b.f.n (PhD)

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Annotatsiya:

Dorivor o‘simliklar tarkibida uchrovchi moddalarga bo‘lgan qiziqish nafaqat bugungi kundan balki qadimdan tadqiqotchilar va shifokorlarni o‘ziga jalb etib kelgan. Klinik va farmakologik jihatdan keng ko‘lamda o‘rganilgan mashhur o‘simlik artishok (*Cynara scolymus* L.) ham shu kabi o‘simliklardandir. *Cynara scolymus* L 18-asrdan boshlab Yevropa tibbiyotida ishlatilgan. Artishok ekstraktining kuchli antioksidant, xoleretik, gepatoprotektiv, safroni kuchaytiruvchi va lipidlarni kamaytiradigan ta’siri bilan bog‘liq Bu xususiyatlar tufayli artishok biofaol moddalari jigar hujayralarini himoya qilishi kuzatilgan.

Kalit so‘zlar: *Cynara Scolymus* L, antioksidant, fenolik birikmalar, kardon, Artishok.

Cynara scolymus L. - Asteraceae oilasiga mansub o‘simlik turi. Ko‘pincha artishok yoki globus artishoki deb nomlanuvchi bu ko‘p yillik o‘simlik butun dunyoda o‘stiriladi. Artishok O‘rta yer dengizi mintaqasi uchun endemik bo‘lib, Italiyaning janubida o‘stirilgan. Arablar uni O‘rta yer dengizining boshqa qismlariga o‘rta asrlarda olib kelishgan. Qadimgi populyatsiyalar artishokni ozuqaviy va salomatlikni mustahkamlovchi xususiyatlarini bilishgan. Ilmiy nom lotincha “*cinis*” va yunoncha “*skolymos*” so‘zlaridan kelib chiqqan bo‘lib, mos ravishda “kul” va “kardon” degan ma’noni anglatadi. Artishokning barglari, poyasi va boshidan tashkil topgan bo‘lib, uning guli kapitulum deb ham ataladi va yashil, uchli novdalar bilan qoplangan. U polifenollar, flavonoidlar, antosiyaninlar, fenolik birikmalar, inulin, kumarinlar, terpenlar, xun tolasi, fermentlar, polisaxaridlar, minerallar va vitaminlarga boy. Shu sababli oziq-ovqat sanoati, tibbiyot va bioyoqilg‘i olish kabi sanoatlarda keng qo‘llaniladi. Bir qator tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, artishoklar antioksidant, yallig‘lanishga qarshi, mikroblarga qarshi, saratonga qarshi, gipoxolesterolemik, OIVga qarshi, kardioprotektiv, gepatoprotektiv va lipidlarni kamaytiradigan ta’sirga ega. Ushbu tadqiqotning maqsadi artishokda mavjud bo‘lgan biologik faol moddalar va ularning dorivorlik xususiyatlarini o‘rganish, fitokimyoviy tarkibi, bioaktivligi va qo‘llanilishi bo‘yicha adabiyotlarni tahlil qilishdir.

Bu o‘simlikda foydali ta’sirga ega bo‘lgan minerallar, vitaminlar, xun tolalari va bioaktiv birikmalar mavjudligi tadqiq qilingan bo‘lib, uning tarkibidagi fenolik birikmalarga quyidagilar kiradi: gidroksisinnamik kislotalar, masalan, xlorogen kislota kofein kislota va sinarin, antosiyanidinlar, masalan, siyanidin; apigenin va luteolin kabilar. Artishokda triterpenlar va seskiterpen laktonlari (masalan, sineropikrin) ham uchraydi. Bulardan tashqari bu o‘simlikda salomatlikni oshiruvchi xususiyatlarga ega bo‘lgan tola inulin mavjud[1].

Ushbu sharhda artishokning sog‘liq uchun foydalarini aniqlash uchun ilmiy adabiyotlarni tahlil qildik. Bu o‘simlik qadim zamonlardan beri sog‘liqni saqlash, davolash uchun ishlatilgan va hanuzgacha sog‘liqni saqlash va o‘simlik tadqiqotchilari tomonidan keng qo‘llaniladi. Tadqiqotlar uning xususiyatlariga bo‘lgan e’tiborni yanada oshirdi va turli xil foydali ta’sirlariga, ushbu faoliyatda ishtirok etadigan molekulyar mexanizmlarga qiziqishni uyg‘otmoqda[2]. Triterpenoid o‘simliklari potensial bioaktivlikka ega bo‘lgan tabiiy mahsulotlarning eng katta guruhiga kiradi, xususan, triterpenoid glikozidlar yoki saponinlar masalan, antioksidant yallig‘lanishga qarshi, neyroprotektiv, gepatoprotektiv va o‘smaga qarshi faollikni namoyon qiladi[3].

Bundan tashqari, *C. cardunculus* L. var birikmasi . *Phaseolus vulgaris* ekstraktlari bilan *scolymus* ham qonda glyukoza darajasini, oziq-ovqat iste’molini va tana vaznini kamaytirish orqali semirishni oldini olishi aniqlangan[4].

Artishokning saratonga qarshi potensialiga kelsak,[5,6] tomonidan yaratilgan ikkita ixtiro artishok ekstraktining malign plevral mezotelioma o'simtasiga ingibitr ta'siri haqida. Muallifning fikriga ko'ra, bunday farmakologik faollik mezotelyoma o'simtasini rivojlanishi uchun ma'sul bo'lgan STAT3 transkripsiya omillarining haddan ortiq sintezlanishini ingibr qilishda artishok potensialiga bog'liqligi aniqlangan[7]. Bundan tashqari, artishok ekstrakti apoptozning qayta faollashishini keltirib chiqaradi va mezotelioma hujayralari to'plamida ham o'simta hujayralarining metastazini oldini oladi.

Artishok ekstraktining semizlikka qarshi ta'siri turli mexanizmlar orqali, masalan, ovqat hazm qilish fermentlarining potensial ingibitlovchi, ya'ni safro sekretsiasini lipolizni va lipid metabolizmini oshirish bilan bir vaqtda ta'sir qilganligi aniqlangan. Yallig'lanishli adipokinlar sekretsiasini ingibr qilish, shuningdek, uning semizlikka qarshi ta'siri kuzatilgan[8]. Fenolik kislotalar, flavonoidlar va terpenlar, bu birikmalar jigarni himoya qilishga yordam berib, qondagi xolesterin darajasini pasaytiradi, antikanserogen faollikka ega va jigardan o't sekretsiasini hajmini oshiradi[9].

Adabiyotlar:

1. E. Azzini, R. Bugianesi, F. Romano, D. Di Venere, S. Miccadei, A. Durazzo, G. Maiani. Absorption and metabolism of bioactive molecules after oral consumption of cooked edible heads of *Cynara scolymus* L. (cultivar Violetto di Provenza) in human subjects: A pilot study British Journal of Nutrition, 97 (5) (2007), pp.963-969
2. Ben Salem M, Ben Abdallah Kolsi R, Dhoubi R, Ksouda K, Charfi S, Yaich M, Hammami S, Sahnoun Z, Zeghal KM, Jamoussi K, Affes H. Protective effects of *Cynara scolymus* leaves extract on metabolic disorders and oxidative stress in alloxan-diabetic rats. BMC Complement Altern Med 2017b;17(1):328.
3. M. Ben Salem, H. Affes, K. Ksouda, R. Dhoubi, Z. Sahnoun, S. Hammami, K. M. Zeghal. Pharmacological studies of artichoke leaf extract and their health benefits Plant Foods for Human Nutrition, 70 (4) (2015), pp. 441-453.
4. Bombardelli, E. (2012). Compositions comprising a lipophilic extract of *Zingiber officinale* and an extract of *Cynara scolymus*, which are useful for the prevention and treatment of oesophageal reflux and irritable bowel syndrome: Google Patents.
5. Mercati, V. (2017). Titrated extracts of *Cynara scolymus* for use in the treatment of mesothelioma: Google Patents.
6. Mercati, V. (2019). Extract of *Cynara* ssp. and uses thereof: Google Patents.
7. H. Yu, D. Pardoll, R. Love. STATs in cancer inflammation and immunity: A leading role for STAT3 Nature Reviews Cancer, 9(11) (2009), pp.798-809,
7. R. Gebhardt. Artischocken ekstrakt: in-vitro-nachweis einer hemmwirkung auf die cholesterinbiosynthese Med. Welt., 46(1995), bet. 348
8. R. Ferracane, N. Pellegrini, A. Visconti, G. Graziani, E. Chiavaro, C. Miglio, *et al.* Effects of different cooking methods on antioxidant profile, antioxidant capacity, and physical characteristics of artichoke Journal of Agricultural and Food Chemistry, 56 (2008), pp. 8601-8608.

FARG'ONA VODIYSIDA O'SUVCHI ROEMERIA HYBRIDA O'SIMLIGI URUG'INING LIPID TARKIBI.

Jalolov I.J. - FarDU.kimyo fanlari doktori. dotsent

ORCID ID 0009-0003-3530-5699

Maraimova U.R. - FarDU doktorant

ORCID ID 0009-0002-4643-8756

Annotatsiya: O'zbekiston Respublikasida o'suvchi *Roemeria hybrida* urug'laridan Sokslet usulida (1-usul) va ultratovushli ekstraksiya (2-usul) yordamida olingan yog'larning tarkibi va yog' kislotasi miqdori gaz xromatografiyasi orqali o'rganildi. Tadqiqot natijasida neytral lipidlarda 12 ta, glikolipidlar va fosfolipidlarda esa 15 ta to'yingan va to'yinmagan yog' kislotalari mavjudligi aniqlangan. 1-usul orqali olingan yog'da to'yinmagan va to'yingan yog' kislotalarining miqdori 87,90% va 12,10% ni tashkil etdi. 2-usulda esa ushbu ko'rsatkichlar mos ravishda 87,84% va 12,16% ga teng. *Roemeria hybrida* urug'lari yog'ining yog' kislotalari tarkibi *Papaver somniferum* urug'lari yog'iga juda yaqinligi aniqlangan.

Kalit so'zlar: *Roemeria hybrida*, ekstraksiya, lipidlar, polyar lipidlar, yog' kislotalari, gaz xromatografiyasi, linoleik kislota.

Kirish. Papaveraceae oilasiga mansub *Roemeria* jinsidagi o'simliklar [1, 2] xilma-xil tuzilishga ega alkaloidlarning boy manbai hisoblanadi. *R. hybrida* o'simligidan asosan izoxinolin alkaloidlari ajratib olingan. Olimlarning izlanishlari natijasida *R. hybrida* dan aporfin va proaporfin alkaloidlari ajratib olingan [3-11]. Ushbu alkaloidlar orasida izohga loyiq bo'lgan noyob izoxinolin alkaloidlari sinfi – proaporfin-triptamin dimerlari mavjud [5, 6, 9, 11]. Shuningdek, ushbu o'simlikdan pentatsiklik proaporfin [4, 7, 8] va β -karbolin alkaloidlari [10, 11] ajratib olingan. Alkaloidlardan tashqari, *R. hybrida* o'simligidan flavonollar – gerbatsetin va gossipetin 3-O- β -D-glyukuronid-8-O- β -D-glyukozid ajratib olingan [12].

Adabiyot tahlili shuni ko'rsatadiki, *R. hybrida* urug'lari yog'i va uning yog' kislotasi tarkibi hali o'rganilmagan. *Papaver somniferum* L. o'simligi – Papaveraceae oilasiga mansub boshqa bir vakil bo'lib, uning alkaloid tarkibi xilma-xildir [13]. Ammo, *R. hybrida* dan farqli ravishda, *P. somniferum* urug'lari yog'i va uning yog' kislotasi tarkibi yetarlicha o'rganilgan.

Turkiyada o'suvchi *P. somniferum* urug'lari yog'larini tadqiq qilish davomida urug'larning quruq massasiga nisbatan yog' chiqishi 49,9% ni tashkil etgani aniqlangan. *P. somniferum* yog'ida gaz xromatografiyasi usuli bilan 7 ta yog' kislotasi aniqlangan. To'yinmagan yog' kislotalari – linoleik, olein va linolen kislotasi miqdori mos ravishda 88,23%; 74,47%; 11,94% va 0,6% ni tashkil etgan. Shuningdek, omega-6 yog' kislotasi bo'lgan sis-vatsen kislotasi (1,09%) ham aniqlangan. To'yingan yog' kislotalar ichida esa palmitin (9,79%) va stearin (1,93%) kislotasi miqdori aniqlangan.

Germaniyada o'suvchi 13 xil *P. somniferum* navlari lipidlarini o'rganish davomida yog' miqdori 33,9-48,1% oralig'ida bo'lgan. To'yinmagan yog' kislotalari miqdori 85,7% dan 88,1% gacha bo'lib, linoleik, olein va linolen kislotasi miqdori mos ravishda 70,7-75,3%; 11,2-14,9% va 0,6-0,8% ni tashkil etgan.

Tajribaviy qism

Roemeria hybrida (L.) DC – bir yillik otsimon o'simlik bo'lib, Papaveraceae (Makdoshlar) oilasiga va *Roemeria* jinsiga mansubdir [1]. Ushbu o'simlik Markaziy Osiyo, O'rta Yer dengizi mamlakatlari, Yevropa, Shimoliy Kavkaz, Zakavkazy va Kichik Osiyoda tarqalgan. Bo'yi 20-45 sm bo'lgan bu o'simlik to'g'ri o'suvchi, shoxlanib ketgan va tukli, sariq lateks suyuqligiga ega. Tadqiqot uchun *Roemeria hybrida* urug'lari tanlangan. Urug'lar O'zbekistonning Farg'ona viloyatida 2021-yilda yig'ilgan.

Materiallar va usullar

Ochiq Havoda qurutib, maydalangan urug'lardan neytral lipidlarni Sokslet apparatida ekstraksiya qilish uchun ekstraksiyon benzin (qaynash temperaturasi 72–80 °C) ishlatilib, 24 soat davomida o'tkazildi. Ultratovushli ekstraksiya esa GT-SONIC ultratovush uskunasida yordamida n-geksan ishlatilib amalga oshirildi. Ekstraksiya natijalari yog'ning umumiy miqdorini urug' massasiga nisbatan foiz hisobida baholash orqali aniqlangan. Polyar lipidlarni ajratish uchun Folch usuli qo'llanilib, glyukolipidlar va

fosfolipidlar xromatografik usulda alohida ajratilgan. Yog' kislotasi metil efirlari gaz xromatografiyasi yordamida aniqlangan.

Natijalar muhokamasi

R. hybrida urug'lari lipidlari ikki xil usulda ekstraksiya qilindi. Sokslet usulida ekstraksiya benzol yordamida olingan yog' miqdori 31,23%, ultratovushli ekstraksiya usulida esa n-geksan yordamida 32,34% ni tashkil etdi (1-jadval).

1-jadval. Roemeria hybrida urug'laridan lipidlar tarkibi

Ko'rsatkich	Sokslet usuli	Ultratovushli ekstraksiya usuli
Neytral lipidlar (%)	31,23	32,34
Polyar lipidlar (%)	1,02	0,93
Karotinoidlar (mg/KON)	40,85	41,00
Erkin yog' kislotalari (%)	0,71	0,80

Turli xil *P. somniferum* navlari urug'laridan yog' chiqishi 33,9–52,7% oralig'ida bo'lgan *R. hybrida* urug'lari yog'ining sinish ko'rsatkichi 1,4782 bo'lib, bu ko'rsatkich turk navlari yog'ining qiymatiga (1,4758–1,4765) yaqin. *R. hybrida* yog'i kam miqdordagi neomilashtirilmaydigan moddalarga va karotinoidlarga ega (1-jadval). Sokslet usulida olingan yog'da polyar lipidlar miqdori ultratovushli ekstraksiyadan ko'ra 0,09% ga ko'proq bo'ldi. Qutbli lipidlarda glyukolipidlar ustunlik qiladi. Ekstraksiya usullari natijalari shuni ko'rsatadiki, qutbli lipidlar miqdoridan tashqari boshqa barcha ko'rsatkichlar ultratovushli ekstraksiya usulida yuqori qiymatlarga ega. Neytral lipidlar, glyukolipidlar va fosfolipidlar tarkibidagi yog' kislotalari miqdorlari 2 va 3-jadvallarda keltirilgan. Ikkala usulda to'yinmagan yog' kislotalari mos ravishda 87,90% va 87,84%, to'yingan yog' kislotalari esa 12,10% va 12,16% ni tashkil qildi. Bu natijalar ekstraksiya usulining yog' kislotalari tarkibiga sezilarli ta'sir ko'rsatmasligini ko'rsatmoqda.

Sokslet usulida linoleik kislotasi (70,89%) neytral lipidlarda eng yuqori miqdorga ega bo'ldi. Boshqa bir qator *P. somniferum* navlarida linoleik kislotaning miqdori 68,76% dan 75,3% gacha o'zgaradi.

2-jadval. Yog' kislotalari tarkibi (Sokslet usuli)

Yog' kislota	Neytral lipidlar (%)	Glyukolipidlar (%)	Fosfolipidlar (%)
Linoleik kislota (18:2)	70,89	11,40	14,27
Palmitin kislota (16:0)	9,64	50,41	39,95

3-jadval. Yog' kislotalari tarkibi (ultratovushli to'liq usuli)

Yog' kislota	Neytral lipidlar (%)	Glyukolipidlar (%)	Fosfolipidlar (%)	
Linoleik kislota (18:2)	70,89	11,40	14,27	
Palmitin kislota (16:0)	9,64	50,41	39,95	

Ultratovushli ekstraksiya usulida linoleik kislota miqdori 71,05% bo'lib, bu Sokslet usuliga nisbatan biroz yuqori. Boshqa yog' kislotalar tarkibi va ulushlari ham mos ravishda keltirilgan.

Xulosa

Tadqiqot natijalariga ko'ra, *R. hybrida* urug'laridan olingan yog'ning sifat va miqdor tarkibi o'rganildi. Neytral lipidlar tarkibida linoleik kislota ustunlik qilgan, qutbli lipidlarda esa palmitin kislota yuqori ulushga ega. Shuningdek, yog'ning yog' kislotalari tarkibi *P. somniferum* yog'iga o'xshashligi qayd etildi. *R. hybrida* urug'lari yog'i omega-6 yog' kislotalarining boy manbai sifatida tibbiyot va biologik faol qo'shimchalar ishlab chiqarishda istiqbolli xomashyo hisoblanadi.

Adabiyotlar:

1. Carolan James C.; Hook Ingrid L. I.; Chase Mark W.; Kadereit Joachim W.; Hodgkinson Trevor R. "Phylogenetics of Papaver and Related Genera Based on DNA Sequences from ITS Nuclear Ribosomal DNA and Plastid TRNL Intron and TRNL-F Intergenic Spacers"//Annals of Botany. 2006. Vol. 98 № 1. Pp. 141–155.
2. Род 341. Рёмерия - Roemeria Medic.// Флора Казахстана. гл. ред. Н.В. Павлов. Алма-Ата, 1961. Т.IV. С.148-151.
3. Slavik J., Dolejs L., Slavikova L. On alkaloids from Roemeria hybrida (L.) DC. // Collect. Czech. Chem. Commun. 1974. Vol. 39. № 3. Pp. 888-894.
4. El-Masry S., Mahmoud Z., Amer M., Freyer A.J., Valencia E., Patra A., Shamma M. (-)- Misramine: an unusual proaporphine alkaloid // The Journal of Organic Chemistry. 1985. Vol. 50. № 5. Pp.729–730.

OQJO'XORINING NOQULAY OMILLARGA CHIDAMLILIK XUSUSIYATLARI

Jurayeva N.O. – BuxDU 1-kurs magistranti
Norboyeva U.T.-b.f.d.,professor

Jahon dehqonchiligida oqjo'xori qurg'ochilikka nihoyatda chidamli bo'lgan eng qimmatli don va yem-xashak ekinlaridan biri hisoblandi. Bu ekinning biologik xususiyati, ya'ni muhit sharoitiga nisbatan unchalik talabchan emasligini ko'p yillik tajribalarda tasdiqlangan. Oqjo'xorini qurg'oqchil va suv bilan yaxshi ta'minlanmagan hududlarda o'stirish amaliyoti bu ekinning tuproq va havoning quruq kelishiga nisbatan faolligini, transpiratsiya jarayonining optimal kechishi va hujayra shirasining yuqori konsentratsiyali bo'lishi, issiq garmiselga yengil bardosh berishini ko'rsatadi.

Jo'xorining katta maydonlarda yetishtirilishi, uni tuproq tanlamasligi, urug' sarfi kamligi, yuqori ekologik moslanuvchanligi, issiqqa, qurg'oqchilikka va sho'rga chidamliligi bilan katta ahamiyatga ega. O'zbekistonda sho'rlangan yerlardan unumli foydalanish, chorva hayvonlarining kunlik ratsionida to'yimli, sershira ozuqa hamda sanoatni arzon xomashyo mahsulotlari bilan ta'minlash maqsadida foydalanib kelinayotgan asosiy ekinlardan biri hisoblanadi. Jo'xorining yuqori mahsuldorligi, ozuqaviyligi va qo'llanishi bo'yicha universalligi sababli, dunyo bo'yicha istiqbolli navlar sifatida ekiladi.

Quruq modda birligi hosil qilish uchun oqjo'xori makkajo'xori, g'o'za, kungaboqar yoki suliga qaraganda suvni ancha kam iste'mol qiladi va shu bilan ham yuqori ko'k massa va don hosili bera oladi. Masalan, tajribalarda makkajo'xori ekini quruq modda birligini hosil etish uchun 160,6, oqjo'xori 132,3 va tariq ekini 127 suv birligi sarflashi va bunda oqjo'xori boshqa ekinlarga nisbatan issiq garmiselga bardosh berishi kuzatilgan. Oqjo'xorining transpiratsiya koeffitsienti 150-200 ni tashkil etadi, bu boshqa don ekinlarinikiga qaraganda ancha kam. Oqjo'xori namni tejab sarflaydi. 1 gramm quruq modda hosil qilishi uchun 132 gramm, makkajo'xori esa 161 gramm, sul 273 gramm va kungaboqar esa 377 gramm suv sarflaydi.

Keyingi yillarda olib borilgan kuzatishlar oqjo'xorining qurg'oqchilikka chidamliligi uning mahsuldorligi bilan bog'liq bo'lib, bu hol o'simlikning biologik va xo'jalik nuqtai nazaridan qimmatli xususiyatga ega ekanligini ko'rsatadi. Masalan, olimlarning tasdiqlashicha, oqjo'xori ob-havo qurg'oqchil kelgan yillarda don va silos massasi hosili bo'yicha hatto makkajo'xori ekinidan ham ustun keladi. Oqjo'xorining suv tanqis hududlardagi sharoitga moslashishi bu o'simlikning yaxshi rivojlangan ildiz sistemasi, barg va poyalar sathining mum g'ubor bilan qoplanganligi, shuningdek bargdagi og'izchalarning maxsus tuzilishga ega bo'lganligi (bular esa suvni tejab sarflash imkonini beradi) bilan bog'liqdir. Oqjo'xori ildizining yerga chuqur kirib borishi va boshqa belgilari tarixan noqulay ekologik sharoitlar natijasida vujudga kelgan. Qurg'oqchil hududlarda oqjo'xori gektariga kamida 48 sentnergacha don hosili va 300-350 sentnerdan ko'k massa hosili hamda 120 sentnergacha pichan hosili beradi. Yil qurg'oqchil kelib tuproqdagi nam zaxirasi kritik darajaga tushganda ham oqjo'xori bunday sharoitga chidaydi va makkjo'xoriga qaraganda yuqori hosil beradi. Shuningdek, oqjo'xori makkajo'xoriga qaraganda uzoq davom etadigan qurg'oqchil sharoitni ham bemalol o'tkaza oladi, keyin esa o'zini tiklab olib, normal o'sish va rivojlanishda davom etadi hamda mo'l hosil to'playdi. Masalan, oqjo'xorinig KOS-1 navi hosildorligi bo'yicha makkajo'xorining eng yuqori don hosili beradigan duragayidan ham o'zib ketganligi tajribalarda tasdiqlangan.

Oqjo'xorining qurg'oqchilikka chidamlilik xususiyatini o'rganish amaliy jihatdan katta ahamiyatga molikdir. Ayniqsa, u arid zonalarida joylashgan xo'jaliklar uchun muhim ahamiyatga ega. Bu xildagi zonalarda suv hamisha tanqis bo'lib, oqjo'xori ekini chorva mollari uchun oziq etishtirishda asosiy zaxira bo'lib xizmat qiladi. Har qanday ekindan mo'l va sifatli hosil olish uchun mazkur ekinga kerakli sharoitni yaratish kerak. Bunday sharoitni ta'minlovchi omillardan biri-sug'orishdir. Oqjo'xori qurg'oqchilikka nihoyatda chidamli ekanligi yuqorida aytib o'tildi. Biroq yuqori don va silos massasini olish uchun uni vaqtida sug'orish kerak. Oqjo'xorining mahalliy seleksion formalarini o'stirishda ulardan yuqori miqdorda don, silos massa va ko'kat hosili olish uchun tumanning tuproq-iqlim sharoitlarini, yilning turli fasllarida sodir bo'ladigan suv resurslarini yaxshi bilish kerak, bu o'z navbatida suvni eng kam sarflagan holda mo'l-hosil yetishtirish imkonini beradi. O'simliklarni suvni - tejab tergap sarflashi uchun uning oziqlanish rejimini yaxshi tashkil qilish zarur. Sug'oriladigan dehqonchilik zonalarida yuqori agrotehnika

tadbirlarini ishlab chiqish, o'stiriladigan har qaysi o'simlikning biologik xususiyatlarini, tuproq iqlim sharoitlarini, bundan tashqari hududning suv bilan qanchalik ta'minlanganini, irrigatsiya shoxobchalari sistemasining suv o'tkazish qobiliyatini qanchalik yaxshi bilishga asoslanadi. Sug'orish rejimi (normalari, muddatlari va boshqalar) o'stiriladigan ekinning talabini, sug'orish navbatini, mazkur gidromodul tumaning xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqiladi. Bunda albatta sug'orish suvidan ratsional foydalanish nazarda tutiladi. O'simliklarni suvni tejab sarflashi uchun uning oziqlanish rejimini yaxshi tashkil qilish zarur. K.A. Timiryazevning fikricha, o'simlikning bekorga sarflaydigan suv miqdorini kamaytirish uchun kishilar birinchi navbatda o'g'itlardan foydalanishga alohida e'tibor berishlari kerak. Buning uchun esa agrotexnika tadbirlarini doimiy ravishda takomillashtirib borish zarur. Oqjo'xorining mahalliy seleksion formalarini o'stirishda ulardan yuqori miqdorda don, silos massa va ko'kat hosili olish uchun sug'oriladigan dehqonchilik hududlarida agrotexnika tadbirlarini ishlab chiqish, o'stiriladigan har qaysi o'simlikning biologik xususiyatlarini, tuproq iqlim sharoitlarini, bundan tashqari hududning suv bilan qanchalik darajada ta'minlanganini, irrigatsiya shoxobchalari sistemasining suv o'tkazish qobiliyatini yaxshi bilishga asoslanadi. Bu o'z navbatida suvni eng kam sarflagan holda mo'l-hosil etishtirish imkonini beradi. Sug'orish rejimi (normalari, muddatlari va boshqalar) o'stiriladigan ekinning suvga bo'lgan talabini, sug'orish navbatini, hududning xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqiladi. Bunda albatta sug'orish suvidan samarali foydalanish nazarda tutiladi. Suv tanqisligi borgan sari ko'proq sezilayotgan ayni paytda suvdan tejamkorlik bilan foydalanish muhim masala bo'lib qolmoqda.

Ko'p yillar davomida olib borilgan tajribalar shuni ko'rsatadiki, oqjo'xori tabiatan qurg'oqchilikka chidamli ekin hisoblanib, bir marta berilgan yaxob suvi bilan ham gektar boshiga 400 sentnergacha silos massasi berish mumkin. Shuning uchun qayerda shunday sharoitni yaratish imkoni bo'lsa, o'sha yerda boshqa ekinlar qatoriga oqjo'xori ham ekish rejaga kiritish tavsiya etiladi. Buning uchun birinchi navbatda g'o'za o'stirish uchun noqulay bo'lgan va undan keyin ham ekiladigan ekinlar uchun to'g'ri kelmaydigan maydonlar, ya'ni ko'pincha quruq garmsel yoki tuproq sho'ridan zararlanadigan, shuningdek tog' oldi va tog' zonalaridagi bahorikor yerlarni oqjo'xori ekish uchun ajratish mumkin. Ma'lumotlari qaraganda, agar sho'rga chidamliligi tuproqning quruq holatiga qarab, xlor ioni bo'yicha eng yuqori darajada 0,030-0,035 foiz hisoblansa, oqjo'xorida bu miqdor 0,038 foizni tashkil etadi. Oqjo'xori ekini boshqa ekinlardan farqli o'laroq, tuproqning 0,6 dan 0,8 foizgacha bo'lgan sho'rlanishiga bardosh bera oladi. Makkajo'xorida esa bu ko'rsatkich atigi 0,4 foizni tashkil etadi. Oqjo'xori tuproqdan natriy, kalsiy, magniy moddalarini o'z hosili bilan olib ketadi, shu bilan tuproqning sho'rini tozalaydi. Boshqacha aytganda, oqjo'xori ekini tuproqning sho'rlanishini 0,6-0,8 foiz kamaytirgan holda, makkajo'xori faqat 0,4 foiz pasaytirishi mumkin. Oqjo'xori tuproqdan zararli tuzlarni olib ketish bilan fitomeliorator rolini ham o'ynaydi. Oqjo'xori ekish uchun boshqa ekinlar uchun yaroqsiz bo'lgan yerlardan foydalanish mumkin. Bu xildagi yerlarda makkajo'xorining ko'k massa hosili kamayib, so'ta chiqarmaydi. Oqjo'xori esa tuproq sho'riga chidamli bo'lgan va yer betiga yaqin turgan sizot suvlariga yaxshi bardosh berishi tufayli nisbatan mo'l hosil beradi.

Xulosa. Demak, yuqoridagilardan kelib chiqib, viloyatimizning tuproq qurg'oqchiligi va tuproq sho'rlanish darajalari yuqori bo'lgan tumanlariga oqjo'xori o'simligini ekish uchun tavsiya qilish mumkin. Bu o'simlikni ekish orqali tuproq sho'rlanish darajasini fitomelioratsiya usuli orqali kamaytirishga erishiladi. Oqjo'xorining suv tanqis hududlardagi sharoitga moslashishini hisobga olib respublikamizning suv yetishmaydigan qurg'oqchil zonalariga ekishni tavsiya qilish mumkin.

Adabiyotlar:

1. Atabaeva X., Umarov Z. O'simlikshunoslik. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi davlat ilmiy nashriyoti.- Toshkent, 2004.- 228 b.
2. Ataboeva X. O'simlikshunoslik. -Toshkent: Mehnat, 2001.- 323 b.
3. Yormatova D. Dala ekinlari biologiyasi va etishtirish texnologiyasi.- DITAF. -Toshkent, 2000.- 222 b.
4. Alabushev A.V., Gorpichenko S.I., Kovtunov V.V. Sostoyanie i problemy seleksii sorgo zernovogo // Zernovoe xozyaystvo Rossii. 2013. №5. S.5-14.
5. Soudek P., Petrova S., Vankova R., Song J. Accumulation of heavy metals using Soghun sp. Chemosphere. 2014. 104, R. 15-24.
6. Alabushev A.A., Romanyukin A.U., Kovtunova N.A., Shishova U.A., Kovtunov V.V. Ispolzovanie mnogokriterialnoy otsenki v seleksii sorgo saxornogo // Zemledelie. № 2. 2019 g.-S. 39-41.
7. Kovtunova N.A., Kovtunov V.V. Bioraznoobrazie sorgo// Zernoboev xozyaystvo Rossii. №5(59), 2018. -S.49-52.

АЛГОРИТМЫ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ПРИНЦИПЫ ИХ РАБОТЫ

Жандаров К.С. - Tashenev University, студент группы ИЭФ-24-8a

Рахметуллакызы А. - Tashenev University, магистр-преподаватель

Искусственный интеллект (ИИ) представляет собой область компьютерных наук, ориентированную на создание программ и систем, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта. Основой ИИ являются алгоритмы, которые позволяют обучать системы, анализировать данные и принимать решения. Развитие ИИ способствует автоматизации множества процессов в различных отраслях, таких как медицина, финансы, промышленность и безопасность. В данной статье рассмотрим основные алгоритмы ИИ, их принципы работы и области применения [1,2].

Классификация алгоритмов ИИ. Алгоритмы ИИ делятся на три основные категории:

1. **Обучение с учителем (Supervised Learning)** – обучение на размеченных данных, где модель обучается на основе примеров с известными входами и выходами. Этот метод часто используется в задачах прогнозирования и классификации, например, для диагностики заболеваний по медицинским изображениям или анализа кредитоспособности клиентов банков.

2. **Обучение без учителя (Unsupervised Learning)** – анализ данных без заранее известных ответов, позволяющий выявлять закономерности и группы объектов. Используется, например, в сегментации рынка, поиске аномалий в кибербезопасности и рекомендационных системах.

3. **Обучение с подкреплением (Reinforcement Learning)** – метод, основанный на системе вознаграждений и наказаний, применяемый в задачах оптимизации поведения агентов. Находит применение в обучении автономных роботов, стратегиях биржевой торговли и управлении ресурсами.

Основные алгоритмы ИИ

1. Нейронные сети

Нейронные сети имитируют работу человеческого мозга и используются в задачах компьютерного зрения, обработки естественного языка и прогнозирования. Они состоят из слоев нейронов, соединенных весами, которые настраиваются в процессе обучения. Глубокие нейронные сети (DNN) и сверточные нейронные сети (CNN) активно применяются в медицинской диагностике, системах распознавания лиц и автономных транспортных средствах.

2. Деревья решений и случайные леса

Деревья решений – это структура, основанная на разбиении данных на основе определенных признаков. Например, в медицине деревья решений могут использоваться для диагностики заболеваний на основе симптомов. Случайный лес (Random Forest) представляет собой ансамбль нескольких деревьев решений, что делает его более устойчивым к ошибкам и повышает точность предсказаний.

3. Кластеризация (K-means, DBSCAN)

Методы кластеризации используются для группировки данных. Например, алгоритм K-means разбивает объекты на кластеры по схожести признаков, что полезно при анализе потребительского поведения и в биоинформатике. DBSCAN определяет плотные группы точек в пространстве, что делает его эффективным для обнаружения аномалий в данных, таких как мошеннические транзакции в банках.

4. Генетические алгоритмы

Основаны на принципах эволюции: мутация, скрещивание и отбор. Эти алгоритмы применяются в задачах оптимизации, таких как разработка архитектуры нейронных сетей, маршрутизация транспорта и проектирование сложных систем. Генетические алгоритмы могут находить решения там, где традиционные методы не справляются из-за высокой сложности задачи.

5. Методы оптимизации (Градиентный спуск, Adam)

Градиентный спуск – один из ключевых методов оптимизации, используемый в обучении нейросетей. Он позволяет минимизировать функцию ошибки и настраивать параметры модели. Adam – усовершенствованный вариант градиентного спуска, который учитывает адаптивную скорость обучения и ускоряет процесс нахождения оптимального решения. Эти методы играют важную роль в глубоком обучении и применяются в компьютерном зрении, обработке речи и машинном переводе. [3,4].

Применение алгоритмов ИИ. ИИ активно применяется в различных сферах:

- **Распознавание изображений** – используется в медицинской диагностике для обнаружения заболеваний, в системах безопасности для распознавания лиц и в автономных автомобилях для анализа окружающей среды.

- **Обработка естественного языка** – чат-боты, голосовые помощники (например, Siri, Google Assistant), машинный перевод (Google Translate) и анализ тональности текстов.

- **Системы рекомендаций** – анализ пользовательского поведения для персонализированных предложений контента, таких как рекомендации фильмов на Netflix или товаров на Amazon.

- **Кибербезопасность** – выявление аномалий в сетевом трафике, предотвращение кибератак и защита персональных данных.

- **Финансовый анализ** – прогнозирование цен акций, автоматическая торговля и управление рисками.

- **Робототехника** – управление автономными дронами, роботами-ассистентами и промышленными автоматизированными системами [5].

Алгоритмы ИИ продолжают совершенствоваться, находя все большее применение в науке, бизнесе и повседневной жизни. Однако остаются вопросы этики и прозрачности решений, принимаемых машинами. Развитие ИИ требует ответственного подхода, чтобы технологии приносили пользу, не создавая угроз безопасности и приватности. Открытые исследования в области интерпретируемости моделей ИИ и улучшение методов защиты данных помогут сделать искусственный интеллект более безопасным и эффективным для общества.

Литература:

1. Типы машинного обучения: https://ru.wikipedia.org/wiki/Машинное_обучение
2. Метод обратного распространения ошибки: https://ru.wikipedia.org/wiki/Метод_обратного_распространения_ошибки
3. Обучение с учителем и без учителя: <https://aws.amazon.com/ru/what-is/machine-learning/>
4. Обратное распространение ошибки — Habr: <https://habr.com/ru/companies/otus/articles/483466/>
5. Машинное обучение: типы, задачи, примеры — РБК Тренды: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/60c85c599a7947f5776ad409>

ӨОЖ 371.388

ОҚЫТУДА ИНТЕРБЕЛІСЕНДІ ӘДІСТЕРДІ ПАЙДАЛАҢУ ТИІМДІЛІГІ

Жанәділ А.Е.- ЕП-23-13к1 тобының студенті
Калкабаева С.А.- м.ғ.д., профессор

Қазіргі кезде білім саласында еңбек етіп жүрген ұстаздар білім алушыларға сапалы білім беру мақсатында түрлі белсенді әдістерді қолдануда. Өйткені ұстаздың мақсаты – әрбір болашақ маман иесіне сапалы білім беру, оның әр жақты дамуына мүмкіншілік жасау, білім алуға деген қызығушылығын арттыру. Педагогикалық үрдісте кездесетін жағдаяттарды немесе туындаған мәселелерді шешудің тиімді технологиясы кейс-стади әдісі болып табылады және оқытуда тиімді интерактивті әдістердің бірі ретінде кеңінен қолданылады. Кейс-әдісі жағдаяттарды шешу арқылы оқытуға негізделген белсенді проблемалық-ситуациялық талдау әдісі, оның көмегімен студенттер өз беттерінше теорияны меңгере отырып, тәжірибелік дағдыларға да үйренеді, сонымен қатар өз ойын жүзеге асыру мүмкіндігіне де ие болады. Студент ситуацияға талдау жасау арқылы болашақ маман ретінде қалыптасады. Бұл әдіс 1924 жылы Гарвард мектебінде пайда болды.

Ғылыми зерттеу жұмыстың мақсаты студенттерді оқытуда кейс-стади әдісін қолданудың ерекшеліктерін зерттеу. Міндеттер: әдебиеттік шолу жасау, кейс-әдісі туралы деректер жинау, мектеп оқушыларының даму физиологиясы пәнінен «Тыныс алу жүйесінің физиологиясы» тақырыбында кейс-әдісіне негізделген жоба құрастыру.

Оқу-тәрбие процесінде қолдану мақсатына қарай жағдайлардың үш түрін ажыратады: практикалық, оқу-әдістемелік және ғылыми зерттеу.

Практикалық кейстер абсолютті нақты өмірлік жағдайларды көрсетеді. Б.Е. Андюсев атап өткендей тәжірибелік істің мақсаты «оқу, пәндік білім мен дағдыларды білімнен кейінгі, кәсіби

және нақты өмірдің белсенді кеңістігіне аудару дағдыларын дамыту». Оқыту кейстері «өмірде жиі кездесетін және маманның кәсіби қызмет процесінде бетпе-бет келуіне тура келетін типтік жағдайларды көрсетеді, олар шынайы өмірлік мәліметтердің жиынтығымен сипатталады» және студенттерді күнделікті практикалық іс-әрекетте туындайтын типтік жағдайларды шеше білуге баулиды. Ғылыми зерттеу кейстері «ондағы жағдай мен мінез-құлық туралы жаңа білім алудың үлгісі ретінде қызмет етеді». Мұндай жағдайлар ғылыми зерттеулерді жүзеге асыруға және оның нәтижелерін көрсетуге бағытталған.

Биология және география кафедрасында студенттің өзіндік жұмысы бойынша тапсырмаларда, оқу форматын ескере отырып, жоба құрастыру түрінде Кейс-стади қарастырылған. Студенттің өзіндік жұмысын орындау мақсатында «Тыныс алу жүйесінің физиологиясы» тақырыбында, мектеп оқушыларының даму физиологиясы пәнінен кейс әдісіне негізделген жоба құрастырылды. Кейс-технологияны құрастыру - басты келесі принциптерге сүйене отырылып жасалынды: Модельдік ситуацияны құрастыру. Тақырыбы: Тыныс алу жүйесінің физиологиясы.

Пәннің мақсаты: Білімділік: Тыныс алу жүйесінің маңызы, тыныс алу мүшелерінің құрылысы мен қызметі және тыныс алудың кезеңдері мен газдардың қанмен тасымалдануы жөнінде сипаттама беріп, ұғымдар қалыптастыру. Дамытушылық: Өкпенің тіршілік сыйымдылығы және газдардың қанмен тасымалдануы туралы білімді жетілдіру. Тәрбиелілік: Тыныс алудың реттелуі және балалардың тыныс алу жүйесінің ерекшеліктері. 1. Оқу әдісі. Тыныс алу жүйесінің маңызы және тыныс алу кезеңдері. Адам организмі өзін қоршаған сыртқы ортамен қатты, сұйық және газ түріндегі заттармен алмаспай өмір сүре алмайды. Адам үнемі сыртқы ортадан қоректік заттарды, суды және оттегін алады. Оттегі адам өмірі үшін аса маңызды. Тыныс алу деп мүшелер мен қоршаған ортаның арасындағы газ алмасуды айтады. Бұл қызметті кеуде қуысында орналасқан өкпе орындайды. Тыныс алудың негізгі 5 кезеңі бар: сыртқы тыныс алу, өкпедегі газдар алмасуы, газдардың қан арқылы тасымалдануы, ұлпалардағы газдар алмасуы, ұлпалық тыныс алу. Тыныс алуға қатысатын мүшелер тыныс алу жүйесін құрады. Бұл жүйенің мүшелеріне: тыныс жолдары, өкпе, тыныс бұлшық еттері, тыныс жүйкелері, тыныс орталықтары кіреді. Тыныс алу мұрын қуысы → жұтқыншақ → көмей → кеңірдек → бронхы → өкпе → бронхиолалар. Бронхиолдардың ұштары шоғырланып іші ауаға толы өкпе көпіршіктері альвеолалармен аяқталады. Көпіршіктердің ішіндегі ауа құрамынан оттегі қанға өтеді. Тыныс орталығы сопақша мида орналасқан. Ол бір-бірімен тығыз байланыстағы дем алу мен дем шығаруға жауапты екі орталықтан тұрады. 2. Оқу әдісі. Өкпенің тіршілік сыйымдылығы және газдардың қанмен тасымалдануы. Тыныс алудың резервтік көлемі, тыныс алу көлемі және тыныс шығарудың резервтік көлемінің жалпы мәні, тыныс алу жүйесі жағдайының ең маңызды көрсеткіштерінің бірі, өкпенің тіршілік сыйымдылығын құрайды. Былайша айтқанда өкпенің тіршілік сыйымдылығы дегеніміз терең дем алып, іле шала терең дем шығарған кезде сыртқа шығатын ауаның көлемі. Өкпенің тіршілік сыйымдылығы ересек адамдарда 3500-5500мл. Біркелкі тыныштық жағдайда демді ішке жәй тартып сыртқа шығарса өкпеге дейін кіріп-шығатын ауаның мөлшері адамда 500 мл-дей болады. Осы жәй дем алғанда тыныс ағзаларына еніп қайта шығатын ауаның мөлшерін қалыпты тыныс ауасы деп атайды. Демді әдеттегідей жай ғана ішке тартып қоймай, одан әрі демді әлі келгенше тереңдете түссе, адам қалыпты тыныс ауасына қосымша 1500-2000 мл ауаны жұта алады. Осылайша қатты дем алғанда қалыпты тыныс ауасына қосымша жұтылатын ауа көлемін резервтік қосымша демалу ауасы дейді. Қалыпты тынысалу кезінде әдеттегідей дем шығарып, дем алмастан күшпен дем шығарса, тағы да сыртқа ауа шығаруға болады. Бұны резервтік қосалқы дем шығару ауасы дейді. Сонымен үш түрлі ауа: қалыпты тыныс ауасы, резервтік демалу ауасы және резервтік демшығару ауасы бірігіп өкпенің тіршілік сыйымдылығын құрады. Газдардың қанмен тасымалдану түрлері: физикалық еріген түрде және химиялық қосылыстар түрінде. Адам ағзасының негізгі тасымалдау жүйесі - қан айналымы дәл осындай. Ол түтік тамырларынан, сорғыш-жүректен және жүрек арқылы біржақты қан ағынын қамтамасыз ететін және тамырларда кері қан ағынын болдырмайтын көптеген клапандардан тұрады. Ең кішкентай түтіктерге - капиллярларға бөлініп, қан тамырлары барлық жасушаларға жетеді, оларды қоректік заттар мен оттегімен қамтамасыз етеді. Жасушаларды оттегімен қамтамасыз ету міндеті бірқатар өмірлік маңызды міндеттердің бірі болғандықтан, жоғары жануарлар мен адамдардың қан айналымы жүйесі ауадағы ең тиімді газ алмасуға бейімделген.

3. Оқу әдісі. Тыныс алудың реттелуі және балалардың тыныс алу жүйесінің ерекшеліктері. Тыныс алудың реттелуі – тыныс алу орталығының қатысуымен организмнің ішкі және сыртқы ортаның өзгерген жағдайына тыныс алудың бейімделуін қамтамасыз ететін күрделі механизмдер

жиынтығы. Тыныс алудың өздігінен реттелуін дем алған кезде өкпе тінінде дем алуды рефлекстік түрде тежеп, дем шығаруды күшейтетін, ал дем шығарған кезде дем алуды рефлекстік түрде күшейтетін импульстардың пайда болуымен түсіндіруге болады. Өкпеге ауа айдау және өкпеде газ алмасу - сыртқы тыныс алу деп те аталады. Газдарды қан арқылы тасымалдау қан айналымы жүйесі арқылы жүзеге асырылады. Ағза жасушалары арқылы оттегінің сіңірілуі - тіндік немесе ішкі тыныс деп аталады. 4. Оқу әдісі. Тақырып бойынша қорытындылау. Тыныс деп ауадан оттегін сіңіріп, көмір қышқыл газын шығаруын қамтамасыз ететін өзара байланысты көптеген үрдістерді айтады. Оттегінің қатысуымен организмде тотығу үрдісі өтеді. Соның нәтижесінде жасушалар мен тіндерде тіршілікке қажет энергия пайда болады, тотығу барысында көмір қышқыл газы түзіледі. Бұл газ уақытында сыртқа шығарылып тұрмаса көптеген тіршілікке қажет үрдістер тоқтап денеде су тұрақтылығы, жылу тұрақтылығы бұзылады да адам өміріне қауіп туады. Ұлпада оттегінің жетіспеуі гипоксия деп аталады. 5. Студенттердің өзіндік жұмысы: ауызша, жүйелік талдау, миға шабуыл, проблемалық есептер, пікірсайыс, рейтинг.

Қорыта айтқанда, кейс әдісін қолдану қазіргі білім беру талабына сай студенттің сабаққа деген қызығушылығын туғызатын жеке педагогиканың жаңа инновациялық жүйесі. Бұл әдістің көмегімен студенттер өз беттерінше теорияны меңгере отырып, тәжірибелік дағдыларға да үйренеді, сонымен қатар өз ойын жүзеге асыру мүмкіндігіне де ие болады, ситуацияға талдау жасау арқылы болашақ маман ретінде қалыптасып, сабақты қызығып оқуға тырысады.

Әдебиеттер:

1. Әлімов, А. “Интербелсенді әдістерді жоғары оқу орындарында қолдану.” – Алматы: Оқу құралы, 2009. – 263 б.
2. Байжанова, Г. “Интерактивті әдіс-тәсілдердің білім беру жүйесіндегі маңызы.” – Педагогикалық журнал, 2018. – №3, 54-60 б.
3. Жұмаділова, Р. “Оқыту әдістемесінің жаңа бағыттары.” – Қазіргі білім беру журнал, 2020. – №4, 65-72 б.
4. Қайырбекова, А. “Оқытудағы инновациялық әдістер.” – Қазақ ұлттық университетінің ғылыми журналы, 2021. – №2, 47-53 б.

АКТУАЛЬНЫЕ КИБЕРУГРОЗЫ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ОТ НИХ

Жарылқасынова Г.Ә.–Tashenev University, ИЭФ-22-13к тобының студенті
Сматұлла Т.Б.– Tashenev University, техника ғылымдарының магистрі

Сегодня технологии развиваются стремительно, и мы все глубже погружаемся в цифровой мир. Но, стоит признать, что за каждым удобством и возможностями скрывается огромный риск. Как бы вы отреагировали, если бы узнали, что ваш банк подвергся хакерской атаке, а ваши личные данные могут быть украдены прямо сейчас? Слышали ли вы, что за последний год Казахстан стал одной из стран, наиболее подверженных атакам по данным, указывающим на более 4200 киберинцидентов? Почему это может касаться каждого из нас, и что мы можем сделать, чтобы защитить себя?

Секрет успеха киберпреступника заключается в игре на эмоциях своей жертвы. Используя психологию они становятся пуленепробиваемыми маркетологами. Мы все хотим быстрее купить билет, заказать товар или проверить счет. Злоумышленники понимают, что мы не будем долго думать. Все, что нужно — это вызвать в вас чувство срочности и предложить что-то заманчивое.

Как только вы переходите по ссылке, ваше устройство может быть заражено вирусом или, что еще хуже, ваши учетные данные попадают в руки мошенников. Совсем недавно такая утечка произошла в одном из казахстанских онлайн-магазинов, где была взломана база данных пользователей. Тысячи клиентов потеряли доступ к своим учетным записям, а также рисковали попасть на мошеннические сайты, используя свои данные.

Почему киберугрозы — это не выдумка?

С каждым годом количество кибератак растет, и они становятся все более разнообразными. В Казахстане только за последний год произошло более 130 атак на банки и финансовые учреждения. Всё чаще становятся мишенью даже частные пользователи: мошенники и хакеры с

легкостью могут получить доступ к вашим данным и совершить на их основе манипуляции, которые приведут к серьезным финансовым потерям или разрушению репутации. Но есть ли шанс защитить себя от подобных угроз, и стоит ли переживать?

Мы можем разделить киберугрозы на несколько основных типов, и каждый из них представляет собой реальную опасность для нас, как пользователей:

- **Малварь (вредоносное ПО):** Вредоносные программы — это вирусы, трояны и шпионские программы, которые заражают устройства через незапрашиваемые загрузки, электронные письма с вложениями или зараженные сайты. Вроде бы ничего особенного, просто файл, а вот последствия могут быть страшными. Вспомните известную атаку вирусом WannaCry, которая затронула более 200 тысяч компьютеров в 150 странах, включая Казахстан. Представьте, что ваша личная информация или даже бизнес-данные могут быть зашифрованы и требовать выкупа.

- **Фишинг:** вид интернет-мошенничества, целью которого является получение доступа к конфиденциальным данным пользователей — логинам и паролям.

- **«Спирфишинг»**) – вид Фишинга, при котором злоумышленник формирует фишинговое письмо под конкретного получателя, используя собранные ранее данные о получателе. Письмо от "вашего банка", которое выглядит настолько правдоподобно, что вы даже не задумываетесь, переходите ли по фальшивой ссылке. Но что происходит дальше? Мошенники получают доступ к вашим данным и даже банковским счетам. По данным последних исследований, в Казахстане число жертв фишинга в 2023 году возросло на 40%. Письмо от "вашего банка", которое выглядит настолько правдоподобно, что вы даже не задумываетесь, переходите ли по фальшивой ссылке. Но что происходит дальше? Мошенники получают доступ к вашим данным и даже банковским счетам. По данным последних исследований, в Казахстане число жертв фишинга в 2023 году возросло на 40%.

- **DDoS-атаки:** Как это может повлиять на вас, если вы просто обычный пользователь? Ну, например, вы хотите сделать покупку в интернет-магазине, а сайт компании в момент вашего заказа "обрушился" из-за перегрузки. В Казахстане несколько крупных банков и государственных порталов стали жертвами DDoS-атак, что серьезно нарушало их работу на несколько дней.

- **Ботнеты:** DDoS-атаки часто осуществляются с помощью ботнетов, которые представляют собой сети зараженных компьютеров, контролируемых злоумышленником. Ботнет может отправлять множество запросов к цели, в результате чего цель перегружается и не может отвечать на легитимные запросы.

Разрешения Cookies тоже находится в этом списке и не уступает в своих последствиях :

- **Перехват сессий (Session Hijacking):** Злоумышленники могут украсть cookies сессии и получить доступ к учетным записям пользователей.

- **Атаки XSS и CSRF:** Cookies могут быть уязвимы для атак, таких как Cross-Site Scripting (XSS) и Cross-Site Request Forgery (CSRF), что позволяет злоумышленникам манипулировать пользователем.

- **Кража данных:** Не только крупные компании подвергаются риску утечек данных. За последний год Казахстан стал свидетелем утечек личных данных миллионов граждан, зарегистрированных на различных платформах и сервисах. Вскоре эти данные могут быть использованы для мошенничества или преступных действий.

Вопрос: как злоумышленники получают доступ к вашим данным? Чаще всего через простую ошибку с вашей стороны. Открыли подозрительное письмо? Кликнули на фишинговую ссылку? Или просто не обновляли программу, оставив уязвимость в своей системе? Как только это происходит, хакеры получают доступ к вашим данным.

С помощью вирусов и троянов, они могут шифровать файлы, красть пароли и даже получать доступ к веб-камерам. А фишинг и фальшивые сайты — это идеальные способы добычи ваших личных данных.

Заключение

Защитить свои данные на 100% получится вряд ли, но снизить вероятность успешной атаки вы все-таки можете. Для этого надо соблюдать ряд простых правил:

- Не пишите ПИН-код на карте и не сообщайте его другим, не вводите его нигде кроме банкоматов и POS-терминалов;

- Никому не сообщайте полные реквизиты своей карты и не выкладывайте ее фотографии в сети и не передавайте в мессенджерах даже хорошо знакомым вам людям

- Никогда не озвучивайте и не отправляйте незнакомым людям свои персональные данные, включая копии документов удостоверяющих личность;

- Не публикуйте свои личные и банковские данные в интернете, не теряйте из виду свою карту при проведении платежей в кафе/ресторане;
- Воздержитесь от участия в сомнительных интернет-конкурсах и лотереях, в которых требуется вводить персональную информацию либо финансовые реквизиты;
- Если вы собираетесь совершить онлайн-покупку, убедитесь, что сайт действительно принадлежит интернет-магазину и внимательно проверьте написание сайта в адресной строке, он должен начинаться с HTTPS и символа закрытого замка;
- Используйте возможности биометрической идентификации если ваши мобильные устройства или финансовые сервисы предлагают такую возможность.
- Если вы ввели данные карты на сомнительном сайте или сообщили их по ошибке мошенникам, то позвоните в банк для немедленной блокировки карты;
- Воздержитесь от установки на ваши электронные устройства сомнительных и нелицензионных программ. Не используйте публичные (открытые) wi-fi сети для доступа в интернет-банкинг, электронную почту и другие ресурсы, где размещена ваша персональная, финансовая и служебная информация;

Защита от киберугроз — это дело не только специалистов, но и каждого из нас.

Литература:

1. The article from BBC News about the WannaCry attack and its consequences: <https://www.bbc.com/news/technology-39901382>
2. Кибергигиена: как защитить свои данные? (24.kz)
3. State Technical Service <https://www.knowledgehut.com/blog/security/cyber-security-threats>
4. Cyber Security Threats of 2025 <https://www.knowledgehut.com/blog/security/cyber-security-threats>
5. GDPR stands for the General Data Protection Regulation of the EU <https://gdpr.eu/>

UDC: 37.018.43

MATEMATIK TA'LIMDA SUN'IY INTELLEKT VOSITALARIDAN FOYDALANISH TAMOIYILLARI

Jo'rayev M.X. – 70110102 – Pedagogika yo'nalishi magistranti

Oqnozarov T. J. – PhD, dotsent, Iqtisodiyot va pedagogika universiteti Samarqand kampusi

Zamonaviy ta'lim jarayoni raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt (SI) bilan chambarchas bog'liq. Xususan, matematik ta'limni takomillashtirishda SI vositalaridan foydalanish o'quv jarayonini samarali tashkil etish, individual yondashuvni shakllantirish va baholash tizimlarini avtomatlashtirish imkonini beradi. Ushbu maqolada matematik ta'limda sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish tamoyillari, ularning afzalliklari va muammolari haqida fikr yuritiladi.

Matematik ta'limda sun'iy intellekt vositalari

Hozirgi kunda matematik ta'limda turli xil sun'iy intellekt texnologiyalari qo'llanilmoqda. Bularga quyidagilar kiradi:

1. Mashinali o'rganish algoritmlari – o'quvchilarning bilim darajasini tahlil qilish va ularning ehtiyojlariga mos ta'lim berish imkoniyatini yaratadi [1].
2. Neyron tarmoqlar – murakkab matematik muammolarni yechish va o'quvchilarni to'g'ri yo'naltirish uchun ishlatiladi [2].
3. Chat-bot va virtual o'qituvchilar – o'quvchilarning savollariga avtomatik javob berish, tushunchalarni tushuntirish va individual yondashuvni ta'minlash vazifalarini bajaradi [3].
4. Matematik modellashtirish tizimlari – real hayotiy muammolarni matematika orqali modellashtirish va yechish imkonini beradi [4].
5. Intellektual baholash tizimlari – testlar va imtihonlarni avtomatik tekshirish, talabaning zaif tomonlarini aniqlash va ularga mos tavsiyalar berish imkonini yaratadi [5].

Mashinali o'rganish (MO) algoritmlari, sun'iy intellektning bir bo'lgi sifatida, ta'lim sohasida katta o'zgarishlarni keltirib chiqarishga imkon yaratmoqda. Bu algoritmlar o'quvchilarning bilim darajasini tahlil qilishda va ularga mos ta'lim berishda samarali vosita bo'lib xizmat qiladi. Quyidagi jihatlar bilan bu fikrni kengroq yoritib chiqish mumkin:

1. **O'quvchilarning bilim darajasini tahlil qilish:** Mashinali o'rganish algoritmlari o'quvchilarning so'zlashuv, testlar, mashqlar, va boshqa baholash metodlari orqali olingan ma'lumotlarni tahlil qilish imkoniyatini beradi. Ular har bir o'quvchining kuchli va zaif tomonlarini aniqlab, individual ta'lim rejasini yaratishga yordam beradi. Masalan, o'quvchi biror mavzuda yaxshi tushuncha ko'rsatgan bo'lsa, algoritmlar bu haqda xulosalar chiqarib, keyingi o'qishlar uchun murakkablikni oshirishi yoki yangi mavzularni tavsiya qilishi mumkin. Agar o'quvchi qiyinchiliklarga duch kelsa, tizim bu holatni sezib, o'quvchining zaif tomonlarini rivojlantirish uchun moslashtirilgan materiallar va mashqlarni taklif etadi.

2. **Moslashtirilgan ta'lim:** Mashinali o'rganish, o'quvchilarni individual ehtiyojlarga ko'ra ta'lim berish imkonini yaratadi. O'quvchilarning oldingi bilim darajasi, o'rganish tezligi, va qiziqishlariga asoslanib, tizim turli xil o'quv materiallari, mashqlar, va testlar orqali ularning ehtiyojlariga mos o'quv dasturlarini yaratadi. Bu esa ta'lim jarayonini har bir o'quvchiga moslashtirishga yordam beradi, chunki o'quvchi faqat o'zi uchun kerakli materialni o'z vaqtida olish imkoniyatiga ega bo'ladi.

3. **Prediktiv tahlil va foydalanuvchi profilari:** Mashinali o'rganish yordamida o'quvchilarning avvalgi o'qishlaridan to'plangan ma'lumotlar asosida prognozlar qilish mumkin. Bu, masalan, o'quvchining kelajakdagi muvaffaqiyatini yoki darslarga qiziqishini oldindan aniqlashga yordam beradi. Shuningdek, o'quvchining o'zgaruvchan ehtiyojlariga qarab, ta'lim jarayonini yangilash mumkin. Bu, o'quvchilarning o'rganish jarayonida eng yaxshi natijalarni qo'lga kiritishiga yordam beradi.

4. **Kollaborativ o'rganish va grupp ishleri:** Mashinali o'rganish algoritmlari o'quvchilarni bir-biriga moslashtirish orqali grupp ishleri va kollaborativ o'rganishni yaxshilash imkonini beradi. Algoritmlar o'quvchilarning bilim darajalarini va ularning o'qish uslublarini tahlil qilib, ularga mos bo'lgan guruhlarini shakllantirishi mumkin. Bu esa o'quvchilarning bir-biri bilan bilim almashishini va o'rganish jarayonini ko'proq samarali qilishni ta'minlaydi.

5. **O'quvchilarning motivatsiyasini oshirish:** Mashinali o'rganish tizimlari o'quvchilarga o'zlarining ilgari surilgan maqsadlariga erishish imkoniyatini beradi, bu esa ularning motivatsiyasini oshiradi. Tizim o'quvchilarga har bir muvaffaqiyatni kuzatib boradi, va o'rganish jarayonida erishilgan natijalarga qarab ularni rag'batlantiradi. Bu o'quvchilarga o'zlarini yanada ko'proq rivojlantirishga turtki beradi.

Sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish tamoyillari

Matematik ta'limda SI texnologiyalaridan samarali foydalanish uchun quyidagi tamoyillar muhim ahamiyat kasb etadi:

1. Individual yondashuv

Sun'iy intellekt vositalari har bir o'quvchining bilim darajasi, qiziqishlari va o'zlashtirish tezligini inobatga olgan holda moslashtirilgan ta'limni ta'minlaydi [6]. Mashinali o'rganish algoritmlari o'quvchining oldingi natijalarini tahlil qilib, unga mos o'quv materiallarini tavsiya qilishi mumkin.

2. Moslashuvchan va interaktiv ta'lim muhitini yaratish

Sun'iy intellekt yordamida o'quvchilarga turli xil o'quv materiallari va mashqlarni taklif etish mumkin. Interaktiv darslar va vizualizatsiyalar o'quvchilarning qiziqishini oshirishga yordam beradi [7].

3. Baholash jarayonini avtomatlashtirish

An'anaviy baholash usullari ko'p vaqt talab qiladi. Sun'iy intellekt asosidagi baholash tizimlari avtomatik tekshirish, natijalarni tahlil qilish va individual tavsiyalar berish imkonini yaratadi [8]. Bu o'quvchilarning ishini yengillashtiradi va baholash jarayonini adolatli qiladi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari matematik ta'lim jarayonini takomillashtirishda katta imkoniyatlarga ega. Individual yondashuv, interaktiv o'quv muhitini yaratish, baholash jarayonini avtomatlashtirish va o'quvchilarning xatolarini tahlil qilish kabi tamoyillar sun'iy intellektning ta'limdagi samaradorligini oshiradi. Biroq, ushbu texnologiyalarni to'g'ri joriy etish va ulardan samarali foydalanish uchun tegishli infratuzilma va mutaxassislar tayyorlash muhim ahamiyatga ega. Shu sababli, ta'lim tizimida sun'iy intellektdan foydalanish bo'yicha strategik rejalashtirish va tadqiqotlar olib borish zarur.

Adabiyotlar:

1. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach.
2. Woolf B. P. Building Intelligent Interactive Tutors: Student-Centered Strategies for Revolutionizing E-Learning.
3. Bishop C. M. Pattern Recognition and Machine Learning.
4. Siemens G., Gašević D. Learning Analytics in Education.
5. Luckin R., Holmes W., Griffiths M., Forcier L. B. Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education.
6. Zawacki-Richter O., Marin V. I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education.
7. Baker R. S., Yacef K. The State of Educational Data Mining in 2009: A Review and Future Visions.
8. Hattie J. Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement.

YOSHLAR TARBIYASIDA MILLIY QADRIYATLAR RUHIDA TARBIYALASHDA MUSIQA SAN'ATINING O'RNI

G'ulomova M. B. – FarDU Sirtqi bo'lim musiqa ta'limi III – kurs 22-06 guruh

Tursunova L.E. – FarDU katta o'qituvchisi. Tel + 998 94 131 03 43

Yoshlar tarbiyasida milliy qadriyatlarimiz juda muhim o'rin tutadi, chunki ular yosh avlodning ma'naviy, axloqiy va ijtimoiy rivojlanishida asosiy yo'l ko'rsatuvchi va asosiy modullarni tashkil qiladi. Milliy qadriyatlar yoshlarning o'z xalqiga, an'analarga va madaniyatga bo'lgan hurmatini shakllantiradi, ularni ijobiy tomonga rivojlantirishda muhim o'rin o'ynaydi.

Milliy qadriyatlar yoshlarga o'zlarining milliy kimligini va o'z xalqining tarixini tanishga yordam beradi. Bu, o'z navbatida, ularga milliy ma'naviy qadriyatlar, urf-odatlar, tilimizning ahamiyatini tushunishga va shunga mos holda hayot yo'lini tanlashga ko'maklashadi. Yoshlar o'z xalqini, uning urf-odatlarini va madaniyatini bilgan holda, maqsadli va shaxsiy hayot yo'lini tanlaydilar. Milliy qadriyatlar, shuningdek, yoshlarga axloqiy va ma'naviy qadriyatlarni tarbiyalaydi. Masalan, oilaga hurmat, mehr-muhabbat, adolat, haqiqat va har qanday insonga nisbatan insofli munosabatlar yoshlarning axloqiy rivojlanishini ta'minlaydi. Bu qadriyatlar orqali yoshlar hayotda to'g'ri qarorlar qabul qilishni, jamiyatga foyda keltirishni va ijtimoiy mas'uliyatni tushunishni o'rganadilar. Milliy qadriyatlarining tarbiyadagi o'rni musiqa, adabiyot, xalq san'ati va madaniyatda yaqqol ko'rinadi. Yoshlar milliy musiqa va san'atga qiziqish bilan bog'liq bo'lib, ular orqali o'z xalqining qadimiy an'alarini, tarixini, urf-odatlarini yodga olishadi. Bu orqali yoshlar milliy san'at va madaniyatga bo'lgan hurmatni va uning hayotdagi o'rnini tushunib, uni kelajakda saqlashga intiladilar. Milliy qadriyatlar yoshlarni jamiyatga foyda olib keluvchi, adolatli va birdam insonlarga aylantirishda muhim ahamiyatga ega. Masalan, milliy an'analarga asoslangan qahramonlik, bir-birini qo'llab-quvvatlash, hamjihatlik va umumiy manfaatlariga xizmat qilish kabi qadriyatlar yoshlarni birlashtirish va jamiyatni taraqqiy ettirishga yordam beradi. Milliy qadriyatlar yoshlarning ayni paytdagi hayotlarida muhim o'rin tutadi. Oilaviy an'alar, mehr-muhabbat, yuksak ma'naviy qadriyatlar yoshlarga hayotga bog'liq muammolarni yechishda yordam beradi. Masalan, milliy qadriyatlar oilaviy hayotga, mehr-muhabbatga, kichiklarga hurmat va kattalarga ehtirom kabi asosiy insonlik fazilatlariga katta e'tibor qaratilgan. Milliy qadriyatlar yoshlarni ijodiy va intellektual rivojlanishga chorlaydi. Yoshlar milliy merosni o'rganish, yangi bilimlar olish va ijodiy fikrlash orqali o'zlarining shaxsiy va ijtimoiy rivojlanishini ta'minlashadi. Milliy qadriyatlar oilada, maktabda va jamiyatda ma'naviy rivojlanishga qaratilgan insonlarni shakllantirishga yordam beradi. Milliy qadriyatlar yoshlarning jamiyatdagi barqarorlik va tinchlikni saqlashda muhim rol o'ynaydi. Xalqimizdagi mehr-muhabbat, adolat va tinchlik qadriyatlari yoshlarni o'zlarining jamiyatga bo'lgan mas'uliyatlarini anglatishga yordam beradi.

Milliy qadriyatlar yoshlar tarbiyasini shakllantirishda asosiy omillardan biri hisoblanadi. Ularning hayotida milliy qadriyatlar orqali shaxsning ma'naviy va axloqiy rivojlanishi, ijtimoiy mas'uliyatni his qilish, madaniy merosga hurmat va jamiyatga foyda keltirish muhim ahamiyatga ega. Shunday qilib, yoshlar tarbiyasida milliy qadriyatlarining o'ri jamiyatning barqarorligi, ijtimoiy hamjihatlik va insonlik fazilatlarining saqlanishida katta ahamiyat kasb etadi.

Hozirgi rivojlanish jarayonida yoshlar tarbiyasida milliy qadriyatlar ruhida tarbiyalashda musiqa san'atining o'rni juda muhim. Musiqa, xalqning madaniyati va ma'naviy merosini saqlash, targ'ib qilish va yoshlar qalbini shakllantirishda asosiy vosita hisoblanadi. Qo'shiqlar, melodiylar va musiqa orqali yoshlarga milliy qadriyatlar, urf-odatlar, va madaniy xazina ko'rsatilishi mumkin. Bu orqali yoshlar o'z xalqining tarixini, an'alarini va insonlik fazilatlarini o'zlashtiradilar. Musiqa xalqning tarixini, madaniyatini, qadriyatlarini va urf-odatlarini namoyon etgan muhim vosita hisoblanadi. Yoshlarga milliy qo'shiqlar, melodiylar va xalq musiqa turlari orqali o'z xalqining qadriyatlarini, madaniyatini va tarixini yodga olishga yordam beriladi. Masalan, milliy musiqa orqali yoshlar o'z xalqiga xos tarzidagi qadriyatlarni, davlat va oila qadriyatlarini o'zlashtirib, ularga hurmat bilan munosabatda bo'lishni o'rganadilar.

Musiqa yoshlarning ma'naviy rivojlanishida katta ahamiyatga ega. Milliy musiqa yoshlarning axloqiy qadriyatlarini shakllantiradi, ularga adolat, mehr-muhabbat, sevgi va munosabatlardagi to'g'ri yo'lni ko'rsatadi. Masalan, xalq qo'shiqlari va muxtasar akidavi mavzular, yoshlarni insoniy fazilatlarini targ'ib qilib, ularga ma'naviy yetuklikni, oilaga bo'lgan hurmatni, oilaviy qadriyatlarni o'rgatadi. Musiqa, ayniqsa, yoshlar ruhiyatiga yomon yoki yaxshi emotiv ta'sir ko'rsatadi. Qo'shiqlar yoki melodiylar

yoshlarning emotsional holatlarini anglashga, ularning his-tuyg'ularini ifodalashga yordam beradi. Milliy qo'shiqlar, masalan, odamlarning ishq, qayg'u, yuksalish, g'alaba va yangidan sevisish kabi holatlarini ifodalaydi, bu yoshlarning o'z hayotiga, odamlar bilan munosabatlarga bo'lgan qarashini shakllantiradi. Musiqa yoshlarga jamiyatga bo'lgan mas'uliyatni, xalq va oilaga hurmatni sezdirishga yordam beradi. Musiqaning orqali yoshlar oilaviy qadriyatlarni, jamiyatga foyda olib keluvchi ishlarni, ko'mak berishni o'rganadilar. Masalan, xalq qo'shiqlarida oila a'zolarining o'zaro hurmat, mehr-muhabbat va ishtiyok bilan bir-birini qo'llab-quvvatlash ta'riflanadi.

Milliy musiqa yoshlarga estetik taassurotlar va his-tuyg'ularni shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. Musiqa san'ati yoshlarning dunyoqarashini kengaytirish, ularning zo'r va yomon orasidagi farqni tushunishga yordam beradi. Har bir qo'shiq yoki melodiya qavslar, takrorlar va musiqa elementlari orqali yoshlar o'zlari uchun estetik bilimlarni o'zlashtiradilar. Musiqa, ayniqsa, yoshlarni ijodiy faoliyatga va o'zlarini ifodalashga undaydi. Qo'shiq aytish, musiqa yaratish yoki kuylash orqali yoshlar o'zlari va boshqalar bilan chuqurroq aloqa o'rnatadilar. Bu ijodiy jarayonlar ularning shaxsiy va ijtimoiy rivojlanishiga katta yordam beradi.

Musiqa orqali yoshlar o'z xalqi va madaniyatiga bo'lgan muhabbatini va hurmatini shakllantirib, jamiyatdagi birdamlikni mustahkamlaydi. Milliy qo'shiqlar orqali yoshlar o'z milliy o'zligini his qilib, umumiy manfaatlar va maqsadlar uchun birlashadilar. Bu jarayon ularga kelajakda boshqalar bilan ishlash, muammolarni hal qilish va millatlararo tinchlikni saqlashda foyda keltiradi. Musiqa san'ati yoshlarni tarbiyalashda va ularni milliy qadriyatlar ruhida shakllantirishda juda muhim rol o'ynaydi. Milliy qo'shiqlar, musiqa turlari va xalq san'ati orqali yoshlar xalqning ma'naviy, axloqiy va estetik qadriyatlarini o'zlashtira olishadi. Bu, o'z navbatida, ularni shaxs va jamiyatning mas'uliyatli a'zolariga aylantiradi.

Yoshlar tarbiyasida milliy qadriyatlar ruhida tarbiyalashda musiqa san'atining o'rni katta ahamiyatga ega. Musiqa orqali yoshlar o'z xalqi va madaniyatiga bo'lgan muhabbat va hurmatni shakllantirish, ularni axloqiy va ma'naviy qadriyatlar bilan tanishtirish mumkin. Milliy qo'shiqlar, melodiya va musiqa turlari yoshlarga ma'naviy tarbiya berib, ularni ijobiy yo'lda rivojlantirishga yordam beradi. Bu orqali yoshlar nafaqat o'z xalqining tarixini va qadriyatlarini bilishadi, balki oilaga bo'lgan hurmat, adolat, mehr-muhabbat, ijtimoiy mas'uliyat va jamiyatga foyda olib keluvchi fazilatlarni ham o'zlashtiradilar. Musiqa yoshlarning emotsional, intellektual va ijtimoiy rivojlanishida muhim o'rin tutib, ularni ijodiy faoliyatga, muhabbat va hurmatga, birdamlik va millatparvarlikka chorlaydi. Shu tarzda, musiqa san'ati yoshlarning ma'naviy, axloqiy va ijtimoiy shakllanishida, shuningdek, ularni milliy qadriyatlar ruhida tarbiyalashda asrlar davomidagi qadimiy an'analar va madaniyatlarni saqlash va rivojlantirishda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi. Yoshlar tarbiyasida milliy qadriyatlarni shakllantirishda musiqa san'ati juda muhim o'rin tutadi. Musiqa orqali yoshlar xalqning tarixini, madaniyatini va axloqiy qadriyatlarini o'zlashtiradi. Milliy qo'shiqlar va musiqa turlari ularga oilaviy qadriyatlar, mehr-muhabbat, adolat, va ijtimoiy mas'uliyat kabi muhim insoniy fazilatlarni o'rgatadi. Bu yoshlarning ma'naviy, intellektual va ijtimoiy rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Shuningdek, musiqa san'ati yoshlarning shaxs sifatida shakllanishida, ularning milliy o'zligini his etishda va jamiyatga foyda olib keluvchi qarorlar qabul qilishda yordam beradi. Musiqa, shu bilan birga, yoshlarning ruhiyatini yuqori darajada shakllantirishga, ijodiy faoliyatga hamda xalq va jamiyatga bo'lgan hurmat va mas'uliyatni kuchaytirishga xizmat qiladi. Milliy qadriyatlar ruhida tarbiyalangan yosh avlod, kelajakda jamiyatga foyda olib keluvchi faol va mas'uliyatli a'zolar bo'lib yetishadi.

Musiqa yoshlarning emotsional va intellektual rivojlanishini qo'llab-quvvatlaydi, ularni ijodiy faoliyatga, tinchlik, adolat va hamjihatlikka o'rgatadi. Milliy musiqa yoshlarning o'z xalqiga bo'lgan muhabbatini va hurmatini, jamiyatga foyda olib keluvchi faol ishtirokchilar bo'lishga undaydi. Shu bilan birga, musiqa orqali yoshlar o'zlari uchun muhim qadriyatlarni, o'tmishning tarixiy va madaniy xazinasini bilib, uni kelajak avlodlarga yetkazishga intiladilar. Demak, musiqa san'ati yoshlarning shaxsiy va jamiyatga bo'lgan mas'uliyatini, shubhasiz, shakllantiradi va ularni yordam berish, barqarorlik va birdamlikka undaydi.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2023 yil 22 dekabr kuni Respublika Ma'naviyat va ma'rifat kengashining kengaytirilgan majlisida so'zlagan "Ma'naviyat hayotimizda yangi kuch, yangi harakatga aylanishi kerak" nomli nutqi. Xalq so'zi gazetasi. 2023 yili 23 dekabr.
2. Ochilov E. Shoda-shoda marvarid. O'zbek xalq qo'shiqlari. Toshkent. Sharq 2006 yil.
3. Safarov O. To'ylar muborak, yor-yor. Toshkent. Ma'naviyat. 2000 yil.
4. Nosirov R.. Xalq qo'shiqlari kompozitsiyasi. Toshkent. Fan. 2006 yil.
5. Ortiqmatov N. Qo'shiqlarda takrorlarning tiplari. O'TA. 2008 yil.

MOSH EKINI KASALLIKLARI VA ULARGA QARSHI KURASH

Habibaxon R.R.

Fargona davlat universiteti magistranti
Email: Rustamova Habibaxon gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada Mosh ekinlarga zarar yetkazuvchi asosiy zararkunandalar va kasalliklar, shuningdek, ularga qarshi kurash usullari tahlil qilinadi. Zararkunandalar o'sish jarayoniga to'sqinlik qilib, hosildorlikni kamaytiradi. Kasalliklar esa ekinlarning rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Agrotexnik, biologik va kimyoviy usullarni qo'llash orqali ekinlarni zararkunandalardan himoya qilish, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash muhim hisoblanadi. Ushbu maqola mosh ekinlarning hosildorligini oshirishda samarali chora-tadbirlarni o'rganishga qaratilgan.

Kalit so'zlar: Mosh ekinlari, zararkunandalar, kasalliklar, Antraknoz, Bakterial kuyish, **Kukun dog'i** (Unshudring), Oq chiriq Virusli kasalliklar (Mozaika virusi), agrotexnik usullar, biologik usullar, kimyoviy usullar, oziq-ovqat xavfsizligi, hosildorlik.

Kirish

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «O'zbekiston Respublikasi O'simliklar karantini va himoyasi agentligini tashkil etish to'g'risida» 2021-yil 15-iyuldagi PQ-5185-son [qarori](#) ijrosini ta'minlash maqsadida Vazirlar Mahkamasining «O'zbekiston Respublikasi O'simliklar karantini va himoyasi agentligi tizimidagi ayrim tashkilotlar tuzilmalarini tasdiqlash to'g'risida» 2021-yil 8-oktyabrdagi 628-son [qaroriga](#) muvofiq O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot institutida «Don va don dukkakli ekinlarning zararli organizmlariga qarshi kurashish» laboratoriyasi tashkil etildi. Laboratoriyaning o'z nizomi, xodimlarning lavozim malaka yo'riqnomasi hamda institut direktori tomonidan har yil uchun tasdiqlanadigan yo'l xaritasi va chora-tadbirlar dasturi mavjud. Mosh ekini (*Vigna radiata*) — bu leguminozlar oilasiga mansub, ko'p yillik o'simlik bo'lib, butun dunyo bo'ylab keng tarqalgan. O'simlik, asosan, Janubi-Sharqiy Osiyo mamlakatlarida xususan, Hindiston, Xitoy va Indoneziyada katta miqdorda yetishtiriladi. Mosh ekini, asosan, oziq-ovqat sifatida iste'mol qilinadi va uning dukkakli donlari yuqori protein va vitaminlar manbai hisoblanadi. Mosh ekini tarixi ming yillarga borib taqaladi. U qadimgi sivilizatsiyalardan beri yeyish uchun o'stirilgan bo'lib, insoniyatning oziq-ovqat zanjirida muhim rol o'ynaydi. Mosh, uning tez o'sishi, kam xarajatli parvarishi va tuproqni boyitish qobiliyati tufayli qishloq xo'jaligida keng tarqalgan. Mosh ekini, yuqori oqsil miqdori (taxminan 25-30%) va ko'plab minerallar (temir, kaltsiy, kaliy) bilan boy. U qondagi shakarni kamaytirishga, yurak sog'lig'ini yaxshilashga va immun tizimini mustahkamlashga yordam beradi. Mosh, shuningdek, vegeterianlar uchun muhim oqsil manbai hisoblanadi. Mosh ekinlari, ko'proq iliq iqlim sharoitlarini afzal ko'radi, ammo u har xil tuproqlarda o'sishi mumkin. O'simlik, kuchli ildiz tizimi orqali suvni yaxshi qamrab oladi va tuproqda azotni saqlash imkoniyatiga ega. Bu xususiyatlari, moshni boshqa ekinlar bilan o'zaro navbatlashishda (ekish aylanishi) juda samarali qiladi. Mosh ekinlari, bakterial, qo'ziqorin va virusli kasalliklarga, shuningdek, nematodlar va boshqa zararkunandalarga duch kelishi mumkin. Ushbu kasalliklar va zararkunandalar moshning o'sishini sekinlashtiradi va hosildorlikni kamaytiradi. Shuning uchun, ekinlarni parvarish qilishda profilaktik chora-tadbirlar, jumladan, kasalliklarni nazorat qilish va agrotexnika amallarini qo'llash muhim ahamiyatga ega. Mosh ekinlari kasalliklari ko'plab omillar tufayli paydo bo'lishi mumkin. Bu kasalliklar hosildorlikka salbiy ta'sir qiladi va mahsulot sifati pasayishiga olib kelishi mumkin. Quyida asosiy mosh ekinlari kasalliklari va ularga qarshi kurash usullari haqida batafsil ma'lumot beraman.

- Bakterial kasalliklar
- Misollar: Xantomonad, bakterial dog'lar.
- Alomatlari: Barglarda dog'lar, chirigan joylar va rangning o'zgarishi.
- Kurash usullari: Kasallikdan zarar ko'rgan o'simlik qoldiqlarini yo'q qilish, urug'larni dezinfektsiyalash, yaxshi drenaj va havo aylanishini ta'minlash.
- Kimyoviy ishlov berish: Mis tarkibli fungitsidlar bilan davolash.
- zamburug kasalliklar .
- Misollar: Fusarium, antraknoz, ildiz chirishi.
- Alomatlari: Barglarda dog'lar, ildizlarning chirishi, o'simlikning so'lashi.
- Kurash usullari: Urug'larni misli fungitsidlarda ishlov berish, zararlangan ekinlarni olib tashlash va tuproqni davolash.

- Kimyoviy ishlov berish: Qo'ziqorinlarga qarshi fungitsidlarni qo'llash, masalan, Trichoderma preparatlar
- Virusli kasalliklar
- Misollar: Mozaik virus, sariq dog'li virus.
- Alomatlari: Barglarda dog'lar, rang o'zgarishi, o'sishning sekinlashishi.
- Kurash usullari: Kasallangan o'simliklarni yo'q qilish, zararli hasharotlarni nazorat qilish (viruslar hasharotlar orqali tarqalishi mumkin).

- Profilaktika: Virusga chidamli navlarni ekish va dala sanitar muhitini yaxshilash.
- Nematodlar
- Alomatlari: Ildizlarda shishlar, barglarning sarg'ayishi va so'lishi.
- Kurash usullari: Ekish oldidan tuproqni davolash, ekish aylanishini kuzatish.
- Kimyoviy ishlov berish: Nematoidlardan foydalanish.
- Umumiy profilaktika choralar:
- Kasalliklarga chidamli navlarni tanlash.
- Urug'larni dezinfeksiya qilish.
- Ekish aylanishini kuzatish.
- Yaxshi agrotexnika amallarini qo'llash va dala tozaligini ta'minlash.

Xulosa

Mosh ekinlarining kasalliklari agroekologik muhit, yetishtirish texnologiyasi, tuproq xususiyatlari va iqlim sharoitlari bilan chambarchas bog'liq bo'lib, bu ekinlarni kasalliklardan himoya qilish qishloq xo'jaligida muhim ahamiyat kasb etadi. Moshning asosiy kasalliklari zamburug'li, virusli va bakterial infeksiyalardan kelib chiqadi. Ushbu kasalliklar o'simlikning o'sishini, hosildorligini va sifatini pasaytiradi, iqtisodiy zarar keltiradi. Mosh ekinlarini kasalliklardan samarali himoya qilish uchun agrotexnik, kimyoviy, biologik va genetik usullarni birgalikda qo'llash zarur.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Mirziyoyev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo'llimizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz. 1-kitob. Toshkent.: O'zbekiston, 2018.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Mirziyoyev Sh.M. Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Mirziyoyev Sh.M. "Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kyerak". –T.:O'zbekiston, 2017
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Mirziyoyev Shavkat Mirziyoyev "Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birga quramiz". O'zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag'ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo'shma yig'ilishidagi nutq. –T.:O'zbekiston, 2016.

UDC:691.32

POLIKARBOKSILAT ASOSIDAGI SUPERPLASTIFIKATORLARNING BETON XOSSALARIGA TA'SIRINI O'RGANISH

Ismailov F.S. - katta ilmiy hodim t.f.f. (PhD)
Toshkent Kimyo texnologiya ilmiy-tadqiqot instituti

Beton mahsulotlarini ishlab chiqarish samaradorligi va sifatini oshirish vazifasi juda dolzarb bo'lib va beton qorishmalariga kimyoviy qo'shimchalardan foydalanmasdan to'liq muvaffaqiyatli hal etib bo'lmaydi. Superplastifikatorlar bilan beton qorishmasining xususiyatlarini yaxshilashning eng oddiy va eng qulay texnologik usullaridan biri bo'lib, ishlab chiqarish birligiga xarajatlar darajasini sezilarli darajada kamaytirishi, temir-beton konstruksiyalarning keng assortimenti sifati va samaradorligini oshirishi va xizmat ko'rsatish darajasini oshirishi mumkin. Jahon amaliyotida beton texnologiyasida kimyoviy qo'shimchalardan foydalanishga katta e'tibor berilmoqda.

Iqtisodiy samaradorlikni oshirish uchun yangi sintez qilingan polikarboksilat suvda eruvchan agenti sifatida, boshqa superplastifikatorlarning oddiy suvda eruvchan agentlariga qaraganda yaxshiroq suvda eruvchan ta'sirga ega. Sement pastalarining suyuqlanishi polikarboksilat miqdorini oshirish bilan yaxshilanadi[1-2]. Beton mahsulotlari qattiq-elastik xususiyatlarni beruvchi yuqori samarali qo'shimchani yaratish uchun asos sifatida kremniy kislotasining kulidan foydalanish taklif etilmoqda[3].Turli o'lchamdagi nanozarrachalar va har xil turdagi superplastifikatorlarning sement qorishmalarining

reologik xususiyatlari hamda siqilishga chidamliligiga ta'siri tadqiq etildi. Kattaroq nanozarrachalar yaxshiroq mexanik xossalarga va moslashuvchanlikka ega ekanligi aniqlandi[4]. Superplastifikatorlar sementning mineralogik tarkibi va qiyosiy yuzasiga ta'sirini o'rganish maqsadida "Qizilqum sement" zavodining sementi tanlab olindi. Namuna sifatida 4 x 4 x 16 sm o'lchamdagi namunalar tayyorlandi va 28 kunlik normal sharoitda qattiqlashgandan so'ng, ular gidravlik presslarda sinovdan o'tkazildi va mustahkamlik darajasi aniqlandi. Namunalar qo'shimchasiz 1-seriya, 0.2-1% qo'shimchali 5 ta namunalar tayyorlandi.

Sintez qilingan superplastifikatorli beton namunalarning sinov natijalari.

1 –jadval

№	Sement marka	Superplastifikator miqdori, %	Suv /Sement nisbat	Yoyiluvchanligi, sn	28 kundan key kuch, (N/mm ²)
1	PS 400	-	0.43	7	38.5
2		0.2	0.42	9	39.6
3		0.4	0.42	13	40.1
4		0.6	0.42	15	40.5
5		0.8	0.42	17	41.2
6		1	0.42	17.5	48.3

Portland sement PS 400 har xil turdagi qurilish materiallarida katta miqdorda ishlatiladi. Shunga ko'ra, portland sement va sintez qilingan superplastifikator qo'shilgan beton qorishmalariga asoslangan qurilish kompozitsiyalarining fizik -mexanik xususiyatlarini o'rganish muhim ahamiyatga ega. Beton qorishmasini ish qobiliyati 0,42 suv /sement nisbatida tarqalishi mumkinligi baholandi. O'tkazilgan tajribalar natijalariga ko'ra, superplastifikator miqdori sement aralashmalariga boshqacha ta'sir qiladi. Shu jumladan sement massasiga nisbatan 0,2;0,4;0,6;0,8 va 1% qo'shimchalar 1,0% qo'shimchalar bilan yaxshi natijalar erishildi. Bundan tashqari, qo'shimchaning optimal varianti bir vaqtning o'zida aralashmaning harakatchanligini keskin oshirdi, buning natijasida aralashmaga qo'shilgan suv miqdorining pasayishiga, shuningdek, kuch darajasining oshishiga olib keldi.

Adabiyotlar:

1. Ismoilov F.S., Djalilov.A.T., Karimov.M.U., (2024) Production of polycarboxylate superplastizer based on butyl acrylate and study by ikspectral analysis. Scientific-technical journal (STJ FerPI, ФерПИ ИТЖ, ИТЖ ФерПИ, Т.28, №4).
2. Ismoilov F.S. //Piroliz moyi asosida beton qorishmalari uchun superplastifikatorlar olish texnologiyasini ishlab chiqish va ularni qo'llash. // Dissertatsiya. Toshkent 2023yil.
3. Соловьева В. Я., Степанова И. В., Смирнова Т. В. Инновационные решения по созданию высокоэффективной противоморозной добавки для бетонов //ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ГЕОЭКОЛОГИИ. – 2014. – С. 39-41.
4. Puerto Suárez J.D., Hernández Guarín G. N., Lizarazo-Marriaga J. Effect of nanosilica particles on the rheological and mechanical properties of cement pastes using polyhydroxyl and polycarboxylate-based superplasticizers //European Journal of Environmental and Civil Engineering. – 2020. – Т. 24. – №. 13. – С. 2230-2254.

РОЛЬ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ В РАЗВИТИИ СЕТИ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Зоиров А.А. - студент группы 432-22

Усмонова В.Б. - помощник учителя

Национальный университет Узбекистана имени Мирза Улугбека

Номер телефона: +998902971416

uzzoirov2005@gmail.com

Аннотация:

В данной статье рассматривается роль коммерческих банков в развитии сферы услуг в Узбекистане. Анализируются основные направления их деятельности, включая кредитование малого и среднего бизнеса, развитие цифровых платежных систем, привлечение инвестиций и поддержку инновационных проектов. Особое внимание уделяется влиянию банков на модернизацию сектора услуг, внедрение новых технологий и улучшение качества финансовых услуг. В заключении приведены рекомендации по дальнейшему развитию взаимодействия банковской системы и сектора услуг для устойчивого экономического роста.

Ключевые слова: коммерческие банки, сфера услуг, кредитование, цифровые платежи, инвестиции, предпринимательство, финансовая поддержка, экономическое развитие, Узбекистан.

Сфера услуг является важной составляющей экономики любой страны, поскольку ее развитие способствует повышению уровня жизни населения, обеспечению занятости и ускорению экономического роста. В Узбекистане в последние годы проводятся последовательные реформы, направленные на развитие сферы услуг. В этом процессе значительную роль играют коммерческие банки, которые поддерживают бизнес финансовыми инструментами, стимулируют создание новых предприятий и внедрение инновационных сервисов.

В первую очередь коммерческие банки способствуют развитию предпринимательства в сфере услуг, предоставляя финансовую поддержку. Согласно данным Центрального банка Узбекистана, в 2023 году объем кредитов, выделенных для сферы услуг, значительно увеличился. Это способствует открытию новых гостиниц, ресторанов, туристических агентств, IT-компаний и логистических центров. Особенно важны кредитные программы для малого и среднего бизнеса, поскольку они позволяют предпринимателям расширять свою деятельность и внедрять новые технологии.

Во-вторых, развитие современных банковских услуг способствует расширению сферы услуг. В настоящее время цифровые платежные системы (например, Payme, Click, Apelsin) ускоряют финансовые операции и увеличивают долю безналичных расчетов. Это повышает эффективность предприятий сферы услуг и улучшает качество обслуживания клиентов. Кроме того, с развитием электронной коммерции возрастает спрос на онлайн-кредитование и финансирование бизнеса.

В-третьих, коммерческие банки играют важную роль в привлечении инвестиций в сферу услуг. Они обеспечивают устойчивость предприятий через депозитные, лизинговые и страховые услуги. Стабильность банковской системы является важным фактором для иностранных инвесторов, и проводимые в Узбекистане реформы способствуют притоку иностранного капитала.

Кроме того, коммерческие банки способствуют улучшению предпринимательской среды. Они поддерживают бизнес-инкубаторы, стартапы и инновационные проекты, финансируя развитие новых услуг и бизнес-моделей. Это усиливает конкуренцию в сфере услуг и способствует повышению качества предоставляемых услуг.

На основе проведенного анализа могут быть предложены следующие рекомендации для усиления роли коммерческих банков в развитии сферы услуг:

1. Диверсификация кредитов сфере услуг и расширение программ льготного финансирования.

Коммерческим банкам следует совершенствовать механизмы кредитования для развития бизнеса в сфере услуг. В частности, важно облегчить условия кредитования современных секторов, таких как гостиничный бизнес, логистика, IT-услуги и электронная коммерция, а также расширить долгосрочные инвестиционные кредиты. При этом банкам необходимо ввести

льготные программы кредитования для субъектов малого и среднего бизнеса, усилить финансовую поддержку стартапов и инновационных проектов.

2. Развитие цифровых банковских услуг и адаптация к сфере услуг.

Современный рынок услуг требует быстрых и удобных финансовых инструментов. Поэтому коммерческим банкам следует внедрять цифровые платежные системы, адаптированные для предприятий сферы услуг. Например, разработка специальных банковских продуктов для таких секторов, как туризм, транспорт и розничная торговля, интеграция автоматизированных платежных систем и расширение возможностей онлайн-кредитования повысят эффективность сферы услуг. Банки также могут обеспечить финансовую безопасность в сфере услуг с помощью технологий блокчейна и смарт-контрактов.

3. Привлечение инвестиций в сеть обслуживания и повышение инвестиционной активности банков.

Коммерческим банкам следует расширить возможности прямых инвестиций в сферу услуг. Например, банки могут способствовать устойчивому развитию сферы услуг, инвестируя в крупные инфраструктурные проекты и расширяя программы сотрудничества и партнерства. Для привлечения иностранных инвестиций банкам следует усилить сотрудничество с международными финансовыми институтами, разработать программы поддержки экспортно-ориентированных предприятий сферы услуг. При этом коммерческим банкам следует развивать программы франчайзинга и бизнес-инкубаторов, расширять механизмы поддержки новых инновационных проектов в сфере услуг.

Реализация данных рекомендаций позволит коммерческим банкам повысить эффективность финансовой поддержки сектора услуг, создать благоприятные условия для бизнеса и ускорить экономический рост.

В заключение следует отметить, активное участие коммерческих банков в развитии сферы услуг играет ключевую роль в экономическом росте Узбекистана. Расширение механизмов финансовой поддержки и внедрение инновационных подходов позволят сделать сферу услуг одним из ведущих секторов экономики.

Литература:

1. Центральный банк Республики Узбекистан. (2024). Отчеты о банковской системе и финансовых услугах. www.cbu.uz
2. Указы и постановления Президента Республики Узбекистан. (2023-2024). Документы по развитию сферы услуг. www.lex.uz
3. Агентство статистики Республики Узбекистан. (2024). Статистические данные о развитии экономики и сектора услуг. www.stat.uz
4. Министерство экономики и финансов Республики Узбекистан. (2024). Тенденции развития сферы услуг. www.mf.uz
5. Расулов А. (2023). Роль коммерческих банков в секторе услуг. Журнал «Экономика и финансы».
6. Каримов Б. (2022). Цифровая трансформация банковских услуг. Научный сборник по развитию банковской системы.

MA'NAVIY TARBIYADA MADANIYAT VA SAN'ATNING O'RNI**Isroilova S.T.** – FarDU Sirtqi bo'lim III – kurs 22-06 guruh**Soliev A. R.** – FarDU o'qituvchisi. Tel +998 91 652 63 29

Ma'naviy tarbiyada madaniyat va san'atning o'rni juda muhim va ko'p qirrali. Madaniyat va san'at insonlarning ma'naviy va axloqiy rivojlanishida katta o'rin o'ynaydi. Madaniyat va san'at xalqning hayot ko'rishini, uning qadriyatlarini, urf-odatlarini va axloqiy me'yorlarini ifodalaydi. Qo'shiqlar, she'rlar, ranglar, haykallar, teatr va boshqa san'at turlari insonlarga nodir bilimlarni va hayotning chuqur ma'nosini tushunishga yordam beradi. Bu orqali ular xalqning ma'naviy qadriyatlari bilan tanishadilar. San'at insonlarga estetik huzur va emotsional taassurot olib keladi. Musiqa, adabiyot, tasviriy san'at va teatr insonlarning ichki dunyosiga kirib, ularning his-tuyg'ularini va ruhiy holatlarini shakllantiradi. Bu his-tuyg'ular insonning ma'naviy holatini yaxshilashga yordam beradi. Madaniyat va san'at axloqiy me'yorlarni shakllantirishda muhim o'rin tutadi. Har bir san'at asari o'z ishlatilgan qiyofalar, syujetlar va tartiblar orqali insonni yaxshi va yomon, haqiqat va yolg'on, adolat va noto'g'rilik kabi qadriyatlar haqida o'ylanishga undaydi. Madaniyat insonlarga har tomonlama to'g'ri va axloqiy hayotga yo'l ko'rsatadi. San'at, shuningdek, jamiyatning ma'naviy hayotini boyitib, xalqni birlashtiradi. San'at orqali insonlar o'rtasida tushunish, hurmat va mehr-muhabbatni shakllantirish mumkin. Bu xalqning ijtimoiy, siyosiy va madaniy taraqqiyotiga hissa qo'shadi.

San'at insonni ijodiy va intellektual jihatdan rivojlantiradi. San'atga bo'lgan qiziqish, yangicha fikrlash, yangi g'oyalar va ijodiy ko'nikmalarni rivojlantirishga olib keladi. Bu, o'z navbatida, insonni umumiy ma'naviy darajada rivojlantirishga yordam beradi. Ma'naviy tarbiyada madaniyat va san'atning o'rni shundaki, ular insonning ichki dunyosi va jamiyat bilan munosabatlarini shakllantirib, hayotga bo'lgan turmush qarashlarini o'zgartirishga yordam beradi. Bu orqali inson nafaqat axloqiy, balki estetik va ijodiy jihatdan ham rivojlanadi. Inson tarbiyasida madaniyat va san'atning o'rni juda muhim, chunki ular insonning ma'naviy va axloqiy rivojlanishida muhim o'rin o'ynaydi.

Madaniyat va san'at insonlarning dunyoqarashini shakllantiradi, ularning ichki dunyosiga ta'sir etadi. Masalan, adabiyot, musiqa, rangtarsan'at, teatr va kino orqali insonlar turli hayot hodisalari va o'rtadagi munosabatlarni tushunishga, ularning ma'naviy qadriyatlariga, hayotning chuqur ma'nolarini his qilishga o'rganadilar. Bu orqali insoniy qadriyatlar, adolat, xayr-duxtlik, muhabbat va yomonlikka qarshi kurashish kabi tushunchalar qalbga kirib, insonni o'zini va boshqalarni to'g'ri tushunishga olib keladi. Madaniyat va san'at insonlarga to'g'ri va noto'g'ri, yaxshi va yomonni ajratishda yordam beradi. Madaniy asarlar, masalan, dramalar, she'rlar va xikoyalar turli axloqiy muammolarni ko'rib chiqib, ularning hal etilishi orqali axloqiy tarbiyani biriktiradi. Bunday asarlar insonlarning haqiqat, adolat, insof, mehr-muhabbat, e'tiqod va boshqa asosiy axloqiy qadriyatlarini his qilishga undaydi. San'atning kuchli ta'siri insonning ichki dunyosiga kirib, uning his-tuyg'ularini shakllantiradi. Masalan, musiqa, rasm, adabiyot va teatr orqali insonlar turli xislatlarni — g'am, xursandchilik, qayg'u, shodlikni sezadilar. Bu his-tuyg'ularni anglash va ularni boshqarish, o'zi va boshqalarga nisbatan empatiyani rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Madaniyat va san'at insonlarning ijodiy fikrlashini va intellektual rivojlanishini qo'llab-quvvatlaydi. Madaniyat orqali insonlar turli bilimlar, to'g'ri va yomon orasidagi shiddatli to'qnashuvlar va ijodiy yondashuvlar bilan tanishadilar. Bu, o'z navbatida, ularning fikrlash, tahlil qilish va muammolarni yechish qobiliyatlarini oshiradi. Madaniyat va san'at insonni nafaqat shaxsan, balki ijtimoiy jihatdan ham rivojlantiradi. Ular jamiyatdagi umumiy qadriyatlarga, umumiy manfaatlar va birdamlik hissini shakllantiradi. San'at orqali insonlar o'z his-tuyg'ularini va muhabbatini boshqalar bilan o'rtaqlashishni, jamiyatdagi ijtimoiy muammolarga e'tibor qaratishni o'rganadilar. Madaniyat va san'at, shuningdek, milliy va xalq tarbiyasining shakllanishida muhim rol o'ynaydi. Ularning orqali insonlar o'z milliy qadriyatlari, an'analar va tarixi merosini anglaydilar. Bu, o'z navbatida, o'z xalqiga, tiliga va madaniyatiga hurmatni va muhabbatni tarbiyalaydi. Shuning uchun, madaniyat va san'at inson tarbiyasining ajralmas qismi bo'lib, ular nafaqat shaxsni, balki butun jamiyatni ma'naviy, axloqiy va ijtimoiy jihatdan rivojlantirishga yordam beradi.

Ma'naviy tarbiya insonlar hayotida hamisha bosh mavzu bo'lib kelgan. Chunki ma'naviyatsiz inson bo'lmaydi. Ba'zi bir insonni ma'naviyati yuksakroq, ba'zisiniki pastroq bo'ladi. Ya'ni har bir shaxs, har bir oila, har bir jamoa va hatto har bir kasb egasining o'ziga xos shakllangan ma'naviyati bo'ladi. "Ma'naviyat" so'zi arabcha so'z bo'lib, "ma'no" fe'ldan olingan ruh, ong, idrok, ruhiy holat, dadillik jasorat, xususiyat, mohiyat, g'amxo'rlik, did kabi bir qancha ma'nolarni anglatadi. Ma'naviyat –

insonning ma'lum darajadagi jismoniy, aqliy, axloqiy va ruhiy balog'ati va dunyoqarashini ifodalovchi tushunchadir. Ma'naviyat tushunchasi o'z ichiga madaniyat, ma'rifat va mafkura tushunchalarini singdirsada, u ancha keng ma'noni qamraydi. Ma'naviyat inson hali xat-savodli, ma'rifatli, madaniyatli bo'lib ulgurmasdan oldinroq uning tili, ongi, tafakkuri bilan dunyoga keladi. Ma'naviyat va madaniyat egizak hamda mushtarak tushunchadir. Insonda ong shakllanib, tilning paydo bo'lishi madaniyatning ilk qadamlari sanaladi. Odamzod hali ma'rifatli bo'lmasdan, avval, rasm chizishlari, kuy va ashula aytishi, diniy rasm-rusumlarni bajo keltirishning o'zi madaniyatning dastlabki shakllanishi va rivojlanishidan darak beradi. So'ngra insoniyat o'z tarixiy taraqqiyot yo'liga tushib olgach, asta-sekin ma'rifatli bo'la boshlaydi va madaniyatning yuksak pog'onalariga ko'tariladi. Bu jarayon, shubhasiz ma'ngaviyatni madaniyat va san'atdan, ma'rifadani ajralmagan holda birga va o'zaro aloqadorlikda bo'lishini, ma'lum dunyoqarash bilan mustahkamlanishini taqazo etadi. Inson borki, uning ma'naviyati bor, bu ma'naviyat uning madaniyati, ma'rifati va ma'lum darajada mafkuraga, dunyoqarashga e'tiqodini belgilaydi.

Insoniyat tarixiga nazar tashlansa barcha davrlarda madaniyat va san'at ana shu davr g'oyasiga, mafkurasiga xizmat qilib kelgan. Buning sababi hukmron mafkuraning madaniyat va san'at ustidan o'tkazgan tazyiqidir. Buning oqibatida butun bir xalqlar o'z madaniyatlarini to'la namoyon qilishga imkon topa olmaganlar. G'oyalar kurashi silsilasida shunday bir g'oya borki, bu milliy g'oya bo'lib, bu g'oya har bir millatning ongi va tafakkurining mahsuliga aylanadi. Ya'ni shu millatning o'zi anglashi, ma'naviy merosini avaylab asrashi, milliy madaniyati va san'atiga munosabati, milliy urf-odatlariga bo'lgan hurmati va unga amal qilishi singari qator tamoyillarda o'z aksini topadi. Xalqimiz ma'lum bir muddatda totalitar tuzum deb atalmish "sotsialistik realizm" g'oyasi ta'sirida o'zlarining g'oyasiga, madaniyat va san'atning to'liq namoyon qilishlariga imkon topolmadilar, lekin o'zligini yo'qotmadilar. Milliy tafakkurini, ajdodlardan qolgan ma'naviy boyliklarini, o'z dinlarini saqlab qoldilar. Madaniy meroslarini, milliy san'atlarini barcha iurlarini xozirgi va kelgusi avlod uchun asrlar silsilasidan olib o'tdilar va bugungi muborak mustaqillik kunlariga yetib keldilar. Manda endi xalqimiz ongiga barkamol inson tarbiyasida asosiy mezon bo'lgan ma'naviy madaniyatni, madaniyat va san'atning o'rnini va uni milliy istiqloq g'oyasi ruhida singdirishni asosiy omil deb bilmoqdalar.

Bugungi kunimizda ma'naviy tarbiyada madaniyat va san'atning, ma'rifatning o'rnini e'tirof etgan holda, bu yo'lda asosiy manba sanalmish madaniyat va san'atning targ'ib qilish tamoyillariga alohida e'tiborni qaratish zarur. Sharq miniatura san'ati, ijrochilik san'atining o'lmas merosi maqomlarimiz, an'anaviy mumtoz musiqamiz, mumtoz adabiyotimizning o'lmas asarlari, komil inson tarbiyasida, ma'naviy tarbiyada muhim omil bo'lib xizmat qiladi. Biz ulug' ajdodlarimizning ma'naviy boyliklarini o'rgana borganimiz sari ularga yaqinlik sezamiz. Bularning barchasi bizni komillikka yetaklaydi, ma'naviy tarbiyamizni, fikrimizni boyitadi, kelajakka ishonch bilan qarashga undaydi. Ma'naviy boylik insonning o'zida, ongida, fikrida mujassamlangan tafakkur mezoni sanaladi. Insonni madaniyatga qancha ehtiyoji bo'lsa, ma'naviyatga ham shuncha ehtiyoji bor, ma'naviyat insonning ichki ehtiyoji, ko'ngil bilan bog'liq tushuncha. Ma'naviyat o'z ichiga mafkurani, dunyoqarashni oladi. Inson borki uning ma'naviyati bor, bu ma'naviyat uning madaniyati, ma'rifati va ma'lum mafkuraga, dunyoqarashga e'tiqodini, belgilaydi. Madaniy taraqqiyot jarayonida turli sohalarda axloqiy madaniyat, falsafiy madaniyat, badiiy madaniyat degan tushunchalardan keng foydalaniladi. Madaniyatning eng murakkab, insoniy qobiliyatlarni, talantni, uning ijodiy imkoniyatlarini ifodalovchi shaklli ma'naviy madaniyat bo'lib, u ijtimoiy ongni san'at, axloq, falsafa, sotsiologiya kabi turlarni o'z ichiga oladi. Bularning har biri o'ziga xos olamdur. Masalan badiiy madaniyat merosini olaylik. Badiiy meros, avvalo, xalq og'zaki ijodini o'z ichiga oladi. Bunda xalq og'zaki ijodi yetakchi o'rinni egallaydi. Chunki u faqat badiiy ijod bo'lib qolmasdan, balki har bir xalqning ma'naviy taraqqiyotida muhim bosqichni ham tashkil etadi. Xalq musiqasi, o'yinlari va havaskorlik san'atining boshqa turlari badiiy merosda katta o'rin egallaydi va har bir xalq san'atining rivoji uchun muhim manba bo'lib xizmat qiladi.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoevning 2017 yil 28-iyuldagi "Ma'naviy-ma'rifiy ishlar samaradorligini oshirish va sohani rivojlantirishni yangi bosqichga ko'tarish to'g'risida"gi Qarori. Xalq so'zi gazetasi. 2017 yil 29 iyul.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoevning 2019 yil 3-maydagi "Ma'naviy-ma'rifiy ishlar samaradorligini oshirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi Qarori. Xalq so'zi gazetasi. 2019 yil 4 may.
3. Asqar Feruza. Musiqa va inson ma'naviyati. –Toshkent: O'zbekiston milliy Ensiklopediyasi, 2000. -81 bet
4. Inomova M. Oilada bolalarni ma'naviy axloqiy tarbiyalashda milliy qadriyatlar. Toshkent: Fan, 1999.

АЛАШТЫҢ БЕС ДӘРІГЕРІ

Ибрагимов И.Б. – «Білім-инновация» ер балаларға арналған №1 лицей-интернаты,
10 сынып оқушысы

Нуртаева Р.Е. – Тарих магистрі, тарих пәні мұғалімі

Бір идея айналасында топталып, Алаш атты партия құрып, арнайы үкімет жасақтап озық үлгідегі мемлекет құрмақ болған Алаш қайраткерлерінің арасында дәрігерлер де бар еді.

Алаш жолында жүріп оққа ұшқан, қуғын көрген, Әлихан бастаған ұлт зиялыларына ниеттес болған дәрігерлердің де көрген қиындықтары жетерлік. Соның біразына тоқталып өтейік.

Халел Досмұхамедов – 1883 жылдың 24 сәуірінде Атырау облысы Қызылқоға ауданына қарасты Тайсойған құмында дүниеге келген. Негізі мамандығы дәрігер. Ол – көп қырғы дарын иесі, аса ірі саяси тұлға. Қоғам қайраткері, тарихшы, табиғаттанушы, тілтанушы, әдебиетші, ауыз әдебиетінің сирек үлгілерін жинап, насихаттанушы, шебер аудармашы.

Мектепті жақсы бітірген Халел 1894 жылы Теке қаласындағы Орал әскери-реалдық училищесінің даярлық класына қабылданып, оны үздік бітіреді. Келесі жылы Санкт-Петербургтағы императорлық әскери-медицина академиясына қабылданады. 1909 жылы академияны үздік дәрежелі дәрігер атақ алып Алтын медальмен бітіріп шығады. Алдымен Пермь губерниясында, кейін №2 Түркістан, №2 Орал қазақ-орыс атқыштар батальонында әскери кіші дәрігерлік қызмет атқарады. 1913 жылы Орал облысының вице-губернаторы берген №6618 куәлікпен әскери борышын өтеуден босап, Орал облысы Темір уезіне бөлімшелік дәрігер болып орналасты. 1912-1913 және 1915 жылдары оба індетіне қарсы күрес ісіне белсене қатысып, «Темір дәрі хақында», «Сары кезік-сүзек», «Жұқпалы ауру хақында» атты мақалалар жариялайды. Бұл еңбектері үшін Императорлық қола медальмен марапатталады. Кейін бұл еңбектерін толықтырып «Как бороться с чумой среди киргизского народа» атты ғылыми кітап етіп шығарады.

Алайда, Кеңес өкіметі ұйымдастырған қуғын-сүргін саясаты кезінде тұтқындалып, 1932 жылы 20 сәуірде ОГПУ үштігінің шешімімен Воронеж қаласына бес жылға жер аударылады. Онда жүріп, Денсаулық сақтау және гигиена институтына бөлім меңгерушісі, балаларды емдеу-сақтандыру амбулаториясы меңгерушісінің орынбасары болып қызмет істеді.

1938 жылы 26 шілдеде жалған саяси айыппен екінші рет тұтқынға алынып, 1939 жылы 24 сәуірде әскери трибуналдың үкімімен ату жазасына кесілді.

Бақтығали Бисенов – 1889 жылы Орал облысы Ілбішін уезі Қызылжар болысының 5-ауылында (қазіргі Ақжайық ауданы) туған. 1902-1910 жылдары Орал реалдық әскер училищесінде оқыды. 1910 жылы тамызда Саратов университеті медицина факультетіне оқуға түседі. 1924 жылдың басында Орал облысындағы Байғұтты ауруханасына басшылық қызметке жіберіледі. Келесі жылдың қаңтарында Орал қалалық совет-партия мектебінің дәрігері, бір жылдан соң Губерниялық денсаулық сақтау бөлімінің емдеу-профилактика ісі жөніндегі инспекторы болып тағайындалады.

Алайда, Бақтығали Бейсеновты да өзгелер секілді қуғын күтіп тұрған еді. 1937 жылдары сталиндік репрессия кезінде НКВД «үштігінің» назарына ілігеді. Жүрген жерінің бәрінде «Алашорда» үкіметінің мүшелерімен тығыз қарым-қатынаста болды деген желеумен, 1937 жылдың 16 қыркүйегінде 10 жылға еңбекпен түзеу лагеріне айдалады. Бірақ, кеңестік озбырлар алты ай азаптаудан соң, ату жазасына кеседі. 1938 жылы 19 ақпанда жазықсыз ату жазасына кесілді.

Асылбек Сейітов - Совет өкіметінің лаңына ілігіп, жазықсыздан-жазықсыз атылған азаматтардың бірі. Ол 1894 жылдың 22-қаңтарда Омбыда Батыс Сібір генерал-губернаторы кеңсесі аудармашысының отбасында дүниеге келген. 1911 жылы (он жеті жасында) Омбы қаласындағы ерлер гимназиясын бітіріп шыққан соң бірден Томск Мемлекеттік университетінің медицина факультетіне түседі. Аталмыш оқу орнын 1916 жылы үздік деген бағамен тәмамдаған соң, Омбы қаласына уездік дәрігері қылып қызметке жібереді. Кейін Павлодар уезіне қарасты Баянауыл стансасына ауысып келеді. Ол жерде 1922 жылға дейін өз мамандығы бойынша жұмыс істейді.

Асылбек Сейітов Республика денсаулық сақтау саласының көрнекті ұйымдастырушысы ретінде танылып ҚазАССР-нің астанасы Орынбор қаласында өткен дәрігерлердің бірінші съезіне шақыртылады. Көп ұзамай, 1937 жылы Қазақ халықтық денсаулық сақтау комитетіне бөлім меңгерушісі болып қызметке ұсынылады. Алайда, мемлекеттік қызметке көтерілгенімен

дәрігерлік қызметін тастамай оны да бірге атқарып жүреді. Осындай жанкештілігінің арқасында Алматы қаласында арнайы емхана ұйымдастыру жұмысын ойдағыдай атқарып шығады. Керек болса, өзіне жүктелген міндетті мерзімінен бұрын орындап шығады.

1937 жылдың 25-қарашасында №5 емхана деген атаумен тұсауы кесілген емдеу мекемесіне көпшіліктің бірауыздан қолдауымен Асылбек Сейітов бас дәрігер болып сайланады. Алайда, ол өз қолымен құрған емхананы бар болғаны 5-ақ күн басқару бақыты бұйырған екен. Сол жылдың 1-желтоқсанында тұтқынға алынып, 10 жыл мерзімге хат алмасу құқығынсыз сотталады. Артынша, «Алашорда» партиясының белсенді мүшесі, Кеңес аппаратын басып алу және орыстарды Қазақстаннан аластату жоспарларын талқылау жиындарына қатысушы, 1927 жылы Кеңес билігінің салықтық шараларын орындамаған, 1930-1933 жылы ауылда дәрігер болып, Кеңес өкіметіне қарсы үгіт-насихат жүргізді, Алаш басшыларымен байланыста болып, Қазақстандағы контрреволюциялық мәселелерді талқылады» деген айыптар тағылып ату жазасына кесілді.

Әміре Айтбақин - алғашқы қазақ дәрігерінің бірі деп саналады. Ресми деректерге сенсек, ол 1861 жылы Семей облысы Павлодар уезі Ақбеттау атты болыс аумағында дүниеге келген. Алғашында ел қатарлы ауыл мектебінен хат танып, кейіннен Омск гимназиясында білім алады. Бұл оқу 1882 жылы ойдағыдай аяқтап, Омск әскери гимназиясына мұғалім етіп жіберіледі. Алайда, көп ұзамай Дала генерал-губернаторының кеңсесіне тілмәштыққа жіберілген.

Кейін, Семей облыстық әскери губернаторының бұйрығымен Семей облыстық басқармасына татар тілі бойынша тілмәш болып ауысады. 1886 жылдың 1 мамырынан бастап Қарқаралы уезінің басшысы Д.А.Враксиннің аға көмекшісі қызметіне тағайындалады.

Тағы бір деректерде 1886-89 жылдар аралығында Әміре жоғары деңгейдегі қызметтер атқарғаны айтылады. Қатарынан бірнеше рет қызметтік шенге ұсынылыпты. Алайда, осыған қарамастан ол дәрігерлік қызметті таңдаған. Өйткені, ол кезеңде жұрт арасында ауру-сырқау өте көп, әсіресе балалардың шетінеуі асқынып тұрған кез болатын. Осыған байланысты, дәрігер боламын деп шешкен Әміре Облыстық әкімшіліктегі беделді лауазымдағы қызметінен бас тартып, 1889 жылы Томск медицина университетіне түсіп, студент атанады. 1894 жылы оқуын үздік бітіріп «лекарь» мамандығын алып шығады. 1896 жылы Әмірге Айтбақин отбасы жағдайына байланысты Павлодар уезіндегі 3-ші участок дәрігері болып ауысып, Қарқаралы уезіндегі 1-ші участок дәрігерлігін қатар алып жүреді. 1898 жылы Өскемен уезінің 3-ші участок дәрігерлігіне ауысады, сонымен қатар Зайсан уезінің 1-ші және 3-ші участоктарының дәрігерлік міндеттері қоса беріледі.

1917-1919 жылдардағы Әміре Айтбақинның өмірі Өскемен қаласында өтеді, онда ол ауыспалы үкімет кезінде әр түрлі қызметтер атқарады. Қазақтан шыққан алғашқы дәрігер осы қалада 1919 жылы қайтыс болады.

Аққағаз Досжанова – Шығыс халықтары әйелдері арасында медицина факультетін бітірген алғашқы қазақ қызы. Ол 1893 жылы Торғай облысының Ақтөбе уезіне қарасты Бөрті деген ауылда дүниеге келген. 1914 жылы Орынбордағы әйелдер гимназиясын бітіргеннен соң медицина мамандығын алуға Мәскеуге аттанады. Талантты қыз сынақтан сүрінбей өтіп медицина курсына қабылданады. 1920 жылы Томск медициналық университетіне оқуға түседі. Оқумен қатар ординатор-дәрігер қызметін қоса атқарады. 1921 жылы Ташкенттегі Түркістан халық университетінің медицина факультетіне ауысып, оны 1922 жылы бітіріп, жұмысқа араласады. 1928-1929 жылдары аралығында Ташкент қаласында қызмет етеді.

1930 жылы отбасымен бірге Алматыға көшіп келіп, №1 ауруханада гинеколог болып жұмысқа кіріседі. 1932 жылы 21 қаңтарда небәрі 39 жасында Шымкент қаласында еңбек етіп жүріп өмірден өтеді.

Әдебиеттер:

1. <https://repo.kspi.kz/bitstream/handle/item/2286>
2. Кепімсал Жұбатқанов. <https://abai.kz/index.php/post/169343>
3. <https://anatili.kazgazeta.kz/news/59681>

ӘЛЕМДІ ӨЗГЕРТУГЕ ДЕГЕН ҮМІТ ПЕН ЖАУАПКЕРШІЛІК

Иса М.Ғ. - Tashenev University, ЕП-24-4к тобының студенті
Жүзжасарова А.А. - Tashenev University, т.ғ.магистрі, аға оқытушы

Бұл мақалада Әлемді өзгертуге деген үміт пен жауапкершілік — бұл екі маңызды ұғым, қоғамды, адамдарды және табиғатты жақсартуға бағытталған күш-жігердің негізі. Бүгінгі таңда әлемнің әр түкпірінде түрлі әлеуметтік, экологиялық, экономикалық және саяси мәселелер орын алуда. Осы мәселелерді шешуге деген үміт пен сол өзгерістерді жүзеге асыруға деген жауапкершілік әрбір адам мен қоғам үшін маңызды болып отыр.

1. Әлемді өзгертуге деген үміт

Әлемді өзгерту — бұл тек бір адамның немесе бір топтың қолынан келетін іс емес. Әлемді өзгерту үшін бүкіл қоғамның ынтымақтастығы, ынталануы және алға қойған мақсаттарға деген ұмтылысы қажет. Үміт — бұл өзгерістердің мүмкін екендігіне сену, бұл сенім адамдарды жақсы өзгерістерге бағыттап, қиындықтарды жеңуге мотивация береді. [1].

Қазіргі уақытта әлемде көптеген мәселелер бар, мысалы, климаттың өзгеруі, кедейлік, әлеуметтік теңсіздік, білімсіздік, денсаулық сақтау жүйесінің әлсіздігі және тағы басқа. Бірақ осы мәселелердің барлығын шешуге болады деген үміт бар. Әлемде көптеген белсенділер мен ұйымдар өз күш-жігерін осы мақсаттарға арнап, өзгеріс енгізуге тырысуда. Олар климатты қорғау, адам құқықтарын қорғау, қоғамдағы теңсіздіктерді жою сияқты мәселелерге назар аударып, өзгертулер жасау үшін әрекет етуде. [1,2].

Әлемдегі өзгерістерге үміт беру үшін тек ірі бастамалар мен қозғалыстар ғана емес, сонымен қатар күнделікті өмірде қарапайым адамдардың іс-әрекеттері маңызды. Әр адам өз ісімен қоғамға әсер етуі мүмкін, мысалы, экологиялық мәселелерді шешу үшін қоқыс тастау мәдениетін арттыру, әртүрлі ұлттық және мәдени топтарды қолдау арқылы адамдар арасындағы төзімділік пен түсіністікке ықпал ету, немесе білім беру мен денсаулық сақтау жүйелерін жақсарту үшін жұмыс істеу. [3].

Үміт — бұл әлемді өзгертудің алғашқы қадамы. Ол адамдарға бағыт-бағдар береді, әрі қарай алға жылжуға күш береді. Егер біз әлемді өзгертуге сенсек, онда әр қадамымыз мақсатқа жақындайды. [3].

2. Әлемді өзгертуге деген жауапкершілік

Әлемді өзгертуге деген үміт бар болса да, ол үмітті нақты іс-әрекеттермен жүзеге асыру үшін жауапкершілік керек. Әрбір адамға, қоғамға және мемлекетке өз іс-әрекеттері мен таңдауына жауапкершілік жүктеледі. Әлемде болып жатқан өзгерістерді бақылау үшін әркім өз үлесін қосуы тиіс. [6].

Жауапкершілік — бұл өзгерістерді тек күту ғана емес, сонымен қатар сол өзгерістерді өз іс-әрекетіміз арқылы жүзеге асыру. Біз, адамдар, қоршаған ортаға және бір-бірімізге жауаптымыз. Мысалы, климаттың өзгеруі біздің әрбір таңдауымызға байланысты. Біз ресурстарды қаншалықты үнемді пайдаланатынымыз, қоқысты қалай жарататынымыз, экологиялық таза өнімдерді қаншалықты қолданатынымыз — барлығы бұл мәселенің шешілуіне әсер етеді. [6].

Сонымен қатар, әлеуметтік жауапкершілік те маңызды. Әрбір азамат өз қоғамында болып жатқан мәселелерге бей-жай қарамауы керек. Мысалы, білім беру, денсаулық сақтау, жұмыс орындарының қауіпсіздігі және әлеуметтік әділеттілік сияқты мәселелердің шешілуіне әсер ету — бұл біздің қоғамға деген жауапкершілігіміз. Әрбір адам қоғамда болып жатқан өзгерістерге, тіпті кішкентай болса да, әсер етуі керек. [5].

Жауапкершілік тек жеке адамға ғана емес, сонымен қатар мемлекеттер мен халықаралық ұйымдарға да жүктеледі. Әлемдегі көптеген мәселелер тек бір елдің ғана емес, бүкіл әлемнің бірлесіп әрекет етуін талап етеді. Мысалы, жаһандық климаттық өзгерістер, кедейлік, миграция сияқты мәселелер тек бір елдің деңгейінде шешілмейді. Сондықтан халықаралық ынтымақтастық, үкіметтердің саясаты мен заңнамалары әлемдегі жағдайды жақсартуда маңызды рөл атқарады. [4].

3. Үміт пен жауапкершіліктің бірігуі

Әлемді өзгерту үшін тек үміт пен жауапкершіліктің болуы жеткіліксіз. Олардың бірігуі, яғни үміт пен жауапкершілік бірге әрекет еткенде ғана, нақты өзгерістерге қол жеткізуге болады. Үміт болашаққа деген сеніммен байланысты болса, жауапкершілік сол сенімді нақты істермен жүзеге асыруға бағытталған. [5].

Біз өз ісіміз арқылы болашаққа жол ашамыз. Әлемді өзгерту үшін әрбір адам өз әрекетіне жауапты болуы керек. Бұл өзгерістердің нәтижесі тек жеке адамның өміріне ғана емес, қоғам мен бүкіл әлемге де әсер етеді. Сол себепті үміт пен жауапкершілік бізді бір мақсатқа жетуге бағыттайды, ал өзгерістердің болуы тек біздің белсенді әрекетімізге байланысты.

Білім мен ақпараттың маңызы

Әлемді өзгерту үшін білім алу және тарату өте маңызды. Қоғамды өзгерту үшін алдымен адамның өз санасын өзгерту қажет. Білім тек жеке тұлғаны дамыту ғана емес, сондай-ақ қоғамның дамуына да ықпал етеді. Білім беру арқылы адамдар экологиялық, әлеуметтік және саяси мәселелер туралы көбірек біле алады және осы біліммен қоғамға қызмет ете алады [3].

Қоғамды ақпараттандыру, қоғамдық пікір қалыптастыру, жаңа идеяларды қолдау арқылы адамдарды әлеуметтік өзгерістерге тарту мүмкіндігі бар. Мектептерде, университеттерде және қоғамдық ұйымдарда бұл бағытта жұмыс жасау арқылы білім тарату және дұрыс ақпарат беру әлемді өзгерту жолындағы маңызды қадам болып табылады [3].

Жауапкершілік: Өз әрекетіміздің нәтижесі

Әлемді өзгерту үшін үміт қана емес, жауапкершілік те қажет. Жауапкершілік – бұл өз әрекеттеріміздің, таңдауымыздың және шешімдеріміздің салдарын түсіну. Қазіргі әлемде көптеген әлеуметтік, экономикалық және экологиялық мәселелер өзіміздің дұрыс немесе дұрыс емес шешімдеріміздің нәтижесі болып табылады. Әр адам өз жауапкершілігін сезініп, жеке өмірінде саналы шешімдер қабылдауы қажет. [5].

Жауапкершілік тек өзіміздің өмірімізге қатысты емес, айналамыздағы адамдарға, табиғатқа және бүкіл қоғамға да қатысты. Әлеуметтік әділеттілік, білім беру, денсаулық сақтау, экологиялық тұрақтылық – осы мәселелердің барлығы біздің әрекеттеріміз бен таңдауымызға тікелей байланысты. Мысалы, әр адам әлеуметтік жобаларға қатысып, кедейлерге көмек көрсете алады немесе қоғамдық мәселелерге үн қосып, олардың шешілуіне ықпал ете алады. [6].

Қорытынды

Әлемді өзгерту — бұл үлкен мақсат, бірақ ол мүмкін. Үміт пен жауапкершілік — осы мақсатқа жетудің негізгі құралдары. Әрбір адам өзінің іс-әрекеттері арқылы әлемде оң өзгерістер енгізе алады. Қоғамның барлық мүшелері өз міндеттерін орындап, бірлесе отырып, осы үлкен өзгерісті жүзеге асыруға күш салуы тиіс. Әлемді өзгерту үшін біз тек армандап қана қоймай, сол арманды іс жүзінде жүзеге асыруымыз керек. Сондықтан үміт пен жауапкершілік бірігіп, болашақта жақсы әлемге жол ашады. [6].

Әдебиеттер:

1. Қоғам және әлеуметтік әділеттілік Қаржаубай, Қ. (2010). *Қоғам және әлеуметтік әділеттілік*. Алматы: Қазақ университеті. Әбішев, К. (2018). *Әлеуметтік даму және теңдік мәселелері*. Астана: Ғылым. (<https://www.jstor.org>)
2. Жауапкершілік және жеке тұлғаның қоғамдық белсенділігі Байжұманов, Н. (2012). *Қоғамдық белсенділік пен жауапкершілік*. Алматы: Қазақстан.
3. Әліпбеков, Б. (2016). *Жеке тұлғаның қоғамдық белсенділігі*. Астана: Әлем.
4. Білім беру және ақпарат тарату (жеке тұлғаның дамуы, білім мен тәрбие мәселелері):
5. Әлімұлы, С. (2010). *Қазіргі білім беру жүйесі және оның даму бағыттары*. Алматы: Мектеп баспасы. Бұл кітап білім беру мен қоғамдағы өзгерістер арасындағы байланысты зерттеп, білім алу мен тарату арқылы әлемді өзгерту мәселелерін қозғайды. (<https://www.nlrk.kz>)
6. Әлеуметтік әділеттілік және теңдік:
7. Қаржаубай, Қ. (2010). *Қоғам және әлеуметтік әділеттілік*. Алматы: Қазақ университеті.
8. Әлеуметтік әділеттілік пен теңдікті орнату жолдарын түсіндіріп, осы бағыттағы жауапкершілікті анықтайды. (<https://scholar.google.com>)
9. Жауапкершілік пен қоғамдық белсенділік:
10. Байжұманов, Н. (2012). *Қоғамдық белсенділік пен жауапкершілік*. Алматы: Қазақстан.
11. Қоғамдағы өзгерістер мен жауапкершілікті көтеру арқылы әр азаматтың әлемді өзгерту рөлін түсіндіреді. (<https://www.nlrk.kz>)

MODERN SCIENCE:NEW APPROACHES AND CURRENT RESEARCH BY YOUNG SCHOLARS

Qodirova D.O.

Student of the faculty of Philology and language teaching, Mirzo Ulugbek National university of Uzbekistan, Jizzax branch Scientific Supervisor:

Saitov S.A.

Senior lecturer Jizzakh branch of the National university of Uzbekistan

anoraqodirova677@gmail.com

Annotation: This article provides a comprehensive overview of the modern approaches being utilized in contemporary science and the cutting-edge research conducted by young scientists. It analyzes interdisciplinary research, new technologies, artificial intelligence, big data analytics, quantum computing, and their impact on scientific activities. The article also discusses the innovative ideas of young scientists, their role in the scientific community, and their future prospects.

Keywords: modern science, young scientists, interdisciplinary research, new technologies, artificial intelligence, big data, innovative methods.

Today, rapid changes in science and technology are among the key factors driving societal progress. In particular, the innovative ideas and research of young scientists play a significant role in this process. Society is increasingly focusing on the development of new approaches in modern science and supporting the relevant scientific investigations of young researchers.

Support Programs for Young Scientists: Currently, many countries, including the Republic of Uzbekistan, are implementing various programs to support the scientific activities of young researchers. Within the framework of state scientific and technical programs, special attention is given to young researchers, and their innovative projects are funded. These programs help expand scientific research and enable young scientists to gain recognition on a global scale. For instance, the international conference on "Development of Information Technologies in Education, Science, and Innovation" held at the Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Kharizmi was dedicated to the research of young scientists. Such events play a crucial role in encouraging young people to engage in scientific activities.

New Approaches and Research Directions: The relevant research conducted by young scientists mainly covers fields such as ecology, information technology, biology, and social sciences. In particular, research aimed at addressing ecological problems holds great significance on a global scale. For example, scientific research conducted at the Tashkent State Agrarian University proposed innovative methods of environmentally safe irrigation for agricultural crops.

Public Attention and Popularization: Society is increasingly paying attention to modern science and innovative research. This interest arises from the rapid development of science and technological achievements. The innovative research of young scientists is widely promoted through mass media and social networks. Events like the "Young Scientists Forum" provide young researchers with the opportunity to showcase their projects and exchange experiences. This, in turn, increases public interest in science. Modern science and the relevant research of young scientists are vital factors in societal development. The innovative approaches and scientific investigations of young researchers create vast opportunities for addressing societal needs, solving ecological problems, and contributing to technological advancement. Therefore, supporting young scientists and promoting their research plays a crucial role in the progress of society.

Nowadays, modern science and innovative research play a significant role in the development of society. In particular, the tendency of young scientists to think creatively, promote new ideas boldly, and solve problems through unconventional approaches is one of the key factors in this process.

Scientific Research and Conferences for Young Scientists: To encourage young scientists and involve them in research activities, various scientific conferences are regularly organized. For example, on November 15-16, 2024, the Qarshi branch of the Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi hosted the "Development of Information Technologies in Education, Science, and Innovation: Problems and Solutions" international scientific-technical conference. The event discussed the prospects of developing information technologies in education and

the role of IT in improving the quality of education. This integration between science and education contributes significantly to technological progress.

In addition, on March 28, 2024, the Institute of Socio-Spiritual Research under the Republican Center for Spirituality and Enlightenment organized the "Modern Propaganda Technologies and Current Issues in Improving the Efficiency of Spiritual and Educational Work" republican scientific-practical conference. The conference brought together the country's leading scientists, professors, and practitioners to discuss the advancement of spiritual and educational activities. New Approaches and Innovative Ideas: Young scientists' research primarily focuses on fields such as ecology, information technology, social sciences, and education. They strive to bring innovation into science by applying unconventional approaches and cutting-edge technologies. For instance, research aimed at integrating information technologies into the educational process to enhance interactivity and efficiency is considered highly relevant. These studies significantly contribute to improving the quality of education. Public Attention and Prospects: The growing interest in science within society is directly linked to the achievements and innovative research of young scientists. Their work is widely covered by mass media and social networks, which helps popularize scientific activities. Various events held to support young scientists and promote their research increase their scientific activity and encourage the implementation of innovative ideas. Modern science and the relevant research of young scientists play an invaluable role in society's development. Their creative and innovative approaches offer effective solutions to global problems. Therefore, supporting young scientists and encouraging their scientific activities is one of the essential conditions for the progress and sustainable development of society.

In our country, fundamental reforms are being carried out to renew the education system, introduce innovative methods in the training of pedagogical personnel, and bring modern education to a qualitatively higher level. "Modernizing and improving youth education based on contemporary principles, considering scientific and technological requirements, necessitates shaping it on a scientific and spiritual basis in accordance with today's needs. A new, systematic approach to education is required, forming core qualities in children by fully utilizing the socio-pedagogical potential of families, preschool education, general education, secondary specialized vocational education, higher education institutions, and communities, and raising the scientific and methodological continuity among them to a new level." From this point of view, it is of great importance to identify motivation aimed at developing each individual's critical thinking in the continuous education system, improve indicators of creativity development, and develop scientific and methodological recommendations.

The development of modern science and technology has significantly increased the importance of scientific research. Young scientists are achieving remarkable breakthroughs in various fields by proposing new ideas, innovative approaches, and modern methods. This article provides a comprehensive analysis of the new approaches being applied in modern science, the cutting-edge research conducted by young scientists, and the outcomes of their work. The concept of modern science encompasses the scientific research, theories, and practical achievements undertaken by humanity to understand, manage, and develop nature, technology, and society. Modern science is not limited to the accumulation of knowledge but also involves the application of this knowledge through innovative technologies, new methods, and solutions to global problems. Modern science is characterized by key features such as interdisciplinarity, reliance on innovative technologies, a focus on global challenges, and data-driven approaches. Interdisciplinarity is one of the most important aspects of modern science. The boundaries between various fields (e.g., physics, chemistry, biology, computer science, social sciences) have blurred, and they are now studied in an integrated manner. For example, biotechnology combines biology, chemistry, and engineering. Additionally, modern science is grounded in the use of new technologies such as artificial intelligence, quantum computing, and nanotechnology. These technologies enhance the speed and efficiency of research, enabling the acquisition of new knowledge.

Modern science is focused on addressing global challenges such as climate change, energy shortages, pandemics, and food security. Solving these problems requires international collaboration and multidisciplinary approaches. Data-driven research and the use of big data are another crucial aspect of modern science. Big data enables the resolution of complex problems. Modern science encompasses advanced directions in various fields. Artificial intelligence (AI) and machine learning (ML) technologies are widely used in medicine, transportation, finance, education, and other sectors. AI enables early disease detection, management of automated systems, and data analysis. Quantum computing offers the ability to solve complex problems faster than traditional computers. This technology opens new possibilities in cryptography, modeling, and data processing. Biotechnology and genetic engineering deliver breakthroughs in medicine, agriculture, and environmental protection. Technologies like CRISPR

allow for the treatment of diseases and the improvement of food security. Nanotechnology enables the creation of new materials and devices in fields such as materials science, medicine, and electronics. For instance, nanotechnology is used to develop highly efficient drugs, lightweight, and durable materials. Renewable energy and environmental protection are another important direction in modern science. Efficient use of solar, wind, and water energy, as well as efforts to protect the environment, reduce pollution, and ensure ecological sustainability, are among the primary tasks of modern science. Modern science not only encompasses scientific achievements but also their impact on society. This impact is evident in economic development, healthcare and medicine, education and knowledge, and environmental protection. The introduction of new technologies and innovations drives economic growth, improves quality of life through new medical treatments, vaccines, and diagnostic technologies, enhances education through new methods and resources, and promotes environmental protection and ecological sustainability.

In the development of modern science, new approaches have emerged as a key factor, playing a significant role in enhancing the efficiency of scientific research. Unlike traditional methods, new approaches are based on interdisciplinary research, integrating various fields to achieve deeper and more comprehensive results. Today, innovations in areas such as artificial intelligence, data analysis, biotechnology, and ecological sustainability are shaping these approaches. New approaches rely heavily on interactive and integrative methodologies. For example, in the field of medicine, personalized treatment methods are widely used, with individualized therapy systems being developed based on each patient's genetic characteristics. At the same time, quantum computing technologies are fundamentally transforming data processing, increasing the accuracy and speed of scientific calculations. In ecological sciences, innovative research is being conducted through eco-modeling and smart agricultural systems to ensure efficient use of natural resources and promote ecological sustainability. Research conducted by young scientists plays a crucial role in the development of these new approaches. Their fresh perspectives and creative thinking abilities enable them to break away from traditional scientific stereotypes and approach scientific processes with innovative ideas. For instance, in social sciences, blockchain technology is being used to develop transparent governance systems, and in education, virtual reality tools are being implemented to enhance the efficiency of the learning process. The rapid development of such new approaches is expanding the possibilities of modern science and helping to find effective solutions to global challenges facing humanity. By applying new technologies and methodologies, the quality of scientific processes is being improved, and broad opportunities are being created for future generations of scientists. This remains a priority direction for the advancement of modern science.

In the contemporary scientific field, young scientists play a crucial role in shaping global research and innovation. Their involvement not only accelerates scientific progress but also contributes to finding new ideas and technological solutions for pressing global challenges. Unlike previous generations, today's young researchers adopt creative and innovative methods, stepping away from traditional approaches to achieve groundbreaking discoveries. The primary goal of young scientists is to address global societal issues such as climate change, efficient use of energy resources, information technology security, and human health. Their research is often oriented not only toward theoretical knowledge but also toward achieving practical outcomes that can be applied in everyday life. This generation prioritizes sustainable development, ethical principles, and the social impact of their work. One of the prominent trends among young scientists is interdisciplinary research. By integrating various scientific disciplines, significant advancements are being made in fields such as biotechnology and artificial intelligence. For instance, genetic research contributes to the development of personalized medical treatments, while artificial intelligence is used to create intelligent management systems. Global collaboration and open scientific exchange are key characteristics of young scientists. Digital technologies and open-access databases enable them to share research findings with scientists worldwide, enhancing the reliability of results and accelerating discoveries. Such cooperation fosters the creation of a more transparent and inclusive scientific community. Another significant aspect of young scientists is their commitment to sustainable development. They focus on projects that promote environmental sustainability, human rights, and social equality. Many of their initiatives are closely tied to improving the economic and social well-being of society. Despite their enthusiasm, young scientists face several challenges, including limited funding, slow career progression, and the pressure to produce results in short periods. To overcome these obstacles, numerous international grant programs and support initiatives have been established, encouraging young researchers to pursue their scientific ambitions. The future prospects of young scientists are vital for the advancement of global science. Their creative thinking, openness to technological innovations, and dedication to solving global problems are driving modern science to new

frontiers. By providing resources, mentorship, and funding opportunities, society can empower young scientists to deliver groundbreaking solutions to the world's most pressing issues. Therefore, young scientists are the driving force behind the progress of modern science. Their innovative mindset, interdisciplinary approaches, and commitment to addressing societal challenges make them essential contributors to the sustainable development of humanity. Supporting their work not only advances scientific knowledge but also ensures a brighter future for all.

The Role of Young Scientists in Scientific Research

Young scientists play a crucial role in advancing modern science by introducing new ideas, solving existing problems, and opening new directions. They stand out with their unique thinking abilities, creativity, and skills in applying technologies. For example, research by young scientists in fields such as artificial intelligence, quantum computing, biotechnology, and environmental protection is of great importance.

New Approaches in Modern Science

- Artificial Intelligence and Machine Learning: Artificial intelligence (AI) and machine learning (ML) technologies are widely used in medicine, economics, engineering, and other fields. Young scientists are conducting research using AI to enable early disease detection, predict the effects of climate change, and create automated systems.

- Quantum Computing: Quantum computing technology offers the ability to solve complex problems faster than traditional computers. Young scientists are developing new solutions in quantum algorithms, quantum cryptography, and quantum simulations.

- Biotechnology and Genetic Engineering: In the field of biotechnology, young scientists are conducting research on gene therapy, developing new drugs, and introducing innovative methods in agriculture. Technologies like CRISPR enable the treatment of diseases and ensure food security.

- Environmental Protection: Global issues such as climate change, depletion of natural resources, and pollution are a focus for young scientists. They are conducting research on developing renewable energy sources, recycling waste, and creating eco-friendly technologies.

Cutting-Edge Research and Results by Young Scientists

- In Medicine: Young scientists played a significant role during the COVID-19 pandemic by developing vaccines, controlling the spread of the virus, and creating treatment methods. They are also developing new treatments for oncology, neurology, and other diseases.

In Energy: Research is being conducted on the efficient use of renewable energy sources, improving the efficiency of solar panels and wind turbines. Young scientists are helping to solve energy problems by developing new materials and technologies. Climate Change and Environmental Protection: Young scientists are proposing new solutions to mitigate the effects of climate change, reduce carbon footprints, and ensure ecological sustainability. They are implementing projects to restore forests, manage water resources, and reduce pollution.

Supporting Young Scientists

To fully realize the potential of young scientists, it is essential to support them. The following measures can be taken:

Grants and Scholarships: Providing financial support to young scientists for conducting scientific research. International Collaboration: Creating opportunities for young scientists to exchange knowledge and gain experience on an international scale. Research Infrastructure: Equipping them with modern laboratories, computer technologies, and other resources.

Future Prospects

The research conducted by young scientists will lead to further advancements in science and technology. Breakthroughs in artificial intelligence, quantum computing, biotechnology, and renewable energy will help humanity address global challenges.

References:

1. Proceedings of the International Scientific and Technical Conference "Education, Science, and Innovation in the Development of Information Technologies: Problems and Solutions." Tashkent University of Information Technologies, Karshi Branch, November 15-16, 2024.
2. Kh.Kh. Khudoyberdiev. Modern Science and Innovations. – Tashkent: Fan, 2024.
3. Y.Y. Yusupova. Scientific Activities of Young Researchers. – Samarkand: University, 2023.
4. Z.Z. Zokirov. Methodology of Interdisciplinary Research. – Bukhara: Ilm, 2022.
5. A.A. Akhmedov. Artificial Intelligence and Its Application in Scientific Research. – Tashkent: Technology, 2023.
6. B.B. Bobojonov. Big Data Analysis and Its Importance. – Andijan: Ilm-Zakovat, 2021.

SOYA NAVLARINING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI VA AHAMIYATI

Kamalova G.R. – BuxDU 1-kurs magistranti
Norboeva U.T.-b.f.d.,professor

Butun dunyoda oqsil taqchilligi kuzatilayotgan bugungi kunda, soya donining oqsilga boyligi, oqsili tarkibida inson uchun o‘rin almashinmaydigan aminokislotalarning barchasini mavjudligi aloxida ahamiyatga ega bo‘lib, soya donining oziqaviylik ahamiyatini yanada oshiradi. Soyaning lizin, metionin, arginin, leysin va boshqa eng zarur aminokislotalarga boyligi bo‘yicha qator oziq-ovqat maxsulotlari bilan tenglasha olishini alohida ta’kidlash zarur. Soya –o‘simlik oqsil manbai bo‘lib, bu oqsil oson hazmlanadi va modda almashinuvini faollashtiradi. Soya mahsuloti juda to‘yimli va foydali, soya oqsili xususiyatlari bilan go’sht, tuxum, sut oqsiliga yaqinlashadi. Soya donida vitaminlar ko‘p, ayniqsa dumbul holatdagi soya donida 217- 705 birlikkacha karotin bor. Vitamin B₁ miqdori sigir sutidagiga qaraganda 3 marta ko‘p, B₂ bo‘lsa bug‘doy, arpa, sul, marjumakning donidagiga qaraganda 6 marta ko‘p. Kelajakda qishloq xo‘jaligi oldida turgan asosiy muammo aholi uchun oziq-ovqat ishlab chiqarishni ko‘paytirish hisoblanib, bunda esa dunyoda ko‘plab mintaqalarda atrof-muhitning yomonlashib borayotgani ekinlarning hosildorligi kamayishi bilan, oziq-ovqatga talab kuchayishi va shu o‘rinda turli faktorlarga chidamli bo‘lgan soya navlarini yaratish va aniqlash muammosi turibdi. Turli xil abiotik stressorlar ta’sirini minimallashtirish umumiy muammo hisoblanadi. Abiotik stresslar qishloq xo‘jaligi o‘simliklariga kuchli salbiy ta’sir ko‘rsatadi, o‘simliklarning o‘shishini kamaytiradi va hosildorlikni kamayishiga olib keladi.

Respublikamizda aholini o‘zimizda yetishtirilayotgan oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan ehtiyojini to‘la qondirish borasida chora-tadbirlar ishlab chiqilib, ularni amaliyotga tadbiriq etilishiga va mamlakatimizda soya o‘simligini ekishga katta e’tibor qaratilmoqda. Bundan asosiy maqsad respublikaning turli tuproq-iqlim sharoitlariga moslashgan yangi soya navlarni ekish, yuqori hosil olish, shu asosda ekiladigan navlarni tanlab olish, rivojlanish ontogenezida boradigan fiziologik jarayonlar va biokimyosini o‘rganish borasidagi ilmiy ishlarga e’tibor qaratilmoqda. Bugungi kunda zamon talabi asosida dunyoning 100 dan ortiq mamlakatida qariyb 127,0 mln.ga maydonda soya ekini parvarishlanib, yetishtirilmoqda va yalpi hosil 370,2 mln.tonnani hamda o‘rtacha hosildorlik 29,0 s/ga ni tashkil etmoqda. Bir qator stastik ma’lumotlarga ko‘ra, dunyoda soya ishlab chiqarish hajmini 2029-yilgacha 7,0% ga oshirish va yalpi hosilni 410,0 mln. tonnaga yetkazish ko‘zda tutilgan. Dunyodagi soya maydonlarining 90% i Amerika Qo’shma Shtatlari, Braziliya, Argentina, Xitoy va Hindiston eng muhim mamlakatlardir. So‘nggi yillarda soya yetishtirish Kanada, Italiya, Frantsiya, Boliviya va Rossiyada katta e’tibor qaratilmoqda. Keyingi 20 yil ichida, soya ishlab chiqarish 2,16 baravar oshdi (yiliga 130 million tonna), ekin maydoni 1,6 marta oshdi va hosildorlik 1,35 marta oshdi. Shuni ta’kidlash joizki soya oqsili hayvon oqsiliga tenglashtiriladi. Ma’lumotlarga ko‘ra, soya oqsili sut oqsilidan 14 baravar, go’sht oqsilidan 21 baravar arzondir. Shu sababli Respublikamizda aholini oqsilga boy oziq-ovqat, sanoatni arzon xom-ashyo mahsulotlari va chorvani to‘yimli ozuqqa bo‘lgan ehtiyojlarini qondirish hamda tuproq unumdorligini oshirish maqsadida soya ekinini yetishtirish keng yo‘lga qo‘yilmoqda. Soya dunyo dehqonchiligida muhim o‘rinni egallagan moyli hamda don-dukkakli ekindir. O‘zbekistonda 20-asrning 60-yillardan keng tarqala boshladi. Soya o‘simligi oziq-ovqatda, texnikada, konserva tayyorlashda, sut, qandolat mahsulotlari ishlab chiqarishda, yemxashak sifatida ishlatiladi. Soyaning bunday ishlatilishi donning sifatiga bog‘liq, tarkibida 30-52 % oqsil, 17-27% moy bo‘ladi hamda 20% karbon suvlari mavjud. Soyaning oqsili yuqori sifatli, suvda to‘la eriydi, yaxshi hazm bo‘ladi. Glitsin aminokislota ko‘p bo‘lib, bu achitishda ishtirok etib, sut-qatiq mahsulotlari ishlab chiqarish mumkin bo‘ladi. Soya donidan moy, margarin, pishloq, sut, un, qandolat mahsuloti, konservalar ishlab chiqiladi.

Xususan Buxoro viloyati sho‘rlangan tuproq, iqlim sharoitida mahalliy va xorijiy soya navlarining ekofiziologik xususiyatlarini o‘rganish katta ahamiyat kasb etadi. Sho‘rlangan tuproqlarda soya navlarining ekofiziologik xususiyatlarini aniqlashda, avvalambor uning tuz konsentrasiyasining muvofiqlashgan o‘simliklardagi biologik va fiziologik jarayonlarning xususiyatlarini anglatadi. Bu turdagi tuproqlarda soyaning o‘shish va rivojlanish jarayonlari uchun turli omillar ahamiyatga ega. Binobarin, sho‘rlangan tuproqlarda soya navlarining asosiy ekofiziologik xususiyatlari: sho‘rga chidamlilik, osmosga moslanishi, ildiz tizimining rivojlanishi, vitamin va mineral salohiyati, fotosintez va energiya ishlab chiqarish, suv va tuz balansini saqlash kabi omillar soya navlarining sho‘rlangan tuproqlarda o‘shishi uchun zamin yaratadi.

Bu omillarning har biri soya navlarining sho`rlangan tuproqlarda o`shishi uchun muhim omil sanaladi. Masalan, sho`rga chidamlilik sho`rlangan tuproqlarda soya o`simliklarining tuzga chidamlilik darajasini o`rganish muhim ahamiyatga ega. Sho`rga chidamli soya navlari, yuqori tuz konsentrasiyasida ham o`shish va rivojlanish qobiliyatiga ega ekanligi o`rganilgan. Bunday navlar turli fiziologik mexanizmlar orqali ortiqcha tuzni ishlab chiqaradi yoki undan xalos bo`lishga harakat qiladi. Osmosga moslanishiga ko`ra, sho`rlangan tuproqlarda soya o`simliklari osmosga moslanish uchun o`zining hujayra ichida turli kimyoviy moddalar: osmolitlar yig`ishga intiluvchi mexanizmlarga ega. Bu moddalar o`simlikka suvni saqlab qolishga yordam beradi va yuqori tuz konsentrasiyasidagi sharoitda o`shishni davom ettiradi. Ildiz tizimining rivojlanishi bo`yicha esa sho`rlangan tuproqlarda soyaning ildiz tizimi ko`proq taranglashadi, chunki o`simlik suvni va oziq moddalarni chuqur qatlamlardan olishga harakat qiladi. Bu sho`rlangan tuproqlarda samarali o`shish uchun ahamiyatli bo`ladi. Sho`rga chidamli navlar mineral moddalarni samarali ishlab chiqaradi va ularni o`z organizmlaridagi turli jarayonlar uchun ishlatishga qodir bo`ladi. Sho`rlangan tuproqlarda soyaning suv va tuzni samarali tarzda muvozanatlashtirish qobiliyati muhimdir.

Ba'zi olimlarning ta'kidlashlaricha, soya o'simligi dukkaklarining soni tashqi muhit ta'siriga unchalik bog'liq emas. Bu olimlarning genetik tahlillari shundan dalolat beradiki, ushbu belgining fenotipik namoyon bo'lishida genotipning ulushi navning genotipik holatiga qarab 45% gachani tashkil etadi. Oziqlanish maydonining kengayishi o'simlikda dukkaklar sonining oshishiga olib keladi. Ekish muddatining kechikishi yoki soyani takroriy ekin sifatida ekish o'simlikda dukkaklar sonini qisqa kun hisobiga kamaytiradi. Bu boradagi ma'lumotlarga tayangan holda mahalliy soya navlarining sho`rga chidamli, hosidorligi yuqori bo`lgan soya navlarini yaratish mumkin. Shunga qaramay, bugungi qishloq xo'jaligi amaliyotlarining aksariyati tuproqni degradatsiyaga olib keladi va yuqorida aytib o'tilgan qattiq, qobiq, jonsiz sharoitlarni keltirib chiqaradi. Sintetik tuzli o'g'itlar va suvsiz ammiakni haddan tashqari ishlatish tuproq hayotini va chirindini kamaytirishga, qattiq tuproqqa olib keladi. Ba'zi gerbitsidlar va pestitsidlar ham xuddi shunday qiladi. Soya ekini ildizlarida tuganak bakteriyalar (*Rhizobium Japonica*) mavjud bo'lib, azot o'zlashtiradigan o'simliklar qatoriga kiradi. Dukkakli ekin sifatida soya tuproqni azot bilan boyitadi, ildizlarida bir yilda 1 gektar maydonda o'rtacha 70-100 kg azot to'planadi. Mazkur yo'l bilan hosil bo'lgan biologik azot ekologik toza bo'lib, u tuproqqa, sizot suvlariga, iste'molchilarga zaharli ta'sir ko'rsatmaydi, shuningdek u sun'iy azotli o'g'itlar singari mevalarda to'planmaydi. Soyadan so'ng tuproqning unumdorligi oshadi, tuproq mayinlashadi, dala begona o'tlardan ancha tozalanadi, ko'pgina ekinlar uchun juda yaxshi o'tmishdosh bo'la oladi. Bugungi kunda dunyoning soya etishtiruvchi barcha davlatlaridagi asosiy muammolardan biri - soyaning fitopatogen mikromitsetlar bilan zararlanishi bo'lib, bu ekinning hosiliga sezilarli darajada zarar etkazmoqda. Butun dunyo bo'yicha boshqa ekinlar kabi soyada ham turli kasallik va tashqi stress omillari tufayli 26-30% hosil yo'qotilmoqda. Ayni paytda mamlakatimizning turli tuproq-iqlim sharoitlarida davlat nav sinovidan o'tgan soyaning 27 navi davlat reyestriga kiritilgan va 4 navi istiqbolli, deb e'tirof etilgan. Xususan, "Arleta", "Baraka", "Viktoriya", "Madad", "Oltin Taj", "Parvoz", "Nafis", "Genetik-1", "Sochilmas", "To'maris Mman-3" va boshqalar. Davlat reyestriga kiritilgan. "Madaniyat "B", "Zamin", "Zarbulok", "Olmos" navlari istiqbolli navlar qatoriga kiritilgan. Respublikamizda soya yetishtirish va uni qayta ishlash bo'yicha qator ishlar amalga oshirilmoqda. Dunyo bo'ylab don va dukkakli ekinlar bilan shug'ullanuvchi bir qancha ilmiy-tadqiqot institutlari bilan hamkorlik yo'lga qo'yilgan. Mamlakatimizga soyaning 40 ga yaqin navi keltirildi. Pishish davri 60 kundan 180 kungacha bo'lgan bu navlar respublika tomorqalariga ekilgan va hududlarning iqlim sharoitiga moslashgan. Hududimizda sho`rlangan tuproqlarda soya navlarining ekofiziologik xususiyatlari o'simliklar uchun mavjud bo'lgan ekologik sharoitlarga moslashish imkoniyatini yaratadi. Sho`rlangan tuproqlarda muvaffaqiyatli soya navlarini yetishtirish uchun shunday navlar kerakki, ular yuqori tuz va osmotik stress sharoitlariga chidamli bo'lib, optimal suv va tuz balansini saqlashga yordam beradi. Shunday qilib, soya o'simliklarini sho`rlangan tuproqlarda muvaffaqiyatli yetishtirish uchun navlar tanlashda ularning ekofiziologik xususiyatlarini hisobga olish muhim sanaladi.

Adabiyotlar:

1. Рахимова Х.М. Различные экотипы сортов сои на средне засоленных почвах Хорезмской области // Ж. "Ўзбекистон Миллий университети хабарномаси".- 2021. - №3/1.- Б. 73-75.
2. Zhu JK. Abiotic stress signaling and responses in plants. Cell. 2016; 167:313-324
3. Ashraf M, McNilley T. Salinity tolerance in Barcia oil seeds. Plant Science, 2004;23(2): 157-172.
4. Атабаева Х.Н., Саттаров М., Умарова Н.С., Ачилов Ф.С., Саитканова Р., Хайруллаев С.Ш. Соя етиштириш бўйича тавсиянома // Тошкент.-2020.- 18 б.

RUBUS IDAEUS L. VA RUBUS CAESIUS L. O'SIMLIKLARINING POYASI VA ILDIZI TARKIBIDAGI AMINOKISLOTALAR MIQDORINI TAHLIL QILISH

Karimova S.A.

Farg'ona davlat universiteti tayanch doktoranti

Abduganiyev Y.G.

Farg'ona davlat universiteti, kimyo fanlari nomzodi, dotsent

Annotatsiya: ushbu maqolada Farg'ona viloyati, Farg'ona tumanida o'suvchi *Rubus idaeus* L.(malina) va *Rubus caesius* L. (ko'kimtir maymunjon) o'simligining qish faslida yig'ib olingan yer ustki yer ostki qismidagi aminokislotalar miqdorini aniqlash usullari haqida bayon etilgan. Aminokislotalar miqdorini aniqlashda yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasidan foydalanildi.

Kalit so'zlar: malina, ko'kimtir maymunjon, aminokislotalar, xromatografiya, argenin, asparagin, alanin, glutamin, glitsin, prolin, serin, treonin, tirozin, triptofan.

Aminokislotalar muhim ozuqa moddalari bo'lib, organizmning barcha oqsillari ularda sintezlanadi. Energiya va teri osti yog'ini ishlab chiqarish, mushak massasini oshirish, mustahkamlash, turli antitelalar va fermentlar sintezi uchun safr bo'ladi.

Meva va rezavorlardan dorivor sifatida foydalanish an'anaviy tibbiyotda ming yillar davomida qo'llanilgan. Ularning ulkan foydasi, ozuqaviy va shifobaxsh qiymatini hech kim inkor etolmaydi. Shunday dorivor o'simliklar qatoriga *Rubus idaeus* L.(malina) va *Rubus caesius* L. (ko'kimtir maymunjon) ni kiritish mumkin.

Rubus idaeus L. ning o'ziga xos xususiyati - qo'shimcha ildizlarda ko'p sonli kurtaklarning mavjudligidir. Kurtaklari asosan yozning o'rtalarida hosil bo'ladi va kuzgacha tuproqda 5-8 sm o'sadi. *Rubus caesius* L ning ildiz tizimi ko'chatlardan tashqari ildizpoya (yer osti poyasi) va qo'shimcha ildizlardan iborat. U malinaga qaraganda chuqurroq, kuchliroq, kamroq tarvaqaylab o'sadi.

Farg'ona viloyatining Farg'ona tumanida o'suvchi *Rubus idaeus* L.(malina) va *Rubus caesius* L. (ko'kimtir maymunjon) o'simliklari tarkibidagi erkin aminokislotalarni aniqlash uchun yer osti va ustki qismidan namunalar olindi. Namunalarning suvli ekstraktidan oqsillar va peptidlarni cho'ktirish sentrafugali stakanlarda amalga oshirildi. Buning uchun 1 ml sinov namunasiga 1 ml (aniq hajm) 20% li TXSK (trixlorsirka kislotasi) dan qo'shildi. 10 daqiqadan so'ng, hosil bo'lgan cho'kma yana 15 daqiqa davomida 8000 ayl/min tezlikda sentrafuga qilinib ajratib olindi. Cho'kma ustidagi 0,1 ml suyuqlik ajratib olindi va liofil tarzida quritildi. Gidrolizat bug'landi, quruq qoldiq TAS (trietilamin-asetonitril-suv) aralashmasida (1:7:1) aralashmasida eritildi va quritildi. Kislotani neytrallashtirish uchun bu jarayon ikki marta amalga oshirildi. Fenilizosionat reaksiyasi yordamida Stiven A., Cohen Daviel usuli bo'yicha feniltiokarbamil (FTK) aminokislotalari hosilalari olindi.

YSSX shartlari:

Xromatograf-Agilent Technologies (1200 DAD detektor)

Kolonka – Discovery HS C₁₈, 75x4,6 mm.

A eritma- 0,14M CH₃COONa + 0,05% TEA, pH 6,4. B eritma- CH₃CN.

Oqim tezligi-1,2 ml/min, yutilishi 269 nm.

Rubus idaeus L. va *Rubus caesius* L. o'simliklaridan olingan namunalarda 20 ta aminokislota tahlil qilindi va ularning miqdori aniqlandi. Olingan natijalar birinchi va ikkinchi jadvallarda umumlashtirildi.

1-jadval

***Rubus idaeus* L. o'simligi tarkibidagi aminokislotalar miqdori**

№	Aminokislotalar	Konsentratsiya mg/gr
1.	Asparagin kislotasi	0.083098
2.	Glutamin kislotasi	0.274905
3.	Serin	0.458546
4.	Glisin	0.121465
5.	Asparagin	0.241324
6.	Glutamin	0.816401
7.	Sistein	2.396721

8.	Treonin	0.930596
9.	Argenin	0.658713
10.	Alanin	0.104805
11.	Prolin	0.910415
12.	Tirozin	0.401187
13.	Valin	0.212527
14.	Metionin	0.105826
15.	Gistidin	0.106568
16.	Izoleysin	0.040607
17.	Leysin	0.08202
18.	Triptofan	0.079156
19.	Fenilalanin	0.058455
20.	Lizin	0.066333
	Jami:	8.149669

2-jadval

Rubus caesius L. o'simligi tarkibidagi aminokislotalar miqdori

№	Aminokislotalar	Konsentratsiya mg/gr
1.	Asparagin kislota	0.774851
2.	Glutamin kislota	0.203026
3.	Serin	1.524554
4.	Glisin	0.484415
5.	Asparagin	0.970758
6.	Glutamin	1.125166
7.	Sistein	0.572678
8.	Treonin	0.079179
9.	Argenin	0.403201
10.	Alanin	0.125641
11.	Prolin	0.728155
12.	Tirozin	0.255301
13.	Valin	1.067802
14.	Metionin	0.109691
15.	Gistidin	0.353779
16.	Izoleysin	0.030069
17.	Leysin	0.228048
18.	Triptofan	0.040648
19.	Fenilalanin	0.179814
20.	Lizin	0.3002
	Jami:	9.556978

1-jadvalda keltirilgan natijalar shuni ko'rsatadiki, *Rubus idaeus* L. o'simligining yer usti va yer osti qismlarida sistein, treonin, prolin, glutamin va argenin kabi aminokislotalar miqdori yuqori ekanligi aniqlandi. 2-jadvalda keltirilgan natijalar shuni ko'rsatadiki, *Rubus caesius* L. o'simligining yer usti va yer osti qismlarida esa serin, glutamin, valin, asparagin, asparagin kislota, prolin kabi aminokislotalar miqdori yuqori ekanligi aniqlandi.

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, *Rubus idaeus* L. va *Rubus caesius* L. o'simliklarida inson organizmi uchun foydali bo'lgan treonin, prolin, glutamin, argenin, serin, valin, asparagi kabi aminokislotalar mavjud. Aynan ushbu aminokislotalar organizm faoliyatini tiklashda va uni normal ishlashida katta xizmat qiladi. Shuningdek, miyaning intellektual faoliyatida, umumiy ruhiy holatda insonga tonusda turish imkonini beradi.

Adabiyotlar:

1. I.R.Asqarov, Sh.M.Qizg'izov, Q.M.Karimqulov, B.Y.Abdug'aniyev, A.M.Jo'rayev, M.Y.Imomova. *Tovarlari kimyosi: darslik-T.: Yangi asr avlodi*, 2019. —368 b.
2. E.T.Berdiyev, M.X.Hakimova, G.B.Maxmudova. *O'rmon dorivor o'simliklari (o'quv qo'llanma)*. T.: Sano-standart, 2016. —276 b.
3. Корсун В.Ф., Трескунов К.А., Корсун Е.В., Мицконас А. *Лекарственные растения в онкологии*. — М.: 2007.— 445 с.
4. Шретер Г.К. *Лекарственные растения и растительное сырье, включенное в отечественные Фармакопеи*. / Г.К. Шретер — М.: 1972.—119 с.

LINGUISTIC VALENCY OF MEDICAL EPONYMS: A SYNTAGMATIC PERSPECTIVE

Kosimova F.Kh.

DcS student of Linguistics department, Phd in Philological Sciences,
Fergana State University

In medical terminology, units formed on the basis of personal names are widely used. The valency of these units, that is, their grammatical and semantic compatibility with other units, plays a crucial role in accurately understanding and conveying the meaning of medical texts. Personal names in medical terminology are used not only to denote diseases and syndromes but also anatomical structures, physiological processes, and clinical signs. For instance, terms such as "Parkinson's disease" or "Alzheimer's syndrome" are named after the scientists who first described these conditions.

The valency of medical terms depends on their syntactic and semantic adaptability. Terms associated with personal names can perform various grammatical functions: they can denote an object, a condition, or a process. For example, the term "Apgar score" is used to assess the condition of newborns and refers not only to the test method but also to the evaluation system itself [1, 45].

A deeper analysis of the syntagmatic features of medical terms denoting personal names reveals complex patterns of co-occurrence with other linguistic elements. Syntagmatically, these terms often function as noun phrases (NPs) where the personal name serves as a modifier to a head noun representing a disease, syndrome, or anatomical structure (e.g., "Parkinson's disease," "Broca's area"). This structure highlights the hierarchical relationship between the eponym and the medical concept it defines. Moreover, these terms exhibit fixed collocations, where certain adjectives and verbs are frequently paired with specific eponymous terms, such as "diagnose Alzheimer's," "treat Parkinson's," or "identify Broca's aphasia" [2, 78].

Additionally, the syntagmatic behavior of these terms can be observed in their ability to participate in complex noun compounds and prepositional phrases. For example, in "treatment for Parkinson's disease," the eponymous term functions within a larger syntactic structure, maintaining its semantic identity while contributing to the overall meaning of the phrase. This flexibility indicates a high degree of syntactic valency, allowing these terms to adapt to various grammatical environments [3, 102].

Further syntagmatic analysis indicates that medical eponyms often interact with modal verbs and auxiliary constructions to express hypothetical or conditional medical scenarios. For example, expressions like "may indicate Cushing's syndrome" or "could suggest Addison's disease" reflect the diagnostic uncertainty common in clinical practice, showcasing the flexible syntactic roles these terms occupy.

Moreover, corpus-based linguistic studies highlight the frequency and distribution of eponymous medical terms in academic and clinical texts. A comprehensive analysis of the PubMed Central corpus [4] revealed that eponymous terms frequently co-occur with specific diagnostic verbs (e.g., "identify," "detect," "associate") and quantifiers (e.g., "high prevalence of," "increased risk of"). This suggests that their syntagmatic valency is not static but influenced by evolving medical discourse trends and practices.

In addition to collocational patterns, medical eponyms demonstrate unique behavior in passive constructions. Phrases like "was diagnosed with Hodgkin's lymphoma" or "is characterized by Guillain-Barré syndrome" emphasize the condition rather than the agent, reflecting a common stylistic feature in medical reporting.

The syntagmatic properties of medical eponyms also extend to coordinated structures, where terms are linked through conjunctions to express related conditions or syndromes. Examples include "Parkinson's and Alzheimer's diseases" or "Marfan and Ehlers-Danlos syndromes," which showcase the ability of these terms to maintain semantic coherence within parallel constructions.

Furthermore, in medical discourse, nominalization plays a significant role in how eponymous terms are utilized. Nominal forms like "Hodgkinization" or "Parkinsonism" illustrate how personal names evolve to create new terminological variants that reflect broader or specialized medical phenomena. This process contributes to the dynamic expansion of medical vocabulary.

A pragmatic perspective reveals that medical eponyms often carry implicit cultural and historical connotations, influencing their usage in clinical communication. For instance, the preference for descriptive over eponymous terms in contemporary guidelines (e.g., "idiopathic basal ganglia degeneration" instead of "Parkinson's disease") reflects an ongoing shift towards more precise and universally comprehensible medical language.

Moreover, cross-linguistic analysis demonstrates that the syntagmatic valency of eponymous terms varies across languages. In Romance languages, for example, the definite article is frequently used with eponymous terms (e.g., "la maladie de Parkinson" in French), contrasting with English usage, which often omits the article. This variation highlights the interplay between linguistic structure and medical terminology across different language systems.

In conclusion, the valency of units denoting personal names in medical terminology is characterized by their grammatical and semantic adaptability, contextual variability, metonymic expansion, complex syntagmatic relationships, and cross-linguistic diversity. Studying these units contributes to a deeper understanding and more precise expression within the field of medical language.

References:

1. Smith, J. (2018). Medical Terminology and Its Linguistic Structures. New York: Academic Press.
2. Johnson, L. (2020). Eponymous Medical Terms: History and Usage. London: Medical Scholars Publishing.
3. Brown, A. (2019). Neuropsychological Language Patterns. Oxford: Oxford University Press.
4. PubMed Central Corpus Analysis. (2022). Syntagmatic Patterns in Medical Discourse. Journal of Corpus Linguistics in Medicine, 15(4), 210-235.
5. Medical Linguistics Research Group. (2021). Eponymous Terms in Clinical Practice: A Quantitative Analysis. Journal of Medical Language Studies, 12(3), 145-162.

LOW-CODE ЖӘНЕ NO-CODE: КОРПОРАТИВТІ ҚОРШАҒАН ОРТАДАҒЫ ЖАҢА ДАМУ ТУРАҚТЫ МОДЕЛЬДЕРІН ІСКЕ ҚОСУДЫҢ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ МЕН ШАҚЫРТУЛАРЫ

Көшербай Ж. М. – Tashenev University, ИЭФ-24-13к2 тобының студенті
Мәулімсейіт Д.Б. – Tashenev University, техника ғылымдарының магистрі

Ақпараттық технологиялардың дамуы мен корпоративті процестердің жылдам өзгеру қажеттілігіне байланысты, компаниялар Low-code және No-code платформаларын жиі қолдана бастады. Бұл тәсілдер қосымшаларды әзірлеу мен бизнес-процестерді автоматтандыру үшін жаңа мүмкіндіктер ұсынады, сол арқылы жылдам бейімделуді қамтамасыз етеді. Бірақ осы модельдерді енгізу кезінде бірқатар қиындықтар туындайды, оларды тиімді пайдалану үшін ескеру қажет [1,2].

Low-code және **No-code** платформалары — бұл ақпараттық жүйелерді әзірлеудің жаңа тәсілдері, олар дәстүрлі бағдарламалаудың қажеттілігін минимизациялайды, қосымшаларды әзірлеу процесін тездетеді және оны қолжетімді етеді [1]. **Low-code** — бұл қосымшаларды жобалау және дамыту әдісі, ол интуитивті графикалық құралдар мен кірістірілген функционалдарды пайдалану арқылы дәстүрлі — немесе pro-code — жазу талаптарын азайтады [2]. **No-code** — бұл low-code-пен ұқсас пайдаланушы тәжірибесін ұсынатын әдіс, бірақ ол одан да алға қадам жасап, техникалық емес бизнес пайдаланушыларына кодтың бір жолын жазбай-ақ қосымшаларды әзірлеуге мүмкіндік береді [3].

Корпоративті ортада енгізудің артықшылықтары мен перспективалары

Low-code және No-code платформаларының негізгі артықшылықтарының бірі — қосымшаларды әзірлеу уақытын айтарлықтай қысқартуы. Корпоративті ортада жаңа шешімдерді енгізуге деген тұрақты қажеттілік болған жағдайда бұл өте маңызды фактор болып табылады [3]. Бұрын бірнеше ай бойы әзірленуі мүмкін қосымшалар қазір бірнеше күнде немесе тіпті бірнеше сағатта дайын болуы мүмкін [1]. **Өзгерістерге икемділік:** Платформалар қосымшаларды пайдалану процесінде оңай өзгертуге мүмкіндік береді, бұл бизнес-талаптар немесе нарықтағы өзгерістерге жедел бейімделуді қамтамасыз етеді [2]. Бұл сандық трансформация жағдайында өте маңызды, себебі компаниялар тез арада өзгерістерге жауап беруі керек [4].

Low-code және No-code платформаларын пайдалану компанияларға қосымшаларды әзірлеу мен қолдауға кететін шығындарды едәуір азайтуға мүмкіндік береді. Бұрын бұл үшін үлкен әзірлеуші командалар қажет болса, енді оларды азайтуға немесе алмастыруға болады [5]. Бұл шектеулі ресурстары бар компанияларға өз ИТ-жобаларын іске қосуға және масштабтауға мүмкіндік береді [1]. **ИТ бөліміне тәуелділікті азайту:** Бұл платформалар бизнес-пайдаланушыларға техникалық білімсіз шешімдер әзірлеуге мүмкіндік береді, бұл ИТ бөліміне жүктемені азайтып, бизнес мәселелерін шешуді жеделдетеді [3].

Low-code және No-code платформалары қосымшаларды жасауға бағдарламалау дағдылары жоқ адамдарға да қолжетімділік береді. Бұл компаниялардағы сандық трансформация процесіне қатысатын адамдардың санын арттырады [2]. **Шешімдерді өз бетінше әзірлеу:** Бағдарламалау білімі жоқ мамандар процестерді автоматтандыру немесе есептілік жасау үшін қосымшалар әзірлеуі мүмкін, бұл шешімдер қабылдау мен өнімділікті арттыруды жеделдетеді [5].

Low-code және No-code платформалары компанияларда рутиндік процестерді автоматтандыруға көмектеседі. Бұл өтініштерді өңдеу, бекіту процестері, тиімділікті бақылау сияқты міндеттерді қамтуы мүмкін. Мұндай платформаларды енгізу бөлімдер арасындағы өзара әрекеттестікті жақсартуға және адам қателіктерін азайтуға мүмкіндік береді.

Low-code және No-code енгізудің қиындықтары

Артықшылықтарға қарамастан, Low-code және No-code технологияларын енгізу бірқатар қиындықтар мен шектеулерге тап болады, оларды ескеру компанияларға тиімді пайдалану үшін маңызды [1].

Ең үлкен қиындықтардың бірі — осы платформаларда әзірленген қосымшалардың деректерінің және жалпы қауіпсіздігінің қамтамасыз етілуі. Бағдарламалау дағдылары жоқ адамдарға қосымшаларды жасау мүмкіндігі компанияларға бақылаусыз пайдалану және деректердің бұзылуы сияқты қауіптерді тудырады. **Бақылау мен мониторингтің болмауы:** Бұл платформаларды пайдаланушыларға арналған қосымшаларды жасауда қауіпсіздік пен сапаны басқаруда қиындықтар туындауы мүмкін, әсіресе олар ИТ қауіпсіздігі саласында қажетті білімге ие болмаған жағдайда [5].

Low-code және No-code платформалары әзірлеуді жылдамдатуға және көптеген дайын компоненттер ұсынуға мүмкіндік береді, бірақ олар өте ерекше және күрделі шешімдерді жасауға жеткіліксіз болуы мүмкін. Егер компанияның ерекше немесе күрделі бағдарламалау талаптары болса, оларды жүзеге асыру үшін дәстүрлі тәсілдер қажет болуы мүмкін. **Кастомизациялау шектеулері:** Бұл шешімдер кейде күрделі бизнес-логиканы немесе интеграцияларды жасау үшін жеткіліксіз болады.

Low-code және No-code платформалары үлкен жобалар үшін әрдайым оңтайлы бола бермейді. Компаниялар жүйелер мен қосымшаларын кеңейткен сайын, бұл платформалар қажетті масштабтау деңгейімен үйлеспейді мүмкін, бұл өнімділікке кері әсерін тигізеді. **Өнімділік мәселелері:** Бұл платформалар шағын және орта жобалар үшін тиімді болса да, ірі корпоративті жүйелер немесе маңызды қосымшалар үшін дәстүрлі әзірлеу тәсілдері мен қосымша баптауларды қажет етуі мүмкін [4].

Тағы бір қиындық — қызметкерлердің жаңа технологияларды енгізуге қарсылығы. Әсіресе, дәстүрлі ИТ бөлімдері бұл платформаларды өзінің рөліне қауіп ретінде қабылдауы мүмкін. **Оқыту мен бейімделу:** Қызметкерлерге осы платформаларды тиімді пайдалану үшін оқыту қажет, бұл уақыт пен күш-жігерді талап етеді [3].

Low-code және No-code платформалары арқылы әзірленген шешімдердің сапасы мен тұрақтылығы кейде төмен болуы мүмкін. Бұл әсіресе бағдарламалау дағдылары жоқ пайдаланушылар жасаған қосымшалар үшін өзекті болады. **Қолдау және қызмет көрсету:** Мұндай шешімдер үнемі қолдауды және жаңартуларды қажет етеді, ал егер платформа оларды қамтамасыз етпесе, бұл қиындықтар туындауы мүмкін [4].

Қорытынды

Low-code және No-code технологияларын корпоративті ортада енгізу әзірлеу мен бизнес-процестерді автоматтандыруды едәуір тиімді етеді. Бірақ олардың сәтті интеграциясы үшін қауіпсіздік, масштабталу және сапа мәселелерін ескеру қажет. Бұл платформаларды дәстүрлі әзірлеу әдістерімен үйлестіре отырып пайдаланған жөн, сонда ғана олардың барлық әлеуетін тиімді түрде пайдалану мүмкін болады [1-3].

Low-code және No-code платформалары бизнес процестерінің сандық трансформациясын жылдамдатуға үлкен мүмкіндіктер береді, бірақ оларды енгізу кезінде мүмкін болатын қауіптер мен шектеулерді ескере отырып дұрыс тәсіл қабылдау маңызды [4].

Әдебиеттер:

1. Mendix. (2021). What is Low-Code? Retrieved from [<https://www.mendix.com/>].
2. OutSystems. (2021). What is No-Code Development? Retrieved from [<https://www.outsystems.com/>].

3. Forrester Research. (2020). *The Forrester Wave™: Low-Code Development Platforms, Q2 2020*. Forrester Research, Inc [https://www.forrester.com/report/The-Forrester-Wave-LowCode-Development-Platforms-For-Professional-Developers-Q2-2021/RES161668].
4. Gartner. (2021). *Magic Quadrant for Enterprise Low-Code Application Platforms*. Gartner, Inc [https://www.gartner.com/reviews/market/enterprise-low-code-application-platform].
5. Microsoft. (2020). *Low-Code and No-Code Development with Power Apps*. Microsoft Corporation [https://www.microsoft.com/en-us/power-platform/blog/power-apps/microsoft-is-a-leader-in-2023-forrester-wave-low-code-platforms-for-professional-developers/].

УДК 741.744

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТ СТУДЕНТТЕРІНІҢ КОМПЬЮТЕРЛІК ГРАФИКАЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ДАМУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ

Кукиев Ж.Ш. – М. Әуезов атындағы
Оңтүстік Қазақстан университетінің магистрі.
Жолдасбекова С. А. - педагогика ғылымдарының докторы, профессор

Аннотация: Бұл мақалада Педагогикалық университет студенттерінің компьютерлік графика құзыреттілігін дамытуға қажетті әдістемелер мен құралдар талданады.

Кілттік сөздер: AutoCAD, білім беру интеграциясы, компьютерлік графика, құзыреттілік, шығармашылық, визуалды экспрессия, технологиялық дағдылар, графикалық дизайн.

Әлеуметтік өмірдің барлық саласы сияқты білім беруді дамыту қазіргі заманда өзекті болып, еліміздің болашағын айқындайтын бірінші кезектегі міндеттердің бірі болып табылады. Атап айтқанда, компьютерлік графика саласындағы құзыреттіліктерді дамыту бүгінгі таңда заманауи педагогикалық үдерістердің құрамдас бөлігіне айналды. Бұл салада оқытудың тиімділігін арттырып, студенттердің біліктілігін арттыру үшін жаңа технологиялар мен әдістерді енгізу қажет. Компьютерлік графиканы оқыту сандық құралдар мен бағдарламаларды тиімді пайдалануды, әсіресе графикалық модельдерді құруда, көрнекі байланыста, жобалау процестерін дамытуда қажет етеді.

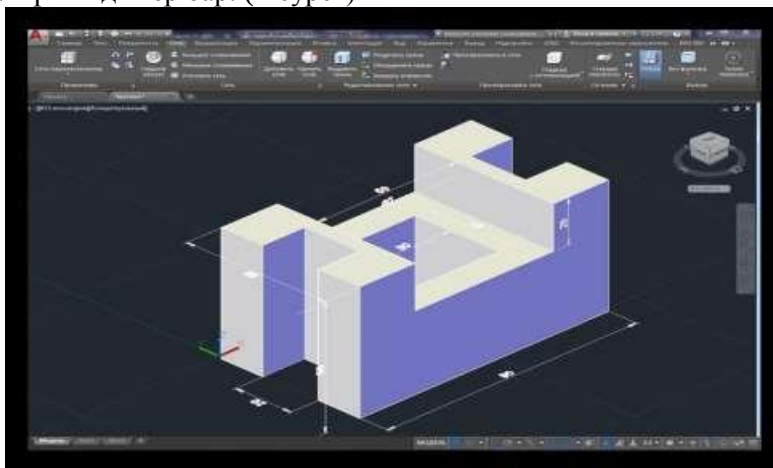
Компьютерлік графика-бұл компьютердегі графика немесе компьютерде жасалған графика. Компьютерлік графика сурет салу және модельдеу құралы ретінде қолданылады. Егер компьютерлік графика монитордағы сурет ретінде түсіндірілсе, онда компьютерлік графика компьютермен бір мезгілде пайда болды деп айтуға болады, ал құзыреттілік, кәсіби және жеке қасиеттер мен сипаттамалар тұлғаны, білімді, дағдыларды және оларды іс жүзінде қолдану қабілетін біріктіреді., сондай-ақ өз бетінше және шығармашылықпен жұмыс істеу қабілеті. Студенттердің құзыреттілігі көптеген ғылыми еңбектерде зерттеледі, соның негізінде біз кәсіби маман қалыптастыру міндеттеріне тоқталамыз. Қазіргі уақытта білім интеграциялау үшін қолданылады (өзара әрекеттесу, қолдау және толықтырулар) педагогикалық және ақпараттық-коммуникациялық технологиялар қол жетімді.

Сонымен қатар, 3d модельдерін құру, анимация және дизайн сияқты компьютерлік графика арқылы оқытылатын дағдылар өндіріс пен медиа индустриясында талап етілетін сыни құзыреттіліктерді қалыптастыруға қызмет етеді. Педагогикалық университеттерде оқитын студенттер, әсіресе компьютерлік графика саласындағы біліктіліктерін дамытуда практикаға бағытталған оқыту әдістерінің арқасында жаңа мүмкіндіктерге ие болуда. Бұл студенттерді заманауи технологияларды өте жақсы меңгерген талантты және кәсіби маман ретінде қалыптастыруға көмектеседі. Педагогикада Ақпараттық Технологиялар мен компьютерлік графиканы қолдану бойынша әдебиеттерді талдау технологияларды оқыту процесіне сәтті интеграциялауға байланысты әртүрлі ғылыми зерттеулер мен әдістемелерді қамтамасыз етеді.

Сіз білетіндей, университет студенттерінің компьютерлік графика құзыреттілігін дамыту бойынша жүргізілген педагогикалық зерттеулер бірқатар маңызды нәтижелерге қол жеткізгені белгілі. Қазіргі Уақытта Мәмс-те оқытылатын компьютерлік графиканы оқыту әдістемесін жетілдіруге инновациялық технологияларды енгізу студенттердің жоғары бағасына ие болды. Мысалы, 3d модельдеу және дизайн бағдарламаларының көмегімен студенттердің өздері

графикалық құралдарды қолдануды өз бетінше үйренді және бұл олардың шығармашылық ойлауын, есептерді шығаруын және техникалық дағдыларын дамытуға үлкен септігін тигізді. Зерттеу статистикасына сәйкес, Университеттегі компьютерлік графика курстарына қатысатын студенттер жаңа технологияларды оқығаннан кейін өз құзыреттіліктерін едәуір арттырғанын атап өтті.

Атап айтқанда, студенттер ұсынған бағдарламалық құралдарды сәтті пайдалану білім берудің тиімділігін арттырды, мысалы, 3ds Max және AutoCAD сияқты озық бағдарламалар қолданылуда. Бұл бағдарламалар арқылы студенттер өздерінің техникалық дағдыларын дамытып қана қоймайды, сонымен қатар олардың шығармашылық тәсілдерін одан әрі байытады. Атап айтқанда, AutoCAD бағдарламасында студентке берілген графикалық тапсырманы жақсырақ визуализациялау және оның фронталь, көлденең және профильді көріністердегі ортогональды проекцияларын оқуға мүмкіндіктер бар. (1-сурет)



1-сурет (AutoCAD) бағдарламасы

Сондай-ақ, компьютерлік графиканы оқытуда маңызды рөл атқаратын әдістемелердің бірі студенттердің шығармашылық ойлауын дамыту болып табылады. Графикалық дизайнды, 3D модельдеуді және анимацияны оқыту әдістемесі студенттерді шығармашылық пен сыни ойлауға үйретуге бағытталуы керек. Бұл студенттерге тек техникалық ғана емес, сонымен қатар көрнекі және концептуалды дағдыларды дамытуға мүмкіндік береді. Нәтижелер интерактивті және практикалық әдістер оқушылардың шығармашылық әлеуетін дамытуға көмектесетінін көрсетеді. Болашақта компьютерлік графиканы оқыту әдістерін жаңарту кезінде студенттер мен оқытушылардың пікірлерін ескере отырып, технологияның тиімді интеграциясын қамтамасыз ету маңызды. Икемді, заманауи және интерактивті платформалар арқылы студенттер мен оқытушыларға оқытуды кеңейтуге болады, нәтижесінде педагогикалық тиімділік артады.

ҚОРЫТЫНДЫ

Қорытындылай келе, Педагогикалық Университет студенттерінің компьютерлік графика құзыреттілігін дамыту бойынша жүргізілген зерттеулер оқу процесінде жаңа технологияларды қолданудың тиімділігін көрсетті. Сондай-ақ, компьютерлік графиканы оқыту әдістемесін жетілдіруде студенттерді заманауи технологияларға дайындап, олардың педагогикалық құзыреттілігін арттыру қажет. Мұндай тәсілдер Білім беру сапасын жақсартуға, мамандарды даярлауда жоғары нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Әдебиеттер.

1. Кукиев. Б.Б., Хасанова .Д., Мирхамидова, Жураева.М.Ш, Қукиев Ж.Ш. СЫЗУ ЖӘНЕ ГЕОМЕТРИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДА КЛАСТЕРЛІК ӘДІСТІ ПАЙДАЛАНАН ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ, АРХИТЕКТУРА-ҚУРИЛИШ СОҒАЛАРИ ҲАМДА БАДИЙ ТАЪЛИМДА ИННОВАЦИЯНИНГ ЎРНИ 2019 ж. 120-125 бет.
2. Kukiev Boburmirzo Bahodir Ugli, (2020) Problem-based learning technology in teaching auxiliary projection techniques. Journal of Critical Reviews, 7(6), 917-921 бет.
3. Кукиев Ж.Ш, Шоназаров Ш.С. БЕЙНЕЛЕУ ӨНЕРІ ЖӘНЕ СЫЗУ-БҰЛ ҒЫЛЫМДЫ ОҚЫТУДА ҚОЛДАНУДЫҢ ОЗЫҚ ӘДІСТЕРІ. SCIENCE SHINE INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL Issue 32, Volume 2 | ISSN 3030-377X | 15.12.2024 326-330 бет.
4. Кукиев Ж.Ш. ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТ СТУДЕНТТЕРІ АРАСЫНДА КОМПЬЮТЕРЛІК ГРАФИКАНЫҢ ҚҰЗЫРЕТІ, МӘНІ ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫМЫ. «Болашақ ұстаз – болашақ құрылысшы»

тақырыбындағы II Халықаралық ғылыми конференция материалдарының жинағы. NamDPI 2024, 28 қараша. 1553-1558 бет.

5. Аширбаев.А.О, Абдуазизов. Б.И. ИНЖЕНЕРЛІК КОМПЬЮТЕРЛІК ГРАФИКА НЕГІЗІНДЕГІ БОЛАШАҚ СУРЕТ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ГРАФИКАЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ӘДІСТЕМЕСІ, Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences (2022). 118-126 бет.
6. Кукиев. Ж.Ш. ҚАЗІРГІ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ, СЫРУ ЖӘНЕ СУРЕТ ГЕОМЕТРИЯ ПӘНІНЕН ОҚЫТУДЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ, ӘСІРЕСЕ AUTOCAD ГЕОМЕТРИЯСЫНДА."Бастауыш білім берудегі заманауи тенденциялар: оқу-тәрбие үрдісіндегі оқулықтардың жаңа буыны" 4к "(сыни тұрғыдан ойлау, шығармашылық, ынтымақтастық, коммуникация) моделі, мәселелері мен шешімдері " Iv Халықаралық Ғылыми-практикалық конференция Джиззах Қаласы, 19 сәуір, 2024 ж.102-104 беттер.

ТВОРЧЕСТВО ЭДГАРА АЛАНА ПО И СТИВЕНА КИНГА В ЖАНРЕ УЖАСА

Курбонова Н.Т.- базовый докторант УзГУМЯ

Эдгар Аллан По и Стивен Кинг — два выдающихся писателя, чьё творчество существенно повлияло на развитие жанра ужаса. Несмотря на различие эпох, их произведения исследуют глубинные человеческие страхи и тёмные стороны психики. Они по-своему уникальны, но между их подходами к созданию ужаса можно найти как сходства, так и значительные различия. Важно отметить, что оба автора внесли значительный вклад в развитие литературы ужасов. Эдгар Аллан По считается одним из основоположников жанра. Его мрачные, философские истории о безумии, вине и неизбежности смерти повлияли на многих последователей, включая Стивена Кинга. Последний, в свою очередь, стал мастером современного ужаса, сосредоточенного на страхах и проблемах нашего времени. Одним из главных сходств между писателями является глубокое внимание к психологическому ужасу. Ужас у По часто зарождается внутри сознания героев. Например, в рассказе «Сердце-обличитель» [1] центральным элементом становится чувство вины, перерастающее в безумие. Кинг также уделяет внимание психологии своих персонажей. В романе «Мизери» [2] главный герой переживает ужас не только от физической изоляции, но и от психологического террора, созданного Энни Уилкс.

Итак, оба писателя создают незабываемую атмосферу ужаса. У По это достигается с помощью готической эстетики, мрачных образов и метафор, которые усиливают напряжение. Его рассказы пропитаны символизмом, и каждый элемент текста играет свою роль в создании ощущения неизбежности. Кинг, напротив, делает акцент на реалистичности. Он переносит ужас в повседневные ситуации, делая их максимально близкими читателю. Вместе с тем их подходы к жанру ужаса существенно различаются. Эдгар Аллан По творил в XIX веке, в эпоху романтизма, и его творчество отражает философские и эстетические тенденции того времени. Основные темы его произведений — смерть, безумие и неизведанное. Для По ужас часто связан с неизбежностью судьбы, что делает его произведения философскими и экзистенциальными. Его стиль характеризуется поэтичностью и насыщенностью метафорами.

Стивен Кинг, напротив, работает в контексте современной массовой литературы. Его произведения исследуют страхи, присущие современному обществу: детские травмы, социальные конфликты, внутренние демоны. Он использует простой, разговорный стиль, понятный широкой аудитории. Кинг часто пишет объёмные романы, где персонажи многогранны, а сюжеты насыщены деталями. Форма произведений у этих авторов также различается. Эдгар Аллан По специализировался на коротких рассказах и поэмах, в которых быстро создавалась атмосфера ужаса. Кинг же предпочитает разрабатывать длинные романы и повести, уделяя внимание подробному описанию героев и событий.

Одним из ярких примеров их сходств и различий можно назвать сравнение «Маски Красной Смерти» [3] Эдгара По, и «Оно» [4] Стивена Кинга. В обоих произведениях страх связан с неизведанным. У По смерть изображена через аллегория — Красную Смерть, которая неизбежно настигнет каждого. У Кинга монстр Пеннивайз символизирует детские страхи и травмы, материализуя их в виде осязаемой угрозы. Эти подходы показывают разницу в интерпретации ужаса: философский и метафорический у По, реалистичный и социально обусловленный у Кинга.

Влияние Эдгара Аллана По на Стивена Кинга неоспоримо. Исследователи отмечают, что элементы стиля По — создание тревожной атмосферы, внимание к внутренним переживаниям

героев — нашли отражение в произведениях Кинга. Например, в романе «Сияние» можно увидеть отсылки к произведениям По, особенно в описаниях изолированного отеля, который, как и дом Ашеров, становится символом разрушения и ужаса.

В итоге Эдгар Аллан По и Стивен Кинг — представители разных эпох, но их творчество объединяет глубокое исследование человеческих страхов. По через готический стиль раскрывает экзистенциальные и философские аспекты ужаса, а Кинг переносит страх в современный контекст, делая его более осязаемым. Их произведения не только влияют на читателей, но и вдохновляют новых авторов на поиски уникальных путей в жанре ужаса.

Әдебиетгер:

1. По, Э. А. *Сердце-обличитель*. В сборнике *Лучшие рассказы Эдгара По*. — Москва: Издательство АСТ, 2021.
2. Кинг, С. *Мизери*. — Москва: АСТ, 2021.
3. По, Э. А. *Маска Красной Смерти*. В сборнике *Лучшие рассказы Эдгара По*. — Москва: Издательство АСТ, 2021.
4. Кинг, С. *Оно*. — Москва: АСТ, 2019.

UDC 62-52:681.5

TOOLS FOR OPTIMIZING TRANSPORT AND LOGISTICS SYSTEMS OF UNMANNED AERIAL VEHICLES BASED ON THE GERT NETWORK

KhusanovA. - Nukus Mining Institute, Nukus

The application of unmanned aerial vehicles (UAVs) in modern transport and logistics systems is expanding rapidly. UAVs play a crucial role in enhancing efficiency, reducing costs, and ensuring safety in cargo transportation, delivery, and monitoring. At the same time, effective management and optimization of UAV transport and logistics operations present complex challenges, as these processes involve numerous variables and uncertainties. The GERT (Graphical Evaluation and Review Technique) network is recognized as an effective tool for modeling and analyzing complex systems. It allows for the graphical representation of stochastic processes and the calculation of their temporal and probabilistic characteristics. This method can be applied to analyze and optimize various routes within complex transport and logistics systems. The Graphical Evaluation and Review Technique (GERT) is a network analysis method that facilitates the modeling and analysis of stochastic processes within complex systems. Unlike traditional techniques such as PERT (Program Evaluation and Review Technique) or CPM (Critical Path Method), GERT accommodates probabilistic treatment of both network logic and activity duration estimates, making it particularly useful for systems where activities may have multiple possible outcomes, including loops and conditional branching.

Modeling Unmanned Aerial Vehicle (UAV) transport-logistic systems using Graphical Evaluation and Review Technique (GERT) networks enables the analysis of complex, stochastic processes inherent in logistics operations. GERT networks facilitate the representation of probabilistic events, decision points, and iterative processes, making them suitable for capturing the dynamic nature of UAV-based logistics.

Application in UAV Transport-Logistic Systems:

- **Process Modeling:** GERT networks can model various UAV transport and technological cycles, such as those used in precision agriculture. By representing the structural elements and workflows, GERT analysis aids in understanding and optimizing UAV operations.

- **Digitalization and Smart Agriculture:** The digitalization of UAV transport and technological cycles based on GERT-network models enhances effective information management in smart agriculture. This approach supports the integration of UAVs into digital farming practices, improving efficiency and decision-making.

- **Route Planning:** While GERT networks are valuable for process modeling, specific applications like air route network planning for UAVs in urban logistics may require different modeling approaches. For instance, constructing single route planning models and air route network planning models for UAVs involves considering complex urban low-altitude airspace, which may not directly utilize GERT networks.

Benefits of Using Optimization Tools in GERT Network Modeling:

- **Enhanced Decision-Making:** Optimization tools provide quantitative insights into complex processes, supporting informed decision-making.
- **Resource Efficiency:** By identifying optimal pathways, these tools help allocate resources more effectively, reducing waste and improving productivity.
- **Risk Mitigation:** Modeling probabilistic events enables the anticipation and mitigation of potential risks within the system.

Considerations:

- **Complexity:** Implementing optimization tools in GERT network modeling can be complex and may require specialized knowledge and computational resources.
- **Data Requirements:** Accurate optimization necessitates comprehensive and reliable data to inform the models and simulations.

Conclusion. In summary, integrating Graphical Evaluation and Review Technique (GERT) networks with optimization tools provides a robust framework for modeling and enhancing Unmanned Aerial Vehicle (UAV) transport-logistic systems. GERT's ability to represent complex, stochastic processes, including probabilistic events and iterative loops, makes it particularly suitable for capturing the dynamic nature of UAV operations.

Key Insights:

- **Process Modeling:** GERT networks effectively model various UAV transport and technological cycles, such as those used in precision agriculture. By representing structural elements and workflows, GERT analysis aids in understanding and optimizing UAV operations.
- **Digitalization in Smart Agriculture:** The digitalization of UAV transport and technological cycles, based on GERT-network models, enhances information and analytical support for decision-making in logistics systems within agricultural production. This approach reduces the risk of non-execution of operations and improves overall efficiency.
- **Optimization Models:** Researchers have developed optimization models integrating GERT networks to manage technologies in hazardous industries. These models support decision-making by evaluating different process configurations to enhance safety and efficiency.
- **Multi-Objective Optimization:** In complex product supply chains, joint optimization models consider multiple objectives, such as duration, cost, and quality. GERT networks are utilized to simulate and analyze these factors, aiding in the development of balanced and efficient supply chain strategies.
- **Dynamic Optimization:** For systems requiring adaptability, such as weapon equipment systems, dynamic optimization models based on Adaptive GERT (A-GERT) networks incorporate self-learning mechanisms. These models adjust to changing conditions, ensuring sustained system effectiveness.

Literature:

1. Pritsker, A. A. B. (1979). *Modeling and Analysis Using Q-GERT Networks*. Wiley.
2. Austin, R. (2010). *Unmanned Aircraft Systems: UAVS Design, Development and Deployment*. Wiley.
3. Gen, M., Cheng, R., & Lin, L. (2008). *Network Models and Optimization: Multiobjective Genetic Algorithm Approach*. Springer.
2. "GERT Networks: A Guided Tour Through Their Applications and Algorithms". *IEEE Transactions on Reliability*.
3. "Unmanned Aerial Vehicle-Based Logistics Systems: A Literature Review". *MDPI Drones*.
4. Rasulov A. N., Paxratdinov A. D. Modes and technological features of electrolysis consumers of electricity //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – T. 384. – C. 01035.
5. Paxratdinov A. D., Abdiramanova Z. U. ELEKTR ENERGIYA SAPASIN ELEKTR ENERGIYA ISIRAPINA TÁSIRIN ÚYRENIW HÁM HAKARISTIKALAW //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – T. 2. – №. 1 SPECIAL. – C. 233-236.
6. uli Gayipov I. K., Paxratdinov A. D., Kurbanbayev M. A. QUYOSH ELEKTR STANSIYALARIDA SAMARADORLIKNI OSHIRISH: BARQAROR ENERGIYA SARI YO ‘L //GOLDEN BRAIN. – 2024. – T. 2. – №. 4. – C. 201-205.
7. Rakhmonov I. et al. Algorithm for creating sketches to form a 3D diagram of an educational simulator in the subject of fundamentals of power supply //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2024. – T. 3152. – №. 1.

8. Pakhratdinov A. D., Ertuganova A. A., Maulenova Z. A. COMPARING THE EFFECTIVENESS OF USING SYNCHRONOUS MOTORS AND CAPACITOR BATTERIES //Eurasian Journal of Academic Research. – 2024. – Т. 4. – №. 10. – С. 86-90.
9. ВЫГОДЫ ЗАЩИТЫ КОНДЕНСАТОРНЫХ УСТАНОВОК ДРОССЕЛЯМИ / А. Пахратдинов, Р. Жумабаев, .Р. Адилбаев, [и др.]. – Академические исследования в современной науке. – 2024. – № 43. – С. 85-90.
10. Сапаров, Бердибай, et al. "ПРИОРИТЕТЫ ШИРОКОГО ПРИМЕНЕНИЯ РОБОТИЗАЦИИ В АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11280059>." International Journal of scientific and Applied Research 1.2 (2024): 320-323.

UDC: 811.111.81 24

THE IMPORTANCE OF LEARNING FOREIGN LANGUAGES IN THE ERA OF GLOBALIZATION

Khaliljonova N. B.

1st year student of Chirchik State Pedagogical University

Akhmedov H.U. - Scientific adviser

Introduction: The Value of Foreign Language Education in the Age of Globalisation The ability to communicate between languages is more important than ever in the connected world of today, where national borders are becoming increasingly hazy. Economic, cultural, and social contacts have increased dramatically as a result of globalisation, bringing with it both opportunities and difficulties that call for good communication. In addition to bridging language barriers, learning other languages promotes comprehension, teamwork, and an awareness of other cultures. Learning more languages gives people the skills they need to prosper in this fast-paced world as companies grow internationally, intercultural interactions rise, and information becomes more widely available. This essay examines how learning a foreign language is essential for thriving in today's interconnected world.

The globalized world is the modern era where countries and people are more connected and dependent on each other than ever before. This connection affects everything, including economies, politics, technologies, and environment. There are developing areas connect with languages. The key developing period is language. Most of the data, knowledge, experiments written foreign languages. Furthermore language is the main factor for understanding the world so that people can better understand the cultures of other countries. The languages can open new opportunities for globalization world.

Language is essential for human connection, and in today's global world, knowing more than one language is a powerful skill. There are about 7,000 languages spoken around the world, each representing unique cultures and perspectives. Learning a new language helps people communicate across linguistic barriers, something technology alone cannot always achieve.

For example, in international business, teams often include people from different countries. Miscommunication or cultural differences can lead to conflicts or lost opportunities. Speaking a common language can prevent misunderstandings, build trust, and show respect for others' cultures. It also helps create strong relationships with partners and clients .

Outside of work, knowing another language makes travel more enriching. Travelers who learn even a few phrases can connect better with locals, navigate new places, and experience cultures more authentically. This can turn a trip into a deeper, more meaningful adventure.

In short, being multilingual helps bridge gaps between people and enriches both professional and personal experiences.

Gulnora Siyaeva discusses that: This brief is devoted to the evolution of foreign language instruction from a traditional linguistic training toward skills that enable global citizenship. As international communication prevails, schools across the globe have started including foreign language studies as an essential part of their systems in order to provide learners with the ability to master multicultural environments. Almost 93% of participants spoke to the necessity of teaching foreign languages while less than one-fifth (18%) cited knowledge about how best to teach these in a way that cultivates cultural flexibility and language competence {SP: actually sociocultural adaptability and for those with use experience as keywords; more accurately "the science on how best to teach foreign languages showing it is really desirable or necessary, together with others, but perhaps only for

some" 4850 —THA}). Additionally, the difficulties related to broad foreign language programs in specific educational and social context pop up challenging questions of policy, designations of provision and methods of learning. Through understanding the role that foreign languages play in society, what processes they support for globalisation and how they serve as tools in education, this article will reflect on these issues. Through these issues, the study intends to highlight the significance of having the ability to use foreign languages and what it means in a fast globalizing world and what kind of educational practices are needed.

This brief makes an important point about how foreign language education needs to change. I agree that it's not enough to focus on grammar and vocabulary anymore. In today's globalized world, students need to learn how to use language to connect with people from different cultures. The fact that 93% think teaching foreign languages is important, but only 18% know how to do it effectively, shows that schools need better teaching methods.

Language learning should include understanding the culture where the language is spoken. Activities like cultural exchanges, virtual meetings with native speakers, or learning about traditions can help students adapt to new environments.

Schools can use teaching methods that let students practice real-life communication, like group projects, role-playing, or solving problems in a second language. These methods help students become confident and prepared for real-world situations

Countries like Finland and the Netherlands are good examples. They teach foreign languages early and connect language learning to other subjects, making it more meaningful for students. Furthermore learning foreign languages have more methods:

Language learning should prepare students for practical use in real-life situations. Instead of only memorizing grammar rules and vocabulary, students should practice conversations they might have in everyday life

Practice introducing themselves, asking for directions, or ordering food at a restaurant in the target language. Simulate real-world tasks like writing an email or planning a trip using the foreign language. Technology provides flexible and interactive ways to learn languages. Apps and platforms like Duolingo, Babbel, or Quizlet make language learning accessible, fun, and tailored to individual progress Use interactive exercises on apps to build vocabulary and grammar skills. Watch YouTube videos or online tutorials in the target language. Teaching cultural aspects alongside the language helps students develop not only linguistic skills but also social and emotional intelligence. For example, students can learn how to greet someone formally or informally based on cultural norms. Students need frequent opportunities to use the language they are learning. Schools can organize clubs, events, or exchange programs. Schools should encourage students to learn more than one foreign language, as multilingual individuals are more adaptable in a globalized world.

Conclusion: In today's globalized world, where national borders are less defined, learning foreign languages is more important than ever. Globalization has increased economic, cultural, and social exchanges, making effective communication essential for success. Knowing multiple languages not only breaks down language barriers but also promotes understanding, teamwork, and cultural awareness. As businesses expand internationally, and interactions across cultures grow, being multilingual equips people with the skills needed to thrive. Foreign language education is no longer just an academic subject; it is a key tool for navigating and succeeding in the fast-paced, interconnected world we live in today.

References:

1. Gulnora Siyaeva PhD, Associate Professor, The Department of Teaching Foreign Languages at The Tashkent State University of Economics THE ROLE OF FOREIGN LANGUAGES IN SOCIETY GLOBALIZATION AND EDUCATION <https://internationaljournals.co.in/index.php/giirj/article/view/6015>
2. The Importance of Learning English in Today's Globalized World <https://ilcentres.com/post/the-importance-of-learning-english-in-todays-globalized-world>

TITLES IN MODERN ENGLISH AND UZBEK PRESS: COMPARATIVE ANALYSIS

Maripova S.A.

Fergana State University English Language and literature faculty

4 th course of student maripovasevinch08@gmail.com

Kosimova F. - Supervisor

PhD in philological sciences, senior Teacher of FSU

Abstract: Titles in the press serve as a bridge between news content and readers. They are crafted not only to convey essential information but also to capture attention, reflect cultural context, and encourage engagement. In today's digital world, titles have become more crucial. This article explores the characteristics of titles in modern English and Uzbek press, examining linguistic, stylistic, and cultural influences.

Key words: English titles, Uzbek press, headlines, Western journalistic, social hierarchy, Wordplay and Puns, Descriptive language.

Introduction. Titles are crucial in journalism as they serve to attract readers' attention and convey the essence of the article. And the analysis is based on a selection of articles from English and Uzbek newspapers published in the past year. Titles were chosen current events, diversity of topics, and representation of different writing styles. The study employs a qualitative approach, analyzing language use, cultural references, and audience engagement strategies.

English Press. Titles in English - language news are characterized by efficiency. English press titles are crafted to convey the core message in clarity and impact. This focus on brevity aligns with the quick-scanning behavior of online readers. For example, a title might read: "Market Turmoil Amid Political Upheaval" – short, direct, and impactful. English titles tend to favor simple syntax, active voice, and powerful verbs.

Uzbek Press. In contrast, Uzbek titles may adopt a more descriptive approach, often influenced by traditional storytelling. Due to grammatical and stylistic norms of the Uzbek language, titles can appear longer and more complex. In addition to this, titles may use more words to set context or provide additional information, and reflecting a cultural preference for clarity and comprehensiveness. For instance, a headline in the Uzbek press: "Siyosiy O'zgarishlar Asoratida Bozor Ahvoli Yomonlashmoqda" ("Market Conditions Worsen Amid Political Changes"). Cultural context: Individualism and Directness vs. Collectivism and Formality.

English Press. In Western media, English-language news often reflects a sense of individualism and directness. Titles may highlight individuals or focus on their actions. Additionally, Western press titles have universal appeal, catering to diverse, often global, audiences. Western journalistic focus on objectivity, immediacy, and accessibility with English titles.

Uzbek Press. On the other hand, Uzbek press titles reflect collectivist values and formal tone, social and cultural norms in Uzbekistan. Headlines are framed national interests or community-oriented concerns rather than focusing on individuals. And also, Uzbek titles respect for institutions and social hierarchy as well as for language which is reflected more formal and respectful tone across different types of media.

Stylistic Features: Creativity vs. Direct Clarity

Wordplay and Puns. In recent years, In English media, wordplay, alliteration, and puns are widely used to make headlines memorable and engaging. This is especially common in entertainment and news, where titles aim to entertain such as "Brexit Means Exit: Britain Leaves EU." Also, These stylistic devices often appeal to Western readers who appreciate creativity and humor in writing.

However, In the Uzbek press wordplay is less prevalent. Titles in the Uzbek media tend to creativity and wordplay ensure readers to understand the topic. Generally, Uzbek headlines are straightforward, and reflecting the cultural preference for directness and respectfulness in public discourse.

Descriptive Language. While both English and Uzbek press titles aim to inform, Uzbek titles tend to be more descriptive. Due to linguistic differences, Uzbek titles often include adjectives and phrases, which help set the tone and provide additional context. In the Uzbek press, this descriptive tendency can be literary influences, where language is used not just to inform but also to engage readers culturally resonant way.

Use of Passive vs Active Voice

English Titles. English journalism typically based on the active voice to engage readers quickly and directly (e.g., "Scientists Discover New Planet").

Uzbek Titles. In Uzbek, both active and passive voices are common in titles. Passive voice can be used more frequently in formal or authoritative contexts. Audience Expectations and Market Influences

English Press. English-speaking audience is diversity, and combined with competitive nature of Western media markets, and English press titles to be concise, catchy, and accessible to a broad readership. Furthermore, English titles are often crafted with search engine optimization. And Using keywords that help articles reaching a larger audience. The pressure of online publishing English press to embrace clickbait tactics, creating titles that generate curiosity, clicks, and shares.

Uzbek Press. On the one hand, the Uzbek press is adapting to online platforms, traditional values and local readership expectations influence the tone and structure of titles. Uzbek news outlets tend to prioritize straightforward information. Although digital media has introduced some changes, including shorter and more engaging headlines, focus on clarity and respect for cultural sensitivities. This approach helps establish trust with the local audience, who may prefer a more formal, reliable source of information.

Impact of Digital Media: Convergence and Divergence

English Press. Nowadays, the rise of digital media has intensified the competition for readers' attention and English titles are increasingly adapted to suit social media algorithms. Now titles are designed to encourage shares and clicks. Consequently, the style of English press titles has shifted from traditional journalism.

Uzbek Press. In developing years, Uzbek media is adapting to digital trends but at a slower pace compared to English media. While some news Websites have adopted shorter titles, language, traditional values still hold significant influence, and also many Uzbek titles continue respectfulness.

Conclusion. In this article, author has been tried to point out the comparative analysis of titles in modern English and Uzbek press. Both of them reveals significant linguistic and cultural differences that reflect broader societal values. Understanding these differences can enhance journalistic practices in both contexts.

References:

1. Ahmejanova, Z "The Uzbek Language"
2. Corballis, M.C. "The Truth about Language"
3. Public Health Communication Enhancing Knowledge and Empowering Communities . International Journal of 4. Formal Education, 3(4), 287-290
4. Yaxyayevna, Nasimova Sohiba. "Language Teaching Methods." Miasto 45 (2024):897-901

UDC: 661.183.6:544.723

O'RIK DANAKLARIDAN TAYYORLANGAN FAOLLASHTIRILGAN KO'MIRNING TEKSTUR, FIZIK-KIMYOVIY VA ADSORBTSION XOSSALARINI O'RGANISH

Mavlonova A. – 112-guruh talabasi

Sayitqulov Sh.M. – k.f.n., dotsent

Iqtisodiyot va pedagogika universiteti, Samarqand, O'zbekiston

Faollashtirilgan ko'mir mikro-, mezo- va makrog'ovaklardan iborat katta sirt yuzaga ega bo'lgan adsorbent bo'lib [1], u kimyo sanoati, ekologiya hamda tibbiyotning turli sohalarida qo'llaniladi [2,3,4]. Mualliflarning ta'kidlashicha [5], uglerod asosidagi adsorbentlarining asosiy iste'molchilari oziq-ovqat sanoati (42%), texnologik qo'llanilish (38%) va atrof-muhitni muhofaza qilish (10%) sohalaridir. Ushbu materiallar asosida qimmatbaho komponentlarni qayta tiklash va ekologik muammolarni hal qilish masalalari yechim topadi.

Faollashtirilgan ko'mir olish uchun turli manbalardan olingan tarkibida uglerod bo'lgan materiallar xomashyo sifatida ishlatiladi: torf va toshko'mir, polimerlar va smolalar, o'simlik xomashyosi (yog'och, po'stloq, qobiq, meva danaklari va boshqalar) [6,7,8]. Ushbu xomashyolardan turli maqsadlarga mo'ljallangan uglerod asosidagi sorbentlarni olish bo'yicha texnologik masalalar deyarli hal qilingan bo'lib, jarayon ikki bosqichdan iborat: xomashyoni karbonizatsiya qilish va faollashtirish [9].

So'nggi yillarda maxsus maqsadlar uchun uglerod asosidagi sorbentlarni ishlab chiqarish texnologiyasini rivojlantirish bo'yicha tadqiqotlar, xususan, gomogen-mikrog'ovakli (radiusi <2 nm bo'lgan g'ovaklar) sorbentlarni yaratish borasida intensiv ishlar olib borilmoqda. Shu munosabat bilan, o'rik danagi qobiqlaridan gomogen mikrog'ovakli uglerod sorbentlari olish, ularning tekstur, fizik-kimyoviy hamda adsorbtsion xossalarini o'rganish tadqiqotning maqsadi qilib olingan.

Mazkur ishda mahalliy yetishtirilgan o'rik danagi qobiqlaridan faollashtirilgan ko'mir tayyorlash uchun foydalanildi. Chunki o'rik danagi qobiqlarining o'simlik tolasi kam kul miqdoriga ega bo'lib, uning yuqori zichligi katta solishtirma sirt yuzaga ega mustahkam tutuvchilarni olish imkoniyatini beradi [5].

Faollashtirilgan ko'mir namunasining tekstur xossalari skanerlovchi elektron mikroskop (SEM) yordamida aniqlangan. Uning kimyoviy tarkibni aniqlash maqsadida energiya dispersion rentgen spektroskopiyasi (EDAX uskunasi) orqali yarim-miqdoriy tahlil o'tkazildi.

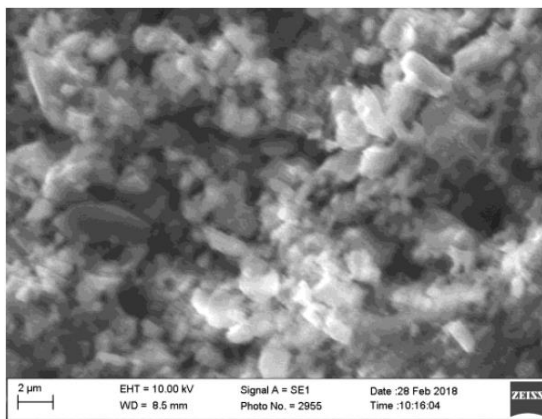
O'rik danagi qobiqlari maydalanib, elakdan o'tkazish orqali $3 \div 5$ mmli ishchi fraksiya ajratib olindi. O'rik danagi qobiqlari namunalarining karbonizatsiya jarayoni izotermal sharoitda amalga oshirildi. Xomashyo termik ishlodan inert muhitda, $650\text{--}700^\circ\text{C}$ harorat oralig'ida, $15\text{--}20^\circ\text{C}/\text{min}$ qizdirish tezligida va belgilangan haroratda 60 daqiqa davomida ushlab turish orqali o'tkazildi.

Keyingi bosqichda, ko'mir ichki strukturasi mikroq'ovaklar hosil qilish va shunday qilib, uning solishtirma sirt yuzasini oshirish maqsadida, olingan ko'mir suv bug'ida faollashtirildi. Faollashtirish jarayoni bug'-gaz faollashtirish moslamasida $800\text{--}850^\circ\text{C}$ haroratda 60 daqiqa davomida amalga oshirildi. Gaz oqimi tezligi 200 g adsorbent uchun 1 l ni tashkil etdi.

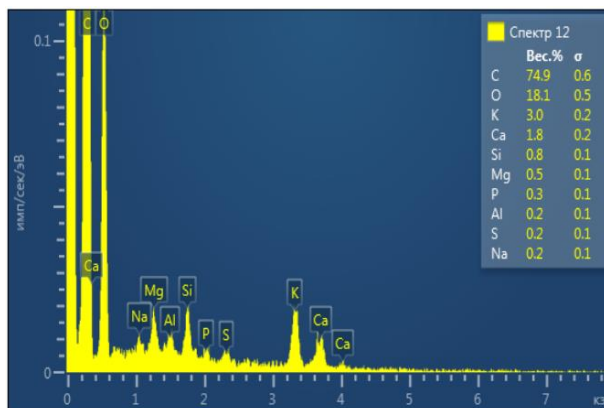
Namunaning solishtirma sirt yuzasi BET usuli bilan baholandi, mikroq'ovak hajmi adsorbsiya izotermasining t-usuli orqali, mezo'ovaklarning o'rta diametri esa desorbsiya izotermasining Barrett-Joyner-Halenda (BJH) usuli yordamida aniqlandi. Umumiy g'ovak hajmi 0,99 nisbiy bosim qiymatida azot adsorbsiya izotermasi yordamida belgilandi. Adsorbsiya izotermalarini o'lchashdan oldin namunalar 200°C haroratda, 10^{-3} mm sim. ust. qoldiq bosim sharoitida 2 soat davomida degazatsiya qilindi.

O'rik danagi qobig'idan olingan faollashtirilgan ko'mir namunasining sirt tuzilishi morfologik xususiyatlarini o'rganish maqsadida skanerlovchi elektron mikroskop (SEM) yordamida olingan tasvir hamda energiya dispersion rentgen spektroskopi (EDAX) yordamida amalga oshirilgan yarim-miqdoriy element tahlili natijalari 1- va 2-rasmlarda keltirilgan.

Elektron mikroskop yordamida amalga oshirilgan tahlil natijalari faollashtirilgan ko'mir namunalari shakllangan g'ovaklardan iborat sirtga egaligini ko'rsatdi. O'rik danagi asosida olingan karbonizatlarning mikrotasvirida yoriqlar ko'rinishidagi katta o'lchamli ma'lum sondagi g'ovaklar, shuningdek ko'p sonli mikroq'ovaklar borligini kuzatish mumkin.



1-rasm. Olingan faollashtirilgan ko'mir namunasi sirtining tasviri



2-rasm. Olingan faollashtirilgan ko'mir namunasining element tarkibi

Olingan natijalarga ko'ra o'rik danagi asosida tayyorlangan adsorbentlarda uglerodning karbonizatsiyadan oldingi miqdori 73,8 % ni, karbonizatsiya va faollashtirish jarayonlaridan keyingi miqdori 90 % ni tashkil etdi.

Sochma zichlik tarkibida uglerod bo'lgan g'ovak materiallarning muhim ko'rsatkichlaridan biridir. Bu ko'rsatkich qancha katta bo'lsa, faollashtirilgan ko'mir namunasining butun hajm bo'yicha adsorbtsiyalash xususiyati shuncha yaxshi bo'ladi.

O'rik danagi asosida tayyorlangan faollashtirilgan ko'mir namunasining fizik-kimyoviy xarakteristikalarini o'rganish bo'yicha olingan natijalarning ko'rsatishicha, undagi namlik miqdori 7,2 %, suv bo'yicha umumiy g'ovak hajmi $0,60 \text{ cm}^3/\text{g}$, suvli ekstraktning pH 6,7, sochma zichligi $285 \text{ g}/\text{dm}^3$, solishtirma sirt yuzasi $880 \text{ m}^2/\text{g}$, yodga nisbatan adsorbtsion faolligining yuqori qiymati 62,3 % ni tashkil etdi.

Shunday qilib, elektron mikroskop yordamida amalga oshirilgan tahlil natijalari o'rik danagi asosida tayyorlangan faollashtirilgan ko'mir namunasi shakllangan g'ovak sirt yuzali strukturaga ega ekanligini, energiya dispersion rentgen spektroskopi yordamida olingan tahlil natijalari esa namuna tarkibida uglerod miqdori 90 % ni tashkil etishini ko'rsatdi.

Adabiyotlar:

1. Foley H. C. Carbogenic molecular sieves: synthesis, properties and applications //Microporous Materials. – 1995. – V. 4. – №. 6. – P. 407-433.
2. Pyanova L. G. Uglerodniye sorbenti v medisine i proteomike //Ximiya v interesax ustoychivogo razvitiya. – 2011. – T. 19. – №. 1. – S. 113-122.
3. Perederni M. A. Uglerodniye sorbenti iz iskopayemix ugley: sostoyaniye problemi i perspektivi razvitiya //Ximiya tverdogo topliva. – 2005. – №. 1. – S. 76-90.
5. Perederiy M. A. i dr. Sorbsiya nefteproduktov uglerodnimi sorbentami //Ximiya tverdogo topliva. – 2009. – №. 5. – S. 42-46.
6. Baklanova O. N., Plaksin G. V., Drozdov V. A. Mikroporistiye uglerodniye sorbenti na osnove rastitelnogo sirya //Rossiyskiy ximicheskiy jurnal. – 2004. – T. 48. – №. 3. – S. 89-94.
7. Surkov A. A., Glushankova I. S., Balabenko N. A. Sintez uglerodnix sorbentov iz otxodov polikarbonata metodom ximicheskoy aktivatsii //Fundamentalniye issledovaniya. – 2012. – T. 1. – №. 9.
8. Chesnokov N.V. et al. Synthesis of Carbon Sorbents by Chemical Modification of Fossil Coals and Plant Biomass // Journal of Siberian Federal University. Chemistry. - 2014. -V. 7. - №. 1. - p. 42.
9. Budniskiy G. A., Matveyev B.C., Kazakov M. Ye. Uglerodniye volokna i materiali na osnove viskozniy volokon //Ximicheskiye volokna.– 1993.– №.5.– S.19-22.
10. Vartapetyan R. Sh., Voloshuk A. M. Mexanizm adsorbsii molekul vodi na uglerodnix adsorbentax //Uspehi ximii. – 1995. – T. 64. – №. 11. – S. 1055-1072.

UO‘K:81373.421

SINONIMIK QATORNING STRUKTUR JIHATLARI

Meyliqulova M. Y. – O‘zMU Xorijiy filologiya fakulteti magistranti
Qambarova M.M. – f.f.n., dots.

Abstract: In this article, synonyms are divided into ideographic and stylistic types in linguistics. Ideographic synonyms are, for example: to understand-to realize, to expect-to anticipate The opinions about the different meaning and belonging to the same neutral stylistic type are explained on a scientific basis.

Key words: Synonym, English language, Uzbek language, synonymy, ideographic, structure

Dunyodagi barcha tillarning asosini so‘z tashkil etadi. Shuningdek insonlarning nutqi ham aynan shu so‘zlarning qo‘llanilishiga bog‘liq. Nutqimizning ravon bo‘lishi va so‘zlagan so‘zlarimizning takrorlanmasligi uchun so‘z boyligimiz ko‘p bo‘lishi va sinonim so‘zlarni qo‘llashimizga bog‘liq desak mubolag‘a bo‘lmaydi. Til birliklarining bir xil ma‘noga ega bo‘lish hodisasasi sinonimiya deyiladi. Sinonimiyaning birligi bir umumiy ma‘noga ega bo‘lgan so‘zlar ya‘ni, sinonimlardir. sinonim so‘zlar shunchaki hashamdorlik emas, balki tilning chinakam boyligidir. Sinonimlar so‘zning ma‘noli shakllaridan biri bo‘lib, talaffuzi, yozilishi har xil, birlashtiruvchi ma‘nosi bir xil bo‘lgan qo‘shimcha ma‘no nozirligi, emotsion ma‘nosi qo‘llanishi kabi bir qator xususiyatlari bilan o‘zaro farqlanadigan so‘zlardir. Sinonim so‘zlar haqida so‘z borar ekan, biz sinonimlarni tilshunoslikda asosan ideografik va stilistik turlarga bo‘lamiz.

Ideografik sinonimlar masalan: to understand-to realise, to expect-to anticipate-tushunmoq, anglab yetmoq, kutmoq, oldindan ko‘rmoq - bir xil ma‘noni anglatadi va bir xil neytral stilistik turga tegishli bo‘ladi.

Stilistik sinonimlar ularni ba‘zida emotsional ekspressiv deb ham atashadi. Stilistik sinonimlar stilistik xususiyatiga ko‘ra turli xil ma‘noni anglatadi. Masalan: to help - to aid - to assist yordamlashmoq ma‘nosini anglatadi. Yuqoridagi ta‘riflarga ko‘ra, sinonimiya asosan semantik ko‘rinish har qanday holatda ham sinonimlarni belgilash stilistik me‘zonlar, boshqa me‘zonlar va birikadigan sof semantik me‘zonlar asosida amalga oshiriladi. Sinonimlar doim kutilmagan birliklarni yoki logik ma‘nolarni beradi, shuning uchun sinonimik takrorlash asarni stilistik jihatdan bezaydi.

Ideografik sinonim tarjimon eng to'g'ri holatda til birliklarining takrori natijasida yuzaga keladigan ifoda kambag'alligi, rangsizligidan qochish uchun foydalanadi. Sinonimlar qator bir necha so'zdan iborat bo'lishidan qat'iy nazar unda bir so'z asosiy shu sinonimik qatorning xarakterini belgilovchi so'z bo'ladi. Bu so'z dominanta deb yuritiladi. Sinonimlik qatorining chegarasini belgilashda, shuningdek, undagi har bir so'zning o'ziga xos xususiyatini ochishda shu qatordagi asosiy so'zni to'g'ri belgilash muhim rol o'ynaydi. Sinonimik qatorda ma'no hajmi boshqalarnikiga nisbatan keng bo'lgan so'z asosiy so'z hisoblanadi. Sinonimik qatorning chegarasini belgilashda asosiy so'z hisobga olinadi, boshqa so'zlar birbiriga qiyoslanmaydi, balki asosiy so'zga qiyoslanadi. Masalan: accomplish, attain sinonimik qatorida achieve so'zi asosiy so'z hisoblanadi. Biz sinonimlarni sintaktik va morfologik va albatta ko'p e'tiborni ma'noga berib klassifikatsiya qilishimiz mumkin. Sintaktik analiz qilganimizda bare – yalong'och so'zi insonning yalong'och holatini ifodalaydi va hol vazifasida keladi uning sinonimik qatori naked - yalong'och so'zi ham kesim va aniqlovchi vazifasida keladi. Misol uchun: the child lay bare (Galsworthy "to let"). Bola yalong'och yotibdi. I small naked boys sat on the tables. (Greene). Kichkina yalong'och bolalar stollar ustida o'tirgan edi. Ushbu gapda naked sinonim aniqlovchi vazifasida kelyapti. Sinonimlarni morfologik jihatdan uch turga bo'lib o'rganamiz.

Odatda, odamlar ingliz tilida so'zning ekvivalentini topish uchun ikki tilli lug'atlardan yordam so'rashadi. Xo'sh, siz lug'atda faqat asosiy so'zning tarjimasini emas, balki barcha ekvivalentlarni boshqaradigan barcha sinonimiy qatorni darhol ko'rsatganingizda. Va agar sizda yo'q bo'lsa, unda siz tanlov bilan xato qilmaslikka harakat qilishingiz kerak bo'ladi. Albatta, muayyan leksemani qo'llash kontekstga bog'liq. Shuning uchun suhbatdoshga nima gapirishni aniq o'ylab ko'ring. Agar siz aniq tarjimani bilsangiz, unda siz qiymatga yaqin bo'lgan ekvivalentni osongina tanlashingiz mumkin.

Obrazlilikni har bir tovush, nutq va vergulning badiiy funksiyasini bilib to'g'ri aks ettirishdan iborat. Ana shunday mayda va nozik til xususiyatlarini tushunmay yoki bunga e'tibor qilmagan tarjimonning to'g'ri tarjima qilishi muhim emas. Masalan: o'lmoq ma'nosidagi dunyodan o'tdi, oyoq cho'zdi, abadiy uyquga ketdi, joni uzildi, joni chiqdi, jon berdi, halok bo'ldi, vafot etdi, bandalikni bajo qildi, omonatni topshirdi. Shu kabi ko'plab sinonim so'z va birikmalar har birini o'z o'rnida ishlatish ma'qul, basharti noo'rin qo'llanilsa, shunda qo'pol xato kelib chiqishi mumkin.

Biz yuqorida ko'rib chiqqan bo'limlarda ta'kidlab o'tilgan umumnazariy mulohazalar. Agar ular aniq muammolarni ko'rib chiqishda zarur ekanligi isbotlansa, unda bu ma'lumotni ishonchli asosda deb qabul qilamiz. Shunday muammolaridan biri bu – leksik antonimiya muammosidir. Sinonimiya an'anaviy kategoriyalaridan biri bo'lib, nazariy jihatdan u deyarli o'rganib chiqilmagan. Odatda sinonimlar tipik hisoblangan, tahminan olingan misollar orqali umumiy holda aniqlanadi. O.S. Ahmanova bu muammoga o'z fikrini quyidagicha bildiradi. "Tilshunoslikda umum qabul qilingan tushuncha, bu sinonimlar, ya'ni talaffuzi har xil, ma'nosi bir xil yoki ma'nosi bir-biriga mos so'zlardir. A.B. Sharipov bu tarifga aniqliklar kiritadi, "Ma'nosi butunlay mos keladigan, tovush tarkibi bilan farq qiladigan so'zlar sinonimlar emas, bunday moslik tillarda bo'lmaydi". Shunday qilib, sinonimlar - tovush tarkibi bilan farq qiladigan va o'zining o'xshash ma'nolarida u yoki bu farqlarni mujassamlashtirilgan so'zlardir".

Xulosalaydigan bo'lsak, sinonim so'zlar shunchaki hashamdorlik emas, balki tilning chinakam boyligidir. Sinonimlar so'zning ma'noli shakllaridan biri bo'lib, talaffuzi, yozilishi har xil, birlashtiruvchi ma'nosi bir xil bo'lgan qo'shimcha ma'no nozikligi, emotsion ma'nosi qo'llanishi kabi bir qator xususiyatlari bilan o'zaro farqlanadigan so'zlardir. Sinonim so'zlar xaqida so'z borar ekan, biz sinonimlarni tilshunoslikda asosan ideografik va stilistik turlarga bo'lamiz. Ideografik sinonimlar masalan: to understand-to realish, to expect-to anticipate-tushunmoq, anglab yetmoq, kutmoq, oldindan ko'rmoq - bir xil ma'noni anglatadi va bir xil neytral stilistik turga tegishli bo'ladi. Stilistik sinonimlar ularni ba'zida emotsional ekspressiv deb ham atashadi. Stilistik sinonimlar stilistik xususiyatiga ko'ra turli hil ma'noni anglatadi. Masalan: to help - to aid - to assist yordamlashmoq ma'nosini anglatadi. Yuqoridagi ta'riflarga ko'ra, sinonimiya asosan semantik ko'rinish har qanday xolatda ham sinonimlarni belgilash stilistik me'zonlar, boshqa me'zonlar va birikadigan sof semantik me'zonlar asosida amalga oshiriladi.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2012 yil 10 dekabrda "Chet tillarni o'rganish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida", PQ-1875 sonli qarori.
2. A Handbook of Present Day English, part II, 3,p. 235-236.
3. Ashurov Sh. S. Ingliz va o'zbek tillarida kesim tipologiyasi. Nom. diss, Samarqand, 2007.
4. Blokh M.Y. A Course in Theoretical English Grammar. Moscow, 1983
5. Buranov J. Ingliz va O'zbek tillari qiyosiy grammatikasi. Toshkent, 1973.
6. Buranov J., Hoshimov U., Ismatullayev H. English Grammar, Tashkent, 1974.

7. Bushuy T., Safarov Sh. Til qurilishi: tahlil metodlari va metodologiyasi. Toshkent, 2007.
8. Chomskiy N. Structures „S’ – Gravenhage, p1. Harris Z.S. Co-occurrence and Transformation in Linguistic Structure, “Language”, vol.3, №3(Part I), 1957, pp 283-340.
9. Curme G. OA Grammar of the English Language, vol.2. 1931.
10. Daniyeva M.J. Ingliz tilida otli so’z birikmalarining derivatsion-funksional va matn shakllantirish xususiyatlari. Nom.diss.avtoref., Samarqand, 2012.
11. Dean Stoddard Worth, Transform analysis of Russian instrumental constructions “Word”, vol.14, №2-3, New York, 1958, p 247-290.
12. Fernald J. English Grammar Simplified. New York, 1963.
13. Francis W.N. The Structure of American English, New York, 1998.
14. Fries Ch. The Structure of English, New York, 1956.
15. G’ulomov A., Asqarova M. Hozirgi o’zbek adabiy tili. Sintaksis. Toshkent, 1987.

UDC: 37.014.5

TA’LIM-TARBIYA MASALALARINI IJTIMOIIY HAYOTGA OLIB KIRISHDA MA’RIFATPARVAR JADIDLARNI INSONPARVAR XUSUSIYATLARI

Muqimova O.D. – FarDU filologiya fakulteti I – kurs 24-89 guruh
Raxmonov U.K. – FarDU dotsenti. Tel +998 90 160 00 79

Mamlakatimiz xalqaro jamiyatda o’zining nufuziga ega bo’layotgan ayni kunlarda, xalqimiz hayotining mazmuni bo’lgan ma’naviy-ma’rifiy asoslarni mustahkamlash, milliy vatanparvarlik g’oyasini asosiy tushuncha va tamoyillarini hayotga joriy etish, yosh avlod qalbida Vatanga, o’z xalqiga muhabbat va sadoqat tuyg’ularini shakllantirish, ularga zamonaviy bilim va ko’nikmalarga ega, mamlakatimizning munosib kelajagi uchun javobgarlikni o’z zimmasiga olabiladigan barkamol, maqsadga intiluvchan va serg’ayrat yoshlarni tarbiyalash millatimizga xos xususiyatlardan biridir.

Davlatlar va xalqlarning tarixlari g’alabalar bilan mag’lubiyatlardan tarkib topgan. Har qanday xalq uchun mag’lubiyatdan ko’ra yaxshiroq ilm yo’q. Zaifliklarimizni tushunish va ajdodlarimizning noto’g’ri ishlarini takrorlamalik uchun biz mag’lubiyatlarimiz tarixini o’rganamiz. Tarix – bu ilm. Jadid ota-bobolarimiz qanday bo’lishgan, qanday muvaffaqiyatlarga erishganlar - deb ushbu maqolamizni yoritish, quyidagi fikrlarni bayon qilishimiz mumkin. Jumladan, **jadidizm** – XIX asr oxiri – XX asr boshlarida musulmon, ya’ni asosan turkiy xalqlari o’rtasida ijtimoiy-siyosiy va intellektual harakat. XIX asrda rus musulmonlari orasida, asosan, Volga va Qrim tatarlari, boshqirlar, qozoqlar va boshqa Hanafiy mazhabiga ergashuvchi xalqlar orasida – ijtimoiy-siyosiy va intellektual harakatlar yuzaga kelib, u jadidizm nomini olgan. Bir guruh islohotchi musulmonlar bu xarakatni taraqqiyot rivojlanish yo’lida ishlash sifatida o’zlarining burchi deb ko’rdilar. Jadidlar ta’lim va ma’rifat bilan harakat qilib, mullalar va barcha imonlilarga zamonaviy sivilizatsiya afzalliklarini ko’rsatishga harakat qildilar. Jadidizm keng ma’noda ma’rifatni targ’ib qilish, turkiy tillar va adabiyotlarni rivojlantirish, dunyoviy fanlarni o’rganish, ilmiy yutuqlarni qo’llash va ayollarning teng huquqliligi uchun harakat edi. Jadidizm g’oyasi namoyondalari Markaziy Osiyodagi, ya’ni Turkistondagi jadidizmning mashhur vakillari Munavvar Qori Abdurashidxonov, Majid Qodiriy, Abdulloh Qodiriy, Abdurauf Fitrat, M.Behbudiy, Fayzulla Xo’jaev, S. Mirjalilov, Hoji Muin Shukrullaev, H.H.Niyoziy va boshqalar edi.

Jadidlar kim bo’lganini tushunib olish uchun o’sha davr tarixini juda yaxshi bilish zarur. Jadidchilik XIX asr oxiri – XX asr boshida paydo bo’ldi. Agar biz jadidchilik paydo bo’lishining tarixiy sabablarini tushunishni istasak, tarixga biroz chuqurroq kirib borishimiz, XIX asrdagi falsafa va ma’rifatning kuchayishi, qanchalik g’ayritabiiy ko’rinmasin, O’rta Osiyo xonliklarining XVI asrda Buyuk ipak yo’li zaiflashib qolgani bilan bog’liq tarzda yuzaga kelgan qoloqligi ob’ektiv sabablarini anglab olishimiz kerak bo’ladi.

Jadidlar o’zini ushbu falsafaning tahlilchilari sifatida ham namoyon qildi. Bilamizki, mashhur ma’rifatparvar Ahmad Donish, shoirlar Muqimiy, Furqat, Hamza, Ubaydulla Zavqiy, Muhammad Bayoniy, Abay Qo’nonboev va olim Cho’qon Valixonov islohotning hassos tarafdorlari bo’lgan, ular boshi berk ko’chadan chiqishni nafaqat ma’rifatda, qolaversa, turkiy xalqlar birligida ko’rgan. O’tmishdoshlaridan ancha oldinlab ketgan va ma’rifatparvarlikdan siyosatga o’tgan jadidlar shu zaminda unib chiqqan.

Jadidchilikning o’ziga xosligi eng avvalo, ularning aql-zakovati favqulodda yuksak rivojlangan, ham Sharq, ham G’arb madaniyati haqida muayyan bilimga ega bo’lgan. Deyarli barchasi oliy diniy ta’lim olib, Navoiy, Jomiy, Fuzuliy she’riyati, O’rta asrlarda yaratilgan falsafiy risolalarni o’qib va uqib,

bu bilimini ham Sharq, ham G'arb madaniyati yutuqlari bilan boyitgan. Ayni hol jadidlarning falsafiy dunyoqarashini belgilib bergan va bu ta'lim sohasini, umuman olganda, ma'rifatni isloh qilish borasidagi faoliyatida aks etgan. Jadidlar nafaqat bunday islohot o'tkazishni nazariy jihatdan asoslab bergan, qolaversa, ma'rifatni amalga oshirish uchun amalda ham tinmay harakat qilgan, jumladan ular yangi usuldagi maktablar, kutubxonalar, qiroatxonalar ochgan, darsliklar, gazetalar chop etgan, ilk teatr tashkil etgan, bu aholi uchun ko'z ko'rib, quloq eshitmagan yangilik bo'lib, juda katta ta'sir kuchiga bo'lgan va odamlar ongida inqilob yasagan. Shu o'rinda M.Behbudiyning "Padarkush" pesasini eslab o'tish joiz, unda bilimsizlik, johillik fojiga sabab bo'lishi ko'rsatib berilgan va yoshlar ongida chin ma'nodagi inqilob yasagan edi. Qrim jadidchilikning otasi, ma'rifatparvar Ismoil Gasprinskiy "Vaqt" va "Sho'ro" deb atalgan ikkita buyuk gazeta tashkil qilgan. Bu gazetalar Qrimdan tashqarida ham keng tarqaldi. O'sha gazetalar ta'siri juda katta bo'lgan – u Markaziy Osiyo ziyolilari uchun chin ma'nodagi kashfiyot edi, chunki gazetada nafaqat boshqa davlatlar, mamlakatlar va shaharlar taraqqiyoti, shuning barobarida yangi usul maktablarining ahamiyati xususida axborot berilgan, ularda turkiy xalqlarning siyosiy emas, ma'naviy jihatdan birlashishi zarurligi bot-bot takrorlangan. Shuning uchun gazeta sonlari bu yerga olib kelinadigan bo'ldi. O'rta Osiyo jadidchiligi otasi deb tan olingan Mahmudxo'ja Behbudiy 1903 yilda Sharq mamlakatlarini o'rganib, o'z mablag'i hisobiga ochilgan ko'plab xususiy maktablari tashkil etgan. U "Samarqand" deb atalgan gazeta chop ettirgan. **O'rta Osiyo qismida jadidlar harakati jadal rivojlandi. Bu yerda Behbudiy, Fitrat va boshqa yetakchilar yetishib chiqdi.**

Uzoq tarixiy taraqqiyot davomida madaniyatlarning meros bo'lib avlodlardan avlodga o'tishi, ularning o'zaro aloqadorligi, qadriyatlarining biridan ikkinchisiga o'tishi va bir-biriga kirib borishi haqidagi nazariya bag'rikenglik tashviqotining asosiy vositasi bo'lib xizmat qilgan. Masalan, ba'zi kishilar Sharq, jumladan, O'rta Osiyo Yevropaga juda ko'p narsa bergan deb hisoblagan. Ular IX – XII asrlardagi Renessansni hamda Temur va Temuriylar davridagi ikkinchi Renessansni hisobga olib, Yevropa ilm-fan va tibbiyot rivojlanishi Ibn Sinoning "Tib qonunlari" asari sohasida juda ko'p narsa olgan deb bilgan. Endi esa ular, biz Yevropadan oladigan vaqtimiz keldi, chunki ushbu Renessans XVI asrda Ma'rifat asridan boshlanib, Yevropaga ko'chib o'tgan deb hisoblaydi. Bu haqda juda ko'p gapirish mumkin, garchi odamlar turli dinga itoat etib, turli mamlakatlarda istiqomat qilsa-da, turli qabilalar va millatlarga mansub esa-da, bir otaning farzandi va zurriyoti ekaniga shubha yo'qligiga ishonchi komil bo'lgan. Boshqacha aytganda, ular – og'a-ini, modomiki, shunday ekan, bir-biriga mehr ko'rgizishi va bir-birini yaxshi ko'rish shart. Ular asarlarida Yevropa musulmon Renessansi davridagi O'rta Osiyoning dehqonchiligi, hunarmandchiligi va san'ati, ilm-fani va bilim sohasidagi yutuqlarini o'zlashtirgani bot-bot tilga olinadi.

Fitrat mana bunday deb yozgan edi: "Taassufki, agar bir yo'qotilgan madaniyatimizni, tamaddunimizni qaytarish uchun, hech bo'lmasa, bir harakat qilmasak, ulamomiz, sen kofir bo'lding, deb aytadi va bizga xalaqit bera boshlaydi". Mahmudxo'ja Behbudiy zamonasidan shunchalik oldinlab ketgan kishi ediki, Bahouddin Naqshband maqbarasiga borganda, uning atrofida shunchalik ko'p masjid qurilganini ko'rib, o'sha vaqt uchun jasorat bo'lgan bir gapni aytadi: "bir musulmon uchun bunchalik ko'p masjidlarning keragi yo'q, unga ibodat qilishi uchun bitta joynamozning o'zi yetadi. Bunchalik ko'p masjid qurgandan ko'ra, unga sarflangan mablaqqa farzandlarimizni chet elga o'qishga yuborish vaqti kelmadimikan?" Umuman, ular g'oyalari, islom dinini isloh qilishga intilishi boshqa dinlarga nisbatan bag'rikenglikni tarbiyalash va G'arbdan bilim o'zlashtirishni o'z ichiga olgan.

1900 yildan boshlab, O'rta Osiyo uchun nisbatan ko'p gazetalar paydo bo'lgan. Masalan, 1906 yilda Obidov muharrirligida "Taraqqiy" gazetasi nashr etilgan, o'sha yili Munavvarqori rahbarligida "Xurshid", 1907 – 08 yillarda Abdulla Avloniy muharrirligida "Shuhrat" gazetasi chiqa boshlagan. Biroq ma'rifatparvarlikning gazeta va jurnallar chop qilish bilan ifodalangan yangi to'lqini 1913 yili boshlandi hamda "Samarqand", "Sadoi Turkiston", "Sadoi Farg'ona", "El bayrog'i", "Kengash", "Turon" va Oyna" singari gazeta va jurnallar dunyo yuzini ko'rdi. 1917 yilga kelib, Turkiston muxtoriyati o'rnatilgach, "Hurriyat", "Najot", "Buyuk Turkiston" va "Tujjor" gazetasi paydo bo'ldi. O'sha gazeta jadidlar uchun minbar vazifasini o'tadi, islohot borasidagi g'oyalarini targ'ib qilish bilan yanada ko'proq imkoniyatlar ochib berdi.

Ta'lim tizimida ma'naviy-ma'rifiy g'oyalarni tadbiq qilish pedagogik faoliyatning samaradorligini oshiradi. Ta'lim tizimida yangilik joriy qilinmasa, u o'z qobig'iga o'ralib qolib tanazzulga yuz tutishi mumkin. Jamiyat va bashariyatning ehtiyoji zamon bilan hamnafas bo'lishi ta'lim tizimiga qo'yiladigan talablarni ham o'zgartirib boradi. Ta'lim tizimiga kirib kelgan ma'naviy g'oyalar, jamiyat ehtiyojlari bilan doimiy ravishda mukammallik sari rivojlanish yo'lida borar ekan. kasbiy malakasi yuqori mutaxassislarni tayyorlash uchun yuksak talabchanlik ruhida ma'naviya hayotimizda yangi kuch, yangi harakatga aylanishini taqozo etadi. Mamlakatimiz o'z taraqqiyotining yangi, yuksak

bosqichiga kirayotgan hozirgi paytda ta'lim-tarbiya jarayoniga jadid bobolarimizning ilm-fani yo'lida qilgan ishlarini ta'lim oluvchilarga yetkazish zamon talabi bo'lmoqda.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. Mirziyoyevning 22. 12. 2023 yil kuni Respublika Ma'naviyat va ma'rifat kengashining kengaytirilgan majlisida so'zlagan "Ma'naviyat hayotimizda yangi kuch, yangi harakatga aylanishi kerak" nomli nutqi. Xalq so'zi gazetasi. 2023 yili 23 dekabr.
2. O'rta Osiyoda pedagogik fikr taraqqiyotidan lavhalar. Toshkent. "Fan" nashriyoti. 1996.
3. O'zbek pedagogikasi tarixi. Toshkent. "O'qituvchi" nashriyoti. 1997.
4. Pedagogika tarixi. Toshkent. "Sharq" nashriyoti. 2000.

INSON REKOMBINANT OQSILLARI

Mustafakulov M.A.- b.f.n., PhD, dotsent

Mamadaliyeva Z.U. - talaba

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

zulayho.050404@gmail.com

Annotatsiya: Rekombinant DNK texnologiyasi biotexnologiyaning asosiy sohalaridan biri bo'lib, uning istiqboli juda katta. Rekombinant DNK texnologiyasining ommalashuvi jamiyatda sog'liqni saqlash, oziq-ovqat xavfsizligi va ekologik barqarorlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Oqsillarni ishlab chiqarishda rekombinant DNK texnologiyasidan foydalaniladi, bu esa genetik materialni manipulyatsiya qilish va yangi xususiyatlarga ega oqsillarni yaratish imkonini beradi. Rekombinant oqsillar farmatsevtika sanoatida muhim o'rin tutadi va muayyan patologik holatlar, ayniqsa onkologiya va immun kasalliklar bilan bog'liq dori preparatlarini yaratish uchun ishlatiladi.

Kalit so'zlar: Rekombinant DNK, girudin, ekspressiya, insulin, E-coli, eritropoetin, anemiya, ekstraksiya, interferon, vector.

Inson rekombinant oqsillari- bu inson genetik materialidan olingan va mikroorganizmlar asosida ishlab chiqarilgan oqsillardir. Rekombinant oqsillar biologik texnologiyalar yordamida ishlab chiqariladi ya'ni insonning DNK si bir mikroorganizmga kiritilib, ular o'zlarining tabiiy oqsillarini ishlab chiqarishga imkon beradi. Hozirgacha rekombinant DNK yordamida, dorivor modda sifatida ishlatiladigan yoki ishlatilishi mumkin bo'lgan inson oqsillarining 400 dan ko'proq genlari klonlangan. Bu genlar asosan k-DNK ko'rinishida bo'ladi. Butun jahon sog'likni saqlash tashkiloti (VOZ) mutaxassislarining hisob kitoblariga ko'ra, inson oqsillari asosida, har yili 150 mlrd dollarga teng bo'lgan dorivor moddalar ishlab chiqariladi va bu raqam yildan-yilga oshib boradi [1, 4]. Rekombinant DNK texnologiyasining rivojlanishi, monoklonal antitelalar olish usullarini yaratilishi, immunoglobulinlarni strukturasini va funksiyasini aniqlanishi, spetsifik antitelolardan har xil kasalliklarni davolash uchun foydalanish imkoniyatini yaratdi. Hozirgi vaqtda rekombinant DNK texnologiyasi asosida yaratilgan rekombinant oqsillardan tibbiyot va farmatsevtika sanoatida foydalanilmoqda. Girudin- tibbiyot zulugining (*Hirudo medicinalis*) so'lak bezlaridan ajraladigan oqsil modda, to'g'ri va tez ta'sir qiladigan antikoagulyant. Uzoq yillardan beri kichik qon tomirlarini tromboemboliyasini davolash maqsadida ishlatilib kelinadi. Girudinni bir-biriga yaqin bo'lgan bir necha ko'rinishlari ma'lum: HV1, HV2, HV3. Ularni orasida HV1 yaxshi o'rganilgan. HV1 - molekulyar og'irligi 7000ga teng bo'lgan oqsil, uning tarkibida 65 ta aminokislota bor. Hozirgi paytda girudin rekombinant DNK texnologiyasi yordamida olinadi. Girudin geni *S. cerevisiae* ga ekspressiya qilingan (Fransiyaning "Fransdene" va "Sanofi" firmalari). Uni tozalash uchun VEJX- yuqori samarali suyuqlikda xromotografiya qilish usulidan foydalaniladi [1, 2]. Insulin oshqozon osti bezining Langergans orollaridagi β -hujayralarda sintez bo'ladi, shu hujayralardan ajratib olingan m-RNKni 70% i, aynan mana shu oqsil kodlaydi. Odam insulini- molekulyar og'irligi 5808 ga teng bo'lgan polipeptid, 51ta aminokislota qoldig'idan tashkil topgan. Bir-birlari bilan disulfid bog'lar bilan bog'langan 2ta subbirlikdan iborat. Subbirliklarni bittasi 21ta aminokislota qoldig'idan (A-zanjir), 2-si esa 30ta aminokislota qoldig'idan (V-zanjir) tashkil topgan. Buyuk Britaniyada *E.coli* yordamida odam insulini har ikkala zanjiri sintez qilingan va keyin ular bir-birlariga ulanib, biologik faol moddalar olishga erishilgan. Bir hujayrali organizm o'zining ribosomalarida insulin molekulasi sintez qila olishi uchun, uni kerakli dastur bilan ta'minlash, ya'ni unga gormon sintez qila oladigan gen kiritish kerak. "Eli Lilly" kompaniyasi odam insulini ishlab

chiqarishda rekombinantli DNK texnologiyasidan foydalaniladi. Bunda odam proinsulinini k-DNKsi *E.coli* yoki *S.cerevisae*ga kiritilgan va biosintez natijasida hosil bo'lgan proinsulin insulingacha gidrolizlanadi. Bu firma, "Ximulin" nomi bilan insulin chiqaradi. STG- 191 aminokislotadan tashkil topgan peptid tabiatli gormon bo'lib, gipofizni oldingi bo'lagidan sekretiya bo'ladi. STG- 191 aminokislotadan tashkil topgan peptid tabiatli gormon bo'lib, gipofizni oldingi bo'lagidan sekretiya bo'ladi. Bu gormonni yetishmasligi gipofizar past bo'ylikka (karlikka) olib keladi. Bunday kasallik 1 mln odamdan 7-10ta holatga to'g'ri keladi. G'arb mamlakatlari bolalarida bu holat har 5000 odamdan bittasiga to'g'ri keladi. 1980-yil "Genentech" firmasi birinchi bo'lib, biologik toza, virus saqlamaydigan STGni ishlab chiqardi. *E.colini* genetik konstruksiya qilingan hujayralarda sintez qilingan gormon, gipofizdan ajratilgan ajratilgan gormondan molekulani N-uchida metionin saqlashi bilan farq qiladi. Bu gormon gipofizdan ajratilgan STGga nisbatan ham yuqori biologik faollikka ega. Bunga sabab, rekombinant gormonni yuqori darajada tozaligidir. Bu gormon ta'sirida, gipofizar karlikka ega bo'lgan bolalarda yiliga 8-18sm o'sish ro'yxatga olingan. Bu ko'rsatgich gipofizdan olingan gormonga nisbatan bir necha marotaba ko'proqni tashkil qiladi [2, 5]. Gen injeneriyasining dastlabki yutuqlari odam uchun foydali mahsulotlar, dori moddalar sintezlab beradigan yangi mikroorganizm shakllarini yaratish bilan bog'langandir. Interferon genini ko'chirib o'tkazish quyidagi bosqichlardan iborat:

1. Kodlovchi DNK olish (genni olish);
2. *E.Coli* baktariyasining yangi shtammini olish;
3. Vektor DNK olish;
4. Vektor DNK ni restriksiyalash;
5. Promotorni sintez qilish;
6. Promotorni kodlovchi DNK ga ligaza yordamida ulash;
7. Promotor k-DNK fragmentini vektor DNK ga ligaza yordamida ulab, rekombinant DNK olish;
8. Rekombinant DNK ni yovvoyi *E.coli* bakteriyasiga kiritish;
9. *E.coli* bakteriyasini klonlash va o'stirish;
10. Ekstraksiyalash;
11. Interferon preparatini cho'ktirish;
12. Moddani tozalash va dori formasini olish [2, 6].

Eritropoetin 165 ta aminokislotadan tashkil topgan va molekulyar og'irligi 30400ga teng bo'lgan polipeptid. Eritropoetin buyrak faoliyati susaygan va anemiya (kam qonli) bilan kasallanganlarga beriladi. U gemoglobinni ko'taradi va odatda, kasallarda qon quyish muammosini ijobiy hal qiladi. Bu gormon SPID va rak kasallarga ham foyda beradi. Eritropoetin birinchi marotaba og'ir anemiya bilan og'rigan kasallarni siydigidan ajratilgan. Tabiiy manbalarda juda kam miqdorda uchraganligi uchun, uni ajratish deyarli mumkin emas. Gen injenerlik texnologiyasidan foydalanib, sut emizuvchilarni hujayra kulturalarida (SNO shtamm) odamni rekombinant eritropoetini olingan. Preparatni ishlab chiqarish uchun immuno-affin va ion-almashinuv xromotografiyasi metodlaridan foydalaniladi. Bu usullar yordamida gomogen, monomer va to'liq faollikka ega bo'lgan, deyarli boshqa oqsil moddalar saqlamagan oqsil olish mumkin. Eritropoetin ishlab chiqarishga ixtisoslashgan kompaniya AQShni Kaliforniya shtatida joylashgan Atdep firmasi hisoblanadi. Bu firma yiliga 3 mlrd dollarga teng bo'lgan miqdorda eritropoetin ishlab chiqariladi. Bu gormon Rossiyada ishlab chiqariladigan 4 ta gen injenerlik preparatlaridan biri hisoblanadi [3, 4]. Xususan, NPO "Mikrogen" yuqori darajada tozalangan (99,5%) odam eritropoetini zardob albumini bilan aralashmasini izotonik sitrat buferda "Eritrostim" nomi bilan savdoga chiqargan

Xulosa: Rekombinant oqsillar biologik tizimlar va mikroorganizmlar yordamida ishlab chiqariladigan yangi turdagi oqsillardir. Ularning ilm-fan va sanoatdagi o'rnini tobora kengayib bormoqda. Tibbiyotda va biologiyada bu texnologiya yangi davrni boshladi, bu esa kasalliklarni davolash, sanoat jarayonlarini optimallashtirish va yangi biologik materiallar yaratish imkonini berdi. Rekombinant oqsillar yordamida ko'plab yutuqlarga erishildi, ammo bu sohada hali ko'plab innovatsion imkoniyatlar mavjud.

Adabiyotlar:

1. Ishankhodjaev T. et al. Study on Effects of Liposomal Quercetin on Biochemical Parameters of the Nigrostriatal System of Rats with Experimentally Induced Neurodegenerative Disease //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – C. 6128-6143.
2. Saatov T. et al. Antioxidant and hypoglycemic effects of gossitan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – T. 63.
3. Saatov T. et al. Study on hypoglycemic effect of polyphenolic compounds isolated from the Euphorbia L. plants growing in uzbekistan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2020. – T. 70.
4. Saatov T. et al. Correction of oxidative stress in experimental diabetes mellitus by means of natural antioxidants //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2021. – T. 73.
5. Irgasheva S. et al. Study on compositions of lipids in tissues of rats with alimentary obesity //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – T. 63.

TA'LIMDA ZAMONAVIY O'QITISH TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Mamadaliyeva M.

Andijon davlat pedagogika instituti
Maktabgacha ta'lim fakulteti 1-bosqich magistranti
E-mail: mumtozbeginyuldasheva23@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada o'quv jarayonida zamonaviy ta'lim texnologiyalarini joriy etish, fanlarni o'rganishda an'anaviy va innovatsion yondashuvlarni birlashtirishning samaradorligi haqida so'z borgan.

Kalit so'zlar: ta'lim, interfaol, innovatsiya, tafakkur, dunyoqarash, metod, qo'llanma, texnologiya.

Ta'lim-tarbiya jarayonida pedagogik innovatsiyalarni keng miqyosda qo'llash jahon taraqqiyotining global tendensiyasi hisoblanadi. Ayni paytda interfaol ta'lim muhitini yaratish, o'quvchilarning tafakkuri va dunyoqarashini rivojlantirishning innovatsion metod va texnologiyalarini takomillashtirish yanada muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bugungi kun ta'limida yaratuvchilik faolligini baxsh etish maqsadida zamonaviy ta'lim konsepsiyalarini yaratish va amaliyotga joriy etish vazifasiga alohida e'tibor qaratilgan. Shu sababli innovatsion ta'lim texnologiyalarining o'quv jarayonidagi o'rni beqiyosdir.

O'quv jarayoniga zamonaviy ta'lim texnologiyalarini joriy etish imkoniyati va zarurligini, shuningdek, o'qituvchilarning o'quv jarayonida ulardan foydalanishga tayyorgarlik xolatlari tahlili olib borilmoqda. Olib borilayotgan tahlillar natijasida fanlarni o'rganishda o'quv jarayoni samaradorligini oshirish uchun an'anaviy va innovatsion yondashuvlarni birlashtirishning mumkin bo'lgan innovatsion ta'lim texnologiyalari, an'anaviy ta'lim texnologiyalari, o'rganish jarayoni, o'qitish usuli, ta'lim texnologiyasi va kompetentsiya variantlari ko'rib chiqilmoqda. Ta'lim tizimining hozirgi holati noan'anaviy ta'lim texnologiyalarining rolini oshirish bilan tavsiflanadi. O'quvchilar tomonidan ularning yordami bilan bilimlarni o'zlashtirish an'anaviy texnologiyalarga qaraganda ancha tezdir. Ushbu texnologiyalar bilimlarni rivojlantirish, egallash va tarqatish xarakterini o'zgartiradi, o'rganilayotgan fanlarning mazmunini chuqurlashtirish va kengaytirish, uni tezda yangilash, samaraliroq o'qitish usullarini qo'llash, shuningdek, har bir kishining ta'lim olish imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirish imkonini beradi. Kompetensiyaga asoslangan yondashuvga asoslangan uchinchi avlodning yangi davlat ta'lim standartlarini (FSES HPE) joriy etish o'quvchining tobora faol ishtirok etishi asosida bir qator fanlarni o'qitish uslublarida sezilarli o'zgarishlarni nazarda tutadi. Ta'lim jarayonining to'liq ishtirokchisi, uning katta mustaqilligi, aniq amaliy natijasiga qaratilgan mashg'ulotlar "Ta'lim texnologiyasi" tushunchasi keng qo'llanilishiga qaramay, o'zboshimchalik bilan ajralib turadi. Rus olimi D.A.Zagvyazinskiyning ta'kidlashicha, o'quv jarayonida qo'llaniladigan texnologiyalar turlari aniqrog'i o'quv yoki pedagogik emas, balki o'qitish deb ataladi va ishlab chiqarish sohasidan olingan atamaning o'zi, albatta, ta'limda shartli ravishda qo'llaniladi va ta'lim texnologiyasining o'zi ijtimoiy texnologiyaning bir turi sifatida ishlab chiqarish texnologiyasi kabi qattiq va oldindan belgilangan xususiyatga ega emas.

Shu sababli bugungi kunda ta'lim tizimida ham bir qator innovatsion va interfaol metodlardan foydalanish muhim hisoblanadi. O'quv dars jarayonlarida, mashg'ulotlarda ham zamonaviy texnologiyalardan foydalanib,

- ✓ turli xil uslubiy qo'llanmalar
- ✓ elektron kitob va darsliklar
- ✓ dasturlashtirilgan ta'lim texnologiyalari
- ✓ katta blokli o'rganish texnologiyalari
- ✓ metodik qo'llanmalar
- ✓ interfaol metodlar
- ✓ innovatsion texnologiyalar
- ✓ individuallashtirilgan treninglar

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlardan xulosa qilib shuni ta'kidlaymizki, o'qituvchilarning innovatsion ta'limni tashkil etishda turli xil innovatsion usullardan foydalangan holda o'quv-dars jarayonlarini tashkil etishlari mumkin.

Adabiyotlar:

1. R.Ishmuxammedov “Innovatsion texnologiyalar yordamida ta’lim samaradorligini oshirish yo’llari” Toshkent-2004 y.
2. Abduxamidov S.M, “BOSHLANG’ICH SINIF O’QUVCHILARIDA AHLOQIY FAZILATLARNI SHAKLLARTIRISH”, “Maktab va hayot” jurnali ISSN 2010-5460, 2-son, 2019y, 17-bet.
3. Abduxamidov S.M, “BOLALAR UCHUN ART-TERAPIYA USULLARINING IMKONIYATLARI”. “MUG’ALLIM HEM UZLIKSIZ BILIMLENDIRIO” jurnali, № 2/1. Nukus: 2021-жыл, ISSN 2181-7138, 129-130-131-132-betlar.
4. Ishmuhammedov J. “Innovatsion texnologiyalar yordamida ta’lim samaradorligini oshirish yo’llari” -T.: TDPU, 2004-yil.

PROFESSIONAL TA’LIM TIZIMIDA NUTQIY KOMPETENSIYANING O’RNI

Mamanova S.F.

O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali assistenti

e-mail: sayyoramamanova94@mail.com

Anotatsiya: Ta’lim tizimida kompetentlik, kompetensiya tushunchalarining kirib kelishi orqali ta’limdagi yangiliklar va ularga qo’yilayotgan muhim talablar ham ortib bormoqda. Bu maqolamizda kompetensiya, kompetentlik va nutqiy kompetensiya tushunchasining mazmun-mohiyati, o’quvchilarning nutqiy imkoniyatlarini oshirishning ahamiyati, ularda nutqiy kompetensiyani tashkil etuvchi asosiy elementlar haqida fikr yuritilgan.

Kalit so‘zlar: Nutq, kompetensiya, kompetentlik, kasbiy kompetentlik, nutqiy kompetensiya, o‘qib tushunish, yozib tushunish, gapirish va tinglab tushunish

Bugungi globallashtirish jarayonida yurtimizda olib borilayotgan keng qamrovli iqtisodiy islohotlar negizida avvalambor, ta’lim tizimi va turlarini yanada takomillashtirish eng muhim va dolzarb masalalardan biri bo‘lib qolaveradi. Shu nuqtai nazardan Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyevning “Agar mendan sizni nima qiynaydi deb so‘rasangiz farzandlarimizning ta’lim va tarbiyasi deb javob beraman”-deya aytgan e’tiroflari bugungi kunda mamlakatimizda amalga oshirilayotgan har bir islohot zamirida o‘ziga kelayotgan yosh avlodning kelajagi mukammal bilim sohiblari bo‘lib kamol topishlari va yorqin istiqboli masalasi yotganligini ko‘rsatadi. Xususan, ta’lim tizimini yanada takomillashtirish, o‘quvchilarni mustaqil fikrlovchi shaxs sifatida hayotiy jarayonlarga tayyorlab borish masalasi o‘z kelajagiga hamda jamiyat taraqqiyoti uchun mas’uliyatni his eta oladigan barkamol avlodni voyaga yetkazish maqsadini o‘zida ifoda etadi. Shu nuqtai nazardan bugungi kunda ta’lim mazmuniga ahamiyat tobora ortib borayotgan kompetensiya tushunchasi xususida to‘xtalish joiz, zero keyingi yillarda kommunikativ yondashuv, integrar yondashuv, kompetensiyaviy yondashuv kabi yangicha yondashuvlar tatbiq etilmoqda.

Kompetensiya tushunchasining professional ta’lim mazmuniga tatbiq etilishi zamirida o‘qitishga nisbatan yangicha yondashuv, ta’lim tizimini rivojlantirish masalasi yotadi. Hozirgi zamon talabiga monand tarzda endilikda o‘quvchilarga faqatgina ilmiy, nazariy bilimlar berish bilan kifoyalanib qolmasdan, balki o‘quvchilarning dunyoqarashini kengaytirish, ularni mustaqil, har sohada rivojlana oladigan, egallagan bilimlarini kundalik hayotda ham ongli ravishda tatbiq qila oladigan shaxs sifatida shakllantirish maqsadida kompetensiya, kompetentlik tushunchalarni har bir darsning asosiy maqsadi mazmuniga singdirishga urg‘u berila boshlandi.

Kompetensiya bu kutilgan natijaga olib boruvchi faoliyat belgisidir. U bilim mahsuli bo‘lib, mutaxassis tomonidan uni amaliyotda qo‘llay olishi qobiliyatidir. Kompetensiyaning bilimdan farqi shundaki, vazifani amaliy bajarasdan turib uni aniqlab ham, baholab ham bo‘lmaydi. Malaka kompetentlikning muhim mezonini bo‘lib, u turli holatlarda shu qator muammoli vaziyatlarda ham bir necha bor qo‘llash natijasida namoyon bo‘ladi.

Insonlar bir-birlari bilan muloqat etish jarayonida nutqiy kompetensiyadan foydalanish ularga juda ko‘plab yengilliklar beradi. Chunki muloqatning asosini nutq tashkil etadi. Nutq kishi faoliyatining turli til vositasi asosida tafakkurni ishga solishdir. Insonlar nutqi aloqa va xabarni, o‘z fikrini his-hayajon bilan ifodalash va boshqalarga ta’sir etish vazifasini bajaradi. Shu nuqtai nazardan o‘quvchilarning nutqi kompetensiyasini rivojlantirishda o‘qituvchining har bir darsga jiddiy yondashishi zarurdir.

Nutqiy kompetensiya til ta'limning quyidagi to'rt komponentni rivojlantirishni nazarda tutadi:

-Tinglab tushunish (eshitilgan va estirilgan nutqni tinglangan matndagi asosiy axborotni dolzarb mavzulardagi radio va tili dasturlarni);

- Gapirish (monologik, diologik og'zaki turlarida o'z shaxsiy qarashlari va fikrlarni bildirish, mavzu doirasida taqdimot qila olish ko'nikmalarini rivojlantirish);

- O'qish (mavzuga oid materiallarni, adabiy badiiy matnlarni, ommabop materiallarni, gazeta, hikoya, shaxsiy va elektron xatlarni o'qish);

- Yozish (diktant, bayon, insho yoza olish, ijodiy matnlar tuza olish, rasmiy ish qog'ozlarini yuritishni bilish).

Nutqiy kompetensiyaning birinchi elementi bu tinglab tushunishdir. Bu jarayon o'quvchining go'daklik davridan shakllanib, yillar davomida rivojlanib boradi. Muayyan fan, sohaga oid informatsiyani, ommaviy axborot vositalari orqali o'qib eshittirilgan turli ma'lumotlarni o'zi mustaqil tinglab tushunishi, anglashi, qayta og'zaki gapirib berishi, erkin tahlil qila olishi me'yoriy hujjatlarda belgilangan. Shu o'rinda olim Sh.Yuldashevaning fikricha, "Ma'lumki, tinglab tushunish murakkab nutq faoliyati hisoblanadi. Boisi so'zlovchining radio, magnitofon, televideniya orqali yoki muloqot paytida ifodalagan nutqini tinglovchi tezda qabul qilib, mazmunini tushunib, xotirada saqlab qolishi lozim. Bunday nutqni qaytadan o'qib olish uchun imkon bo'lmaydi. Tinglab tushunish gapirish bilan uzviy bog'liq. Tinglab tushunish ko'nikmasi egallangan bo'lsa, o'quvchida gapirish ko'nikmasi ham yaxshi rivojlanadi". Ommaviy axborot vositalari, ijtimoiy tarmoqlardagi fanni o'rganishga doir turli ma'lumotlarni o'quvchilar tinglaydilar hamda ularda aniq tasavvurlar va tafakkuri rivojlansa, u ma'lumotni qayta tushungan holda gapirib muloqot qila oladilar. So'zlovchining hamma informatsiyasini, poetik matn tinglanganda o'quvchi uni to'liqligicha batafsil anglamasligi mumkin. O'quvchilarda bilimni egallash qobiliyatini takomillashtirish, nazariy ma'lumotni izlab topib o'rganish ko'nikmasini rivoj toptirish va mantiqiy izchil fikrlash malakalari mustahkamlash ulardagi qiziqishlar va izlanishlar olib borish bilan bog'liq. Shundagina o'quvchilar turli muhokamalarda, tadbirlarda biron ma'lumotni tinglab tushunishga o'rganib boradilar. Shu bois o'quvchilarni omma oldida, o'qituvchi va o'quvchilar oldida ongli tahlil qilishni, xulosa chiqarishni, aniq gapirishni o'rgatish pedagogik zaruratdir. O'quvchilar oldiga gapirish, tinglab tushunish, o'qish va yozuv malakalarini hosil qilishdan iborat zamonaviy vazifalar qo'yish, o'quv dasturlari va darsliklar tuzilib ta'lim jarayoniga tatbiq etish nutqiy kompetentsiyalarni rivojlantirishdagi muhim omildir. Bu davrda tinglab tushunishni o'rgatish masalalari ilk bor tadqiq qilindi. Nutq namunalari asosida gapirishni o'rgatish maqsadga muvofiq deb topildi. O'quvchining ayniqsa, o'z tengqurlari oldida badiiy, ilmiy matnni o'qishi jarayonida hayajonlanish, tortinish bo'lishi tabiiy hol. Nutq namunalari keltirilgan matnlarni o'qitish va yozdirish, matnlarning turlari yuzasidan bilim, ko'nikma va malakalar hosil qilinishi maqsadga muvofiq.

Xulosa o'rnida shuni aytishimiz mumkinki, o'quvchilarning nutqiy kompetensiyalarini talab darajasida rivojlantirish, ularni muloqot qilishiga, munosabat bildirishiga, matn mazmuni bo'yicha mushohada qilishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Zotan, yurtimiz taraqqiyoti yoshlarning kelgusida qanday shaxs bo'lib kamol topishiga uzviy bog'liqdir. Farzandlarimizning kelajagi poydevori bo'lmish ta'lim tizimini yanada isloh qilish esa bu boradagi ustuvor vazifalardan biri hisoblanadi. Ta'lim-tarbiya jarayoni orqali o'quvchilarda tayanch kompetensiyalar, jumladan, kommunikativ, axborot bilan ishlay olish, shaxs sifatida o'z-o'zini rivojlantirish, ijtimoiy faol fuqarolik, umummadaniy, matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda foydalanish kompetensiyalarini shakllantirish muhimdir. Bu jarayonlarni amalga oshirishda esa, avvalo o'qituvchi o'zining egallab turgan lavozimi darajasida kasbiy kompetentlikka ega bo'lmog'i lozim. Shundagina u pedagogik jarayonni muvaffaqiyatli tashkil eta oladi.

Adabiyotlar:

1. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. – T.: O'zbekiston 2016.-14b
2. Yuldasheva Sh.Sh. Davlat tili ta'limida o'quvchilar nutqiy malakalarini o'stirishning ilmiy-metodik asoslari. Ped. fan. nom. diss. –T.: 2008.
3. S.Ashurova, S.Mamanova WAYS TO DEVELOP SPEAKING ACTIVITY OF VOCATIONAL SCHOOL STUDENTS "International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research" ISSN - 2181 3884. 2023
4. Маманова С. Методика развития речевой компетентности у студентов профессионально-технических учебных заведений //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 417-420.

O'ZBEK TILIDA LEKSIK QATLAM VA O'ZLASHMA SO'ZLARNING O'RNI

Mamanova S.F.

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali assistenti

Yorqinova M. Sh.

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali talabasi

e-mail: sayyoramamanova94@mail.com, maftunayorqinova24@gmail.com

Anotatsiya: Mazkur maqolada o'zbek tilining leksik qatlamining rivojlanishi va tilimizga kirib kelgan o'zlashma so'zlar haqida ma'lumotlar berilgan. Qolaversa, maqolada o'zbek tili leksik qatlamining eng qadimgi namunalari va leksik zahiramizdagi o'zlashma qatlamning arab, rus, fors-tojik va boshqa tillardan qay yo'llar orqali kirib kelganligi hamda ularning ma'nolari haqida ham ilmiy ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Til, leksema, leksik qatlam, o'zlashma so'z, leksik zahira.

Jamiyat taraqqiyoti va ijtimoiy tuzumning o'zgarishi bilan uzviy bog'langan holda til leksikasi ham to'xtovsiz o'zgarib, boyib boradi. Bir jamiyatning taraqqiyoti boshqa jamiyatga ham bog'liq bo'lganidek, tillarning o'zaro yaqinlashishi, birining ikkinchisiga ta'sir etib borishi til jarayonining harakatdagi barqaror qonuniyatlaridan biri hisoblanadi. Bu jarayon barcha tillarda uchraydi va hech bir til o'zining mutlaq leksik mustaqilligiga ega emas. Bugungi xalqaro mavqega ega tillar ham ayni shu jarayondan xoli emas. Har bir til asosan o'z lug'at sostavi va grammatik qurilishi bazasida ichki taraqqiyot qonunlari bo'yicha o'sib, takomillashib boradi. Bundan tashqari, til kollektivlarining o'zaro aloqasi natijasida bir til ikkinchisini boyitib boradi. Xalqlar orasidagi iqtisodiy, siyosiy, madaniy aloqalar natijasida bir til qurilishiga xos elementlar (asosan, lug'aviy birliklar, qismangina grammatik va fonetik birliklar) ikkinchi tilga o'tib boradi, shu tilga singib, uning o'z elementiga aylanib ketadi.[2: 68]

Leksik qatlam tilda kommunikatsiya jarayonida muhim rol o'ynaydi. So'zlarning aniq va to'g'ri tanlanishi nutqning samarali va tushunarli bo'lishini ta'minlaydi. O'zbek tilida leksik qatlamning murakkabligi va boyligi tilning go'zalligi va ifodalanish imkoniyatlarini kengaytiradi. Shuningdek, leksik qatlamning har xil qirralari ijtimoiy guruhlar, yoshlar, ilm-fan, madaniyat va boshqa sohalarida o'zaro aloqalar va tushunchalarni rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi.

Leksik qatlam tilning so'z boyligi va uning ishlatilish xususiyatlarini o'z ichiga oladi. Tilda mavjud bo'lgan so'zlar — har bir jamiyatning tarixi, madaniyati, ijtimoiy hayoti, siyosiy va iqtisodiy rivojlanishini aks ettiradi. O'zbek tili leksikasida ko'plab so'zlar mavjud bo'lib, ular turli tarixiy davrlarni, madaniy aloqalarni va boshqa ijtimoiy kontekstlarni yoritadi. Leksik qatlamning asosiy tarkibiy qismi so'zlardan tashkil topgan bo'lib, ular sintaktik va semantik jihatdan bir-biriga bog'lanib, turli maqsadlarni amalga oshiradi.

Tilning o'zlashma so'zlar hisobiga ham boyib borishini tilshunos olim — Miraziz Mirtojdiyev ham ayrim misollar bilan ta'kidlab o'tgan: "So'z o'zlashtirish, ya'ni o'zlashma so'zlar hisobiga ham o'zbek tilida antonimlar tarkib topadi. Masalan, forsha do'st va dushman, xafa va xursand, arabcha muhabbat va nafrat, azob va rohat, rus tili orqali o'zlashgan aktiv va passiv, import va eksport so'z juftliklari o'zbek tilida ham antonim hisoblanadi". [3: 226]

O'zbek tili leksik qatlami taraqqiyotini ham jamiyatdagi muhim o'zgarishlarni hisobga olgan holda ma'lum bir davr bosqichlari asosida o'rganish mumkin. **Leksik qatlam** (yoki leksik tizim) — bu tilning so'z boyligi, ya'ni tilda mavjud bo'lgan barcha so'zlarning to'plami va ularning bir-biriga bo'lgan aloqalari. Har bir tilning leksik qatlamida so'zlar turli ma'nolarda ishlatiladi va ular turli davrlar, ijtimoiy guruhlar, geografik hududlar va boshqa faktorlar ta'sirida o'zgaradi. Leksik qatlam, shuningdek, so'zlarning va ularning ma'nolarining tasniflanishi va tartibga solinishini anglatadi. Masalan, ba'zi so'zlar biror ijtimoiy qatlamga xos bo'lishi mumkin (masalan, ilmiy so'zlar, maishiy so'zlar), ba'zi so'zlar esa ma'lum bir hududga (dialektga) xosdir.

O'zbek tili qadimgi turk tilidan o'sib chiqib bugungi maqomiga yetgunga qadar uzoq yo'lni bosib o'tgan va o'z-o'zidan bu yo'lda leksik zaxiraning bir tomondan boyishi, boshqa tomondan esa kambag'allashishiga duch kelgan deyish o'rinli. Chunki yangi leksemalar va grammemalarning tildan o'rin olishi tilni boyitish bilan birga, tilning asosiy boyligi bo'lgan qaysidir tub birliklarning o'rnini egallashi yoki ahamiyatini susaytirishi turgan gap. Yangi tushuncha bilan birgalikda o'rinlashgan leksik birliklar esa tilda ayni shu jihatda javob qiladigan, ya'ni so'z "ishlab chiqaradigan korxona"ning mavjud emasligini ko'rsatishi bilan birga, bunga bo'lgan ehtiyojsizlikni (dangasalik) keltirib chiqaradi.

O'zbek tili leksik zaxirasidagi eng qadimgi so'zlar umumturkiy so'zlar bo'lib, ularning asosiy qismini qur, sur, bosh, qosh, qo'l, yuz, til, uch, tur, kel, ket, bo'l, ko'r, so'r, och, qoch, soch, tosh, iz, tuz, qol, qon, ton, son, yon, ko'ch, quch, ter, ber, ayt, surt, turt, bot, qot, sot, yot, et, yet, chal, oq, besh, tesh, kech kabi bir bo'g'inli tub so'zlar tashkil etadi. Bundan tashqari, o'zbek tili lug'at boyligidagi umumturkiy qatlamda issiq, achchiq, qayta, kishi, qo'yin, bo'yin, og'iz, og'ir kabi ko'p bo'g'inli tub va yasama so'zlar ham talaygina.

Hozirgi o'zbek tili lug'at tarkibida, ko'pchilik turkiy tillar uchun umumiy qismdan tashqari, o'zbek tilining o'z mustaqil taraqqiyoti natijasida paydo bo'lgan qism ham mavjud, albatta. Masalan, chiqindi, qirindi, boshlang'ich, belgili, qiziqarli, yozuvchi, o'qimishli, topshiriq, yutumli, yoqimli, bilimli, yutuqli, yonilg'i, yoqilg'i, sanoqli, yashasin, anglamoq, aytarli kabi so'zlar o'zbek tili manbayidagi yasallishlardir. Bular o'zbek tilining o'z imkoniyatlari bilan yasalgan yangi so'zlardir. Bulardan tashqari, boshqa tildan kirgan so'zga o'zbekcha affiksni qo'shib yangi so'z yasash ham avj olgan. Masalan, jangchi, dasturchi, traktorchi, mardlik, jonli, rejalashtirmoq, saxiylik, ahmoqlarcha kabi. Buning aksi, ya'ni o'zbek so'zi negiziga boshqa tilga xos yasovchini qo'shib so'z hosil etish ham uchraydi. Masalan, bebosh (bevosh), beish (ishsiz), bilimdon, tug'ruqxona kabilar shu yo'l bilan yasalgan. [2: 68]

Arab tilidan o'zlashgan so'zlar, avvalo, muqaddas dinimizning eng mukammal manbasi bo'lgan Qur'oni Karimning, qolaversa, hadis va sunnat amallarining keng tatbiq etilishi jarayonida tilimizda muqim o'ringa ega bo'lgan. Shu sababli ham bu tilga mansub leksik birliklarning salmog'i hatto fors-tojikcha qatlam so'zlaridan-da yuqori. Ayniqsa, fleksiya hodisasi sezilib turadigan leksemalarning ba'zilarida o'ndan ortiq o'zakdoshlarning mavjudligi ham bu til elementlarining o'zbek tiliga naqadar chuqur singishganini ko'rsatadi. Masalan: hukm, ahkom, hokim, hokimiyat, hukumat, mahkama, mahkum, mahkam, mustahkam, istehkom; ilm, olim, ulamo; islom, salim, muslim, musulmon, taslim; xabar, axbor(ot), muxbir; xarj, xorij, maxraj, xarajat, ixroj, xuruj, xiroj; dars, madrasa. Hozirgi o'zbek tili leksikasida arab tilidan o'zlashtirilgan leksemalarning ko'pchiligi ot, sifat va ravish turkumlariga mansubdir: otlar — adabiyot, axborot, avlod, ayol, maktab, maorif, ma'naviyat, hosil, hukumat, odam, haqiqat, intizom, inshoot va b.lar; sifatlar — adabiy, ajnabiy, aziz, azim, ayyor, aqliy, badiiy va b.lar; ravishlar — avval, ba'zan, bil'aks, ta'ziman kabi. Bulardan tashqari, bog'lovchilar (balki, ammo, lekin, va, vaholonki), undovlar (ajabo, barakalla, salom, xayr), modal so'zlar (albatta, ehtimol, avvalo), yuklamalar (faqat), ko'makchilar (binoan) ham o'zlashtirilgan. [3: 190]

Rus tilidan (shuningdek, rus tili orqali yunon, lotin, nemis, ingliz va boshqa tillardan) o'zlashgan so'zlar ham talay bo'lib, bu jarayon garchi avvalgi manbalar (arab, fors-tojik) qatori asrlarni qamrab olmagan bo'lsa-da, bir asrlik muddat davomida o'zbek tiliga juda katta leksik zaxira o'zlashtirildi. Bu bosqichda o'zlashtirilgan leksemalar: gazeta, jurnal, avtobus, trolleybus, tramvay, teatr, roman, epopeya, epilog, programma, syujet, konsert, assambleya, assistent, geometriya, asteroid, kometa, bakteriya, semantika, generator, kompyuter, kaloriya, sistema, struktura, kvadrat, texnika, texnologiya, mashina, atom kabilar misol qilishimiz mumkin.

Xulosa o'rnida shuni aytishimiz kerakki, o'zbek tili leksik qatlami — bu tilda mavjud bo'lgan so'zlar va ularning ma'nolarining umumiy yig'indisidir. Leksik qatlamning murakkabligi, boyligi va rivojlanishi o'zbek tilining jahon tilshunosligidagi o'rnini va uning jamiyatdagi ahamiyatini ko'rsatadi. So'zlar va ularning semantik boyligi tilning ifodalovchanligini oshiradi, har bir yangi so'z esa tilning rivojlanishining yangi bosqichini ko'rsatadi.

Adabiyotlar:

1. O'zbek tili leksikologiyasi (jamoat). — Toshkent, «Fan», 1981.
2. Tursunov U., Muxtorov J., Rahmatullayev Sh. Hozirgi o'zbek adabiy tili. — T.: O'qituvchi, 1975.
3. Mirtojibev M. O'zbek tili semasiologiyasi. — T.: Mumtoz so'z, 2010.
4. Jamolxonov N. Hozirgi o'zbek adabiy tili. — T.: O'qituvchi, 2005.
5. Sayfullayeva R., Mengliyev B., Boqiyeva G., Qurbonova M., Yunusova Z., Abuzalova M. Hozirgi o'zbek adabiy tili. — T.: Fan va texnologiya, 2010.
6. O'zbek tilining izohli lug'ati. Birinchi jild. — T.: O'zME, 2007. 7. O'zbek tilining izohli lug'ati. Uchinchi jild. — T.: O'zME, 2007
7. S.Ashurova, S.Mamanova WAYS TO DEVELOP SPEAKING ACTIVITY OF VOCATIONAL SCHOOL STUDENTS "International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research" ISSN - 2181 3884. 2023
8. Маманова С. Методика развития речевой компетентности у студентов профессионально-технических учебных заведений //Информатика и инженерные технологии. — 2023. — Т. 1. — №. 1. — С. 417-420.

O'ZBEKISTONNING BIRLASHGAN MILLATLAR TASHKILOTI BILAN HAMKORLIGI

Mansurov Sh. A. - assistent-o'qituvchi

Turg'unova E. - talaba

Asadova O. – talaba

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston milliy universiteti Jizzax filiali

"Iqtisodiyot va turizm" kafedrası

El manzil: Shax0127@gmail.com

Annotatsiya: O'zbekiston va BMT o'rtasidagi hamkorlik mustahkam asosga ega bo'lib, mamlakatimizning xalqaro maydondagi nufuzini yanada oshirishga xizmat qilmoqda. Kelgusida ham bu hamkorlikni yanada rivojlantirish va kengaytirish rejalashtirilmoqda, bu esa barqaror taraqqiyot va xalqaro xavfsizlikni ta'minlashga katta hissa qo'shadi.

Kalit so'zlar: O'zbekiston, Markaziy Osiyo, BMT, BMTTD, WHO, YUNISEF, UNFPA, YQTS, YSTTS, MOYQXH, Kofi Annan, AQSh, Buyuk Britaniya, Fransiya, Xitoy, Rossiya, Pan Gi Mun, MAMAKM.

Kirish: Birlashgan Millatlar Tashkiloti tashkil etilganidan buyon 80 yil o'tgan bo'lsa-da, u hanuz dunyoda tinchlik va xavfsizlikni ta'minlash, barqaror taraqqiyotga erishish va atrof-muhitni muhofaza qilish yo'nalishida yetakchi universal xalqaro tuzilma bo'lib qolmoqda. Tashkilotning xalqaro nufuzi va jahon hamjamiyati orasida unga bo'lgan ehtiyoj tobora ortib bormoqda.

1992-yil 2-martda O'zbekiston Birlashgan Millatlar Tashkilotining to'laqonli a'zosi bo'ldi va Nyu-York shahridagi bosh qarorgoh oldida milliy bayrog'imiz ko'tarildi. O'zbekiston BMT va uning ixtisoslashgan tashkilotlari bilan turli yo'nalishlarda samarali hamkorlik qilib kelmoqda. Hamkorlikning asosiy yo'nalishlari quyidagilardan iborat: zamonaviy xavfsizlik tahdidlari va xatarlarga qarshi kurashish, Afg'onistonni barqarorlashtirish va qayta tiklash, ommaviy qirg'in qurollarining tarqalishining oldini olish, ekologik muammolarni, xususan, Orol dengizi inqirozi oqibatlarini yumshatish, ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish hamda inson huquqlarini himoya qilish va targ'ib qilish.

O'zbekiston va BMT o'rtasidagi hamkorlik quyidagi asosiy yo'nalishlarni o'z ichiga oladi:

Tinchlik va xavfsizlikni ta'minlash — O'zbekiston Markaziy Osiyo mintaqasida barqarorlikni ta'minlash va terrorizmga qarshi kurashishda BMT bilan yaqindan hamkorlik qiladi. Mamlakatimiz BMTning terrorizmga qarshi barcha muhim konvensiyalariga qo'shilgan. Inson huquqlarini himoya qilish — O'zbekiston inson huquqlarini targ'ib qilish va himoya qilish bo'yicha xalqaro standartlarni tatbiq etish maqsadida BMTning Inson huquqlari bo'yicha kengashi, BMT Taraqqiyot dasturi (BMTTD) va boshqa tuzilmalar bilan yaqin hamkorlik olib bormoqda. Ekologiya va barqaror rivojlanish — BMTning ekologik dasturlari doirasida O'zbekiston Orol dengizi inqirozi oqibatlarini yumshatish, suv resurslarini boshqarish va iqlim o'zgarishiga qarshi kurash bo'yicha xalqaro loyihalarda ishtirok etmoqda. Ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish — BMTning Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti (FAO), Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (WHO), YUNISEF kabi tuzilmalari bilan hamkorlikda qator dasturlar amalga oshirilmoqda.

Hozirgi kunda O'zbekistonda BMTning turli tuzilmalari vakolatxonalari faoliyat yuritmoqda, jumladan:

BMT Taraqqiyot dasturi (BMTTD)* — ijtimoiy-iqtisodiy islohotlarni qo'llab-quvvatlash. YUNISEF* — bolalar huquqlari va farovonligini ta'minlash. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (WHO)* — sog'liqni saqlash tizimini rivojlantirish. BMT Aholishunoslik jamg'armasi (UNFPA)* — aholi salomatligi va gender tengligini targ'ib qilish.

Muhim voqealardan biri – O'zbekiston Respublikasining Birinchi Prezidenti I.A.Karimovning 1993 va 1995-yillarda BMT Bosh Assambleyasining umumiy munozaralarida, shuningdek, 2000 va 2010-yillarda Nyu-Yorkda bo'lib o'tgan Mingyillik rivojlanish maqsadlari bo'yicha sammitlarda ishtirok etganidir. 2002-yil oktabr oyida BMT Bosh kotibi Kofi Annan O'zbekistonga tashrif buyurgan, 2010-yil aprel va 2015-yil iyun oylarida esa Pan Gi Mun mamlakatimizga kelgan. O'zbekiston qurolsizlanish va ommaviy qirg'in qurollarining tarqalishini oldini olish sohasidagi barcha muhim xalqaro bitimlar va shartnomalarda ishtirok etadi. Ular orasida Yadro qurolini tarqatmaslik to'g'risidagi shartnoma (YQTS), Yadro sinovlarini to'liq taqiqlash to'g'risidagi shartnoma (YSTTS), kimyoviy va biologik qurollar bo'yicha konvensiyalar va boshqa hujjatlar mavjud.

O'zbekistonning global yadro qurolini tarqatmaslik tizimi va mintaqaviy xavfsizlikni mustahkamlashga qo'shgan muhim hissasi – 1993-yilda BMT Bosh Assambleyasi minbaridan ilgari surilgan Markaziy Osiyoda yadro qurolidan xoli hudud yaratish tashabbusidir. 2006-yil sentabr oyida Semipalatinsk shahrida ushbu mintaqada yadro qurolidan xoli hudud (MOYQXH) to'g'risidagi shartnoma imzolandi va 2009-yil mart oyida beshta mintaqaviy davlat tomonidan ratifikatsiya qilingach, kuchga kirdi. 2014-yil 6-mayda BMT Nyu-Yorkdagi bosh qarorgohida tarixiy voqea ro'y berdi – yadro quroliga ega besh davlat (AQSh, Buyuk Britaniya, Fransiya, Xitoy va Rossiya) bir ovozdan ushbu bitimga kafolatlar taqdim etish bo'yicha Protokolni imzoladi.

Global va mintaqaviy xavfsizlik va barqarorlikni ta'minlash bo'yicha hamkorlik O'zbekistonning BMT bilan aloqalarining muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Mamlakatimiz ushbu sohadagi xalqaro sa'y-harakatlarga faol ko'maklashib kelmoqda. O'zbekiston BMTning terrorizmga qarshi 13 ta konvensiyasining barchasiga qo'shilgan. Bundan tashqari, mamlakatimiz terrorizmga qarshi kurash bo'yicha xalqaro hamkorlik tizimini yaratish bo'yicha muhim tashabbuslar bilan chiqdi. Shu nuqtayi nazardan, O'zbekiston BMT Xavfsizlik Kengashining 1373-sonli (2001-yil) rezolyutsiyasi asosida tuzilgan Terrorizmga qarshi qo'mitasining faoliyatini qo'llab-quvvatlaydi. Shuningdek, 1999-yilda Istanbulda bo'lib o'tgan Xavfsizlik va hamkorlik tashkiloti sammitida O'zbekiston rahbariyati tomonidan ilgari surilgan Xalqaro terrorizmga qarshi kurash markazini tashkil etish tashabbusi ham e'tirofqa sazovor.

O'zbekiston va BMT hamkorligi ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish sohalarini ham qamrab oladi. Prezident Sh.M.Mirziyoyev Orol dengizi fojiasini jahon hamjamiyatining e'tiboriga havola etib, ushbu ekologik falokatning Markaziy Osiyoda yashovchi millionlab insonlarning hayotiga salbiy ta'sirini kamaytirish va Priaralning tabiiy-biologik muvozanatini saqlash borasida global sa'y-harakatlarni birlashtirish zarurligini ta'kidlaydi. O'zbekistonda «Orol muammolari, uning aholi genofondi, o'simlik va hayvonot olamiga ta'siri va ularning oqibatlarini yumshatish bo'yicha xalqaro hamkorlik choralari» mavzusida xalqaro konferensiya o'tkazdi. Bugungi kunga kelib, O'zbekiston va BMT o'rtasidagi munosabatlar mazmunli va samarali hamkorlik bilan rivojlanib kelmoqda. O'zbekiston xalqaro hamkorlikni kengaytirish va chuqurlashtirishga sodiqligini tasdiqlaydi.

Adabiyotlar:

1. Mansurov s., mamatov f., fazliddin m. Comparison of the concepts of the business segment and the center of responsibility used in the management system of retail enterprises //science technology&digital finance. – 2023. – т. 1. – №. 4. – с. 203-208.
2. Mansurov s., kochimova s., mukhtorov f. The financial strategy of the organization as a factor of ensuring economic security in the long term //science technology&digital finance. – 2023. – т. 1. – №. 4. – с. 209-213.
3. Petrovna s. M., nizametdinov a., mansurov s. Financial crises and their impacts on the economy //spast abstracts. – 2023. – т. 2. – №. 02.
4. Mansurov s. Forecasts for the economy of uzbekistan //science technology&digital finance. – 2023. – т. 1. – №. 3. – с. 187-195.
5. Mansurov s. Forecasts for the economy of uzbekistan. Science technology&digital finance, 1 (3), 187-195 [электронный ресурс].
6. Alqor o'gli m. S., farrukh m., fazliddin m. The economy of europe—characteristics, features //образование наука и инновационные идеи в мире. – 2023. – т. 34. – №. 1. – с. 19-23.
7. Shahzod m. O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish //international journal of contemporary scientific and technical research. – 2023. – с. 153-156.
8. Alqor o'g'li M. S., Farrukh M., Sevinch K. PROMOTION OF CYBERSECURITY AMONG YOUNG PEOPLE //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 34. – №. 1. – С. 14-18.
9. Sirlibekov H., Mansurov S., Mamatkarimov H. IQTISODIY RIVOJLANISH VA UNING IQTISODIY O'SISH BILAN ALOQASI //International Journal of scientific and Applied Research. – 2024. – Т. 1. – №. 2. – С. 149-152.

TURISTLARGA XIZMAT KURSATISH SOHASIDA KORRELYASION VA REGRESSEON ANALIZ

Maxmasharipov J.S. - 1-kurs magistr, IPU Samarqand filiali

Qalandarov U.X. - t.f.n.dots. IPU Samarqand filiali

Samarqand viloyatida milliy mehmonxona korxonalari o'zida bozor munosabatlarini to'liq o'zlashtirgan holda izchil rivojlanish davrida faoliyat olib borishmoqda. Raqobatning bozor mexanizmi sifatidagi keskin ta'siri mehmonxona korxonalari oldiga zamonaviy marketing arsenalari bilan bog'langan boshqaruv tizimini yaratishni taqozo etmoqda.

Turizm sohasida shunga ko'ra, marketingning bugungi kundagi takomillashuvi zahirida miqdoriy tahlil usullarini muntazam amaliyotga joriy etib borish zaruratini ilgari surmoqda.

Samarqand viloyatida turizm sohasida marketing tizimining oldida turgan dolzarb yo'nalishlardan biri - mehmonxona korxonalarining muhim ko'rsatgichi hisoblangan ya'ni, ularning raqobatbardoshlik ko'rsatgichini (uni belgilovchi asosiy parametrlarini) aniqlash muammosidir.

Viloyatdagi mehmonxona korxonalarining kelgusidagi rivojlanishi qo'yidagi amallarga bog'liq bo'ladi:

- mahsulot va xizmatlarni ishlab chiqarish hamda sotish uchun zarur bo'lgan sharoitlarni ta'minlovchi, marketing asosida menejmentni samarali tashkil etish;

- korxona faoliyatining raqobatbardoshligini hamda daromadni ta'minlovchi samarali sifat tizimini o'rnatish.

Mehmonxona korxonalarida xizmatlarni taklif etishning bir qator muhim tomonlari mavjud:

Birinchidan, xizmatni oldi-sotdi jarayonida iste'molchi bevosita ishtirok etadi, ya'ni moddiy tovar ishlab chiqarish sohasidan ko'ra, ishlab chiqaruvchi bilan yaqindan o'zaro muomalada bo'ladi.

Ikkinchidan, iste'molchining talab va ehtiyojlaridan kelib chiqib, mehnat uta individuallashtirgan bo'ladi.

Uchinchidan, xizmatlarni taklif etishda mehnat sarfi moddiy tovar ishlab chiqarishdagi yuqori malakalali qul mehnatiga tenglashtirish mumkin.

Ushbu xizmatlarning bozor ob'ekti sifatida ta'kidlangan uch jihati uning samaradorligini hamda faoliyat raqobatbardoshligini ta'minlashda korxonani boshqarish jarayonining murakkab kechishini e'tirof etadi. Haqiqatan, xaridor bilan sotuvchi o'rtasidagi aloqalar darajasi qancha yuqori bo'lsa, mehnatning individuallashtirish darajasi ham shuncha yuqori bo'ladi, jarayon qanchalik mehnattalab bo'lsa, yuqori darajadagi sifat va iqtisodiy samaradorlikka erishish shunchalik qiyin kechadi.

Shunday bo'lsada, bunday sharoitda faoliyat yuritayotgan mehmondo'stlik industriyasi korxonalarining xizmatlar siljitish samaradorligini aniqlashda bir qator usullar qo'llanilib kelinmoqda. Shunday usullardan biri - xizmat ko'rsatish raqobatbardoshligini sifat tizimi asosida oshirishga qaratilgan usullar majmuasidir.

Bugungi kunda mehmonxonalar rahbarlari mehmonxona quvvatlaridan foydalanishni hamda rentabellik darajasini oshirishda sifatni boshqarish tizimini kompleks joriy etish zarurligini tushunib etmoqdalar.

Shu bilan birga, xizmatlar yaratish va uni bozorda siljitishda mehmonxonalaridagi birgina texnik sharoitlarning mavjudligi (xonalarining shinamligi, maishiy xonalar, yuqori texnologik jihozlar) servis sifati va mutadil foydani kafolatlay olmasligini tajribalar ko'rsatib turibdi.

Demak, bugungi kunda sifat muammosini hal etish, uning narxni optimal o'rnatishda va raqobatbardoshligini oshirishda mehmonxona korxonasi biznes faoliyatining muhim sohasi sifatida qaralishini talab etadi.

Sifatni ta'minlash deganda iste'molchilarning ehtiyojlarini ular ko'tganidan ham to'laroq qondira olishga qodir bo'la oladigan darajadagi mehmonxona tovar va xizmatlarning tavsifi hamda xossalari shakllantirish tushuniladi.

Shuning uchun mehmonxona jamoasining asosiy maqsadi ular tomonidan taklif etilayotgan xizmatlar darajasini yuqori saviyada tashkil etish orqali mijozlar ehtiyojini maksimal qondirishga erishishdir.

Biznes – tahlili amaliyotida ko'p hollarda izlanayotgan omillarning o'zaro ta'sirlari darajasini aniqlash talab etiladi. Ushbu maqsadda qullaniladigan usullardan biri korrelyasion tahlil hisoblanadi.

Korrelyasion tahlil o'zgaruvchan belgilar o'rtasidagi aloqalarning zichligini o'lchash, natijaviy belgilarga ko'proq tasir ko'rsatuvchi omillarni baholash hamda mavhum ta'sirlar bog'liqligini aniqlashda, bog'lanish shakllarini o'rnatishda, regressiya funktsiyalarini aniqlashda foydalanish bilan bir qatorda o'lchovga ega bo'lmagan ko'rinishdagi ikkita turkum ko'rsatgichlarning o'zaro bog'liqligini miqdoriy baholash uchun ham qo'llaniladi. [1, 2, 3]

Shunday qilib, servis sifatining doimiylik va ishonchlilik parametrlarining juftligi mehmonxona korxonalarining bozor ulushining kengayishiga shuningdek, ular raqobatbardoshligining oshishiga hamda narxning optimal shakllanishiga sezilarli ravishda ta'sir etadi.

Xizmatlar sifatini ta'minlash muammosini ko'rib chiqishda uning texnik tomonlarini aniqlash bilan birga sifatning funktsional jihatlarini o'zaro bog'liqlikda va yaxlitlikda qarash maqsadga muvofiq bo'ladi. Sifatni baholash mezonini bo'lib, kutilgan va Real taqdim etilgan xizmatni taqqoslash hisoblanadi. Agar taqdim etilgan xizmatning sifat darajasi kutilgandan ortiq bo'lsa yoki kutilganlikka muvofiq bo'lsa ehtiyoj qondirilgan hisoblanadi.

Adabiyotlar:

1. Басовский Л.Е., Протасьев В.Б. Управление качеством: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2010. 65-69 с.
2. Pardaev M.Q. Funktsional qiymat tahlilini takomillashtirish yo'nalishlari. Monografiya. T.:fan va texnologiya, 2013 y. 38-47 b.
3. Справочник по функционально-стоимостному анализу /П.П.Ковалев, Н.К.Моисеева, В.А. Сысун и др.; под ред. М.Г.Карпунина, Б.И.Майданчика.- М.: Финансы и статистика, 2012. 18-23с.
4. Фатхутдинов Р.А. Стратегический менеджмент: Учебник. – 6-е изд., испр и доп. М.: Дело, 2013. 71-73б.

MENEJMENT VA BIZNESDAGI RAQAMLASHTIRISH MUAMMOLARI VA ULARNING YECHIMLARI

Murotjonova M.D. – Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali
Iqtisodiyot yo'nalishi M27-24 guruh magistranti

Saloxitdinov Sh.F. - Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali
dotsenti

Annotatsiya: Ushbu maqolada menejment va biznes sohasida raqamlashtirish jarayonlarining dolzarbligi, ularning afzalliklari va duch kelinayotgan muammolar tahlil qilinadi. Raqamli texnologiyalarning biznes yuritishdagi o'rni, ularning samaradorlik va raqobatbardoshlikka ta'siri ko'rib chiqiladi. Shuningdek, raqamlashtirish jarayonida uchraydigan muammolar hamda ularning yechimlari bo'yicha tavsiyalar beriladi. Maqolada O'zbekiston va jahon tajribasiga oid statistik ma'lumotlar ham keltirilgan.

Kalit so'zlar: raqamlashtirish, menejment, biznes, innovatsiya, sun'iy intellekt, avtomatlashtirish, kiberxavfsizlik, investitsiyalar, transformatsiya.

Raqamli texnologiyalar biznes va menejment sohasida yangi inqilobiy o'zgarishlarni amalga oshirmoqda. Bugungi global iqtisodiyotda kompaniyalarning raqobatbardosh bo'lishi uchun raqamlashtirish muhim omillardan biri hisoblanadi. Korxonalar biznes jarayonlarini avtomatlashtirish, mijozlar bilan interaktiv aloqalarni rivojlantirish va ma'lumotlarni real vaqt rejimida tahlil qilish orqali samaradorlikni oshirmoqda. Biroq, raqamlashtirish jarayoni bilan birga muammolar ham paydo bo'lmoqda. Kiberxavfsizlik, investitsiyalar yetishmovchiligi, malakali mutaxassislarining kamligi kabi omillar biznes uchun jiddiy to'siqlarga aylanmoqda. Ushbu maqolada ushbu muammolar va ularning yechimlari ilmiy asosda tahlil qilinadi.

Raqamlashtirishning biznes va menejmentga ta'siri. Raqamli transformatsiya biznes jarayonlarini optimallashtirish va menejment samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Quyidagi asosiy jihatlarini ko'rib chiqish mumkin:

- Avtomatlashtirish: Ish jarayonlari tezlashadi va inson omiliga bog'liq xatoliklar kamayadi.

- Ma'lumotlarga asoslangan qaror qabul qilish: Katta ma'lumotlar (Big Data) va sun'iy intellekt (AI) yordamida strategik qarorlar samarali qabul qilinadi.
- Mijozlar bilan aloqalar: CRM tizimlari orqali mijozlar bilan bog'lanish va ularning xatti-harakatlarini tahlil qilish osonlashadi.
- Xarajatlarni kamaytirish: Operatsion xarajatlar qisqaradi, mahsulot va xizmatlar narxi pasayadi.

Jadval 1: Jahon iqtisodiyotida raqamlashtirishning biznes samaradorligiga ta'siri

Ko'rsatkichlar	Raqamlashtirilgan kompaniyalar (%)	An'anaviy kompaniyalar (%)
Ishlab chiqarish samaradorligi	85%	60%
Foyda	20%	12%
Katta ma'lumotlardan foydalanish	75%	40%
Innovatsiyalar sarmoyasi	30%	10%

Manba: McKinsey Global Institute, 2023

Raqamlashtirish muammolari va ularning tahlili. Raqamlashtirish jarayoni biznesni rivojlantirishda katta yutuqlarga erishish imkonini bersa-da, u qator muammolarni ham keltirib chiqaradi.

1. Kiberxavfsizlik tahdidlari. Raqamli texnologiyalarning keng qo'llanilishi bilan kiberhujumlar soni ham ortmoqda. Jahon iqtisodiyotida har yili kompaniyalar kiberjinoyatlardan milliardlab dollar zarar ko'rmoqda.

- Muammo: Ma'lumotlarning buzilishi, firibgarlik va ma'lumotlar o'g'irlanishi.

- Yechim: Kiberxavfsizlik siyosatini kuchaytirish, xodimlarni maxsus treninglardan o'tkazish va ilg'or shifrlash texnologiyalaridan foydalanish.

2. Investitsiyalar yetishmovchiligi. Ko'plab kichik va o'rta bizneslar (KO'B) raqamlashtirish uchun yetarli mablag'ga ega emas.

- Muammo: Dasturiy ta'minot va texnik jihozlarga katta mablag' talab qilinadi.

- Yechim: Davlat tomonidan subsidiya va grantlar ajratish, sarmoyalarni jalb qilish uchun biznes-inkubatorlarni rivojlantirish.

3. Malakali mutaxassislar yetishmovchiligi. Raqamlashtirish jarayoni rivojlanishi uchun yuqori malakali IT-mutaxassislar zarur.

- Muammo: Raqamli ko'nikmalar yetishmovchiligi va malakali xodimlarni tayyorlash tizimi sustligi.

- Yechim: IT-ta'limni rivojlantirish, xalqaro tajribalarni o'rganish va universitetlarda zamonaviy dasturlar joriy qilish.

Raqamli transformatsiyani muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun quyidagi chora-tadbirlar taklif etiladi:

1. Kiberxavfsizlikni mustahkamlash

- Kompaniyalar kiberhujumlar xavfini kamaytirish uchun ilg'or xavfsizlik tizimlariga sarmoya kiritishi zarur.

- Shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish uchun ilg'or shifrlash usullaridan foydalanish kerak.

2. Investitsiyalarni rag'batlantirish

- Davlat tomonidan raqamlashtirish loyihalariga subsidiya ajratish va soliq imtiyozlari taqdim etish lozim.

- Xususiy sektor va startaplar uchun texnoparklar va inkubatorlarni rivojlantirish zarur.

3. Kadrlar tayyorlashni kuchaytirish

- Universitetlarda IT-ta'limni kengaytirish va zamonaviy dasturlash kurslarini kiritish.

- Kompaniyalar o'z xodimlarini raqamli ko'nikmalar bo'yicha doimiy o'qitib borishlari kerak.

4. Raqamli infratuzilmani rivojlantirish

- Kichik bizneslar uchun qulay raqamli yechimlar yaratish.

- Internet qamrovini kengaytirish va texnologik innovatsiyalarni rag'batlantirish.

Xulosa o'rnida aytish joizki, raqamlashtirish biznes va menejmentni tubdan o'zgartirib, samaradorlik va innovatsiyalarni oshirish imkonini beradi. Biroq, bu jarayonda kiberxavfsizlik, investitsiyalar va kadrlar yetishmovchiligi kabi muammolar mavjud. Ularni hal qilish uchun davlat va xususiy sektorning hamkorligi, infratuzilmani rivojlantirish va ta'lim tizimini modernizatsiya qilish muhimdir. Kelajakda raqamli texnologiyalar biznesda yanada kengroq qo'llanilishi kutilmoqda va ushbu jarayonni to'g'ri boshqarish iqtisodiy o'sishning muhim omiliga aylanishi mumkin.

Adabiyotlar:

1. Murotjonova M. D. Transformation of the financial and banking system in the conditions of the digital economy. American journal of social sciences and and humanity research (ISSN 2771-2141), Volume 03, Issue 04, p. 93-99.
2. Murotjonova M. D. The role of digital economy in e-commerce. American journal of social sciences and and humanity research (ISSN 2771-2141), Volume 03, Issue 04, p. 100-108.
3. Murotjonova M. D. Pros and cons of the digital economy. American journal of social sciences and and humanity research (ISSN 2771-2141), Volume 03, Issue 04, p. 109-116.
4. Murotjonova M. D. Strategies of different countries in the field of digital economy. American journal of social sciences and and humanity research (ISSN 2771-2141), Volume 03, Issue 05, p. 34-41.
5. Murotjonova M. D. The impact of the development of the service sector on the employment and the real income of the population. American journal of social sciences and and humanity research (ISSN 2771-2141), Volume 03, Issue 05, p. 42-47.
6. Raqamli transformatsiya va biznes menejment. In-Academy ilmiy jurnali, 2023.
7. Raqamli O'zbekiston – 2030 strategiyasi. Uzdun.uz axborot portali, 2023.
8. Biznesda innovatsion texnologiyalarning roli. Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot, 2023.

УДК: 004.77

ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ПРЕИМУЩЕСТВА

Мелиева М.З. - студент группы 251-24

Шарипова С. – старший преподаватель

Джизакский филиал Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека

Аннотация: В данной статье рассматриваются облачные технологии, их основные виды, преимущества и проблемы безопасности. Облачные технологии позволяют компаниям и пользователям хранить, обрабатывать и управлять данными на удаленных серверах, что обеспечивает гибкость, масштабируемость и экономии ресурсов. Однако существуют вопросы, связанные с конфиденциальностью данных и кибербезопасностью, которые требуют особого внимания.

Ключевые слова: облачные технологии, IaaS, PaaS, SaaS, безопасность данных, масштабируемость, киберугрозы.

Введение

В современном мире стремительное развитие информационных технологий привело к широкому использованию облачных технологий. Методы облачных вычислений упрощают процессы передачи, хранения и обработки данных, создавая удобство как для компаний, так и для обычных пользователей. В данной статье рассматриваются облачные технологии, их виды, преимущества и проблемы.

1. Понятие и виды облачных технологий

Облачные технологии – это метод предоставления вычислительных ресурсов и сервисов через интернет. Они позволяют компаниям и частным пользователям хранить, обрабатывать и управлять данными на удаленных серверах без необходимости приобретения и обслуживания собственной инфраструктуры.

Основные виды облачных технологий:

- **IaaS (Infrastructure as a Service)** – инфраструктура как услуга. Данный вид облачных технологий предоставляет пользователям доступ к виртуализированным вычислительным ресурсам, таким как серверы, хранилища данных и сетевые компоненты. Это позволяет компаниям использовать мощные вычислительные мощности без необходимости покупки дорогостоящего оборудования.

- **PaaS (Platform as a Service)** – платформа как услуга. Этот вид облачных сервисов предоставляет платформу для разработки, тестирования и развертывания приложений.

Разработчики могут использовать готовые инструменты и окружения, не беспокоясь о настройке серверов и баз данных.

- **SaaS (Software as a Service)** – программное обеспечение как услуга. В этом случае пользователи получают доступ к программному обеспечению через интернет без необходимости его установки на локальные устройства. Популярные примеры SaaS – это облачные офисные приложения, почтовые сервисы и системы управления бизнес-процессами.

2. Преимущества облачных технологий

Использование облачных технологий предоставляет множество преимуществ для бизнеса и пользователей:

- **Снижение затрат** – компании могут значительно сократить расходы на приобретение и обслуживание серверов, инфраструктуры и лицензионного программного обеспечения. Оплата облачных сервисов осуществляется по мере использования, что позволяет гибко управлять бюджетом.

- **Возможность удаленной работы** – облачные технологии позволяют сотрудникам и пользователям получать доступ к данным и приложениям из любой точки мира, где есть подключение к интернету. Это особенно актуально в условиях гибких рабочих режимов и удаленной работы.

- **Безопасность хранения данных** – облачные провайдеры обеспечивают высокий уровень безопасности данных благодаря автоматическому резервному копированию, шифрованию и средствам защиты от атак. Многие облачные платформы предлагают функции многофакторной аутентификации и защиты от потери данных.

- **Масштабируемость и гибкость** – облачные сервисы позволяют быстро наращивать вычислительные мощности и объемы хранилищ в зависимости от потребностей бизнеса. Это удобно для компаний, которые динамично развиваются и нуждаются в гибком управлении ресурсами.

3. Проблемы и вопросы безопасности

Несмотря на многочисленные преимущества, облачные технологии также имеют ряд проблем и вызовов:

- **Конфиденциальность данных** – передача данных в облако требует высоких стандартов защиты. Вопросы конфиденциальности особенно важны для организаций, работающих с персональными данными и коммерческой тайной.

- **Зависимость от интернета** – доступ к облачным сервисам возможен только при наличии стабильного интернет-соединения. В случае сбоев или атак на сеть пользователи могут потерять доступ к важным данным.

- **Риск кибератак** – облачные хранилища часто становятся мишенью для хакеров. Для предотвращения атак компании должны применять современные методы защиты, такие как шифрование данных, мониторинг сетевой активности и системы обнаружения угроз.

Заключение

Облачные технологии создают новые возможности в сфере информационных технологий и эффективно применяются во многих областях. Их преимущества превосходят традиционные методы, что делает их предпочтительным выбором для многих организаций и пользователей. Однако важно учитывать вопросы безопасности. В будущем ожидается дальнейшее развитие данной области и появление новых решений.

Литература:

1. Mell P., Grance T. The NIST Definition of Cloud Computing. National Institute of Standards and Technology, 2011.
2. Buyya R., Broberg J., Goscinski A. Cloud Computing: Principles and Paradigms. Wiley, 2011.
3. Marston S., Li Z., Bandyopadhyay S., Zhang J., Ghalsasi A. Cloud computing – The business perspective. Decision Support Systems, 2011.
4. Armbrust M., Fox A., Griffith R., Joseph A.D., Katz R., Konwinski A., Lee G., Patterson D., Rabkin A., Stoica I., Zaharia M. A View of Cloud Computing. Communications of the ACM, 2010.
5. Романова В.А., Сидоров П.М. Облачные технологии: перспективы и безопасность. Москва: Инфра-М, 2020.

BIZNES BOSHQARUVI VA MENEJMENTDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O'RNI

Murotjonova M.D. – Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali
Iqtisodiyot yo'nalishi M27-24 guruh magistranti

Ko'chimov A.H. - Mirzo Ulug'bek nomidagi
O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali, i.f.n., dots.

Annotatsiya: Ushbu maqolada raqamli texnologiyalarning biznes boshqaruvi va menejmentdagi o'rni, ularning samaradorlikka ta'siri hamda O'zbekistonda joriy etish bo'yicha amalga oshirilayotgan ishlar tahlil qilinadi. Raqamli transformatsiya natijasida korxonalarning operatsion samaradorligi oshib, raqobatbardoshlik kuchayishi kuzatilmoqda. Tadqiqot davomida sohadagi dolzarb muammolar va ularni bartaraf etish bo'yicha tavsiyalar keltirilgan. Shuningdek, O'zbekiston bozorida raqamli texnologiyalarning o'sish sur'atlari statistik ma'lumotlar asosida tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: biznes boshqaruvi, menejment, raqamli texnologiyalar, raqamli transformatsiya, innovatsiya, raqobatbardoshlik, avtomatlashtirish, O'zbekiston iqtisodiyoti.

Raqamli texnologiyalar zamonaviy biznes boshqaruvi va menejmentda inqilobiy o'zgarishlarni amalga oshirmoqda. Ular korxonalarga samaradorlikni oshirish, xarajatlarni kamaytirish va raqobatbardoshlikni kuchaytirish imkonini beradi. Ushbu maqolada raqamli texnologiyalarning biznes boshqaruvi va menejmentdagi o'rni, ularning afzalliklari va O'zbekistondagi amaliy misollar tahlil qilinadi.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalarning biznes boshqaruvidagi o'rni beqiyos. Raqamli texnologiyalar biznes jarayonlarini avtomatlashtirish, ma'lumotlarni real vaqt rejimida tahlil qilish va qaror qabul qilish jarayonlarini tezlashtirish imkonini beradi. Masalan, korporativ resurslarni rejalashtirish tizimlari (ERP), katta ma'lumotlar (Big Data), sun'iy intellekt (AI) va Nesnalar interneti (IoT) orqali korxonalar o'z faoliyatini yaxlit boshqarishi va optimallashtirishi mumkin. Bu texnologiyalar ishlab chiqarish jarayonlarini samarali boshqarish, xarajatlarni kamaytirish va mijozlar ehtiyojlariga tezkor javob berish imkonini yaratadi. Shuningdek, raqamli transformatsiya jarayonida menejment strategiyalari ham o'zgarib, innovatsiyalar va texnologiyalarni faol qo'llash orqali raqobatbardoshlik oshiriladi.

Raqamli transformatsiyaning afzalliklarini ko'rib chiqamiz:

- Samaradorlikning oshishi: Ish jarayonlarini avtomatlashtirish orqali inson omilidan kelib chiqadigan xatolar kamayadi va ishlab chiqarish hajmi ortadi.

- Xarajatlarning qisqarishi: Raqamli yechimlar yordamida operatsion xarajatlarni kamaytirish mumkin.

- Yangi bozor imkoniyatlari: Elektron tijorat va onlayn xizmatlar orqali yangi mijozlar segmentlariga chiqish imkoniyati paydo bo'ladi.

- Ma'lumotlarga asoslangan qaror qabul qilish: Katta ma'lumotlar va tahlil vositalari yordamida korxonalar bozor tendensiyalari va mijozlar xatti-harakatlarini chuqurroq tushunib, strategik qarorlarni samarali qabul qilishlari mumkin.

O'zbekistonda raqamli texnologiyalarning joriy etilishi ham muhim o'zgarishlarga asos bo'ldi. O'zbekistonda raqamli texnologiyalarni joriy etish bo'yicha keng ko'lamli ishlar amalga oshirilmoqda. "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasi doirasida davlat xizmatlari, ta'lim, sog'liqni saqlash va boshqa sohalarda raqamlashtirish jarayonlari olib borilmoqda. Masalan, My.gov.uz yagona portali orqali 8 milliondan ortiq foydalanuvchi 570 turdagi onlayn xizmatlardan foydalanmoqda.

Statistik ma'lumotlar bilan tanishamiz. Quyidagi jadvalda O'zbekistonda raqamli texnologiyalar sohasidagi asosiy ko'rsatkichlar keltirilgan:

Ko'rsatkichlar	2017-yil	2023-yil
IT kompaniyalar soni	147	1600
Ish o'rinlari soni	N/A	24000
IT xizmatlar eksporti (mln. USD)	0.6	300

1-jadval.

• IT-kompaniyalar soni: 2017 yilda O‘zbekistonda 147 ta IT-kompaniya faoliyat yuritgan bo‘lsa, 2023 yilda ularning soni 1 600 taga yetdi.

• IT-xizmatlar eksporti: 2017 yilda 600 ming AQSh dollarini tashkil etgan eksport hajmi 2023 yilda 300 million dollardan oshdi.

Xulosa o‘rnida aytish joizki, raqamli texnologiyalar biznes boshqaruvi va menejmentda fundamental o‘zgarishlar kiritmoqda. Ular korxonalarga ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, ma’lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilish va iste’molchilar bilan samarali muloqot o‘rnatish imkonini beradi. Xususan, ERP tizimlari, sun’iy intellekt, katta ma’lumotlar va blokcheyn texnologiyalaridan foydalanish orqali kompaniyalar o‘z faoliyatini yanada optimallashtirishi va innovatsion yechimlarni tatbiq etishi mumkin.

O‘zbekistonda raqamli texnologiyalarni biznesda joriy etish jarayoni so‘nggi yillarda sezilarli darajada tezlashdi. “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi doirasida IT-sohalar rivojlantirilmoqda, elektron tijorat kengaymoqda va turli xizmatlar avtomatlashtirilmoqda. Shu bilan birga, bu jarayonda ayrim muammolar ham mavjud:

1. Raqamli infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmagani – Hududiy farqlar mavjud bo‘lib, qishloq joylarda internet sifati va texnologik imkoniyatlar shaharlarga nisbatan sustroq.

2. Kadrlar tanqisligi – IT-mutaxassislar yetishmovchiligi raqamli transformatsiyani tez amalga oshirishga to‘sqinlik qilmoqda.

3. Investitsiyalar va mablag‘yetishmovchiligi – Ko‘plab kichik va o‘rta bizneslar raqamli texnologiyalarni joriy etish uchun yetarli moliyaviy resurslarga ega emas.

4. Kiberxavfsizlik muammolari – Raqamli ma’lumotlarning himoyasizligi firibgarlik va kiberhujumlarga olib kelishi mumkin.

Yuqoridagi xulosalardan kelib chiqqan holda, quyidagi tavsiyalarni keltirish mumkin:

1. Texnologik infratuzilmani rivojlantirish – Internet qamrovini kengaytirish va tezligini oshirish, ayniqsa, qishloq hududlarida.

2. Kadrlar tayyorlash dasturlarini kuchaytirish – IT-mutaxassislar tayyorlovchi ta’lim dasturlarini kengaytirish va biznes sohasida raqamli ko‘nikmalarni oshirish.

3. Moliyaviy qo‘llab-quvvatlash mexanizmlarini kuchaytirish – Startaplar va kichik bizneslar uchun imtiyozli kreditlar va grantlarni taqdim etish.

4. Kiberxavfsizlik choralari – Raqamli ma’lumotlarni himoya qilish bo‘yicha qat’iy siyosat yuritish va kompaniyalar uchun xavfsizlik standartlarini joriy etish.

5. Sun’iy intellekt va avtomatlashtirishni rivojlantirish – Korxonalarda ish jarayonlarini yanada optimallashtirish uchun ilg‘or texnologiyalarni joriy etish.

Kelajakda raqamli texnologiyalarni biznes boshqaruvi va menejmentga keng tatbiq etish korxonalarining samaradorligini oshirish, bozor raqobatbardoshligini mustahkamlash va iqtisodiy o‘sish sur‘atlarini tezlashtirishda muhim rol o‘ynaydi. Shu sababli, davlat, biznes va ta’lim muassasalari o‘rtasidagi hamkorlikni yanada rivojlantirish zarur.

Adabiyotlar:

1. Murotjonova M. D. Transformation of the financial and banking system in the conditions of the digital economy. American journal of social sciences and and humanity research (ISSN 2771-2141), Volume 03, Issue 04, p. 93-99.
2. Murotjonova M. D. The role of digital economy in e-commerce. American journal of social sciences and and humanity research (ISSN 2771-2141), Volume 03, Issue 04, p. 100-108.
3. Murotjonova M. D. Pros and cons of the digital economy. American journal of social sciences and and humanity research (ISSN 2771-2141), Volume 03, Issue 04, p. 109-116.
4. Murotjonova M. D. Strategies of different countries in the field of digital economy. American journal of social sciences and and humanity research (ISSN 2771-2141), Volume 03, Issue 05, p. 34-41.
5. Murotjonova M. D. The impact of the development of the service sector on the employment and the real income of the population. American journal of social sciences and and humanity research (ISSN 2771-2141), Volume 03, Issue 05, p. 42-47.
6. Raqamli transformatsiya va biznes menejment. In-Academy ilmiy jurnali, 2023.
7. Raqamli O‘zbekiston – 2030 strategiyasi. Uzdun.uz axborot portali, 2023.
8. Biznesda innovatsion texnologiyalarning roli. Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot, 2023.

QO‘QON XONLIGIDA HARBIY SOHANI RIVOJLANISHI VA AMALDA QO‘LLANILGAN QUROLLAR (18-19 ASRLAR)

Mutallibjonov B. M.

University of Business and Science

T.X-23-01 guruhi talabasi

Anatatsiya: Ushbu maqolada Qo‘qon xonligining 18-19 asrlardagi harbiy sohadagi rivojlanishi va armiyada qo‘llanilgan qurollar haqida so‘z yuritiladi. Xonlikda mahalliy ishlab chiqarilgan qilich, kamon, nayza, sovut kabi an‘anaviy qurollar bilan bir qatorda, Rossiya, Hindiston va Eron kabi davlatlardan import qilingan zamonaviy o‘qotar qurollar va to‘plar ham keng qo‘llangan. Shuningdek, maqolada harbiy texnikaning rivojlanishi, texnik ustaxonalarining roli, otliq qo‘shinlarning jangovar samaradorligi va qal‘alarni himoya qilish tizimi haqida batafsil ma‘lumot berilgan. Ushbu tadqiqot Qo‘qon xonligining harbiy texnologiyalari va strategiyalari Markaziy Osiyo tarixidagi o‘rnini yoritadi.

Kalit soz: Qo‘qon xonligi, harbiy qurollar, qilich, kamon, o‘qotar qurollar, to‘plar, barut, otliq qo‘shin, texnik ustaxona, qal‘a himoyasi.

Qo‘qon xonligi 1709-yilda tashkil topgandan keyin o‘zining siyosiy va harbiy qudratini mustahkamlash uchun mahalliy va xalqaro harbiy texnologiyalarni o‘zlashtirishga intilgan. Xonlikning harbiy kuchi asosan ichki va tashqi dushmanlardan himoyalaniish, shuningdek, yangi hududlarni qo‘lga kiritish maqsadlariga qaratilgan edi. Qo‘qon xonligida umumiy qo‘shin muntazam va nomuntazam qisimlardan tashkil topkan [7.110] bo‘lib armiyasi jangovar qurollar, zamonaviy harbiy texnika va milliy an‘analarga asoslangan taktikalar bilan tanilgan. Qo‘qon xonligi o‘z hududida qurol-yarog‘ ishlab chiqarishni rivojlantirgan. Bu jarayon asosan xonlikdagi hunarmandlar tomonidan amalga oshirilgan bo‘lib, o‘z davrida yuqori sifatli qurol-aslahalar ishlab chiqarilgan. Qo‘qon xonligida ishlab chiqarilgan **qilichlar** o‘zining mustahkamligi va nafis bezaklari bilan ajralib turgan. Jangovar qilichlarning pichoqlari po‘latdan yasalgan bo‘lib, ular qattqlik va egiluvchanlikka ega edi. Shu bilan birga, “yarim oy” (yarim dumaloq) shaklidagi xanjarlar va pichoq turi ham keng tarqalgan. Bu qurollar nafaqat janglarda, balki xonlikning madaniy hayotida ham muhim ramz bo‘lgan. **Kamon** va **o‘q-yoy** xonlik armiyasida eng asosiy uzoq masofali qurollardan biri edi. Mahalliy ustalar kamonlarni daraxt yog‘ochidan va hayvon suyaklaridan tayyorlaganlar. O‘qlar esa temir uchlik bilan jihozlangan bo‘lib, yuqori aniqlik va zarba berish kuchiga ega edi. Qo‘shinlar orasida sovutlarni yorib kirishga mo‘ljallangan uzun nayzalar keng ishlatilgan. Bu nayzalar yog‘och dastasi va temir uchlik bilan yasalgan. Qo‘qon xonligining harbiy kuchlari o‘z jangchilarini himoya qilish uchun **sovutlar** (zirhlar) va qalqonlar bilan jihozlagan. Sovutlar asosan po‘lat va temir plastinalardan yasaliib, jangchilarning muhim a‘zolarini himoya qilishga mo‘ljallangan. Qalqonlar yog‘och yoki charm bilan qoplangan bo‘lib, ularga temir pardalar o‘rnatilgan. Qo‘qon xonligi armiyasi mahalliy ishlab chiqarilgan qurollardan tashqari, chet eldan keltirilgan zamonaviy harbiy texnologiyalardan ham foydalanishni boshladi. Ayniqsa, Rossiya, Hindiston va Eron bilan bo‘lgan savdo va harbiy aloqalar bu jarayonga ta‘sir ko‘rsatdi. **O‘qotar qurollar** 18-19 asrlarda Qo‘qon xonligida o‘qotar qurollar, xususan miltiqlar va pistirmalar qo‘llanila boshladi. Bu qurollar asosan Rossiya va boshqa mamlakatlardan import qilingan. O‘qotar qurollar jangda uzoq masofadan dushmanni mag‘lub etishga imkon bergani uchun katta ahamiyatga ega edi. Mahalliy hunarmandlar bu qurollarni ta‘mirlash va moslashtirishda ham tajriba orttirgan. **To‘plar** Qo‘qon xonligida to‘plar qal‘alarni himoya qilish va dushman qo‘shinlarini yo‘q qilish uchun ishlatilgan. To‘plar asosan yirik hajmdagi temir va bronzadan yasalgan bo‘lib, ulardan foydalanish maxsus harbiy bo‘linmalar tomonidan amalga oshirilgan. To‘plar uchun zarur bo‘lgan o‘qlar va portlovchi moddalar xonlikda ishlab chiqarilgan yoki tashqaridan olib kelingan. **Portlovchi moddalar va barut** ishlab chiqarish va undan foydalanish Qo‘qon xonligi armiyasida keng tarqalgan bo‘lib mahalliy ishlab chiqaruvchilar barutni asosan jangovar to‘plar va miltiqlar uchun tayyorlaganlar. Bundan tashqari, qo‘lbola portlovchi vositalar ham qal‘alarni hujumdan himoya qilishda ishlatilgan jumladan xonlikni muhim mamuriy markazida joylashkan qal‘alar, bularga Toshkent, Marg‘ulon, Andijon Qo‘qon va Namangandagi yirik qal‘alar, mamuriy markazni birlashtiruvchi yo‘llarda Julek, So‘zoq, Kerovchi, To‘qmoq, Daraut, Qo‘rg‘on Oqsuv, Marka kabi qal‘alar kirgan.[7.111]

Qo‘qon xonligi armiyasi nafaqat qurollar bilan jihozlangan, balki jangchilarni tayyorlash va harbiy texnikani ishlatishda aniq tizimga ega bo‘lgan. Qo‘qon xonligi armiyasi ikki asosiy qismdan iborat edi:

Doimiy qo‘shinlar – professional jangchilar, jumladan, xonlik tomonidan tayinlangan qo‘mondonlar boshqaruvidagi harbiy bo‘linmalar. **Safarbar etilgan qo‘shinlar** – zarurat tug‘ilganda mahalliy aholi orasidan yig‘ilgan jangchilar. Harbiy tayyorgarlikda o‘qotar qurollarni qo‘llash, otliq askarlarning manevr qilish qobiliyati va dushman himoyasini yorib o‘tish strategiyalari asosiy o‘rinni egallagan. Qo‘qon xonligida harbiy safarbarlikka barcha yaroqli erkaklar jalb qilingan qaysi hududdan qancha askar safarbar qilinishi hukumat tomonidan belgilab qo‘yilgan va ushbu qoida muntazam qo‘shinga ham daxldor bo‘lgan. [6.25.] Qo‘qon **armiyasining** asosiy qismi mini **otliq askarlardan** tashkil topgan. Otliq qo‘shinlar harakat tezligi va manevrlari bilan ajralib turgan. Qo‘qon xonligida qal‘alarni himoya qilish uchun maxsus harbiy bo‘linmalar tashkil etilgan. Ular to‘plar, barut va himoya devorlari yordamida dushman hujumlarini qaytarishga tayyor bo‘lgan. Jumladan xonlikda maxsus **harbiy ustaxonalar** faoliyat yuritgan. Bu ustaxonalarda qurol-yarog‘larni ta‘mirlash, yangi to‘plar va boshqa harbiy texnikalar ishlab chiqarish amalga oshirilgan. Hunarmandlar barut, o‘q-dorilar va boshqa jangovar vositalarni tayyorlash bo‘yicha mutaxassis bo‘lgan.

Xulosa Qo‘qon xonligining harbiy sohasi 18-19 asrlarda xonlikni ichki va tashqi dushmanlardan himoya qilishda muhim o‘rin tutgan. Mahalliy ishlab chiqarilgan qilich, nayza, kamon kabi qurollar xalqning hunarmandchilik mahoratini aks ettirsa, import qilingan zamonaviy o‘qotar qurollar va to‘plar xonlikning harbiy imkoniyatlarini kengaytirgan. Harbiy ustaxonalarda qurol-yarog‘larni ishlab chiqarish va ta‘mirlash faoliyati harbiy qudratni mustahkamlashga xizmat qilgan. Otliq qo‘shinlar harakat tezligi va dushmanni tezkorlik bilan mag‘lub etish qobiliyati tufayli Qo‘qon xonligi armiyasining asosiy tayanchi bo‘lgan. To‘plar va barut ishlab chiqarish qal‘a himoyasini mustahkamlagan, dushman hujumlariga qarshi samarali himoya tizimini yaratgan. Bu holatlar xonlik armiyasining an‘anaviy va zamonaviy jangovar vositalarini uyg‘unlashtirganini ko‘rsatadi.

Adabiyotlar:

1. Bortold, V.V. “Turkiston davrida musulmonlar”. T.: Fan nashriyoti, 1927, B-367
2. Muhtorov B. “Qo‘qon xonligi tarixi”. T.: Sharq nashriyoti, 1999, B-489
3. G‘ulomov E. “Markaziy osiyoda qurol yarog‘ hunarmandchiligi”. T.: O‘zbekiston, 1983,
4. Shoniyozov K. “Qo‘qon xonligining ijtimoiy iqtisodiy tarixi”. T.: Fan nashriyoti. 1987, B-432
5. Holbekov N. “Markaziy osiyoda qal‘a himoya tizimi”. S.: SamDU 2005, B-322
6. Kuzikulov I.U. “Qo‘qon xonligi tarixi” (o‘quv uslubiy qo‘llanma). N.: 2014 B-84
7. Akbarov R.X. “Qo‘qon xonligi tarixi” (o‘quv uslubiy qo‘llanma). F.: 2015 B-135s

УДК 371.31

THE ROLE OF CASE STUDIES IN SCHOOL EDUCATION

Muxammadov B.B.

11th grade student, 11th school, Kogon district, Bukhara region

In our fast-paced world, innovation and initiative play a fundamental role in politics, economics, community, and education—almost in all disciplines and sciences.

These traits are much needed in today’s marketplace because of the ever-changing world. We have enough intelligent intellectuals but not creative and initiative ones. So, developing an innovative and creative-triggering environment traces back to the early education (at school) in which individuals are allowed to express their insights and notions. From the early stage of their education, students should have access to such an ecosystem. Not only enhance their knowledge but also boost their personal growth with a perceptive mindset. So, what are case studies? A **case study**, by definition, is a research method or educational approach that involves an in-depth analysis of a specific situation, event, individual, or group.

Case studies are pertinent to ongoing research and issues in different fields, from anatomy to zoology. The topic of case studies is chosen randomly, enabling students to find their interest by being bombarded with a huge volume of research topics and unsolved questions. In that process, students learn how to filter out redundant ones by their relevance and cohesion, which helps them navigate through a colossal stream of information. Students should analyze painstakingly which issues have to be tackled immediately while the others can be listed down for future investigations, ordering them by the importance and possibility of a solution.

Case studies require students to come up with ideas, thoughts, and solutions regarding certain issues. Making it a part of the school curriculum allows individuals to think in a non-standard way, consider possible outcomes, and form a cooperative spirit (team-oriented atmosphere). As it involves 3 features (ingenuity, problem-solving, and solution) that manifest themselves in both future life and career.

Let's deep dive into the sections one by one. The first is ingenuity, which serves as an intermediary of creativity, brainstorming, and cognitive growth. That is, inventiveness or ingenuity—leadership, teamwork, agreement, and disagreement—enables participants to team up with people from different socio-economic backgrounds so that it demonstrates differing views. It is called an information exchange, creating an understanding of each other's ideas, collaboration, and debates. During hours of discussions over a particular issue, students have agreements and disagreements that assist and guide them to a certain or desired point. In other words, organizing case studies with debates on current global issues pushes students to think critically, defend viewpoints, and adapt their arguments based on opposing perspectives. Problem-solving skill is the following attribute of case studies. It aligns with decision-making, critical thinking, prioritization, and identification of issues. Students unlock their critical thinking skills while being unspeakably/inevitably focused on the process. Diverting from one solution to another and taking into account the feasibility of their projects and implications of their solution, they learn basic knowledge of singling out options and choosing the best of them. Then, it leads to the application of solutions into the real world with examples and research. It is regarded as a firsthand study that participants conduct over their interests and specific majors.

Let's revisit the attributes mentioned earlier:

1. Engage in discussions with classmates, professors, or mentors from different mindsets. Collaborative brainstorming often sparks new ideas and provides valuable perspectives.
2. Explore interdisciplinary connections and connect with industry professionals. Integrating insights from multiple disciplines can lead to innovative and holistic case study topics.
3. If applicable, connect with professionals in your field. Discussing real-world challenges with industry experts can inspire relevant and impactful case study topics.
4. Addressing practical issues can lead to impactful case studies with tangible solutions. Reflecting on the academic interests and subjects that captivate you, students find their curiosity and passion throughout the case study journey.

A **case study in education** refers to a teaching method where students examine real or hypothetical scenarios, analyze problems, and develop solutions. This method enhances critical thinking, collaboration, and decision-making by immersing students in complex issues that require innovative solutions. So, I think that the implementation of case studies might lay the very solid foundation for creative and initiative individuals.

Source:

1. <https://essaypro.com/blog/case-study-topics>

БУДУЩЕЕ ФРОНТЕД-РАЗРАБОТКИ: ЗАМЕНИТ ЛИ НАС ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ?

Мұсабекова Б.С. – білім магистрі, Ж.А. Тәшенев атындағы университет,
Ирисматов К. – ИЭФ-24-9р тобының студенті, Ж.А. Тәшенев атындағы университеті
musabekovab98@gmail.com

Фронтенд-разработка – это динамичная область, которая постоянно эволюционирует, предлагая новые инструменты и подходы. В последние годы искусственный интеллект (ИИ) активно внедряется в различные аспекты программирования, что вызывает закономерный вопрос: сможет ли ИИ полностью заменить фронтенд-разработчиков в будущем?

Развитие ИИ в веб-разработке

Искусственный интеллект уже играет значительную роль в создании пользовательских интерфейсов. Инструменты, основанные на ИИ, такие как GitHub Copilot, ChatGPT и другие, помогают разработчикам писать код, генерировать стили и даже тестировать приложения [1, 5].

Некоторые современные платформы, например Wix ADI и Figma AI, позволяют автоматически создавать дизайны и адаптировать интерфейсы к различным устройствам, сокращая время разработки. Однако на данный момент эти решения лишь дополняют работу программистов, но не заменяют их полностью [5].

Кроме того, появляются новые технологии, позволяющие ИИ анализировать пользовательское поведение и предлагать оптимизированные интерфейсы. В сочетании с машинным обучением такие системы могут предугадывать потребности пользователей, что значительно улучшает удобство работы с веб-приложениями [9]. Несмотря на это, контроль со стороны человека остается необходимым для настройки и адаптации решений под конкретные задачи.

Возможности и ограничения ИИ в разработке

ИИ отлично справляется с повторяющимися задачами, такими как генерация кода, поиск ошибок и оптимизация производительности [2, 10]. Однако он пока не способен заменить ключевые навыки фронтенд-разработчика:

1. Креативность и пользовательский опыт. Разработка интерфейсов требует понимания пользовательского поведения, эстетики и современных тенденций дизайна [4,8]. ИИ может помочь с рутинными задачами, но не способен самостоятельно придумать инновационные решения.

2. Контекстуальное понимание. Фронтенд-разработчики работают не только с кодом, но и с бизнес-логикой, анализируют пользовательские сценарии и вносят правки в зависимости от меняющихся требований [7].

3. Коллаборация и командная работа. Создание цифровых продуктов требует тесного взаимодействия с дизайнерами, бэкенд-разработчиками, тестировщиками и менеджерами. ИИ может автоматизировать некоторые аспекты, но не заменить человека в коммуникации [11].

Как изменится роль фронтенд-разработчика?

Скорее всего, фронтенд-разработчики не исчезнут, но их роль трансформируется. В будущем специалисты будут больше фокусироваться на:

1. Управлении ИИ-инструментами для ускорения процесса разработки [1, 5].

2. Разработке новых концепций и адаптации ИИ для конкретных задач [3,6].

3. Улучшении пользовательского опыта с учетом когнитивных и эмоциональных факторов [4,8].

4. Интеграции ИИ с другими технологиями, такими как Web3, VR и AR [7,11].

Заключение

Хотя искусственный интеллект значительно упрощает работу фронтенд-разработчиков, он вряд ли сможет их полностью заменить в ближайшее время [5]. Скорее, он станет мощным инструментом, который позволит ускорить процесс создания сайтов и приложений, а сами разработчики получат возможность сосредоточиться на более сложных и творческих задачах. Таким образом, будущее фронтенд-разработки – это симбиоз человека и ИИ, а не полная автоматизация профессии.

Однако важно понимать, что развитие ИИ продолжается, и со временем его возможности будут только расширяться. Это требует от разработчиков постоянного обучения и адаптации к новым технологиям. Те, кто смогут эффективно использовать ИИ в своей работе, получат значительное преимущество на рынке труда [2, 9]. Вместо того чтобы бояться автоматизации, важно использовать её как инструмент для роста и повышения эффективности. В конечном счёте, будущее фронтенд-разработки зависит не только от технологий, но и от того, как мы будем ими управлять.

Литература:

1. Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект: Современный подход. – М.: Вильямс, 2021.
2. Гудфеллоу И., Бенджио Й., Курвилль А. Глубокое обучение. – М.: ДМК Пресс, 2018.
3. Флэнаган Д. JavaScript. Подробное руководство. – М.: Символ-Плюс, 2020.
4. Фримен Э., Робсон Э. Изучаем HTML, CSS и JavaScript. – СПб.: Питер, 2022.
5. Чен Ч. Искусственный интеллект и веб-разработка: автоматизация и оптимизация. – Лондон: O'Reilly Media, 2023.
6. Босток М. Визуализация данных с D3.js. – СПб.: Питер, 2021.
7. Таненбаум Э., Остин Т. Компьютерные системы: Архитектура и программирование. – М.: Питер, 2019.
8. МакДональд Дж. Современный CSS для профессионалов. – Лондон: O'Reilly Media, 2022.
9. Митчелл Т. Машинное обучение. – М.: ДМК Пресс, 2020.
10. Седжвик Р., Уэйн К. Алгоритмы на JavaScript. – СПб.: Питер, 2021.
11. Веб-ресурсы: MDN Web Docs, Google AI Blog, OpenAI Research.

UX/UI ЖОБАЛАУ ПРОЦЕСІ: ИДЕЯДАН БАСТАП ДАЙЫН ӨНІМГЕ ДЕЙІНГІ ҚАДАМДАР

Мұсабекова Б. – Tashenev University, білім магистрі
Серікбай Д. – Tashenev University, ИЭФ-24-9к тобының студенті
musabekovab98@gmail.com

Қазіргі уақытта цифрлық өнімдердің табысы көбінесе қолданушы тәжірибесіне (UX) және интерфейс дизайнына (UI) байланысты. UX/UI дизайны пайдаланушылардың өніммен өзара әрекеттесуін жақсарту мақсатында жасалады. Бұл процесс бірнеше кезеңдерден тұрады, олардың әрқайсысы өнімді жетілдіруге бағытталған.

Идеяны қалыптастыру және зерттеу

UX/UI жобалау процесінің алғашқы және ең маңызды кезеңдерінің бірі - идеяны қалыптастыру және зерттеу. Бұл кезеңде жобаның негізгі мақсаты, мақсатты аудиториясы және қолдану саласы анықталады. Идеяны дамыту барысында нарықтағы трендтер, пайдаланушылардың қажеттіліктері мен талаптары зерттеледі [2]. Бұл кезеңде дизайнерлер мен зерттеушілер пайдаланушы проблемаларын шешу жолдарын іздейді, жаңа технологияларды қолдану мүмкіндіктерін қарастырады [3].

Зерттеу кезеңі - жобаның табысты болуы үшін шешуші фактор. Бұл кезеңде бәсекелестерді талдау, мақсатты аудиторияның қажеттіліктерін зерттеу және UX зерттеулер жүргізу маңызды рөл атқарады. Қолданушылардың тәжірибесін жақсарту үшін сауалнама, интервью және A/B тестілеу әдістері қолданылады [4]. Сонымен қатар, аналитикалық құралдар арқылы пайдаланушылардың мінез-құлқы мен интерфейсті қолдану ерекшеліктері зерттеледі. Нәтижесінде жобаның функционалдығы мен дизайнына қатысты алғашқы шешімдер қабылданады.

Ақпараттық архитектура және прототиптеу

Ақпараттық архитектура (IA) - бұл қолданушыларға ақпаратты тиімді және ыңғайлы түрде ұсынуды қамтамасыз ететін құрылымдау процесі. Бұл кезеңде веб-сайттың немесе мобильді қосымшаның логикалық құрылымы жасалады, мәзірлер, бөлімдер және навигациялық жүйе анықталады. Ақпараттық архитектура дұрыс жасалған жағдайда, қолданушы өнімді оңай түсініп, қажетті ақпаратты тез таба алады.

Ақпараттық архитектураны жобалау барысында картографиялау әдістері (site map), қолданушы сценарийлері (user flow) және мазмұнды жіктеу тәсілдері қолданылады. Бұл процестер қолданушы интерфейсінің тиімділігін арттыруға көмектеседі [6].

Прототиптеу – UX/UI дизайнға маңызды кезеңдердің бірі. Бұл кезеңде өнімнің бастапқы нұсқасы жасалып, интерфейснің негізгі элементтері мен функционалдығы тексеріледі. Прототиптер қолданушылармен тестіленіп, олардың кері байланысы негізінде жетілдіріледі. Бұл әдіс қателерді ерте кезеңде анықтауға және өнімді пайдалануға ыңғайлы етуге мүмкіндік береді [7].

Прототиптер статикалық және интерактивті болуы мүмкін. Статикалық прототиптер бастапқы макеттер түрінде ұсынылса, интерактивті прототиптер қолданушының іс-әрекетін имитациялай алады. Прототиптеуді жүзеге асыру үшін Figma, Adobe XD, Sketch сияқты құралдар қолданылады [8].

Визуалды дизайн және пайдаланушылық интерфейс

Бұл кезеңде түстер палитрасы, типография, түймелер мен басқа элементтердің орналасуы анықталады. Визуалды дизайн тек әдемі ғана емес, қолдануға ыңғайлы болуы керек. Пайдаланушылық интерфейс (UI) пайдаланушының өніммен жұмыс істеуін жеңілдету үшін жасалады [9].

Тестілеу және пайдаланушы кері байланысы

UX/UI жобалау процесінде тестілеу маңызды рөл атқарады. Қолданушылар өнімді қолдану барысында қандай қиындықтарға тап болатынын анықтау үшін A/B тестілеу, юзабилити-тестілеу жүргізіледі. Кері байланыс негізінде өнім жетілдіріледі [11].

Дайын өнімді шығару және қолдау

Соңғы кезеңде UX/UI элементтері реттеліп, өнім нарыққа шығарылады. Алайда, бұл процестің аяқталғанын білдірмейді. Пайдаланушылардан алынған кері байланыстарды ескере отырып, интерфейсін жақсарту және жаңарту жұмыстары жүргізіледі [13].

Қорытынды

UX/UI жобалау процесі – бұл көпқырлы, кезең-кезеңімен орындалатын күрделі процесс. Ол пайдаланушының қажеттіліктерін, бизнес мақсаттарын және технологиялық мүмкіндіктерді ескере отырып, тиімді интерфейстер жасауға бағытталған. Жобалаудың әрбір кезеңі – идеяны қалыптастырудан бастап, зерттеу, акпараттық архитектураны құру, прототиптеу және финалдык өнімді дайындауға дейін – жобаның сәтті жүзеге асуына тікелей әсер етеді [14].

Зерттеулер көрсеткендей, қолданушылардың тәжірибесін жақсарту өнімнің танымалдығы мен табыстылығын арттыруға ықпал етеді. Сол себепті, UX/UI дизайнерлер тек визуалды аспектілерге ғана емес, сонымен қатар жүйенің логикасы мен функционалдығына да ерекше назар аударуы қажет. Сонымен қатар, пайдаланушының мінез-құлқын түсіну және оны өнімге ыңғайлы түрде бейімдеу UX/UI жобалаудың маңызды аспектісі болып табылады.

Жобалау процесінде заманауи технологияларды, соның ішінде жасанды интеллект пен машиналық оқытуды қолдану тиімділікті арттырып, дизайн шешімдерінің сапасын жақсартады. Болашақта UX/UI жобалау одан әрі дамып, жаңа трендтер мен инновациялық тәсілдер пайда болады. Бұл саладағы мамандар үнемі жаңа білім мен дағдыларды меңгеріп, үздіксіз даму үстінде болуы тиіс.

Қорытындылай келе, UX/UI жобалау – бұл пайдаланушыға ыңғайлы, функционалды және эстетикалық тұрғыдан тартымды өнімдер әзірлеудің негізі. Дұрыс ұйымдастырылған жобалау процесі табысты және тиімді шешімдер ұсынуға мүмкіндік береді. Сондықтан UX/UI дизайн саласы болашақта да үлкен маңызға ие болып қала береді [15].

Әдебиеттер:

1. Норман Д. Дон. «Заттар туралы дизайн. Қолданушыларға бағытталған дизайн» – Мәскеу: «МИФ» баспасы, 2021. – 432 б.
2. Круг С. «Жасама мені ойландыр!» Веб-юзабилити принциптері – Мәскеу: Бином, 2020. – 310 б.
3. Гарбук С.Д. «Цифрлық трансформация және UX/UI дизайндағы жаңа трендтер» // Цифрлық экономика журналы. – 2022. – №4. – Б. 56-68.
4. Нильсен Дж., Перн Ц. «UX/UI дизайн негіздері» – Алматы: «ҚазАқпарат», 2019. – 287 б.
5. Мартин Дж. «Пайдаланушы тәжірибесін зерттеу: әдістер мен тәжірибелер» – Санкт-Петербург: Питер, 2018. – 224 б.
6. Interaction Design Foundation. «User Experience (UX) Design» [Электрондық ресурс]. Қолжетімді: <https://www.interaction-design.org/> – Кіру күні: 20.02.2025.
7. Бабич Н. «UX/UI дизайнға арналған толық нұсқаулық» – Мәскеу: Альпина Паблишер, 2020. – 360 б.

UDC 378.146.001.76

KREDIT-MODUL TIZIMIDA O‘QITISH – OLIY TA’LIM TIZIMIDAGI ISLOHOT SIFATIDA

Nazirova N. – Toshkent amaliy fanlar universiteti,

“Pedagogika” fakulteti P23-01 guruh talabasi

Kubayeva Y. - Toshkent amaliy fanlar universiteti, “Pedagogika” kafedrasi katta o‘qituvchisi

Bugungi kunda dunyo miqiyosida raqobat o‘ta keskin tus olayotganligi hech birimizga sir emas. Bu shiddatli raqobatga faqat zamonaviy ilm-fan, yuksak texnologiyalar va innovatsion yutuqlarni hayotga keng jalb qilish orqali munosib javob berish mumkin. So‘nggi yillarda yurtimizda ta’lim tizimining jadal sur‘atlar bilan o‘sishi kuzatilmoqda. Ta’lim tizimining taraqqiy etishida o‘quv jarayoniga an’anaviy tizim o‘rniga kredit tizimini joriy etish masalasiga alohida e’tibor berilmoqda. 2001 yilda 29 ta Yevropa davlatlari ta’lim vazirliklari tomonidan Bolonya deklarasiyasining imzolanishi Yevropa ta’lim hududining yaratilishida muhim ahamiyatga ega bo‘lgan edi. Xususan, ta’limning rivojlanish istiqbollari ana shu Bolonya jarayonining asosiy talablari nuqtai nazaridan qanday shakllanishiga bog‘liqdir. Undagi asosiy talablar quyidagilar: oliy ta’limning ikki bosqichli tizimiga o‘tishi; kredit tizimini joriy qilish; talabalar va o‘qituvchilar safarbarligini kengaytirish; ta’lim sifatini ta’minlash, akademik diplomlar va akademik darajalarining e’tirof etishga borib taqaladi. Bu borada mamlakatimizda ham hozirgi vaqtda salmoqli ishlar olib borilmoqda. Jumladan Xususan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8

oktyabrda Farmoni bilan tasdiqlangan “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontsepsiyasi”ga ko‘ra quyidagi bir qator ustuvor vazifalar belgilab olindi:

- xalqaro tajribalardan kelib chiqib, oliy ta’limning ilg‘or standartlarini joriy etish, jumladan o‘quv dasturlarida nazariy bilim olishga yo‘naltirilgan ta’limdan amaliy ko‘nikmalarni shakllantirishga yo‘naltirilgan ta’lim tizimiga bosqichma-bosqich o‘tish;

- oliy ta’lim muassasalarining akademik mustaqilligini ta’minlash;

- oliy ta’lim muassasalarida ta’lim, fan, innovatsiya va ilmiy-tadqiqotlar natijalarini tijoratlashtirish faoliyatining uzviy bog‘liqligini nazarda tutuvchi “Universitet 3.0” kontsepsiyasini bosqichma-bosqich joriy etish;

- oliy ta’lim mazmunini sifat jihatidan yangi bosqichga ko‘tarish, ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarining barqaror rivojlanishiga munosib hissa qo‘shadigan, mehnat bozorida o‘z o‘rnini topa oladigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash tizimini yo‘lga qo‘yish va hakazo [1].

Bundan tashqari mamlakatdagi oliy ta’lim muassasalarining 85 foizi 2030 yilgacha bosqichma-bosqich kredit-modul tizimiga o‘tishi rejalashtirilgan. Bu yaqin yillar davomida mamlakatdagi deyarli barcha oliy ta’lim muassasalarining kredit-modul tizimida faoliyat yurita boshlashidan darak beradi. Kredit-modul tizimi, bu — ta’limni tashkil etish jarayoni bo‘lib, o‘qitishning modul texnologiyalari jamlamasi va kredit o‘lchovi asosida baholash modeli hisoblanadi. Uni bir butunlikda olib borish serqirra hamda murakkab tizimli jarayondir.

Kredit-modul tizimida o‘quv jarayonini rejalashtirish quyidagi bosqichlardan iborat bo‘ladi:

- namunaviy o‘quv rejasi va fanlar katalogini ilg‘or xorijiy ta’lim tajribasi asosida respublika iqtisodiyoti tarmoqlarida amalga oshirilayotgan islohotlar, kadrlar iste’molchilari talablari va milliy qadriyatlarni e’tiborga olgan holda ishlab chiqish hamda qo‘shimcha ravishda tanlov fanlar katalogini shakllantirish, mahalliy va xorijiy yangi avlod adabiyotlariga tayangan holda fanlar katalogi bo‘yicha namunaviy fan dasturlarini ishlab chiqish;

- fanlarning ishchi dasturini (sillabusni) ishlab chiqish;

- o‘quv rejasi va tanlov fanlari ro‘yxatiga mos ravishda guruh murabbiyi yordamida o‘quv-metodik bo‘lim (boshqarma) va fakultet dekani nazorati ostida har bir talabaning shaxsiy ta’lim trayektoriyasini shakllantirish;

- ishchi o‘quv rejalarini tuzish;

- o‘quv jarayoni jadvalini tuzish;

- akademik guruhlar bo‘yicha o‘quv mashg‘ulotlari jadvalini tuzish.

O‘quv yili davomiyligi 36 haftagacha bo‘lib, shundan 30 haftasi akademik davrga, 2 haftasi fanlarni tanlash uchun ro‘yxatdan o‘tishga, 4 haftasi attestatsiyalarga ajratiladi. O‘quv yili davomiyligi o‘quv jarayoni jadvaliga muvofiq oliy ta’lim muassasasi kengashining qarori bilan o‘zgacha tartibda belgilanishi mumkin.

Kredit-modul tizimida 1 kredit o‘rtacha 25 — 30 akademik soatlik o‘quv yuklamasiga teng. Ya’ni talaba muayyan fandan tegishli kreditlarni to‘plashi uchun ma’lum miqdordagi o‘quv yuklamasini o‘zlashtirishi zarur. O‘quv yuklamasi bakalavriatda — 40 — 50% auditoriya soati, 50 — 60% mustaqil ish soatiga, magistraturada — 30% — 40% auditoriya soati, 60-70% mustaqil ish soatiga (malakaviy amaliyot va bitiruv malakaviy ishlari bundan mustasno) bo‘linadi. Kreditning soatlardagi miqdori va o‘quv yuklamasi miqdori oliy ta’lim muassasasi kengashi tomonidan belgilanadi va oliy ta’lim muassasasi veb-sahifasida shaffof tarzda joylashtiriladi. Talaba bakalavriatda o‘qish muddati kamida 3 yil bo‘lganda 180 kredit, o‘qish muddati kamida 4 yil bo‘lganda 240 kredit to‘plashi zarur. Magistraturada o‘qish muddati kamida 1 yil bo‘lganda 60 kredit, o‘qish muddati kamida 2 yil bo‘lganda 120 kredit to‘plashi talab etiladi [2].

Kredit bu baho emas, balki ish hajmi hisoblanadi. Masalan, talaba 6 kreditlik fanni o‘zlashtirgan bo‘lsa, u 6 kredit hajmidagi ishni bajargan hisoblanadi, ya’ni u ushbu fanning ma’ruzalarida, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlarida qatnashgan, mustaqil ish topshiriqlarini bajargan hisoblanadi. Demak, bu fanni o‘zlashtirgan talaba uni qanday bahoga o‘zlashtirganidan qat’iy nazar u 6 kreditni qo‘lga kiritadi.

Kredit-modulli ta’lim tizimining asosiy vazifasi o‘qitishning nafaqat zarur bilimlarni beradigan, balki talabaning uzluksiz kasbiy ta’lim va o‘z-o‘zini tarbiyalash tizimiga kirishiga imkon beradigan yangi shakl va usullarini tanlashdan iborat.

Hozirgi kunda kredit-modul tizimlari ichida ESTC kredit- modul tizimi eng ko‘p foydalanilayotgan ta’lim tizimi bo‘lib, Yevropaning 48 davlati oliy ta’lim muassasalari tomonidan turli darajada ta’limni boshqarish usuli sifatida foydalanib kelinmoqda. ESTC ya’ni Yevropa kredit-transfer tizimi mazmun-mohiyati jihatidan talabalar mobilligi ya’ni talabalarning o‘z mutaxassisligi bo‘yicha boshqa mahalliy yoki xorijiy oliy ta’lim muassasalarida bilim va tajriba o‘rttirishlari uchun qulay, talabalarning o‘z ustida

yanada ko‘proq izlanishlari uchun mustaqil ta‘lim va tajriba olish uchun ko‘proq vaqt ajratilganligi bilan o‘ziga xosdir [3]. Ushbu kredit-modul tizimida kreditlar to‘planib borish effektiga ega ekanligi bois mobil talabalar va mobil bo‘lmagan talabalar uchun ham uning birdek qulayligi, uning barcha turdagi ta‘lim dasturlariga mos kelishi bilan ham ajralib turadi.

Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki, kredit-modul tizimida talabalarni ilmiy tadqiqot faoliyatiga yo‘naltirish imkoniyatlari an‘anaviy ta‘lim shakliga nisbatan ko‘p ekanligini alohida ta‘kidlash lozim. Chunki ushbu tizimda har bir talabaning individual o‘quv rejasining mavjud bo‘lishi ta‘limning asosiy tamoyillari bo‘lgan – onglilik va maqsadga egalikning namoyon bo‘lishi bilan belgilanadi. Bu holat talabaning o‘zi tanlagan fan (modul)lari bo‘yicha mustaqil ta‘limni tashkil eta olishi bilan o‘quv jarayonida amalga oshadi. Mustaqil ta‘lim mazmuni esa bevosita tadqiqotchilik malakasining egallanganlik darajasiga ko‘ra farqlanadi. Talabalar bir soatlik mavzuni o‘zlashtirishlari uchun o‘rtacha to‘rt soat mustaqil ta‘lim, ya‘ni mavzuga oid manbalarni qidirib topish, ularni tasniflash va tavsiflash, ma‘lumotlarni qiyoslash kabilarni amalga oshirishlari lozim. Keltirib o‘tilgan vazifalar ilmiy tadqiqot faoliyani tashkil etishning tarkibiy qismlariga kiradi. Shundan kelib chiqib aytish mumkinki, kredit-modul tizimi talabalarda ilmiy tadqiqot faoliyatiga oid ko‘nikma va malakalarni egallashda an‘anaviy ta‘limga nisbatan ancha yuqori samara beradi.

Adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi oliy ta‘lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi. 2019-yil 8-oktabr, PF-5847-son.
2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020 yil 31 dekabrda 824-son qaroriga asosan qabul qilingan “Oliy ta‘lim muassasalarida o‘quv jarayoniga kredit-modul tizimini joriy etish tartibi to‘g‘risida Nizom”. Toshkent, 2020 yil.
3. Usmonov B.Sh., Xabibullayev R.A. Oliy o‘quv yurtlarida o‘quv jarayonini kredit-modul tizimida tashkil qilish. O‘quv qo‘llanma. -Toshkent, TKTI, 2020.

UDC: 811.111,1:811.512.133

OMMAVIY AXBOROT VOSITALARIGA OID TIL BIRLIKLARI TIZIMIDA “IJTIMOIY TARMOQ” SEMANTIK MAYDONINING O‘RNI

Naimjonova I.M.

Farg‘ona davlat universiteti tayanch doktoranti

Ommaviy axborotni davriy tarqatishning doimiy nomga ega bo‘lgan hamda bosma tarzda (gazetalar, jurnallar, axborotnomalar, byulletenlar va boshqalar) va (yoki) elektron tarzda (tele-, radio-, video-, kinoxronikal dasturlar, umumfoydalanishdagi telekommunikatsiya tarmoqlaridagi veb-saytlar) olti oyda kamida bir marta nashr etiladigan yoki efirga beriladigan (bundan buyon matnda chiqariladigan deb yuritiladi) shakli hamda ommaviy axborotni davriy tarqatishning boshqa shakllari ommaviy axborot vositasidir. O‘zbekiston Respublikasida ommaviy axborot vositalari o‘z faoliyatini “Davlat tili to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Qonuniga muvofiq amalga oshiradi.[3]

Hozirda ommaviy axborot vositalaridan dunyo miqyosida keng miqyosda foydalaniladi. Ommaviy axborot vositalari deganda, avvalo, gazeta-jurnal, televizor, radio kabilarni tushunamiz. Ammo hozirgi paytda OAV ning eng keng foydalaniladigan turi bu – internetdir. Internet orqali ishlaydigan ijtimoiy tarmoq platformalari, jumladan, Instagram, Facebook, Telegram kabilar axborotni tez, qulay hamda oson usulda tashuvchilari hisoblanib ulgirdi desak adashmagan bo‘lamiz.

XXI asr axborotning nazariy va amaliy ijodi eng cho‘qqisiga yetgan asr. Shuning uchun ham bugungi kunda XXI asrni axborot asri deb ta‘kidlashmoqda. Jahon tajribasidan ma‘lumki, davlat axborot infrastrukturasi rivojlanishi jamiyat va davlatning hamma jabhalarini, jumladan, odamlarning dunyoqarashini va ularning mehnat, ijtimoiy va siyosiy hayotda ishtirok etishi shartlarini o‘zgartirib, jamiyat rivojlanishini tezlashtiradi.[1]

Mamlakatimizda demokratik islohotlarni yanada chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirishda OAV alohida o‘rin tutadi. Chunki aynan OAV globallashtirish sharoitida yurtimizda kechayotgan eng muhim voqealar, amalga oshirilayotgan yangilanishlar, qabul qilinayotgan normativ-huquqiy hujjatlar keng yoritish orqali davlat va jamiyat o‘rtasida o‘ziga xos ko‘prik vazifasini bajarmoqda.[4]

Ijtimoiy tarmoq – bu qiziqishlari o‘xshash yoki oflayn aloqaga ega bo‘lgan odamlar o‘rtasida [muloqot qilish](#), tanishish, ijtimoiy munosabatlar yaratish uchun, shuningdek, ko‘ngilochar (musiqa va filmlar) va ish maqsadlarida ishlatiladigan onlayn platforma.[5]

Internet, ijtimoiy tarmoq sayt-platformalari OAV tarkibiga kirar ekan, hozirda aholi tomonidan muloqotda foydalaniladigan ba’zi bir leksik birliklar lug‘atlarga kirib ulgirdi desak adashmagan bo‘lamiz:

GIF: *Graphics Interchange Format* – Grafik axborot almashish formati, GIF formati. Internetda eng keng tarqalgan grafik format. 256 ranggacha bo‘lgan tasvirlarni saqlash imkonini beradi, shaffoflik, animatsiya, qatorlararo yoyilmasi, bitta faylda bir necha tasvirni saqlash kabi amallarni qo‘llab quvvatlaydi.[2. B. 102.]

Kanal: Signal yoxud ma’lumotlar uzatish vositasi yoki yo‘li. Signallarni uzatish vositasi jismoniy kanal deb ataladi. Ma’lumotlar manbadan uni qabul qiluvchiga uzatiladigan yo‘lni mantiqiy kanal aniqlab beradi. Kanallarning ikki sinfini farqlashadi: asinxron va sinxron. Sinxron kanalda amalga oshirilayotgan uzatish jarayonini sinxronlashtirish ta’minlangan bo‘ladi. Asinxron kanal, shu bilan ajralib turadiki, u orqali ma’lumotlar uzatishda, jo‘natuvchi va qabul qiluvchi ishlari sinxronlashtirilmaydi. Uzatilayotgan signallarning shakliga ko‘ra, kanallar ikki turga: analog va diskret turlarga bo‘linadi. Signallarni uzatish usuliga qarab, kanallar bir necha turlarga bo‘linadi – simpleks, nimdupleks, dupleks kanallar.[2. B. 144]

Yuqoridagi misollardan tashqari, ijtimoiy tarmoq platformalari, jumladan, Instagram hamda Facebook platformalarida hozirgi kunda qo‘llaniluvchi aholi orasida mashhur ayrim til vositalaridan: *hashtag, content, comment, profile, post, lifehack, spam, story, Reels, link, respect* kabilarni misol tariqasida keltirishimiz mumkin. Aslida, yuqoridagi leksik birliklarning aksariyati xorijiy, ya’ni ingliz tilidagi so‘zlar bo‘lib, o‘zbek tiliga tarjimasiz, ya’ni asl holida muomalaga kiritilmoqda. Yuqoridagi so‘zlarning ko‘pi yangi kiritilgan so‘zlar bo‘lganligi sababli, hali ommaviy axborot vositalari lug‘atlariga kiritilgani yo‘q. Lekin bu so‘zlar ingliz xalqi tili lug‘atlarida mavjud bo‘lib, o‘z ma’nolariga egadir.

Adabiyotlar:

1. Abdivohidova M. Mamlakat imidjini oshirishda oav yetakchi vosita sifatida. Ilmiy tadqiqot va innovatsiya, ISSN: 2181-3507, Volume-2 | Issue-3 | 2023. – B. 154.
2. “Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari” izohli lug‘ati. – Toshkent, 2004. 500 b.
3. “Ommaviy axborot vositalari to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasining Qonuni, 4-modda, yangi tahriri-15.01.2007.
4. Rasulov A.N., Vafoeva G.B. O‘zbekiston Respublikasida ommaviy axborot vositalari faoliyati, o‘zgarish va muammolar. Academic research in educational sciences, Volume 2, Issue 2, 2021
ISSN: 2181-1385. – B. 261.
5. https://uz.wikipedia.org/wiki/Ijtimoiy_tarmoq

MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARGA INGLIZ TILINI O‘RGATISH SHAKLLARI VA METODLARI

Narzullayeva G.R.

Ijtimoiy fanlar fakulteti, o‘zga tilli guruhlarda xorijiy til adabiyoti (ingliz tili)

XTA-AR-24

Annotatsiya: maqolada maktabgacha yoshdagi bolalarga ingliz tilini o‘rgatishning ahamiyati va zarurligi, til o‘rgatishning zamonaviy shakllari va metodlari haqida so‘z yuritilgan.

Kalit so‘zlar: kommunikativ metodlar; o‘yin metodi; mashg‘ulot; matnlar; she’rlar; ko‘rgazmali materiallar; kitoblar.

Maktabgacha ta’lim tashkilotlarida bolalarga ingliz tilini o‘rgatish zamonaviy ta’lim shakllari va metodlarini tanlashga alohida e’tibor va yondashuvni talab etadi.

Xorijiy mamlakatlar tajribasidan ma’lumki, turli davrlarda chet tillarini turlicha metodlar asosida o‘rgatilgan. Jumladan, ingliz tili o‘qituvchisi grammatik qoidalarni tushuntirishdan voz kechib, bolaning qiziqishlari, tajribasi va dunyoqarashidan kelib chiqib, oson o‘zlashtirish imkonini beruvchi darslar olib boriladi. Bunda sodda matnli she’rlar, hikoya va ertaklarning o‘rni katta bo‘lib, so‘z va matnlarni rasmlar bilan izohlash, ko‘rgazmali materiallardan ko‘proq foydalanish yaxshi samara berishini ko‘zda tutishi zarur.

Mamlakatimizda uzluksiz ta'lim tizimining turli bosqichlarida xorijiy tillarni, jumladan, ingliz tilini o'qitish metodikasini takomillashtirish bo'yicha qator tadqiqotlar olib borilmoqda.

Bugungi kunga kelib, kommunikativ metodlardan foydalanish ustuvorlik ahamiyat kasb etmoqda. Ayni damda O'zbekiston sharoitida maktabgacha ta'lim tashkilotlarida turli metodlardan foydalanib, ingliz tili o'qitilmoqda. Masalan, Audio-lingval, Audiovizual (Audio-lingual and Audio-visual), Jismoniy harakatlar yordamida javob berish (TPR), Kommunikativ til o'qitish (CLT), kompetensiyalarga asoslanib til o'qitish (Competence-Based Teaching), jamoaviy til o'qitish (Cooperative Language Teaching), aniq mazmunga asoslangan ta'lim (ContentBased Education), vazifalarga asoslangan o'qitish (Task-Based Teaching) ommalashmoqda.

E.E.Turdikulova o'z tadqiqotida xorijda maktabgacha yoshdagi bolalarni o'qitishda keng qo'llaniladigan zamonaviy texnologiyalardan biri bo'lgan CLIL metodologiyasining ingliz tilidagi fanlarni o'qitishning mahalliy darsliklar, o'quv majmualari va o'quv qo'llanmalariga joriy etish darajasini va ushbu didaktik materialning davlat o'quv dasturlariga muvofiqligini aniqlash maqsadida qiyosiy tahlilini o'tkazib, CLIL texnologiyasi, STEAM va shaxsga yo'naltirilgan yondashuvlar integratsiyasi asosida ingliz tilidagi leksik zaxirasini shakllantirish va takomillashtirish metodikasi ishlab chiqishga muvaffaq bo'lgan⁸.

Ingliz tilini o'rgatish jarayonida bolani gapirishga ko'proq undash lozim. Talaffuz chet tilini o'rganishning muhim bosqichi hisoblanadi. Buning uchun texnik vositalardan foydalanish ijobiy natija beradi. Bolalar ingliz tilidagi matnlarni qayta-qayta tinglash orqali uni xotirasida saqlab qoladilar va unga taqlid qilish orqali nutqqa ko'chiradilar. Ayniqsa, qofiyali matnlar, she'rlar va qo'shiqlardan foydalanish bolaga zavq beradi hamda uning xotirasida mustahkam saqlanib qoladi.

Hozirgi vaqtda bolaga xos bo'lgan fikrlash turi vizual-majoziydir. Bu degani, umuman olganda, bolalarning harakatlari amaliy, tajribali xarakterga ega. Ular uchun aniqlik juda muhimdir. Bolalar tasvirlarda o'ylashadi va bu ularga imkon qadar ingliz tilidan foydalanishga imkon beradi-bolalar tarjimaga ehtiyoj sezmaydilar.

So'zni uning tasviri bilan mos keladigan rasm-o'yinchoq, buyum, imo-ishora bilan bog'lash kifoya. Shunday qilib, maktabgacha yoshdagi bolalar va kichik yoshdagi o'quvchilarni o'qitish uchun bunday mashhur usul to'liq jismoniy javob berish usuli hisoblanadi. Bu yangi so'zlarni yoki iboralarni o'rganishda har bir so'z, ibora bilan birgalikda imo-ishora ixtiro qilingan va ularga taqlid qilishni o'rganadigan usuldur.

Masalan, bolalarning tasavvuri faol bo'lib, olma so'zi bilan bolalar xayoliy olma tishlagandek bo'ladilar, imo-ishorani takrorlaydilar. Biroq, ular o'sib ulg'ayganlarida, fikrlash umumlashtiriladi va katta maktabgacha yoshga kelib asta-sekin og'zaki-mantiqiy fikrlashga aylanadi.

Xotira miqdori sezilarli darajada oshadi: u allaqachon kichik bir she'rni yoki kattalardan ko'rsatmalarni yodlab olishga qodir. Diqqatning tasodifiyligi va barqarorligi ortadi: maktabgacha yoshdagi bolalar qisqa vaqt ichida (15-20 minut) har qanday faoliyat turiga diqqatni jamlashlari mumkin. 4-5 yoshdagi bolalarning yuqoridagi yosh xususiyatlarini hisobga olgan holda, maktabgacha tarbiyachilar samarali mehnat qilish va bolaning uyg'un rivojlanishi uchun sharoit yaratishi mumkin.

Quyida bolalar uchun mo'ljallangan o'yinlardan namunalar keltiramiz:

«Hello!» o'yini

Hamma bolalar aylana bo'lib turishadi. Tarbiyachi bitta bolani tanlab olib uni ko'zlarini bog'laydi va markazga turg'izadi. Bolalar doira bo'li aylanishadi, o'rtadagi bola esa bironta bolani tutib oladi. Ushlangan bola: «Hello!» deyishi kerak. Agar o'rtada turgan bola tutib olgan bolani ovozi bilan tanib undan so'raydi: «Are you ... (Dilshod)?». Agar to'g'ri topsa, ushlangan bola «Yes, I am ... / yoki No, I am not ...» deydi. Uni kimligini topolmasa qo'yib yuboradi, topsa o'rin almashadi.

«Please show me!» o'yini

Tarbiyachi stolni ustiga o'rganilgan darslar bo'yicha har hil tasvirli rasmlarni joylaydi (mevalar, sabzavotlar, oyinchoq va hayvonlar rasmlari) va bolalarga birontasini ko'rsatishlarini so'raydi masalan: «Please, show me a Monkey!» bola maymunni tasviri tushirilgan rasmni ko'rsatishi kerak yoki kuchukni: «Please, show me a dog!» va h.k.

«Please give me!» o'yini

⁸ Turdikulova E.E. Maktabgacha tarbiya muassasalari tarbiyalanuvchilarining ingliz tilidagi leksik zaxirasini shakllantirish va takomillashtirish. /Ped. fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) diss. Avtoreferati/ -Farg'ona, 2023, - 64 b.

Bu o'yin «Please show me!» o'yiniga o'xshash. Farqi shundaki Tarbiyachi so'ragan rasmni (mevalar, sabzavotlar, oyinchoq va hayvon) bola topishi va uni Tarbiyachiga berishi kerak. Maymun tasviri tushirilgan suratni so'raganda bola: «It is a Monkey» deb Tarbiyachiga berishi kerak.

«Forest animals» o'yini

Tarbiyachi bolalarga yaxshiy hayvonlar ham bo'lishini (a wolf, a fox, a bear va h.k), ular boshqa hayvonlarni yeyishini va yana yaxshi hayvonlar ham borligini ular bilan o'ynash mumkinligini (a bird, a mouse, a dog, a hare, a cat va h.k) eslatib o'tish kerak. Keyin bolalar o'rmondagi maysalarda o'ynashni boshlashadi, Tarbiyachi bu paytda qanday hayvon kelayotkanini aytib turadi. Agar yaxshi hayvon kelayotkan bo'lsa bolalar uni baqirib chaqirishlari kerak: «Come here!», aga yaxshiy hayvon bo'lsa unda «Go away!» deb qichqirishlari kerak.

«Guess the animal» o'yini

Tarbiyachi bolalarga hayvon rasmlarini tarqatadi. Har bir bola navbati bilan rasmdagi hayvonni tasvirlab beradi, qolgan bolalar uni topadi. Lekin eng asosiysi osha hayvon nomini inglizcha aytishlari kerak bo'ladi, masalan: «It is a hare».

Mavzuli rol o'ynash o'yinlari paydo boladi. 4-5 yoshdagi bolalarning yosh xususiyatlari shundayki, ular bir jinsdagi tengdoshlari bilan ko'proq muloqot qilishga moyil. Shuningdek, ushbu yoshda bolaning dunyoqarashi va uning atrofidagi dunyo haqidagi bilimlarini kengaytirish kerak.

Bu shuni anglatadiki, bola, o'sib ulg'aygan sayin, har doim tengdoshlari bilan umumiy tilni topadi. Bolalarda til o'rganishga bo'lgan tabiiy moyillik, ularda taqlid qilish xususiyati kuchli ekanligi, kattalarga qaraganda bolalarning bo'sh vaqti ko'pligi buning asosiy sabablaridir. Shuni e'tiborga olish kerakki, 5-6 yoshli bola so'zlar ma'nosini tushunib emas, unga to'g'ridan-to'g'ri yondashadi, shundayligicha yodlab oladi.

Shuning uchun maktab yoshiga yetmagan bolalarga chet tilini o'rgatishni grammatik tushuncha berishdan boshlamaslik kerak. Bunday vaziyatda bolada zo'riqish hosil bo'lib, til o'rganishga bo'lgan qiziqish yo'qoladi. Shuningdek, kichik yoshdagi bolalarga chet tilini o'rgatishda ularning yosh va psixologik-individual xususiyatlarini e'tiborga olish kerak bo'ladi.

Shu bois, bolalarni xorijiy tillarga o'rgatishda asosan ularning so'z boyligini oshirish, to'g'ri talaffuzga o'rgatish kabi amaliy maqsadlar ko'zda tutiladi. Ma'lumki, bugungi kunda maktabgacha yoshdagi bolalar ham chet tillarini o'rganishga qiziqish bildirganlari holda, ularning ota-onalari ham bu masalaga katta ma'suliyat bilan yondashmoqda. Biroq aynan kichik yoshdagi bolalarga chet tillarini, xususan, ingliz tilini o'rgatishga doir ilmiy-uslubiy tadqiqotlar bizda yetarlicha emas.

Bu bolalarning chet tillarini egallashlarida qiyinchiliklarni yuzaga keltirmoqda. Xorijiy mamlakatlar tajribasida bu sohada qator tadqiqot ishlari olib borilgan. Jumladan, keyingi yillarda bog'cha va boshlang'ich maktab sharoitida xorijiy tillarni integratsiyalashtirib o'rgatish, ya'ni bolalarga til o'rgatishda faqat amaliy maqsadlar bilan chegaralanib qolmay, bolaning tafakkurini rivojlantiruvchi vazifalarni rejalashtirish muhimligi qayd etilgan.

Respublikamizda xorijiy tillarni o'rganishga va o'rgatishga e'tibor nihoyatda katta bo'lsa-da, aynan maktabgacha yoshdagi bolalarga chet tillarini o'rgatishning didaktik tamoillari to'liq ishlab chiqilmagan. Bu boradagi muammolarni bartaraf etish va kichik yoshdagi bolalarga ingliz tilini o'rgatishning samarali metodikasini ishlab chiqish mavzusi haligacha dolzarb. Bunda she'r, qo'shiq, ertak, topishmoqlardan foydalanish asosida maktabgacha yoshdagi bolalarning ingliz tilidagi lug'atini o'stirish, so'z boyligini kengaytirish va so'zlashishga o'rgatish jarayonni tezlashtiradi. Maktabgacha yoshdagi bolalarning ingliz tilidagi so'z boyligini o'stirish va so'zlashishga o'rgatishda she'r, qo'shiq, ertak, topishmoqlardan foydalanishning ilmiy-nazariy asoslari hamda samarali metodikasini ishlab chiqishdan iborat.

Adabiyotlari:

1. Yoraliyeva U.Q. Maktabgacha ta'lim tizimida xorijiy tillarni o'qitishning o'ziga xos xususiyatlari va unda interfaol usullardan foydalanishning imkoniyatlari // Zamonaviy ta'lim. – Toshkent, №9. – B. 25-29. (internetda bor).
2. Mirkasimova Z. Maktabgacha yoshda ona tili hamda xorijiy tillarning o'rni // “O'zbekistonda ilmfanning rivojlanish istiqbollari” mavzusidagi Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani. 2022 yil 30 noyabr | scientists.uz. <https://scientists.uz/uploads/conferences/002/856-857.pdf>
3. – B. - 856-857.
4. Toshniyozova D. Kichik yoshdagi bolalar nutqi rivojlanishining psixologik omillari // Mejdunarodnyy nauchnyy jurnal. «Novosti obrazovaniya: issledovaniye v XXI veke». № 9(100), chast 2. aprel, 2023 g. –B. -562-567.

5. Sayfiyeva M. Maktabgacha ta'lim muassasalarida ingliz tilini o'rgatishda multimedia vositalarini ishlatishning samarali yo'llari // **Yevraziyskiy nauchnyy jurnal**. - Sankt-Peterburg. 2021, № 4. B. - info@journalpro.ru
6. G'aniyeva, H. (2022). @O'YINLAR YORDAMIDA MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARGA INGILIZ TILINI O'RGATISH. *Maktabgacha ta'lim jurnali*, 6(6). Retrieved from <https://presedu.idpu.uz/index.php/presedu/article/view/7310>
7. Turdikulova E.E. Maktabgacha tarbiya muassasalari tarbiyalanuvchilarining ingliz tilidagi leksik zaxirasini shakllantirish va takomillashtirish. /Ped. fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) diss. Avtoreferati/ -Farg'ona, 2023, -64 b.

UO'K: 94(584.4):2-4

SUBHONQULIXONNING DINIY, MARIFIY VA JAMOAT INSHOOTLARI QURILISHIDAGI O'RNI

Nasrilloev K.S. - O'zMU Tarix fakulteti doktoranti
Zamonov A.T. - t.f.f.d. prof.

Annotatsiya. Ushbu maqolada XVII asrda Buxoro xonligida hukmronlik qilgan ashtarxoniylar hukmdor Subhonqulixonning me'morchilik sohasida amalga oshirgan ishlari haqida ma'lumot beriladi. Shuningdek, maqolada ushbu davr me'morchilik uslublari, shaharsozlik va jamoat inshootlari haqida ham to'xtalib o'tilgan.

Kalit so'zlar. Subhonqulixon, ashtarxoniylar, Dorush-shifo, Darvozai Ark, madrasa, Turon tabibi, Muhammad Yusuf Munshiy, davo maskani, talabalar.

Me'morchilik qadimdan ajdodlarimiz tomonidan bunyod etilgan moddiy madaniyatning ajralmas qismlaridan biridir. Bu soha hozir ham, o'tmishda ham ma'lum bir xalq ijodidagi turli inshoot va binolarning qurilish san'atini ifodadaydi. Aynan me'morchilik sohasi xalqning o'ziga xos tarixini, ijtimoiy-siyosiy qudratini, madaniyatini, shuningdek, diniy va dunyoviy qarashlari hamda turmush tarzini o'zida mujassam etadi. Yurtimiz tarixida bir necha yuz yillar davomida bu soha o'ziga xos tarzda rivojlanib kelgan. XVI asrda vujudga kelgan o'zbek xonliklari davrida ham me'morchilik madaniyati yuksalishdan to'xtab qolgan emas. To'g'ri, bu davrda uchchala xonlik o'rtasida ham, xonliklarning o'z ichki siyosiy hayotida ham tinimsiz urushlar bo'lib turgan. Bu esa madaniyatning boshqa sohalari singari me'morchilik sohasining rivojlanishiga ham salbiy ta'sir ko'rsatgan. Shunday bo'lishiga qaramasdan O'rta Osiyo me'morchilik an'analari ashtarxoniylar davrida ham to'xtab qolmadi. Ayniqsa, ashtarxoniylar Subhonqulixon davrida Buxoro xonligida ko'plab inshootlar barpo etildi.

Subhonqulixon odil podsho sifatida nom qoldirish maqsadida mamlakatda bir qancha obodonlashtirish ishlarini amalga oshirgan. Masalan, Buxoro va Balxda ko'plab me'moriy obidalar, xususan Balxda madrasa, Buxoroda Dorush-shifo madrasasi, Buxoroning registon maydonida katta hovuz qurdiradi. Shuningdek, 1683-yilda Buxoro arkida Salomxona va jome' masjidini qurdirgan. Buxoro shahrining o'zida o'ndan ortiq madrasa barpo ettiradi.

Uning davrida Balx va uning atroflarida bir qancha me'moriy yodgorliklar barpo etildi. Muhammad Yusuf Munshiyning yozishicha, Balxning qadimiy qismida ark ichida hukmdorning muxtasam qarorgohi qurilgan bo'lib, u yerda Shahri Dorundan "Darvozai ark" deb nomlangan alohida darvozaga olib boradigan yo'l bo'lgan. Shuningdek, Subxonqulixon Balx arkida Oltin va Lapis bilan bezatirgan, balandligi 60 gazli bino qurdirgan. Ushbu bino o'zining mukamalligi va ulug'vorligi bilan ajralib turgan.

XVII asr oxirida Balxda Subhonqulixon eng baland va keng madrasa qurdiradi. Bu haqidagi ma'lumotlar 1686-1687-yillardagi vaqf nizomlarida keltirilgan. Ushbu hujjatlarda aytilishicha bu madrasa asosan pishgan g'isht va toshdan qurilgan. Shuningdek, unda baland arklar, markaziy xovli ikkita katta gumbazli binolar mavjud bo'lgan. Ularning birinchisi, tomashabinlar uchun mo'ljallangan, ikkinchisi esa namoz o'qish uchun mo'ljallangan va masjid vazifasini o'tagan. Madrasaning yuqori va pastki qavatlarini bilan birgalikda hisoblaganda unda jami 150 ta hujra bo'lgan. Madrasaning barcha xarajatlari vaqf mulklaridan qoplangan.

1682-yilda Buxoroda maxsus saroy kasalxonasi "Dor ush-shifo" ("Davo maskani") barpo etildi. Bu davo maskanining barpo etilishi o'sha vaqtdagi Buxoro hukmdori Subxonqulixon nomi bilan bog'liq. Shifoxona uning farmoni bilan qurilgan edi.

Ashtarxoniylar davrida qurilgan bu madrasa boshqalardan farq qiladi. Sababi unda faqat tibbiyot sohasi o'qitilgan. Lekin u yerda ta'lim oluvchi o'quvchilarga ularni qanoatlantiradigan darajada ma'lumot berilgan deyish xato. Chunki XVII-XVIII asrlarga oid Buxoro xonligidagi tibbiy xizmat tibbiyot sohasining rivojlanish darajasi batafsil yoritilgan ilmiy tadqiqotlarda ham bu haqida yetarlicha ma'lumot berilmagan. Manbalarda qayd etilishicha bu madrasa Buxoro parkining oldida joylashgan. Hujjatlarda ma'lumot berilishicha ushbu madrasani hijriy 1108-yilda Zulq'ada oyida Subxonqulixon qurdirgan. U pishiq g'ishtdan qurdirgan bo'lib, gumbazlari, ravoqlari, tashqi va ichki xovlisi, tibbiyot ilmi o'qitiladigan dars xonalari shuningdek, yozgi masjid va 18 ta hujradan iborat.

Unda talabalar taxminan 9-10 yil tahsil olishgan. Madrasaning qoshida kichik shifoxona ham mavjud bo'lib, unda odamlar qatnab davolanishgan. Dorush-shifo madrasasi tarkibida alohida kutubxona va dorilar ham bo'lgan. Dorixonada asosan, kichik shifoxonada yotib davolanayotgan bemorlar uchun dorilar tayyorlangan. Unda ikki kishi ishlagan – dorixona mudiri va uning yordamchisi.

Ushbu madrasaga "Turon tabibi" deya tilga olingan mulla G'afur mutavalli etib tayinlangan. Buxorodagi yana bir mashhur shifokor Mir Qosim esa madrasa mudarrimi etib tayinlangan.

Qishning har juma va dushanba kunlari madrasada maxsus taomlar tayyorlangan va bu taomlar madrasa talabalariga, bemorlarga va boshqa kishilarga tarqatilgan. Madrasaning maxsus maktabxonasi ham mavjud bo'lib, unda asosan yosh bolalar o'qitilgan. Ushbu madrasa qurilishining ahamiyatli tomoni shundaki, Subhonqulixon tibbiyot katta e'tibor berib, Mirzo Ulug'bek davridagi tabiiy fanlar rivojini davom ettirishga harakat qilgan. Subxonqulixon bu madrasa yonida katta xovuz, arkda ko'rinishxona, mexmonxona shuningdek, 1683-yilda Ark jome masjidi, Ark darvozasi peshtoqida nog'oraxona qurdiradi.

XVII asr oxirida Balxda Subxonqulixon keng va baland madrasa qurirdi. Va u baland arklar va gumbazli uyalar, mahobatli portal, markaziy hovli va ikkita katta gumbazli binolardan iborat bo'lib, ulardan biri tomoshabinlar uchun mo'ljallangan, ikkinchisi uning yon tomonida joylashgan va asosiy qismi gumbaz ostida va yon xonalar unga tutash bo'lib, Qur'on tomonidan farz qilingan namozlarni o'qish uchun mo'ljallangan va masjid vazifasini o'taydi, shuningdek, tomoshaxona sifatida ham xizmat qilgan. Bundan tashqari, bu madrasaning yuqori va pastki qavatlar 150 ta hujradan iborat. Bu masjid barcha islom diniga e'tiqod qiluvchilar ixtiyoriga beriladi va diniy ilmlarni o'rganayotgan talabalar foydasiga bu madrasalar barcha huquq va mulklari bilan vaqfga aylantiriladi.

Subxonqulixon (Sayid Muhammad Subxonquli ibn Saidnodirmuhammadxon) ilm fanning ko'p sohalaridan xabardor bilimdon shoh edi. U ayniqsa, tibbiyot ilmini yaxshi bilardi. Ma'lumotlarga ko'ra, Subxonqulixon amaliy tibbiyot bilan ham shug'ullangan. "Davo maskani" o'sha zamon me'morchiligi asosida ko'rkam qilib qurilgan ikki qavatli bino bo'lgan. Har qavat 9 tadan hujra (palata) va yordamchi xonalardan iborat edi. Kasalxona qoshida qatnab davolanadigan kichik shifoxona (hozirgi tilda ambulatoriya) ham bo'lgan. "Davo maskani" huzurida tibbiy maktab ham ochilgan. Bulardan tashqari kasalxona majmuasi tarkibiga dorixona va kutubxona ham faoliyat ko'rsatgan.

Tibbiy maktab talabalari amaliy mashg'ulotlarni shu "Davo maskani"da o'taganlar. Kasalxona va tibbiy maktabda o'sha davrning yaxshi tajribali hakimlari xizmat qilganlar. Shulardan bizga Xo'ja Amin Rais, Oxun mullo Abdug'afur, Hakim Xo'ja Yoqub, Mullo Mirmuhammad ma'lum. "Davo maskani" majmuasi (Kasalxona, shifoxona, dorixona, tibbiy maktab va kutubxona) vaqf yerlardan olinadigan daromad bilan ta'min etib turilgan. Shu hisobdan tibbiy maktab talabalariga nafaqa ham to'langan.

Tibbiy maktabning kutubxonasi kitobga juda boy bo'lgan. Unda Ibn Sinoning "Tib qonunlari"dan tortib, deyarli hamma taniqli hakimlarning asarlari bo'lgan. Subxonqulixonning maxsus farmoni bilan kutubxonada yig'ilgan kitoblar o'rganilib, ularning ko'piga sharh yozilgan. Talabalar uchun kerakli kitoblar o'zbek tiliga tarjima qilingan. Dorixonada asosan kasalxonada yotib davolanayotgan bemorlar uchun dori tayyorlaganlar.

O'rganilayotgan davr Buxoro xonligida Subhonqulixon tomonidan madaniy hayotga ham alohida e'tibor qaratiladi. Garchi davlat yaxlitligi uchun olib borilayotgan urushlar ko'p bo'lsa-da, xonlar, shu bilan birgalikda yirik mulkdorlar, amaldorlar, qabila yetakchilari ham masjid-u madrasa va shu kabi inshootlar qurilishiga homiylik qildi, madaniy soha yuksalishi uchun davr ijtimoiy muhitidan kelib chiqqan holda inshootlar qurilishlariga boshchilik qilganlar. Buxoroda sulolalar almashinuvi ko'p kuzatilgan bo'lishiga qaramay, shaharda qurilgan binolar o'zining mahobati, bezak uslublari, foydalanish jihatlarga ko'ra o'zgarib boravergan. Ayniqsa, Buxoro va Balx shaharlarida me'morchilik binolarida avval mavjud bo'lgan an'analardan foydalanilgan va ularga qisman o'zgartirishlar kiritib borilgan.

Adabiyotlar:

1. Rajabov Q., Inoyatov S. Buxoro tarixi. – Toshkent: Tafakkur, 2016. – 264 b.

2. Muhammad Amin Buxoriy. Muhit-at tavorix. / fors tilidan tarjima va izohlar muallifi D.Y.Yusupova va U.Hamroyev. – Toshkent: Fan, 2020. – 9 b.
3. Qodirov A. Tibbiyot tarixi. – Toshkent: O'zbekiston Milliy ensklopediyasi, 2005. – 145 b.
4. Zamonov A., Subxonov F. Buxoro xonligining Ashtarxoni hukmdorlari. – Toshkent: BAYOZ, 2021. – 88 b.
5. Абдусаттор Жуманазар. Бухоро хонлиги таълим тизими тарихи. – Т.: Академнашр, 2017. – 221 б.
6. Usmon Qoraboyev G'ayrat Soatov. O'zbekiston madaniyati tarixi. O'quv qo'llanma. Tafakkur bo'stoni. – Toshkent: 2011. – 103 b.
7. Irisov A., Nosirov A., Nizomiddinov I. O'rta Osiyolik qirq olim. – Toshkent: - 92 b.

UDC 62.21474

DEVELOPMENT OF A HARDWARE AND SOFTWARE TOOL FOR DETERMINING THE MICROCLIMATE IN SMALL FRUIT AND VEGETABLE WAREHOUSES

Norkulova F. N.

Informatics teacher of the 69th general secondary school in Karshi district. Master of applied mathematics Karshi State University

Introduction

Modern potato production technology involves not only obtaining high yields, but also the possibility of long-term storage of potatoes in potato storage facilities. However, the insufficient number of modern storage facilities significantly hinders the further development of potato growing in the region. Therefore, at the present stage, it is necessary to use all available opportunities: along with the construction of modern expensive storage facilities, first of all, it is necessary to modernize the existing areas of vegetable storage facilities built in an earlier period. At present, due to the development of automation, digital technologies and the availability of modern building materials for the reconstruction of such storage facilities, this seems possible on a resource-saving basis [1-3].

Materials and methods

It is known that the involvement of electrification and automation in production processes can significantly reduce labor costs, and thereby reduce the number of workers employed in agricultural production, improve the quality of manufactured products and cost-effectiveness. Today, potato storage facilities are built according to standard designs, which are often unable to meet the storage conditions of products, moreover, there are not enough of them. This leads to violations in storage modes, loss of products and significant losses in the operation of potato storage facilities. Only with the help of automation of all engineering equipment in potato storage facilities is it possible to maintain the rational operation of ventilation equipment with sufficient accuracy in observing potato storage modes. Since the end of the 20th century, automatic process control and monitoring systems (APCS and TP) equipped with devices for monitoring and regulating the microclimate have begun to be installed in storage facilities.

Results and discussion

The optimization of storage conditions for fruits and vegetables, particularly potatoes, requires the integration of modern technological solutions to mitigate the challenges associated with traditional storage methods. One of the critical aspects of maintaining the quality and longevity of stored products is the precise regulation of microclimate parameters, including temperature, humidity, and gas composition. In recent years, advancements in sensor technology and the Internet of Things (IoT) have enabled the development of intelligent storage systems that monitor and control these parameters in real-time.

In small-scale storage facilities, the lack of proper insulation, ventilation, and cooling mechanisms often results in significant product losses. The introduction of compact and cost-effective climate control units can transform these facilities, making them more efficient and environmentally sustainable. These units typically include modular designs that allow for scalability based on the size and capacity of the storage facility. Additionally, such systems can be powered by renewable energy sources, reducing the overall carbon footprint of the storage process.

An important feature of modern microclimate control systems is their ability to predict and adapt to external environmental changes. By leveraging machine learning algorithms, these systems can analyze historical climate data and forecast potential fluctuations, adjusting the storage conditions accordingly. This predictive capability not only enhances the quality of stored products but also reduces operational costs by minimizing energy consumption during periods of stable weather conditions.

Furthermore, the integration of mobile applications and cloud-based platforms into storage systems offers an added layer of convenience for facility managers. These tools provide remote access to real-time

data, enabling quick decision-making and immediate responses to any deviations from optimal storage conditions. Such advancements are particularly beneficial for small-scale farmers and storage operators who lack the resources to employ dedicated personnel for on-site monitoring.

Ventilation devices for storing potatoes and vegetables maintain the temperature, air humidity and carbon dioxide content required at technologically defined stages of storage (Figure 1).

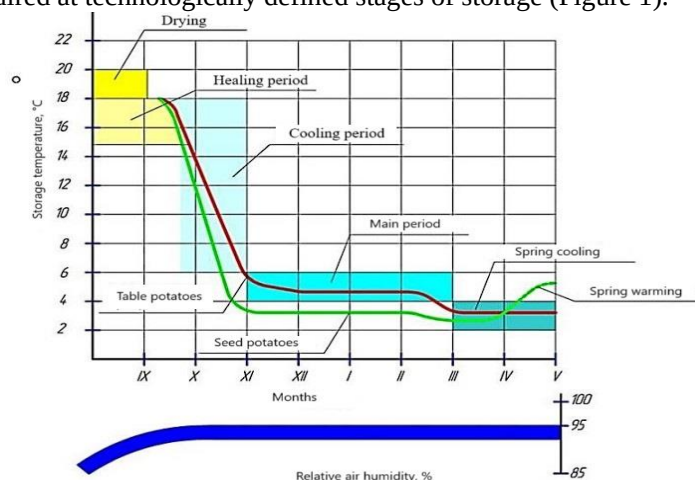


Figure 1 – Temperature and humidity conditions for storing potatoes

The integrated ventilation system for storage is automated, which means the coordinated operation of the installed devices under normal conditions and synchronous change of the operating mode depending on external factors. Active ventilation is understood as forced supply of air of a given temperature directly into the mass of the stored product. The most intense time for ventilation operation is autumn, i.e. the cooling period, when the products must be cooled to the storage temperature depending on their type. The temperature of the ventilation air entering the product mass must be lower than the temperature of the latter, but not lower than the cryoscopic temperature (the cryoscopic temperature is the temperature at which potatoes and vegetables begin to freeze; for most types of products it is -1°C). At negative outside temperatures, ventilation is carried out of outside and recirculation (internal) air. To obtain a mixture of external and internal air with a given temperature in storage facilities with active ventilation, mixing chambers are used, equipped with single-leaf or louvered rotary valves with electric actuators.

Conclusion

The use of a differential thermostat allows automatic use of outside air at the time of day when the temperature of the tubers exceeds the outside air temperature by at least a specified value. The next logical step in the development of the methodology for automating the control of technological processes for storing potatoes was the introduction of a thermostat with feedback and proportional control of the mixing valve position. Such a scheme allows automatic control of the mixing of outside and inside air, obtaining the required air at the outlet of the mixing chamber for the storage periods. A thermostat system equipped with such a thermostat allows for control and monitoring of the entire storage process. To automate the process of active ventilation in potato storage facilities, manual control of the equipment is replaced with automatic control, which allows full use of the possibilities of active ventilation and significantly reduces product loss during storage. Automation of the process consists of turning the fan on and off in accordance with the change in temperature. With the advent of modern potato storage technologies in potato storage facilities, it was possible to reduce the percentage of product losses from 30% to 12...15%, which is an achievement of scientific thought, but the remaining percentage of losses still has a negative impact on the cost and efficiency of potato production, which requires further development of the industry.

References:

1. Bashnyak, S. E. On the issue of ensuring a microclimate in a potato storage facility / S. E. Bashnyak // Science, education and business: a new view or a strategy for integration interaction. - Nalchik: Kabardino-Balkarian State Agricultural University, 2021. - P. 236-240.
2. Fursenko, S. N. Automation of technological processes: a textbook for university students majoring in "Energy supply of agricultural production" / S. N. Fursenko, E. S. Yakubovskaya, E. S. Volkova; , 2015. - p. 580.
3. Review of development trends in microclimate management methods in potato storage facilities / D. V. Koloshein, E. Yu. Gavrikova, A. M. Asharina // Resource conservation and adaptability in crop cultivation and processing technologies: materials of the international scientific and practical conference. - settlement Persianovsky: Donskoy SAU, 2020. - P. 202-206.

CHIZIQSIZ TENGLAMALARNI TAQRIBIY YECHISHNING URINMALAR USULI TABIQI

Nuraliyev T.A. – O‘zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali assistenti.

Yaxshiyeva S.N. – O‘ZMU JF 151-23 guruh talabasi

Aytaylik, $f(x)$ funktsiya $[a, b]$ oraliqda yagona $x=t$ yechimga ega bo‘lsin. Urinmalar usulida tenglama ildizni hisoblash uchun

$$f(x)f'(x) > 0 \quad (1)$$

shartni $[a, b]$ oraliqning chetlarida tekshiramiz. Bu shart oraliqning qaysi chetida bajarilsa, shu tarafdin urinmalar usulini qo‘llash kerak. Bundan $f(a)f'(a) > 0$ bo‘lganda, ildizga boshlang‘ich yaqinlashishni chapdan $a_0=a$, aks holda o‘ngdan $b_0=b$ deb olinadi. Agar $f(a)f'(a) > 0$ bo‘lsa $x=t$ yechimning taqribiy qiymatlaridan tuzilgan $\{a_n\}$ ketma-ketlik quyidagicha topiladi.

$y=f(x)$ funktsiya grafigining $A(a, f(a))$ nuqtasiga urinma o‘tkazamiz, so‘ngra bu urinmaning tenglamasini tuzamiz.

$$y-f(a)=f'(a)(x-a) \quad (2)$$

urinmaning OX o‘qi bilan kesishish nuqtasi $x=a_1$ —desak, bu nuqtada $y=0$ ekanligidan

$$0-f(a)=f'(a)(a_1-a)$$

ni olamiz. Oxiridan esa

$$a_1 = a - f(a)/f'(a) \quad (3)$$

formula topiladi. So‘ngra ildiz $[a_1, b]$ oraliqda yotgani uchun yuqoridagi jarayonni takrorlab,

$$a_2 = a_1 - f(a_1)/f'(a_1) \quad (4)$$

formulani olamiz va hokazo, jarayonning n - takrorlanishida (n - qadamda)

$$a_n = a_{n-1} - f(a_{n-1})/f'(a_{n-1}) \quad (5)$$

formulaga ega bo‘lamiz. Bu jarayonni cheksiz takrorlash (davom ettirish) natijasida $\{a_n\}$ ketma-ketlikni tuzamiz. Bu urinmalar usulining mohiyatidan iboratdir. Olingan $\{a_n\}$ ketma-ketlik aniq yechim $x=t$ ga yaqinlashadi. (5) jarayon $|a_n - a_{n-1}| < \varepsilon$ shart bajarilguncha davom ettiriladi va taqribiy ildiz uchun $x \approx a_n$ ni qabul qilinadi.

Agar $f(b)f'(b) > 0$ bo‘lsa, $b_0=b$ deb olib,

$$b_n = b_{n-1} - \frac{f(b_{n-1})}{f'(b_{n-1})}, \quad n=1, 2, 3, \dots$$

formula asosida $\{b_n\}$ ketma-ketlikni olamiz.

Masalan. $e^x - 10x - 2 = 0$ tenglama taqribiy yechimini $\varepsilon = 0.01$ aniqlik bilan toping.

Yechish. $f(x) = e^x - 10x - 2$ funktsiya $[-1; 0]$ oraliqda yagona yechimga ega.

$$f'(x) = e^x > 0, \quad x \in [-1; 0] \quad \text{va} \quad f(-1) = 8.386 > 0$$

dan

$$f(-1)f'(-1) > 0$$

bo‘lgani uchun $a_0 = -1$ deb olinadi. $f(-1) = e^{-1} - 10 - 2 = -9.632$ ni e‘tiborga olib, birinchi yaqinlashish a_1 ni hisoblaymiz:

$$a_1 = a - f(a)/f'(a) = a - f(-1)/f'(-1) = -1 - 8.386/(-9.632) = -0.131.$$

Yaqinlashish shartini tekshiramiz:

$$|a_1 - a_0| = |-0.131 + 1| = 0.869 > \varepsilon = 0.01$$

bo‘lgani uchun ikkinchi yaqinlashish a_2 ni

$$a_2 = a_1 - f(a_1)/f'(a_1)$$

formula bilan topamiz.

$$f(a_1) = e^{-0.131} + 10(0.131) - 2 = 0.1895, \quad f'(a_1) = e^{-0.131} - 10 = -9.123$$

lar asosida: $a_2 = -0.131 - 0.1895/(-9.123) = -0.1104.$

Yana $|a_2 - a_1| = 0.0214 > \varepsilon$ bo‘lgani uchun a_3 ni topamiz:

$$a_2 = -0.1104, \quad f(a_2) = 0.0006, \quad f'(a_2) = -9.1046$$

lar asosida:

$$a_3 = a_2 - f(a_2)/f'(a_2) = -0.1104 - 0.0006/(-9.1046) = -0.1104;$$

yaqinlashish sharti $|a_3 - a_2| < \varepsilon = 0.01$ bajarilganligi uchun tenglamaning $\varepsilon = 0.01$ aniqlikdagi taqribiy yechimi:

$$x \approx a_3 = -0.1104$$

bo‘ladi.

Adabiyotlar:

1. Nuraliyev T. et al. MATRISANING XOS SON VA XOS VEKTORLARNI TOPISH //Science technology&Digital finance. – 2024. – T. 2. – №. 4. – C. 62-71.
2. Nuraliyev T. A. et al. ODDIY DIFFERENSIAL TENGLAMALAR UCHUN CHEGARAVIY MASALALARNI YECHISHNING TAQRIBIY-ANALITIK USULI: GALYORKIN USULI //International Journal of scientific and Applied Research. – 2024. – T. 1. – №. 3. – C. 312-315.
2. Рустамов М., Нуралиев Т. Giperbolik tenglamalarda kuzatish masalasi matematik modeli tadqiqi //Новый Узбекистан: наука, образование и инновации. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 72-74.
3. Рустамов М., Нуралиев Т. Задача наблюдения в уравнении гиперболического типа //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 132-133.
4. Нуралиев Т. Issiqlik o'tkazuvchanlik tenglamasi uchun ayirmali sxemalar //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 193-197.
5. Alimardanovich N. T. CHIZIQSIZ TENGLAMALARNI TAQRIBIY YECHISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 323-327.
6. Alimardanovich N. T. et al. CHIZIQLI ALGEBRAIK TENGLAMALAR TIZIMINI ECHISH. ITERATSION USULLAR //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 20. – №. 1. – С. 153-159.
7. Alimardanovich N. T. et al. ZEYDEL USULI //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 20. – №. 1. – С. 169-176.
8. Alimardanovich N. T. et al. ODDIY ITERATSION USUL //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 20. – №. 1. – С. 160-168.
9. Nuraliyev T., Xandamov Y. Oddiy differensial tenglamalarni sonli yechish //Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 347-349.
10. Alimardanovich N. T., Abduqodirovich N. N. PLASTINKA UCHUN IKKI O'LCHOVLI ISSIQLIK O'TKAZUVCHANLIK TENGLAMASINI SONLI YECHISH //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 15. – №. 3. – С. 141-143.

УДК: 004.272.2

EFFICIENCY AND COMPLEXITY OF PARALLEL COMPUTING ALGORITHMS

Nurmanova E. – 153-23 group 2-year student

Almuratov F. - phd, Head of Department

Djizakh branch of National university of Uzbekistan

Annotation: Parallel computing algorithms have become an essential part of modern computing due to the increasing need for high-performance data processing. This article explores the fundamentals of parallel computing, highlighting different types such as data parallelism, task parallelism, and hybrid parallelism. It discusses key efficiency metrics, including speedup and efficiency, as well as complexity factors like time complexity, communication overhead, and synchronization challenges. The article also presents real-world applications of parallel computing in fields such as supercomputing, artificial intelligence, financial modeling, and gaming. Furthermore, widely used parallel computing tools such as MPI, CUDA, OpenMP, TensorFlow, and the C#.NET Parallel Library are reviewed. Finally, a simple parallel computing example in C# is provided to illustrate practical implementation.

Keywords: Parallel computing, data parallelism, task parallelism, speedup, efficiency, load balancing, synchronization, supercomputing, artificial intelligence, CUDA, OpenMP, MPI, C#.NET Parallel Library.

INTRODUCTION

Parallel computing algorithms have become a crucial topic due to the rise of modern technologies and the increasing need to process large volumes of data. This article provides a detailed discussion on the efficiency, complexity, and evaluation methods of parallel algorithms.

Fundamentals of Parallel Computing. Parallel computing is the process of using multiple computing resources to solve a problem faster. Unlike traditional sequential algorithms that execute in a single direction, parallel algorithms allow multiple processes to be executed simultaneously. Parallel computing is classified into the following main types:

- **Data Parallelism-** Splitting data into multiple parts and processing each part independently.

➤ **Task Parallelism**- Executing different computational tasks separately.

➤ **Hybrid Parallelism**- A combination of the two approaches above.

Efficiency of Parallel Algorithms The efficiency of parallel algorithms is evaluated based on the following metrics:

Metric	Formula
Speedup	$S = \frac{T_s}{T_p}$
Efficiency	$E = \frac{S}{P}$

Where :

✓ T_s – execution time in sequential mode,

✓ T_p – execution time on P processors,

✓ S – speed up,

✓ E – efficiency.

Complexity of Parallel Algorithms The complexity of parallel algorithms depends on several factors:

❖ **Time Complexity**- A comparison between the execution time in sequential and parallel modes.

❖ **Communication Complexity**- The amount of data exchanged between processes.

❖ **Load Balancing**- The degree to which computational resources are distributed evenly.

❖ **Synchronization Complexity**- The extent to which parallel processes need to coordinate with each other.

Applications of Parallel Algorithms Parallel algorithms are widely used in various fields, including:

- Supercomputing Applications (weather forecasting, physics, and biological modeling);
- Artificial Intelligence and Machine Learning (neural networks, big data processing);
- Financial Computing (portfolio optimization, risk analysis);
- Gaming and Graphics Modeling (real-time graphics, physics simulations).

Supercomputing Applications Table

Field	Examples
Weather Forecasting	Climate change modeling, storm prediction
Physics	Quantum mechanics, particle physics simulations
Biological Modeling	DNA sequencing, epidemic models

Utilized Software Tools

▪ **MPI (Message Passing Interface)** - For creating parallel applications.

▪ **CUDA (Compute Unified Device Architecture)** –For GPU – based parallel computing.

▪ **Open MP (Open Multi – Processing)** – For writing shared – memory parallel programs.

▪ **Tensor Flow** – For parallel computing in artificial intelligence models.

▪ **C# .NET Parallel Library** – A library for writing parallel programs in C#.

Parallel Computing Program in C# Below is an example of a parallel computing algorithm implemented in C#.

```
using System;
using System.Threading.Tasks;
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        int n = 1000000;
        double sum = 0;
        Parallel.For(0, n, i =>
        {
            sum += Math.Sqrt(i);
        });
        Console.WriteLine($"Result: {sum}");
    }
}
```

This program uses the `Parallel.For` operator to compute array elements in parallel and outputs the total sum.

CONCLUSION

Parallel computing algorithms are becoming an integral part of modern computing systems. A deep analysis of their efficiency and complexity enables further advancements in existing technologies. Future developments in parallel computing algorithms are expected to unlock new possibilities.

References:

1. Foster, I. (1995). *Designing and Building Parallel Programs*. Addison-Wesley.
2. Pacheco, P. (2011). *An Introduction to Parallel Programming*. Morgan Kaufmann.
3. Albahari, J. (2021). *Concurrency in C# Cookbook*. O'Reilly Media.
4. Grama, A., Gupta, A., Karypis, G., Kumar, V. (2003). *Introduction to Parallel Computing*. Addison – Wesley.
5. *Open MP Specifications*, Open MP Architecture Review Board.

UDC 336.64

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN FINANCE

Nyssanaly A.E.- 10th grade student at Nazarbayev Intellectual School of Physics and Mathematics, Shymkent

Iscanderov E.G. - economics teacher

The Impact of Artificial Intelligence on the Financial Sector

AI technology has significantly integrated itself into the financial sector by enhancing speed and security while also boosting efficiency level. In the past several years AI has been reshaping the building blocks of success in financial services by leading to greater financial inclusion, and compelling financial institutions to become leaner, highly networked, and more specialized. A vast number of institutions, including banks and business organizations, utilize AI for tasks ranging from fraud detection to making investment choices. With advancements in technology, AI is set to take on a greater role in overseeing financial operations and services, thereby revolutionizing the processes of handling transactions, managing investments, and mitigating risks.

Exploring the Role of Artificial Intelligence in the Financial Sector

AI has become crucial in the sector for spotting and preventing fraud effectively and efficiently in the volume of transactions processed by financial institutions every day. Using AI technology allows quick analysis of datasets to pinpoint any suspicious activities. By looking at patterns and behaviors through AI algorithms, potential fraudulent actions can be flagged in time and stopped before harm occurs. Thanks to this security feature, AI systems significantly diminish financial fraud cases, ensuring a secure banking experience for all customers involved.

AI technology is transforming the trading sector as well! Major financial institutions leverage AI-driven algorithms to examine market patterns and carry out trades with precision while offering predictions. Algorithmic trading is the name of this game, enabling investors to respond swiftly to market shifts, leading to enhanced effectiveness and minimized risks. By delving into data and identifying trends accurately, AI models discern price fluctuations, enabling traders to make informed decisions and gain a competitive advantage.

Another major area being impacted by AI is customer service. Chatbots powered by AI and virtual assistants are now widely used by banks and financial companies to respond to customer queries. Such chatbots are useful as they provide instant customer service, solving common problems, performing transactions, and even giving financial tips. By implementing customer service automation, banks can reduce the costs and time that would have been spent providing the service.

AI in Personal Finance

AI is not only assisting big banks; it is changing personal finance as well. At present, many people are using AI-enabled applications to manage their money. AI also helps budgeting apps like Mint and YNAB (You Need a Budget) analyze users' spending habits, provide financial reports, and suggest ways to save money. These apps assist in setting financial goals and monitoring their achievement with minimal effort.

It is important to note that credit scoring and loan processing are also major areas of AI application. Conventional credit scoring is based on limited financial history, which is often inaccurate and reduces the chances of many people obtaining credit facilities. AI-based credit scoring models utilize a more

comprehensive dataset, including spending patterns, online activities, and other sources of financial information, to offer a better and more equitable credit report. This has made financial services that were once only available to a select group of people accessible to the masses.

AI and Risk Management

Risk assessment is another area where AI is making a significant impact. Financial institutions must continuously assess risks related to lending, investments, and market movements. AI-driven risk operation systems can analyze hundreds of data points to determine risks and provide predictive suggestions. By identifying potential threats early, AI helps financial firms develop strategies to mitigate losses and make informed decisions.

AI is also enhancing the fight against money laundering (AML). Financial institutions must adhere to specific regulations to prevent involvement in activities such as money laundering and terrorism financing. AI can assist in real-time monitoring of transactions, flagging suspicious activities, and performing other compliance functions to help financial institutions meet the required standards.

The Future of AI in Finance

Contrary to popular belief, the role of AI in finance will not diminish in the future. Financial advisors powered by AI may become more sophisticated and provide specific investment recommendations based on a client's profile. This means AI may enhance current security features, such as facial recognition and biometric authentication, to improve financial data protection and prevent cyber-attacks. AI-driven financial services are also likely to reach the unorganized sector and common people. Since AI can perform many financial tasks that would otherwise be handled by financial professionals, it makes financial services and products—once exclusive to the wealthy—accessible to the masses.

However, some issues need to be considered. One major concern is potential job loss due to the automation of many financial tasks. Furthermore, privacy remains a critical issue, as AI involves the collection and analysis of large amounts of personal data. This paper notes that financial institutions must navigate the trade-offs between productivity, risk management, and ethical responsibility.

Conclusion

AI is revolutionizing finance and providing enhanced, automated services to users. It is evident that AI is useful in finance, as it enhances decision-making in areas such as risk analysis and fraud detection. Although there are risks associated with the use of AI in finance, the advantages outweigh the disadvantages. As technology advances, AI will continue to shape the future of money, offering innovative solutions to financial challenges and making banking and investing more accessible to all.

Literature:

1. Ahmad Nur Budi Utama Universitas Jambi, Jambi, Indonesia Author; The Role of Artificial Intelligence in Financial Forecasting: A Systematic Literature Review; 2024-06-30
2. Rustandi Rustandi 1* , Andi Harmoko Arifin 2 1,2 Universitas Terbuka, Indonesia; AI in Finance: A Systematic Literature Review; 2024
3. Olha Chernysh1*, Oleksandr Smishko2 , Yuliia Koverninska3 , Mykola Prokopenko4 and Ihor Pistunov5; The Role of Artificial Intelligence in Financial Analysis and Forecasting: Using Data and Algorithms; September 2024

DUNALIELLA SALINA SUVO‘TINING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI VA BIOTEXNOLOGIK IMKONIYATLARI.

Ortiqboyeva O.Q.- magistr

Murodova S. S. - professor

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali Biotexnologiya kafedrası

Email address: ortiqboyevaozoda8@gmail.com

Annotatsiya: Dunaliella salina - bu tabiiy β -karotin, bioyoqilg‘i, bo‘yoq va ozuqaviy qo‘shimchalarni ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan, yuqori haroratli, sho‘r suvli hududlarda o‘sadigan bir hujayrali mikrosvu‘tdir. *Dunaliella* turlari optimal muhit va haroratda qimmatli biofaol moddalarni sintezlaydi. *Dunaliella salina* tarkibida β -karotin, lipidlar va glitserinning yuqori miqdori, protein (30-50% gacha), muhim aminokislotalar (8% gacha), lipidlar (taxminan 10%), juda yuqori darajadagi β -karotin (14 gacha) mavjud. Ushbu tezida *Dunaliella salina*ning o‘stirish muhitlari, terapevtik (antioksidant, saratonga qarshi va yallig‘lanishga qarshi) faollikka ega bo‘lgan birikmalar ishlab chiqarishi, bioremediatsiya hamda bioyoqilg‘i ishlab chiqarishda, oziq-ovqat sanoati, kosmetika sohasida qo‘llanishlari haqida ma‘lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: Dunaliella salina, fotobioreaktor, ochiq suv havza, β -karotin, antioksidant, sho‘rlik, pH, kosmetika, oziq-ovqat, tibbiyot, bioremediatsiya, bioyoqilg‘i.

Fototrofik organizmlar ya‘ni mikrosvu‘tlar biotexnologik tadqiqotlarning eng muhim ob‘ekti hisoblanadi, chunki bu mikroorganizmlarning hujayralari odamlar uchun qimmatli bo‘lgan turli xil metabolitlarni sintez qiladi va tobora amaliy tadqiqotlar ob‘ektiga aylanib bormoqda. Mikrosvu‘tlar yorug‘lik energiyasini, suv va karbonat angidridni fotosintez hamda xemosintez orqali o‘sishi uchun zarur bo‘lgan biokimyoviy energiyaga aylantiradigan eukariotik mikroorganizmlardir [5].

Dunaliella turkumiga mansub mikrosvu‘tlar *Chlorophyceae* sinfiga mansub bo‘lgan yagona hujayrali organizmlar hisoblanadi. Ushbu mikrosvu‘tlar boshqa yashil mikrosvu‘tlardan qattiq hujayra devorining yo‘qligi va tashqi hujayra membranasining glikoproteidlardan tashkil topganligi bilan farqlanadi. Svuv‘tlarining hujayralari oval, ellipsoid, tuxumsimon, noksimon ba‘zan sharsimon, silindrsimon yoki buralgan, radial yoki ikki tomonlama simmetrik, kamdan-kam dorzoventral yoki biroz assimetrik shakllarda bo‘ladi. Ushbu turkumga mansub 28 turi aniqlangan. Ulardan 5 tasi chuchuk suvda, 23 tasi dengiz va sho‘rlangan muhitda uchraydi, turlar orasida *Dunaliella salina*, *Dunaliella bardawil*, *Dunaliella tertiolecta*, *Dunaliella primolecta*, *Dunaliella viridis*, *Dunaliella bioculata*, *Dunaliella acidophila*, *Dunaliella parva* va *Dunaliella media* eng ko‘p o‘rganilgan. Uzoq vaqt davomida o‘rganilgan bu turlar barcha qit‘alarda uchrab, sho‘r, chuchuk suvlarda, okeanlarda va hatto kislotali suvlarda yashashi mumkinligi aniqlangan [2].

Dunaliella salina keng miqyosda yetishtirilishi, yuqori o‘sish tezligi, past ishlab chiqarish xarajatlari hamda yuqori tuz kontsentratsiyasi, kuchli yorug‘lik ta‘siri va azot tanqisligi kabi qiyin sharoitlarda o‘sish qobiliyatiga ega bo‘lishi bilan bir qator afzalliklarga ega. Tibbiyot sohasi bo‘yicha *Dunaliella salina*ning yurak-qon tomir kasalliklari, qandli diabet, gepatit B, jismoniy zo‘riqish natijasida yuzaga keladigan astma va saratonga qarshi samaradorligini, shuningdek, uning immunomodulyator va yallig‘lanishga qarshi ta‘sirini namoyon qilishi bir necha tadqiqotlar natijasida asoslangan. Ushbu mikrosvu‘t oziq-ovqat sanoati ya‘ni sut mahsulotlari, tortlar, pechenyalar va boshqa mahsulotlarning tarkibiy qismi sifatida ishlatilishi mumkin. Bundan tashqari ozuqaviy qiymati va biologik faolligi tufayli akvakulturada ishlatiladigan hayvonlar uchun yuqori darajadagi qimmatli ozuqa hisoblanadi. *Dunaliella* turlaridan chiqindi suvlarni tozalashda ham qo‘llanilishi mumkinligi isbotlangan, chunki ular suv ekotizimlariga salbiy ta‘sir ko‘rsatadigan moddalarni o‘zlashtira oladi, bu esa ekologik jihatdan katta afzallik hisoblanadi. Mikrosvu‘tlarning tarkibiy qismlari odatda kosmetologiya sohasida gidratsiya agenti, peeling agenti va kosmetikada antioksidant sifatida ishlatiladi. *Dunaliella salina* teri va sochni parvarish qilish uchun quyoshdan himoya qiluvchi mahsulotlarda ishlatiladigan mikrosvu‘tlardir. U aminokislotalarga o‘xshash va quyoshning ultrabinafsha nurlariga qarshi samarali ta‘sir ko‘rsatadigan juda ko‘p miqdordagi sporopollenin organik moddasini o‘z ichiga olishi ustida tadqiqotlar o‘tkazilgan.

Dunaliella mikrosvu‘tlarining ozuqa moddalari tanqisligiga duch kelganda neytral lipidlar yoki triglitseridlar shaklida kimyoviy energiyani saqlab, qazib olinadigan yoqilg‘ilarga muqobil sifatidagi potentsialligi aniqlangan. Shuningdek, svu‘t yetishtirish uchun katta miqdordagi haydalmaydigan yerlar ishlatilgan, bu esa an‘anaviy qishloq xo‘jaligi bilan raqobatni kamaytirishi isbotlangan.

Dunaliella turlarining ko'pchiligida 0,05 dan 5,5 M NaCl gacha bo'lgan tuz konsentratsiyasi, optimal harorat 30-32°C (0-45°C da ham o'sishi mumkin), yorug'lik darajasi 3 va 8 klux, pH diapazoni 9-11 atrofida bo'lishi yuqori darajada biomassa hosil qilishi tatqiqotlar natijasida aniqlangan. Suvo'tni o'stirish jarayonida fotobioreaktor yoki ochiq suv havzalaridan foydalaniladi. Fotobioreaktorlardan foydalanishning afzalliklari kultura parametrlarini yaxshiroq nazorat qilish, yuqori biomassa ishlab chiqarish, ifloslanish xavfini kamaytirish, CO₂ yo'qotishlarini oldini olish va kultura talablariga muvofiq moslashuvchan dizaynni o'z ichiga oladi. Ochiq suv havzalarida yetishtirishda hovuzlarining chuqurligi taxminan 20 sm deb hisoblangan. Atrof-muhitning sho'rlanishini nazorat qilish va ozuqa moddalarini muhitga yetkazib berish uchun yon manbali keng nasos tizimidan foydalaniladi [1].

Adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, β -karotin olish uchun *Dunaliella salina* yetishtirishni tashkil etish bo'yicha ikki nuqtai nazar mavjud bo'lib, birinchisiga ko'ra, bir bosqichda intensiv kulturada *Dunaliella* o'sishi yuqori karotenoid hosilini ta'minlangan. Bir bosqichli o'sish odatda suvo't hujayralarida kam β -karotin miqdori, lekin yuqori hujayra zichligi va kultura mahsuldorligi bilan tavsiflangan. Bundan tashqari, uni tashkil qilish osonroq va kamroq joy talab qilgan. Ikkinchi nuqtai nazarga ko'ra, mikrosuvo'tlarni ikki bosqichda yetishtirish yuqori β -karotin miqdori (quruq vaznning 10-15% gacha) bo'lgan biomassa ishlab chiqarishga va ma'lum sharoitlarda yuqori β -karotin mahsuldorligini saqlashga imkon bergan. Birinchi bosqichda faol kultura o'sishi uchun sharoitlar yaratilgan, ikkinchisida esa β -karotin sintezi kulturaga stress ta'sirida yuzaga kelgan, bu hujayra o'limi ehtimolini oshirgan [4].

Yuqoridagi fikrlarga ko'ra shunday xulosa qilinadiki, mikrosuvo'tlarning o'sishi uchun zarur sharoit va turli omillar (pH, harorat, yorug'lik, oziqa tarkibi)ni mos ravishda optimallashtirish muhimdir. Ushbu omillarning optimal sharoitlari *Dunaliella salina* o'sishining samaradorligini oshirish, β -karotin va boshqa bioaktiv moddalar ishlab chiqarishni maksimal darajada qo'llab-quvvatlashi mumkin. Optimal muhitni tanlab olish *Dunaliella salina*ning o'sish shart-sharoitlarini yaxshilash, biotexnologik potentsialini maksimal darajada ochishga yordam beradi va uning sanoat sohalarida, ayniqsa, farmatsevtika, kosmetologiya, qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat sanoatidagi imkoniyatlarini kengaytirishga yordam beradi.

Adabiyotlar:

1. Абдуллаев А.А. Интенсивная культура *Dunaliella Salina* Теод. и некоторые ее физиологические характеристики [Текст] / А.А. Абдуллаев, В.Е. Семенов // Физиология растений. - 1974. - № 6. - С. 1145-1153.
2. Borowitzka MA, Vonshak A (2017) Scaling up microalgal cultures to commercial scale. *Eur J Phycol* 52(4):407–418.
3. Bansal M.P., Jaswal S. Hypercholesterolemia induced oxidative stress is reduced in rats with diets enriched with supplement from *Dunaliella salina* algae. *Am. J. Biomed. Sci.* 2009;1:196–204.
4. Borovkov, A.B., Gudvilovich, I.N. & Avsiyan, A.L. Scale-up of *Dunaliella salina* cultivation: from strain selection to open ponds. *J Appl Phycol* 32, 1545–1558 (2020)
5. Дворецкий Д.С. Вопросы разработки эффективной биотехнологии синтеза ценных компонентов из биомассы микроводорослей / Д.С. Дворецкий, М.С. Темнов, И.В. Маркин, Я.В. Устинская, М.А. Еськова // Теоретические основы химической технологии. - 2022. - Том 56. - № 4. - С. 418-433.
6. Hamidkhani, A., Asgarani, E., Saboor, A. et al. Ethanol as a carotenoid production stimulator in *Dunaliella salina* CCA 19/18. *Folia Microbiol* 68, 925–937 (2023).
7. Cezare-Gomes, E.A., Lousada, M.E.G., Matsudo, M.C. et al. Two-stage semi-continuous cultivation of *Dunaliella salina* for β -carotene production. *Braz. J. Chem. Eng.* 40, 367–378 (2023).
8. Тонких А.К., Фёдорова О.А., Верушкина О.А., Разаков Р.М. Мирзарахметова Д.Т. Микроводоросль *Dunaliella salina* из водоёмов Приаралья//Вестник Аграрной науки Узбекистана. 2020. №3 (81). С.176-180

ЗДОРОВАЯ СРЕДА В СЕМЬЕ – ОСНОВА БЛАГОПОЛУЧИЯ

Ортиков О.Х., Толлибаев Д. М.

Учитель кафедры “Общественные науки и физическая культура” Джиззакский филиал
национального университета

Аннотация: В настоящей статье производится философский анализ места семьи в деле воспитания молодого поколения. В статье также изложены традиции узбекских семей богатые духовными ценностями.

Ключевые слова: Семья, ребенок, воспитание, духовность, ценности, родители, махалля, традиции.

Будущее нашего независимого государства, его достойное место в ряду передовых государств мирового сообщества связано с интеллектуальными способностями молодого поколения. Необходимым фактором достижения молодым поколением психологической устойчивости, физического здоровья, умственной зрелости, глубокой духовности является усиление здоровой обстановки в семье, упрочнение её духовных основ.

Наш народ с самых древних времен священным местом воспитания считает семью. Испокон веков на нашей Родине знали, что если семья крепкая, члены семьи мирные, благополучные и здоровые, в государстве появится стабильность. Стабильность общества, его благополучие связаны с миром и спокойствием в семье, здоровый образ жизни государства с серьезными отношениями между членами семьи, и нравственному воспитанию членов семьи. Такое мировоззрение и воспитание сформированное среди восточных народов и на сегодняшний день олицетворяет духовное лицо человека.

При формировании нравственных ценностей личности основными средствами считаются семья, школа, махалля и общественные организации. Особенно ярко проявляются в узбекских домах свойственные людям духовные нравственные ценности: взаимное уважение, почтительность, доверие, обходительность, любовь, сотрудничество. Священный долг и задача семьи не только рождение ребенка, и не только воспитание его высокодуховным и просвещенным, но и создание условий для того, чтобы он самостоятельно нашел свое место в обществе.

Благополучная жизнь в обществе, здоровое мышление, формирование здорового мировоззрения непосредственно связано со средой в семье. В семье важными критериями при воспитании родителями детей считается их личный пример, поучения и образец поведения. Основное место в формировании духовного воспитания детей занимает поведение родителей в семье, культура их общения, культура действий. Поэтому родители сами должны следовать восточным правилам поведения, почтительно относиться к национальным и духовным ценностям, обладать высокими общечеловеческими достоинствами. У детей обладающих такими положительными достоинствами будут формироваться такие качества как патриотизм, самоотверженность, преданность, мужество, смелость, терпение, сдержанность, достоинство и организаторство. Поэтому нравственная среда в семье и в обществе людей считается самой древней и важной нравственной нормой, которая не только регулирует отношения между мужем и женой, но и является первоначальным и основным критерием формирования детей в качестве зрелых личностей. Следовательно, воспитание детей до их совершеннолетия духовно богатыми, нравственно чистыми, физически здоровыми начинается в семье. Такие человеческие качества как добродетель, доброта, трудолюбие, созидание, самоотверженность, преданность, мужество присущи человеку на протяжении всей его жизни и все они прививаются ему в семье. В семье закладывается фундамент для воспитания молодых нравственными, правдивыми, трудолюбивыми, честными людьми. Воспитание в семье играет важную роль в том кем в будущем будут дети.[1]

Воспитание ребенка в семье должно быть первоочередной задачей взрослых членов семьи. Воспитание маленьких детей нашими дедами с помощью национальных ценностей, на храбрости наших исторических личностей и примерами народного устного творчества дает большую эффективность. Поэтому наш глава государства уделяет большое внимание воспитанию детей и их светлого будущего.

Получение ребенком семидесяти процентов сведений до пяти лет, показывает насколько велика роль семьи в формировании духовности личности. Каждый умный человек хорошо понимает, что в этом мире пока есть жизнь будет существовать семья. Пока существует семья есть такой бесценный дар называемый ребенком. Пока есть дети, человек всегда живет благими мечтами и стремлениями. Наши сегодняшние все дела делаются для счастья и светлого будущего наших детей. Однако счастье не означает только богатство и имущество. Воспитанный, знающий, умный, трудолюбивый ребенок является богатством не только родителей, но и самым большим богатством всего общества.

В четвертом направлении стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2020 годах: “особо подчеркивается, что воспитание физически здоровой, духовно и интеллектуально развитой, самостоятельно мыслящей, преданной Родине молодежи с твердыми жизненными взглядами, повышение ее социальной активности в процессе углубления демократических реформ и развития гражданского общества”. [2]

Воспитывая сегодня в семье здоровых и мыслящих детей, мы должны постараться, чтобы у них был богатый духовный мир, глубоко знать наше историческое наследие, полностью отразить в себе эти качества. Овладевающие современными знаниями и мышлением, всесторонне развивающиеся наши дети и получение ими духовного воспитания в семье во многих аспектах зависит от проблем поведения родителей. Поэтому наши родители должны строго следовать правилам высокой человечности и поведения. В частности каждый родитель:

- физически и умственно совершенной, всесторонне (материально и морально) готовой сформированной личностью готовой к воспитанию ребенка;
- осознание национальной сущности, глубоко чувствовать принципы наследования и умение внедрять их в жизнь;
- должен владеть исторической памятью созданной нашими предками с сформированным чувством уважение к национально-духовным ценностям. Родители обладающие такими качествами воспитывают молодое поколение с высокой духовностью и также способствуют усилению здоровой среды в семье, и создают почву для его духовных основ.

Литература:

1. Каримов И.А. Высокая духовность – непреодолимая сила. Ташкент, “Ma’naviyat”, 2008
2. Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2020 годах научно-методическая брошюра “Тод диалога с народом и интересов человека” по изучению государственной программы Тошкент Маънавият 2017 й 203 страница.

UDK- 341.6

XALQARO SUD ORGANLARI VA ULARNING NIZOLAR HAL ETISHDAKI VAZIFALARI

Qosimjonova N.K. - Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti, Agrobiznes va raqamli iqtisodiyot fakulteti, yurisprudensiya yo‘nalishi 2-bosqich 108-guruh talabasi

Abduraimov Sh.N. - Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti, Qishloq xo‘jaligi huquqi va agroturizm kafedrasi assistenti, mustaqil tadqiqotchi

Annotatsiya: Ushbu maqolada xalqaro sud organlarining dunyo maydonidagi nizolarni tinch va qonuniy yo‘l bilan hal etishdagi roli tahlil qilinadi. Maqolada xalqaro sud tizimining turli turlari, ularning vakolatlari va yuzaga kelayotgan murakkab muammolar ko‘rib chiqiladi. Shuningdek, sud qarorlarining amaliy ijrosi, moliyaviy va siyosiy cheklavlari hamda kelgusidagi islohotlar yo‘llari haqida fikr yuritiladi. Tadqiqotimiz Scopus, ResearchGate, CyberLeninka, JSTOR va Google Scholar kabi xalqaro manbalarga tayangan holda olib borilgan.

Kalit so‘zlar: xalqaro sud organlari, nizolarni hal etish, xalqaro huquq, islohotlar, sud mustaqilligi, global tartibot.

Kirish. Har bir davlatning sud-huquq tizimi insonlarning huquqlarini himoya qilish va adolatni ta’minlashda muhim o‘rin tutadi. Ammo xalqaro maydonda, davlatlar o‘rtasidagi nizolar, huquqiy ziddiyatlar va inson huquqlari buzilishlari ko‘payib bormoqda. Shu nuqtai nazardan xalqaro sud organlari nafaqat davlatlar o‘rtasidagi nizolarni hal etishda, balki global huquqiy tartibotni saqlashda ham muhim

rol o'ynaydi. Shu bilan birga, bu tizimning samaradorligi ko'plab siyosiy, moliyaviy va madaniy cheklovlar bilan yuzma-yuz kelmoqda.

Asosiy qism. Xalqaro sud tizimining turlari va vakolatlari haqida ma'lumotlar mavzu doirasidagi eng keraklisidir. Xalqaro sud organlari turli vazifalar va vakolat doiralariga ega:

Xalqaro Adliya Sudi (ICJ):

ICJ – BMTga qarashli asosiy sud bo'lib, davlatlar o'rtasidagi nizolarni hal etishda asosiy institut hisoblanadi. Misol uchun, 2020-yilda Hindiston va Pokiston o'rtasidagi chegara bahsida ICJning roli keng e'tirof etildi (Global Court Statistics, 2023).

Xalqaro Jinoyat Sudlari (ICC):

Genotsid, urush jinoyatlari va insoniyatga qarshi jinoyatlar bo'yicha tergov va sud jarayonlarini olib boradi. 2016-yilda ICC tomonidan Sudani prezidenti Umar al-Bashirga qarshi ko'tarilgan ayblovlar xalqaro miqyosda katta rezonansga sabab bo'ldi (Ivanov, 2022).

Mintaqaviy sudlar (masalan, Yevropa Inson Huquqlari Sudi – ECHR):

Bu organlar o'z mintaqalaridagi inson huquqlari buzilishlari, diskriminatsiya va boshqa masalalarni ko'rib chiqadi. 2021-yilda ECHRning Rossiyaga nisbatan qabul qilgan qarori inson huquqlari buzilish holatlarini yoritishda namuna bo'ldi (Petrova, 2020).

Xalqaro sud organlarining samaradorligi bir qancha omillar bilan chegaralanadi:

Davlatlarning suverenitet talab qilishi: Ba'zi davlatlar, masalan, AQSh 2018-yilda Falastin tomonidan keltirilgan da'voni "siyosiy" deb e'tirof etib, sudning qarorlarini qisman e'tiborga olmagan (Smith, 2021).

Moliyaviy cheklovlar: Xalqaro sudlarning byudjetlari davlatlarning ixtiyoriy badallariga bog'liq bo'lib, bu ularning mustaqilligini pasaytirishi mumkin (JSTOR, 2023).

Huquqiy va madaniy farqlar: Turli mintaqalarda huquqiy tushunchalar va qadriyatlar farq qilishi sud qarorlarining yagona va izchil bo'lishiga to'sqinlik qiladi. Afrika davlatlarining XJSga nisbatan noroziligi buning yorqin misolidir (ResearchGate, 2021).

Yechimlar va takliflar. Xalqaro sud tizimini yanada samarali ishlashi uchun quyidagi choralar taklif etiladi: Qarorlarni majburiy ijro etish mexanizmini joriy etish: BMT Xavfsizlik Kengashi bilan hamkorlikda, xalqaro sud qarorlarini buzgan davlatlarga nisbatan sanksiyalar mexanizmini kuchaytirish zarur.

Sudlarning moliyaviy mustaqilligini ta'minlash: Xalqaro tashkilotlar byudjetini mustaqil shaklda shakllantirish va davlatlararo badallar tizimini qayta ko'rib chiqish muhim ahamiyatga ega (Scopus, 2022).

Xalqaro huquqiy me'yorlarni yagona tushuncha asosida shakllantirish: Davlatlar o'rtasida xalqaro huquq normalarini yagona asosga solish va ularni milliy qonunchilikka integratsiya qilish bo'yicha treninglar va seminarlar tashkil etish lozim (CyberLeninka, 2023).

Xulosa. Xalqaro sud organlari global huquqiy tartibotni mustahkamlash va davlatlar o'rtasidagi nizolarni tinch yo'l bilan hal etishda muhim omil bo'lib qolmoqda. Ularning samaradorligi esa ko'plab siyosiy, moliyaviy va madaniy cheklovlarga qaramay doimiy islohotlar va innovatsion yondashuvlar orqali oshirilishi mumkin. Kelajakda xalqaro sud tizimining yanada mustahkamlanishi, qarorlarning majburiy ijrosi va moliyaviy mustaqilligining ta'minlanishi global barqarorlik va adolatni ta'minlashda hal qiluvchi rol o'ynaydi.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi konstitutsiyasi. Rasmiy nashr. – Toshkent, "O'zbekiston", 2023 yil. -80 b.
2. "Yangi O'zbekiston strategiyasi 2022-2026" O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-60-son Farmoni Lex.uz. 2022.
3. Global Court Statistics (2023). Xalqaro sudlarning 2020–2023 yillardagi faoliyati. Scopus. [https://www.scopus.com/...](https://www.scopus.com/)
4. Ivanov, A. (2022). Xalqaro Jinoyat Sudlari: Afrika tajribasi. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/...>
5. Petrova, K. (2020). Yevropa Inson Huquqlari Sudi va inson huquqlari siyosati. CyberLeninka. <https://cyberleninka.ru/...>
6. Smith, J. (2021). Xalqaro sudlar va davlatlararo nizolar. JSTOR. <https://www.jstor.org/...>
7. BMT Hisobotlari (2023). Xalqaro sudlarning moliyaviy muammolari. Google Scholar. <https://scholar.google.com/...>
8. Yoshlarda huquqiy madaniyatni shakllantirish yo'lida ilg'or pedagogik texnologiyalarning ahamiyati. (2025). Zamonaviy ilm-fan va innovatsiyalar nazariyasi, 2(1), 16-
<https://innoworld.net/index.php/zifin/article/view/247>

ҚУРУҚ ВА ИССИҚ ИҚЛИМ ШАРОИТИДА ҚУРИЛИШ ВА ЛОЙИХАЛАШНИНГ ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАРИ

Махсимов Қ.И., Файзиддинов А.С.

Фарғона политехника институти

e-mail: maxsimov55@bk.ru, fazizxon@gmail.co

Аннотация: қуруқ ва иссиқ иқлимли ҳудудларда қурилиш ва лойихалаш жараёнига замонавий усулларни тадбиқ этиш, нанотехнологиялар асосида тайёрланаётган қурилиш материалларининг қўллаш имкониятлари, “Antishor” воситаси ҳақидаги маълумотлар ёритилган

Калит сўзлар: қуруқ ва иссиқ иқлим, қурилиш, лойихалаш, нанотехнология, наноматериал, “Antishor” воситаси.

Мамлакатимиз учун хос бўлган қурилиш ишлаб чиқариш саноатини ривожлантиришга, қурилиш сифатини яхшилашга, моддий ресурсларни иқтисод қилишга, бинони сақлаб туриш харажатларини камайтиришга ва аҳолини ижтимоий муаммоларини хал этишга хизмат қилади. Ҳозирда, қурилишдаги инновацион ғоялар ва ечимлар ички ва ташқи пардозлаш ва таъмирлаш ҳамда тиклаш ва реставрация (жумладан катта аҳамиятга молик тарихий обидалар) ишларида, лойихалашнинг энг замонавий меъморий ечимларини ишлаб чиқишда, лойихалаш, ташкилий ишлар ва қурилиш лойихаларини бошқарув тизимини такомиллаштиришда, механизациялаш ва автоматлаштириш асосида меҳнат унумдорлигини оширишда, қурилган объектларни эксплуатация қилишнинг самарали усулларини жорий этишда қўлланилмоқда [1,3,4]

Маълумки, лойихалаш ишларида жорий этилаётган инновацион ишланмалар кучли компьютер программаларини жорий этиш билан боғлиқ. Мисол учун 3D-лойихалаш, Allplan, Revit программалари биноларни рақамли моделларини яратиш имкониятини бериб (оралиқ лойихалаш), архитектура-лойиха ишланмаларидан бошлаб ишлаб чиқариш лойихасига қадар қамраб олиш имконини беради. Бундай дастурий воситаларнинг афзаллиги шундаки, улар ёрдамида сифатли чизмалардан ташқари лойиха кўринишларини аниқ фазовий тасавур қилиш имконияти ҳам яратилади.

Ҳозирда қуруқ ва иссиқ иқлим шароитида нанотехнологиялар асосида тайёрланаётган қурилиш материалларининг (нанобўёқ, наношувок, наноламинат, полимерлар учун нанокомпозитлар ва бошқалар) истикболдаги ўрни аҳамиятлидир [3,4]. Айниқса, қурилиш жараёнида юқори мустаҳкам бетон, композит конструкциялар, кучайтирилган пўлат, наноқопламалар, нонокомпозит қувурлар, ойнапластик композит арматура кабиларни жорий этилиши турли даражада агрессив муҳитни ҳосил қилувчи нефт-газ ва кимё саноати бино ва иншоотларини қуриш ҳамда реконструкция қилиш билан боғлиқ мавжуд муаммоларни бартараф этади.

Нанобўёқлар экстемал об-хаво, механик ва бошқа таъсирларга чидамлилиги билан бошқа анъанавий бўёқлардан фарқ қилади. Мисол учун, нанотехнологиялар асосида тайёрланган бўёқлар орқали хоналар таъмирланганда турли бактерия вавирусларнинг тарқалишини олдини олиш билан бирга пардозлаш қатлами чидамлилигини ортишига ҳам хизмат қилади. Шунинг учун ҳам бундай бўёқлар шифохона (жумладан: сил касалликлари диспансери, туғуриқхона), мактабгача таълим муассасалари, таълим муассасалари, харбий қисмларнинг ётоқхоналари ҳамда кўплаб фуқаролар ҳаракатланиб турадиган бино ва иншоотлар (ишлаб чиқариш корхоналари, вокзаллар, савдо шаҳобчалари, стадионлар каби), паррандачилик ва чорвачиликка ихтисослашган фермалар ҳамда озиқ-овқат сақланадиган ва тайёрланадиган хоналарда қўллаш яхши самара беради.

Шиша листларни наноқопламалар билан қоплаш ва махсус хоссаларга эга ойналарни (зарбага чидамли, зирхли, юқори хароратга чидамли, ёруғлик қайтарувчи ва х.к.) нанотехнологиялар ёрдамида тайёрлаш йўли билан ёруғлик ўтказувчи мустаҳкам пардадеворлар ва оралиқ ёпмаларни ҳосил қилиш мумкин. Ҳозирги кунда режа бўйича хоналарни бўлиш учун пардадеворлар қуришда асосан ғишт, газо-ёки кўпикбетон блоklar ва гипсокартон ишлатилмоқда. Улар асосида қурилган пардадеворлар турғунлиги ва ёруғлик ўтказмаслиги билан ҳамда намга чидамсизлиги ва мустаҳкамлик кўрсаткичлари бўйича камчиликлари мавжуд. Бундай ҳолларда асосан фойдали хусусиятларга эга шиша магнийли лист материалларидан фойдаланиш яхши самара беради [2]. Шиша магнийли листлар 3-4 мм қалинликда бино шифтлари, 5-8 мм

деворлар учун, 6-10 пардадеворлар учун, 10-12 м поллар учун ва 12-15 мм бино фасадларини қоплаш учун тайёрланиб саноат, жамоатчилик ва турар жой бинолар қурилишида кенг қўлланилиши мумкин.

Маълумки, бино ва иншоотларнинг юқори намликдаги ер ости тузилмалари ҳамда агрессив муҳитда ишловчи ер усти иншоотларини химоя қатламларини коррозияга қарши чидамлилигини оширишда қўланилаётган инновацион материаллар техник-иқтисодий жиҳатдан асосланган бўлиши муҳим. Бу борада институтда яратилган “Antishor” воситаси турар жой биноларини бетон ва ғиштли қисмларини шўрдан химоялашда яхши самара бериши амалда исботланган[2]. Жумладан, ушбу восита Бухоро шаҳридаги тарихий обидалар, Тошкент шаҳридаги “Хастиимом” масжиди, Фарғона ва Наманган вилоятларида боғча ва мактаб биноларини таъмирлашда яхши самара берди. Ушбу восита жуда тез таъсир этувчи суюқлик бўлиб қурилиш ашёларини яъни ғишт, бетон, қумсувоқ ва шунга ўхшаш таркибида шўр бўлган маҳсулотларни шўрланишдан тозалайди ва шўр тушишини олдини олади. Қаттиқ турдаги қурилиш ашёларидан кейинчалик ҳам шўр чиқишини олдини олади. Қурилишда ғишт териш ва турли қурилиш ишларида ҳам ишлатса бўлади. Бино ва иншоотларнинг шўрланган жойларига 1м² майдонга 100 гр миқдорида воситани суртиш учун оддий шетка учун ёки ҳажми кўп бўлган юзалар бўёқ сепиш мосламасидан фойдаланилади.

Шунингдек, ушбу восита билан Марказий Фарғонада фойдаланилаётган сув хўжалиги иншоотларининг доимий агрессив муҳит таъсирида бўлган бетон ва ғиштли девор юзаларига ишлов ҳамда агрессив муҳит таъсирида бўлган кимё саноати объектлари конструкцияларига ишлов бериш орқали чидамлилигини камида 1,5 баробарга қадар ошириш имконияти яратилади.

Адабиётлар:

1. А.Е. Шилов, Ф.Ч. Окорафор. Особенности проектирования зданий и сооружений в условиях сухого климата. БНТУ, Беларус. НГЖ «Строительство конструкции зданий сооружений, современные методы расчета и проектирования. 2019г.с.201-207.
2. Махсимов Қ.И.,Эркабоев Р.,Акрамов У. Қурилишда инновацион технологиялар ва материалларнинг ривожланиш истикболлари тўғрисида.“Замонвайи бино-иншоотларни ва уларнинг конструкцияларини лойиҳалаш, барпо этиш, реконструкция ва модернизация қилишнинг долзарб муаммолари” Республика онлайн илмий-амалий конференция материаллари. ФарПИ, 2021й. 166-168 б.
3. Maxsimov Q.,Turdimatov N. Sho'rlangan gruntli xududlarda qurilishni tashkil etishda innovatsion materiallar va texnologiyalar.“Ishlab chiqarishnind texnik, muxandislik va texnologik muammolarining innovatsion echimlari” Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjuman materiallari. Jizzax, 3-qism: 2022y. s.674-676
4. О. Фиговский ,А. Штейнбок . Нанотехнологии в строительстве. В журн.: Строительство: новые технологии - новое оборудование, №2, 2021г. *ARI News (2005)*. “*Nanotechnology in Construction –One of the Top Ten Answers to World's Biggest Problems.*” www.aggregateresearch.com/article.asp?id=6279, June 1,2007.
6. Liu, R., Zhang, Z., Zhong, R.; Chen, X.; Li, J.(2007) *Nanotechnology Synthesis Study: Research Report*” Mann, S.(2006). “*Nanotechnology and Construction,*” *Nanoforum Report*. www.nanoforum.org, May 30, 2008. MMFX Steel Corp. <http://www.mmfx.com/products.shtml>, May 30, 2008.

THE POSSIBILITIES OF GOOGLE FORMS FOR ONLINE ASSESSMENT OF STUDENTS' KNOWLEDGE, SKILLS AND COMPETENCIES IN A DIGITAL LEARNING ENVIRONMENT

Pardayev Sh.M.

Senior Lecturer, Jizzakh Branch of the National University of Uzbekistan

Mixliyev R. R.

Assistant, Jizzakh Branch of the National University of Uzbekistan

Soliyev H. S.

Student of the Jizzakh branch of the National University of Uzbekistan

sherzodpardayev84@gmail.com, mixliyevramazon@gmail.com

Annotation: This article discusses the essence of formative and summative assessments as modern technologies for assessing individual academic achievements of students and the use of the capabilities of the online service Google Forms in assessment. The advantages and achievements of the traditional assessment system for assessing students' academic achievements, as well as the practical importance of a criterion-based approach to assessment, are discussed.

Keywords: assessment, formative assessment, summative assessment, online control, Google Forms, test.

Currently, the updated educational program, which is being implemented in general secondary schools, has updated the content of teaching, and new perspectives are being formed on the role and place of students, teachers, and even parents in the educational process. Regardless of what pedagogical methods and techniques are used in the educational process, the main goal is to achieve students' mastery of the content of the program material, increase their interest in the subject, and be able to apply the knowledge they have gained in life. As a result of the methods and techniques used in the lesson, the student learns to work individually, in pairs, and in groups, thinks independently, searches, experiments, and becomes a person who can apply the knowledge they have gained in life. In the updated educational program, the level of students' knowledge is assessed using criterion-referenced assessment.

Today, testing is the most effective way to quickly assess a student's knowledge. In addition, tests, especially online tests, are also a convenient tool for determining the rating of a particular field, surveys, questionnaires, and other assessment criteria, and they are distinguished from other assessment criteria by the speed of results. Google Classroom also provides course creators with such an opportunity and offers several different options for placing tests in the course. In particular, tests created using Google Forms are widely used in all areas due to their ease of use. Each form in Google Forms is a web page on which a questionnaire or quiz is placed - a competition in which one or more participants participate and answer questions.

With Google Forms, you can: register for events online; conduct online surveys; collect feedback; write agreements; vote; create surveys, etc.

Google Forms allows you to create the following types of questions : short text (respondents are asked to provide a short answer); long text (respondents provide a detailed answer); one of many (respondents must select multiple answer options); multiple of many (respondents can select multiple answer options); drop-down list (respondents select one option from a drop-down menu); scale (respondents must rate using a numerical scale, for example, from 0 to 10); respondents select specific points on a grid of columns and rows.

Online testing using Google Forms can be conducted in the following cases:

1) before starting to study a new topic. This allows not only to determine the level of readiness of students to study new educational material, but also to think about what measures to take to eliminate gaps and interruptions in students' knowledge. Analysis of the test results allows you to determine where and, most importantly, what difficulties the student will have in mastering new educational material in the future.

2) after the new educational material has been studied, but to perform tasks and exercises that involve the application of the acquired theoretical knowledge before the process. The purpose of such a test is to determine the level of understanding of the definitions, rules and algorithms by students.

3) after completing the tasks and exercises using the newly learned educational material. The intended purpose of such tests is not to reproduce the theoretical material studied by the student, but to determine how deeply he has studied it.

Google Forms is a free online tool provided by Google that is used to collect questionnaires, surveys, tests and other types of data. The program is integrated with Google Drive, automatically saving all responses and providing the ability to analyze them.

Google Forms allows users to quickly and easily create questionnaires through a simple interface. It does not require special software or coding to use. Google Forms supports the following question formats:

- Text response (short or long text input)
- Choice from options (checkbox, dropdown, multiple choice)
- Date and time input
- Scaled rating system
- File upload capability

Google Forms results are automatically linked to Google Sheets, allowing you to view and analyze results in real time.

Responses to surveys are automatically summarized and visually displayed through charts. This allows for quick data analysis. Google Forms is completely free and can be used from any device with an Internet connection. The results of submitted surveys can be viewed and analyzed instantly. The program has an intuitive interface that can be easily used even by new users. Google Forms is equipped with security measures and user data is protected.

In Education

- Creating Online Tests and Exams
- Surveying Student Opinion
- Course Evaluation Surveys
- Business and Marketing
- Collecting Customer Feedback
- Determining Employee Satisfaction
- Conducting New Product Surveys
- Event Management
- Event Registration Surveys
- Attendee Feedback Surveys
- Determining Expected Guest Count

Recommendations for Using Google Forms

- Make Questions Clear and Easy to Understand.
- Customize Themes and Colors to Enhance Visual Design.
- Connect to Google Sheets to Analyze Collected Data.
- Make Your Survey Mobile-Friendly

Conclusion. So, if earlier the teacher used mainly printed materials in paper form to determine the level of knowledge mastery of students at school, today the teacher has the opportunity to freely and consciously use computer technology and Internet resources in his professional activities. A modern teacher can independently create online tests using Google Forms. Conducting tests using such a server is a quick and convenient way to check the knowledge of students. Determining and assessing the level of knowledge mastery of students using Google Forms not only allows you to quickly determine the results, but also motivates students towards the subject being studied.

One of the guidelines for qualitatively updating the assessment, without claiming to be a final solution to this problem, is the "Portfolio, or folder of the student's personal achievements" technology. The term "portfolio" came into pedagogy from politics and business: everyone is familiar with the concepts of "ministerial portfolio", "investment portfolio", etc. Portfolios can be official, professional, business and presented in both text and electronic format. This gives the portfolio orderliness for use by interested parties: teachers, parents, classmates, administration, etc. Externally, a portfolio can be designed in the form of folders, cards, briefcases, i.e. complete freedom is presented and initiative is welcomed with the only requirement being ease of storage.

The main idea of a portfolio is to "show everything you can do." The pedagogical philosophy of portfolio involves: – shifting special attention from what the student does not know and cannot do, to what he knows and can do on a given topic, section, subject; – transfer from the teacher's assessment to the student's self-assessment.

References:

1. Gromova, S.V. Sushchnost, ponyatie i vidy kontrolya. — Text: neposredstvennyy // Molodoy uchenyy. — 2015. — No. 16 (96). — S. 281-283. 3

2. Samerkhanova E.K., Krupoderova E.P., Panova I.V.. Tsifrovye resursy dlya organizatsii obrazovatel'nogo protsesa i otsenki dostizheniy obuchayushchixsya v distantsionnom formate: obzor tsifrovyykh resursov dlya distantsionnogo obrazovaniya. N. Novgorod: Mininsky University, 2020. 50 p
3. Pulyaevskaya, A. N. Google Form: vozmozhnosti dlya pedagoga – URL: <http://nitforyou.com/google-formy/>.
4. Tanasoglo, O. N. Iz opyta raboty s Google Form dlya oprosa i testirovaniya v uchebnom protsesse – URL: <https://multiurok.ru/files/iz-opyta-raboty-s-google-form-dlia-oprosa-i-testir.html>.
5. Kak sozdavat i otsenivat testi v Google Formax. – URL: <https://support.google.com/docs/answer/7032287?hl=ru>.
6. View Google Forms [Electronic resource]. - The mode is available: <https://coba.tools/index.php/google-forms>.
7. Pardayev, S. M. (2023). POSSIBILITIES OF USING DIGITAL PLATFORMS FOR ASSESSING INDIVIDUAL EDUCATIONAL ACHIEVEMENTS OF STUDENTS. Journal of Advanced Scientific Research (ISSN: 0976-9595), 3(10).
8. Pardayev, S. (2023). USE OF PEDAGOGICAL, INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN EFFECTIVE ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS. Journal of Foreign Languages and Linguistics, 6(2).
9. Mavlyanovna, K. S., Ogli, O. A. A., Ulashovich, T. F., Karshiboevich, S. S., & Mamasharipovich, P. S. (2021). An Integrated Approach To Information Technology Training In Non-Specialised Education. Int. J. of Aquatic Science, 12(3), 813-819.
10. Pardayev Sherzod Mamasharipovich. (2023). MODERN APPROACHES TO THE ASSESSMENT OF INDIVIDUAL LEARNING RESULTS OF STUDENTS. QOKON UNIVERSITY NEWSLETTER, 9(9), 193–196. <https://doi.org/10.54613/ku.v9i9.870>
11. Шерзод Мамашарипович Пардаев. (2023). ПОРТФОЛИО КАК ФОРМА ОЦЕНКИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ. volume 8 issue 7 2023 pages 31-41 <https://journalofresearch.eu/index.php/jreu/article/view/108>

UDC 001.895:330

THE CONNECTION BETWEEN SCIENTIFIC RESEARCH AND BUSINESS: HOW STUDENTS CAN TURN IDEAS INTO STARTUPS ?

Pernekhan A.G. – student of Bilim-Innovation Lyceum № 1, class of 2026

Kabylkayeb D.B. – mathematics teacher, master of pedagogy

Scientific research and business are deeply interconnected, providing students with opportunities to transform innovative ideas into successful startups. Companies like Google and BioNTech emerged from university research, demonstrating the potential of academic discoveries in shaping industries. Understanding how to bridge the gap between discovery and commercialization is essential for future innovators. This article explores key strategies, real-world examples, and challenges students face in turning research into business ventures.

From Research to Business Innovation – Students must learn how to navigate the commercialization process by developing entrepreneurial skills along side their research expertise. Understanding customer needs, competitive landscapes, and potential applications of their discoveries is crucial. The ability to communicate scientific findings in a business context plays a significant role in attracting investors and partners.

Examples of Research-Based Startups

Many successful companies originated from university research projects. Some notable examples include:

- **Google** – Founded by Larry Page and Sergey Brin at Stanford University, Google's Page Rank algorithm revolutionized search engines and reshaped digital information access.
- **BioNTech** – Uğur Şahin and Özlem Türeci transformed mRNA research into a groundbreaking COVID-19 vaccine, demonstrating how scientific advancements can lead to life-saving solutions.
- **Tesla & SpaceX** – While not university startups, Elon Musk leveraged scientific advancements in battery and aerospace technology to create disruptive innovations in electric vehicles and space exploration. These examples highlight how research-based startups can redefine industries, emphasizing the importance of translating academic knowledge into business solutions.

Steps to Build a Startup – Students aiming to launch startups from research must follow key steps:

1. **Identify a Problem and Solution** – Research should address a real-world challenge, ensuring demand for the innovation.

2. **Conduct Market Research** – Analyzing competitors, target audiences, and industry trends is essential for business viability.

3. **Protect Intellectual Property** – Securing patents and trade marks safeguards innovations from competitors.

4. **Secure Funding** – Sources include university grants, government programs like SBIR, angel investors and venture capital firms.

5. **Develop a Prototype** – Creating a minimum viable product (MVP) allows early testing before large-scale production.

6. **Join Startup Incubators** – Programs such as Y Combinator and university-based incubators provide mentorship, funding, and networking.

7. **Build a Strong Team** – Combining expertise in business, marketing, and operations increases the likelihood of success.

Challenges in Science-Based Entrepreneurship – Despite its potential, science-based entrepreneurship presents several challenges:

- **Limited Business Knowledge** – Many students possess technical expertise but lack business acumen, making it difficult to navigate commercialization. Universities and online platforms offer courses to bridge this gap.

- **Funding Difficulties** – Research-heavy startups often require significant investment before becoming profitable. Exploring multiple funding sources, including university grants, government incentives, and industry partnerships can help mitigate this issue.

- **Regulatory Hurdles** – Innovations in healthcare and biotechnology require extensive regulatory approvals, which can delay market entry. Seeking legal and compliance support early in the process is crucial. While these obstacles can be daunting, proper mentorship, access to resources and a strong support network help students overcome them.

The Role of Universities- Leading institutions play a pivotal role in nurturing student entrepreneurship through various initiatives:

- **Business Incubators** – Many universities offer startup incubators that provide mentorship, workspace and early-stage funding.

- **Commercialization Offices** – These departments assist students in patenting, licensing and protecting intellectual property

- **Networking Opportunities** – Events, workshops, and investor meetings connect students with industry leaders and potential investors.

Universities like MIT, Stanford, and Harvard have successfully fostered innovation, proving that the right ecosystem accelerates research-to-business transitions.

The fusion of research and business fuels technological progress. Students who commercialize ideas can revolutionize industries and tackle global challenges. While the journey requires strategy and perseverance, the impact can be groundbreaking. For student entrepreneurs, the message is clear: your research has the potential to change the world-take action to make it a business.

Literature:

1. Stanford University. "Google's Founding Story." Stanford.edu
2. BioNTech. "How mRNA Technology Led to the COVID-19 Vaccine." BioNTech.com
3. Y Combinator. "Startup Incubator Programs." Ycombinator.com
4. Small Business Administration (SBA). "Funding for Research Startups." SBA.gov

YER MONITORINGINI YURITISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Rajabova M.T. – TIQXMMI Milliy tadqiqot universiteti,
Yer kadastr va yer tuzish ta'lim yo'nalishi 204 guruh talabasi

Kubayev J.A. – TIQXMMI Milliy tadqiqot universiteti, “Davlat kadastrlari” kafedrasida assistenti

Bugungi kunda mamlakatimizda olib borilayotgan ulkan vazifalar qatorida qishloq xo'jaligini yanada isloh qilish va modernizatsiyalash yotadi. Qishloq xo'jaligi iqtisodiyotning eng qadimiy, o'z o'rnini va ahamiyatini hech qachon yo'qotmaydigan tayanch tarmoqlardan biri sanaladi. Ammo yer sayyorasidagi global iqlim o'zgarishlari, mintaqadagi ekologik muammolar natijasida qishloq xo'jaligida har yili yangidan yangi qiyinchiliklar va sinovlar paydo bo'layotganligi mazkur sohaga bo'lgan e'tiborni yanada kuchaytirishni taqozo etmoqda. Hozirgi vaqtda butun dunyoda oziq-ovqat xavfsizligi, ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarish dolzarb masala sanaladi. Shu nuqtai nazardan agrar sohani modernizatsiya va diversifikatsiya qilish, qishloq xo'jaligida asosiy ishlab chiqarish vositasi hisoblangan yer resurslaridan oqilona va saarali foydalanishga alohida e'tibor berish lozim.

Bugun hech bir sohada ilm-fan yutuqlari va innovatsion texnologiyalarni amaliyotda qo'llamasdan turib taraqqiyotga erishib bo'lmaydi. Bu esa keng va zamonaviy bilimga ega kadrlarni tayyorlash, ularning malakasini oshirish, xorijiy tajribalarni o'zlashtirish kabi dolzarb vazifalarni oldimizga qo'ymoqda [1].

Darhaqiqat, aholi soni keskin o'sib borayotgan davrda ularning nafaqat uy-joyga bo'lgan talabi, balki oziq-ovqatga bo'lgan ehtiyojini qondirish uchun ham yer resurslaridan oqilona va samarali foydalanish, uni iqtisodiyot tarmoqlarida to'g'ri taqsimlash, har bir qarich yerdan unumli va maqsadli foydalanish lozim. Bu esa ko'p jihatdan yerlar tarkibidagi o'zgarishlarni kuzatish, ularda sodir bo'layotgan salbiy oqibatlarni bartaraf etishga qaratilgan chora-tadbirlarni ishlab chiqishni taqozo etadi. Shuning uchun ham mamlakat hududi bo'yicha olib boriladigan yer monitoringi ishlarida zamonaviy texnologiyalarni qo'llash ancha samaraliroq tadbir sanaladi. Yer monitoringini o'tkazishdan maqsad yerlarning holati va ulardan foydalanish dinamikasi to'g'risidagi axborotni tezkor ishlab chiqish hamda vazirlik va idoralarga, barcha manfaatdor yuridik va jismoniy shaxslarga taqdim etishdan iborat. Yer monitoringi axborotini qo'llash sohalari undan jamiyat hayotining barcha jabhalarida, xalq xo'jaligining barcha tarmoqlarida, barcha yerdan foydalanuvchi va yer egalari tomonidan ko'p maqsadli foydalanish bilan belgilanadi. Amaliy nuqtai nazardan, bu axborotdan foydalanuvchilar doirasi juda keng, shuni aytish kifoyaki, mamlakatimizda sub'yektlar tomonidan foydalanishga va mulkchilikka berilgan besh millionga yaqin yer uchastkalari mavjud.

Yer monitoringi materiallari xalq xo'jaligida keng qo'llaniladi. Bu boradagi iqtisodiyotning eng muhim tarmoqlari: qishloq xo'jaligi, tabiatni muhofaza qilish, fiskal xizmat, qurilish va boshqalar. Yer monitoringini o'tkazishda ishlab chiqilgan ma'lumotlar uni o'z vaqtida tahlil qilish va qayta ishlashni, keyinchalik tizimlashtirish va to'g'ri saqlashni talab qiladi. Bundan tashqari, iste'molchilarga uzatishda kerakli ma'lumotlarni izlash ham takomillashtirilishi va iloji boricha avtomatlashtirilishi kerak. Yana ilgari ishlab chiqilgan ma'lumotlar doimiy ravishda yangilanadi, uni to'plash jarayoni vaqt o'tishi bilan qiyosiy baholash uchun amalga oshiriladi, bu ham avtomatlashtirilgan ishlov berishni talab qiladi. Vaqt o'tishi bilan ma'lumotlarning turlari bo'yicha hajmi va xilma-xilligi sezilarli darajada oshadi, ma'lumotlar bazasini yaratish va ularni saqlash muammosini hal qilish kerak bo'ladi. Shuning uchun kompyuterlashtirish jarayonisiz yer monitoringini amalga oshirish mumkin emas.

Masofadan turib zondlash ma'lumotlaridan foydalanish bo'yicha dunyo tajribasi aerokosmik suratlar ma'lumotlarini to'plash hamda ularni tahlil qilish zamonaviy yer monitoringining olib birilishi uchun asos bo'lishini tasdiqladi. An'anaviy tarzda o'tkaziladigan yer monitoringi bilan taqqoslaganda yer yuzasini o'rganish uchun masofadan zondlash usullarining afzalliklari – bu monitoring olib olib boriladigan hududning ko'lami, tabiatni muhofaza qilish to'g'risida nafaqat mahalliy, balki global ma'lumotlarni ham olish imkoniyati, shuningdek jarayonlarni real vaqt rejimida boshqarish va iqtisodiy samaradorlikka erishishdir. Hozirgi vaqtda tuproq va o'simliklar qoplamining holatini kuzatish, baholash va bashorat qilish uchun sun'iy yo'ldosh kuzatuvlarining ko'p turlari qo'llanilmoqda. Sun'iy yo'ldosh monitoringi qishloq xo'jaligi ekinlari holatini, qishloq xo'jaligi ekinlarining prognozi va qishloq xo'jaligining turli sohasidagi boshqa vazifalarni tezkor nazorat qilishni ta'minlaydi. Hozirda mamlakatimizda agrar sohada ham qishloq xo'jaligi yerlarini monitoring qilish, uning ko'lamini

kengaytirish bo'yicha bir qator ilmiy va amaliy tadqiqotlar olib borilmoqda. Amaliyotda qator texnik va texnologik yechimga ega bo'lgan ishlanmalar ham qo'llanilmoqda, shu jumladan masofaviy zondlash eng xolis va tezkor, bir vaqtning o'zida olingan tasvirlar asosida ma'lumotlarni kuzatish, yig'ish va qayta ishlash tizimlari, yerdan foydalanishni, ekinlarning joylashishi va hosilning potensial hajmini taxmin qilish imkonini beradigan dastur hisoblanadi.

Xususan, bugungi kunda ayrim sun'iy yo'ldoshlar orqali monitoring yuritish tuproqlarning holatini va unumdorligini baholash imkonini bermoqda, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirishni bashorat qilishda va uni boshqarishda xizmat qilmoqda.

Mamlakatimizning turli sohalarida geoaxborotlar tizimidan hamda kosmik va aerosuratlardan foydalanilib, aniqlik darajasi yuqori bo'lgan elektron raqamli xaritalarni yaratish texnologiyasi yo'lga qo'yilgan. Yer monitoringini o'tkazishda uchuvchisiz uchish apparatlaridan foydalanish yer monitoringini sifatli tarzda olib borish imkoniyatini beradi. Shuningdek, bugungi kunda uchuvchisiz uchish apparatlaridan foydalanishni qiyinlashtiradigan bir qator muammolar mavjud. Ularning asosiylari havo maydonidan foydalanish, dronni boshqarish uchun chastota diapazonini ajratish, shu bilan birgalikda samolyotdan yerga va teskari yo'nalishda ma'lumotlarni uzatish bilan bog'liq muammolar. Uchuvchisiz uchish apparatlari bizga barcha obyektlarning aniq koordinatalari bilan kartografik bazasini yaratish imkonini beradi, bu kelajakda har bir pikselga bir necha santimetr gacha bo'lgan o'lchamdagi obyektlarning aniq vizual tahlilini o'tkazish imkonini beradi.

Bir necha yil oldin, dronlar mamlakatning qishloq xo'jaligi sohasida atigi 2 foizida ishlatilgan, so'nggi yillarda ushbu ko'rsatkich apparatning keng imkoniyatlari tufayli tez sur'atlar bilan o'sib bormoqda. Texnologik uskunalar va operatsiyalarni bajaralishining yuqori aniqligi kvadrokopterlardan keng masshtabda foydalanishga imkon beradi.

Shuningdek, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish amaliyotiga agrodronlar kirib kelmoqda. Ular ham texnologik jihatdan oddiy dizayni va ishlash prinsipiga ega bo'lgan yuqori texnologiyali apparatlar hisoblanadi.

Agrodronlarning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

- kamroq vaqt sarflanishi. Sinov va dronlardan amaliy foydalanish shuni ko'rsatadiki, sprej zonasini keng bo'lgani uchun ular parvozning 20 daqiqasida 4-6 ga maydonni qayta ishlashi mumkin.
- funksionallik. Sig'imli suyuqlik rezervuar va purkagich bilan jihozlangan samolyotlar daladagi va borish qiyin bo'lgan joylarni, pestitsidlar yoki o'g'itlarni tashib, ularning dozalarini to'g'ri va bir xilda purkashni amalga oshirishi mumkin.
- mablag'ni tejash. Maxsus uskunalar va yoqilg'i-moylash materiallarini ishlatish narxini pasaytirish.
- manevr qilish qobiliyati. Agrodronlar to'siqlarga tezda javob bera oladilar va ularni aylanib o'tadilar, shuning uchun ularni bog'larda, o'rmonlarda, tog'larda ishlatish mumkin [2].

Yuqoridagilardan kelib chiqib shuni xulosa qilib aytish mumkinki, yer resurslaridan samarali foydalanishda, yer munosabatlarini to'g'ri tashkil qilishda, yer monitoringini olib borishda zamonaviy texnologiyalarning ahamiyati juda katta. Iqtisodiyotni raqamlashtirishda yer monitoringini, ayniqsa qishloq xo'jaligi yerlarini miqdor va sifat hisobini yuritishda raqamli texnologiyalarni keng jalb etish sohada misli ko'rilmagan yutuqlarga erishishga, mehnat unumdorligini oshishiga hamda yuqori iqtisodiy samaradorlikka olib keladi.

Adabiyotlar:

1. Sh. Mirziyoyev. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent: "O'zbekiston", 2022. – 161 bet.
2. R. Turayev. Yer monitoringi. O'quv qo'llanma. Toshkent: "Lesson Press", 2022. – 106 bet.

GEOGRAFIYA FANINING ZAMONAVIY YO'NALISHLARI**Raximova M.Y.** – NamDPI, GEO-BU-22 guruhi talabasi**Qoriyev M.R.** – NamDPI, g.f.f.d. (PhD)

Geografiya — bu yer yuzasida joylashgan tabiiy, ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlar va hodisalarni o'rganadigan fan. Geografiya insoniyatning turli faoliyat sohaslariga ta'sir ko'rsatadigan tabiat, aholi, iqtisodiyot va ularning o'zaro bog'liqligini o'rganadi.

Geografiya ikkita yirik tarmoqqa bo'linadi:

Tabiiy geografiya — bu tabiatning turli elementlari va hodisalarini (masalan, iqlim, yer tuzilishi, suv resurslari, flora va fauna) o'rganadi.

Ijtimoiy-iqtisodiy geografiya — bu insoniyatning joylashuvi, aholi, iqtisodiy faoliyat turlari, davlatlar va hududlarning rivojlanish jarayonlarini tadqiq qiladi.

Geografiya kundalik hayotda katta ahamiyatga ega bo'lib, tabiiy resurslardan foydalanish, iqlim o'zgarishlariga moslashish, hududiy rejalashtirish va ekologik muammolarni hal qilishga yordam beradi.

Geografiya fani zamonaviy davrda keng qamrovli va tarmoqlangan fanlardan biri bo'lib, uning tadqiqot yo'lashlari ham doimiy ravishda rivojlanib bormoqda. Geografiya fanining zamonaviy yo'nalishlari ilm-fan va texnologiyalarning rivojlanishi bilan chambarchas bog'liq. Geografiya fani zamonaviy davrda bir qator yangi yo'nalishlar va metodlarni o'z ichiga olmoqda. Zamonaviy geografiyada ekspeditsiya, tasviriy, kartografiya, statistik, qiyosiy geografik, rayonlashtirish kabi usullar qo'llaniladi. Shuningdek, matematik va kompyuter modellashirish, aerokosmik, geokimyoviy va geofizik tadqiqot usullari ham geografik tadqiqotlarda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shundan kelib chiqib, zamonaviy geografiyaning quyidagi yo'nalishlari yuzaga kelmoqda:

1. Iqlim o'zgarishi geografiyasi – uning ta'sirini o'rganish zamonaviy geografiyaning asosiy yo'nalishlaridan biridir. Atmosferaning o'zgarishlari, global isish, dengiz sathining ko'tarilishi va boshqa geologik muammolar geografik tahlillar orqali o'rganiladi. Iqlim o'zgarishining turli hududlarga ta'siri, uning tabiiy va insoniy geografiya bilan o'zaro aloqalarini o'rganadigan fan sohasi. Ushbu soha iqlim o'zgarishining tabiiy ekotizimlar, iqtisodiyot, jamiyat va infratuzilmalarga qanday ta'sir ko'rsatishini tahlil qiladi.

2. Urbanizatsiya va shahar geografiyasi – bu yo'nalish shaharlarning rivojlanish dinamikasi, transport infratuzilmasi va ekologik muammolarni tahlil qiladi. Ushbu mavzu inson geografiyasi ichida muhim o'rin tutadi, chunki shaharlar jamiyatining iqtisodiy, ijtimoiy va madaniy markazlari hisoblanadi. Shaharlar geografiyasi – bu shaharlarning hududiy shakllanishi, ularning joylashuvi, rivojlanishi va funksiyalarini o'rganadi [1].

3. Tabiiy ofatlar geografiyasi – zilzila, vulqon otilishi, suv toshqinlari va boshqa tabiiy ofatlarning hududiy xususiyatlari o'rganiladi. Tabiiy ofatlar geografiyasi jamiyatni xavfsizlikka tayyorlash va zarar ko'lamini kamaytirishda muhim ro'l o'ynaydi. Shu bilan birga, tabiiy ofatlar global ekologik muammolarni hal qilish zarurligini ham ko'rsatadi.

Bu yo'nalishlar zamonaviy texnologiyalar, sun'iy intellekt va ma'lumotlardan keng foydalanishni talab qiladi. Geografiya fanining zamonaviy yo'nalishlari – bu geografiyaning hozirgi zamon yo'nalishlariga moslashgan holda rivojlanayotgan sohalari bo'lib, ular global muammolarni hal qilish ilm-fan taraqqiyoti va texnologik yutuqlar bilan chambarchas bog'liqdir.

Xulosa. Geografiya fani zamonaviy texnologiyalar va global muammolarni hal qilishga yo'naltirilgan. Uning yo'nalishlari insoniyatning iqtisodiy, ekologik va ijtimoiy ehtiyojlarini qondirishga qaratilgan bo'lib, barqaror rivojlanishni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega.

Geografiya fani zamonaviy davrda global hal qilish, texnologik yutuqlardan oldinga va insoniyatning ekologik, iqtisodiy va ijtimoiy faoliyatini muhimga oshirish fan sifatida ishlab chiqilmoqda. Uning zamonaviy yo'nalishlari, tashqi muhit o'zgarishi, urbanizatsiya va tabiiy ofatlar kabi sohalari, geografiyani tabiiy tabiiy muhitni o'rganishdan tashqari, uning insoniyat hayotidagi ahamiyatini ham chuqur mustahkamlashga yordam beradi.

Iqlim o'chirishi geografik global isish, dengiz sathining ko'tarilishi va atmosferaning o'zgarishlari kabi geografiya tahlil qilib, tabiiy ekotizimlar, iqtisodiyot va jamiyatga ta'sirini o'rganadi. Urbanizatsiya va shahar geografiyasi esa zamonaviy dunyoda shaharlarning boshqaruv dinamikasi, transport infratuzilmasi va ekologik rivojlanishini o'rganish orqali inson geografiyasini yanada boyitadi. Tabiiy ofatlar geografiyasi esa zil-zila, vulqon otilishi va toshqinlari kabi hodisalarni o'rganib, jamiyatni ulardan muhofaza qilish choralarini ishlab chiqishga yordam beradi.

Geografiya fanining zamonaviy yo'nalishlarini sun'iy intellekt, ma'lumotlarni tahlili va kompyuter modellashtirish kabi texnologiyalardan samarali foydalanishni keng qo'llab-quvvatlaydi. Bu esa geografiyning aniqligi va amaliy ahamiyatini oshishiga xizmat qiladi. Umuman olganda, geografiya fani zamonaviy dunyoda muhim fan sifatida rivojlanib, global kelajagini rivojlantirish va insoniyatga muhim rol o'ynaydi. Uning yo'nalishlari ilm-fan, texnologiya va insoniyatni uyg'unlashtirib, kuchli va yaxlit dunyo qurishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar:

1. Maykl Pacione. Shahar geografiyasi: global istiqbol. 2009 yil. 220 b.

UDC 631.331.2

DONLI URUG'LARNI AERODINAMIK SARALASH

Raxmonaliyev M. – Andijon mashinasozlik instituti “Elektr texnikasi, elektr mexanikasi va elektr texnologiyalari” yo‘nalishi 2-kurs K-01-23 guruh talabasi

Mannobboyev Sh. – Andijon mashinasozlik instituti “Elektrotexnika, elektromexanika va elektrotexnologiyalari” kafedrasida katta o'qituvchisi

Don qabul qilish va qayta ishlash korxonalarida donni eni, yo'g'onligi va aerodinamik xossalari bilan farq qiluvchi aralashmalardan tozalashda havo g'alvirli ajratgichlar ishlatiladi. Bunday ajratgichlar o'zida g'alvirli hamda havoli ajratgichlarning vazifalarini mujassamlashtirgan. Havo-g'alvirli ajratgichlarda don g'alvirlarda elanib, eni va yo'g'onligi bo'yicha farq qiladigan yirik va mayda aralashmalardan tozalanadi. Havo oqimi don qatlamini kesib o'tib, aerodinamik xossalari bilan farq qiladigan aralashmalarni olib ketadi.

Havo-g'alvirli ajratgichlar yakka va qo'sh seksiyali, inersion va eksentrik mexanizmi bo'lgan tebratgichli, aspiratsiya qilish uchun mo'ljallangan ventilyatorli va ventilyatorsiz, qo'zg'almas va qo'zg'aluvchan, yassi g'alvirli va silindrsimon g'alvirli bo'lishi mumkin. Ularni yana boshqa belgilari bo'yicha ham turkumlash mumkin.

Elevator va donni qayta ishlash sanoatida Al-BIS-100, Al-BIS-12, Al-BLS-12, Al-BLS-16, R8-USS-2, R8-USS-200, Al-BSS-100 rusumli havo-g'alvirli ajratgichlar ko'p ishlatiladi.

Al-BIS va Al-BLS rusumli ajratgichlar asosiy tur dondan eni, yo'g'onligi va aerodinamik xususiyatlari bilan farq qiluvchi aralashmalarni ajratib olish uchun mo'ljallangan. Bu havo-g'alvirli ajratgichlar yassi g'alvirli ajratgichlarning yaqqol na'munasidir.

Al-BIS -100 , Al-BLS-100 va Al-BLS-150 rusumli yuqori unumdorlikka ega bo'lgan havo-g'alvirli ajratgichlar elevatorlarda o'rnatiladi.



1-rasm. Al-BIS-100 ajratgichning umumiy ko'rinishi.

Un tortish zavodlarining donni tozalash bo'limlarida esa Al-BIS-12, Al-BLS-12 va Al-BLS-16 ajratgichlari o'rnatiladi. Mazkur ajratgichlar asosiy qismlarining tuzilishi bo'yicha deyarli farq qilmaydilar. Shuning uchun ularning tuzilishini Al-BIS-100 ajratgichi misolida ko'rib chiqamiz (1-rasm).

Al-BIS-100 ajratgichi quyidagi asosiy qismlardan tashkil topgan: g'alvirli ko'zov, ko'zovni harakatlantiruvchi yuritma, pnevmo ajratish kanali, qabul va chiqarish moslamalari, asos qismi. G'alvirli ko'zov o'z ichiga ikkita parallel ishlaydigan bo'limni oladi. Bu rusumga mansub bo'lgan ajratgichlardan faqat Al-BLS-12 ajratgichi bitta bo'limdan iborat. G'alvirli ko'zov asos qismga elastik dengiz qamishi

yoki shisha tolali osgichlar vositasida osilgandir. Ko'zovning har qaysi bo'limida ikki qavatli g'alvirlar o'rnatilgan.

Elevatorda ishlatiladigan ajratgichlarda boshqa havo-g'alvirli ajratgichlardan farqli o'laroq elash g'alvirlari sifatida uchburchak teshikli g'alvirlar ishlatiladi. Un tortish zavodlarida ishlatiladigan ajratgichlarning g'alvirlari uzunchoq teshikli bo'lib, teshik guruhlari o'zaro perpendikulyar ravishda joylashtirilgan. Shu bilan birga bu teshik guruhlari shaxmat tartibida o'zaro almashib keladi. Teshiklarining bunday joylashuvi g'alvirning aylanma-uzatilma harakati paytida mahsulotning elanish samarasini oshiradi. Gorizontga nisbatan saralash g'alviri 7° qiyalikda joylashtirilsa, elash g'alviri esa 8° burchak ostida o'rnatiladi.

Al-BLS rusumli ajratgichda pnevmoajratish kanalining tashqi harakatlanuvchi devori butun shishadan yasalgandir. Nur qaytargichi bo'lgan yoritish chirog'i ishchi zonaga yorug'lik oqimini uzatadi. U kanalning yuqorigi qismida joylashgandir. Bunday konstruksiya ajratish jarayonini nafaqat yon tomondan (Al-B1S ajratgichlarida shunday), balki pnevmoajratish kanali ishchi zonasining butun maydoni bo'ylab kuzatishga ham imkon beradi. Al-BIS rusumli ajratgichning pnevmoajratish kanali ishlash prinsipi va konstruksiyasi bo'yicha R3-BAB havoli ajratgichidan farq qilmaydi. Kanalning asosi qayrilgan profil ko'rinishida yasalgan bo'lib, bo'ylama va ko'ndalang to'sinlar bilan bog'langan ikkita P-simon ramalarni namoyon qiladi. Unga ko'zovning osish qurilmalari, qabul va aspiratsiya moslamalari qotirilgan. Ajratgichlarda texnologik jarayon quyidagicha amalga oshiriladi. Dastlabki don aralashmasi har qaysi seksiyaga bo'lgich va qabul qisqa quvuri orqali alohida ravishda beriladi va qiya moslamalar yordamida (Al-BIS-12 ajratgichida) butun saralash stolining eni bo'yicha bir tekis qatlam hosil qilib taqsimlanadi. Al-BIS-100 ajratgichida taqsimlash vazifasini klapan bajaradi. Yirik aralashmalar (saralash g'alvirining qoldig'i) ajratgichdan tarnov orqali chiqarilsa, mayda aralashmalar bilan biigalikda don esa saralash g'alvirining elanmasi sifatida elash g'alviriga tushadi, Mayda aralashmalar (elash g'alvirining elanmasi) ko'zovning tubiga o'rnatilgan tarnov orqali ajratgichdan chiqariladi. Havo pnevmoajratish zonasiga asosan titrovchi tarnovning ostidan kiradi. Havoning bu qismi kanalga orqadagi devorda joylashgan jalyuzli panjara orqali kirib, pnevmoajratish kanali ichiga chang o'tirib qolishining oldini oladi. Don qatlami orqali o'tayotgan havo kanal ichidan yengil aralashmalarni olib o'tib cho'ktirish moslamasi - aspiratsiya tizimi bilan bog'liq bo'lgan Al-BLS gorizonttal sikloniga kelib tushadi. Pnevmoajratish kanalida yengil aralashmalardan tozalangan don ishlov berish uchun keyingi bosqichga yuboriladi. Ajratgichda jarayonni sozlash va tartibga solish amallari quyidagi tartibda o'tkaziladi.

Al-BIS-100 ajratgichi donli mahsulotlarni saralash va tozalash jarayonlarida yuqori samaradorlik bilan ishlaydigan murakkab qurilma hisoblanadi. Uning asosiy qismlari – g'alvirli ko'zov, pnevmo ajratish kanali, qabul va chiqarish moslamalari, asos qismi va yuritma mexanizmlari – birgalikda donlarni yirik, mayda va yengil aralashmalardan ajratishni ta'minlaydi. G'alvirli ko'zovning ikkita parallel ishlaydigan bo'limi va ikki qavatli g'alvirlari donlarni yuqori aniqlikda saralash imkonini beradi. Bundan tashqari, pnevmo ajratish kanali yordamida yengil aralashmalar (chang, po'xol va boshqalar) don massasidan ajratiladi, bu esa mahsulotning sifatini sezilarli darajada oshiradi.

Ajratgichning ishlash prinsipi va konstruksiyasi boshqa rusumdagi ajratgichlardan (masalan, Al-BLS-12) farq qiladi. Al-BIS-100 ajratgichida pnevmo ajratish kanalining tashqi devori shishadan yasalgan bo'lib, bu jarayonni kuzatishni osonlashtiradi. Shuningdek, ajratgichda ishlatiladigan uchburchak va uzunchoq teshikli g'alvirlar donlarning samarali elanishini ta'minlaydi.

Ajratgichning texnologik jarayoni don aralashmasini qabul qilish, saralash, yengil aralashmalarni ajratish va tozalangan donni keyingi qayta ishlashga yuborish bosqichlaridan iborat. Bu jarayonlar davomida don massasi g'alvirlar va havo oqimi ta'sirida qatlamlarga ajratiladi, natijada sifatli don ajratib olinadi.

Ajratgichni sozlash va tartibga solish jarayonlari uning ishonchliligi va uzoq muddatli xizmat qilishini ta'minlash uchun muhim ahamiyatga ega. Mashinaning to'g'ri o'rnatilishi, g'alvirli romlarning mustahkamligi, titrovchi tarnovning holati va boshqa texnik parametrlar muntazam ravishda tekshirilishi kerak.

Al-BIS-100 ajratgichi donli mahsulotlarni saralash va tozalashda zamonaviy va samarali yechim hisoblanadi. Uning konstruksiyasi va ishlash prinsipi donni yuqori sifatda ajratishni ta'minlaydi, bu esa qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat sanoatida unumdorlikni oshirishga yordam beradi.

Adabiyotlar

1. Правила организации и ведения технологического процесса на элеваторах и хлебоприёмных предприятиях, М., 1984.
2. Правила организации и ведения технологического процесса на мукомольных заводах, М., 1991.

3. Птушкина Г.Е., Товбин Л.И. Высокопроизводительное оборудование мукомольных заводов: Учебник для вузов. М.:ВО, Агропромиздат», 1987.
4. Птушкин А.Г. и др. Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу «Технологическое оборудование предприятий хранения и переработки зерна». Москва, 1987.
5. Соколов А.Я. и др. Технологическое оборудование предприятий по хранению и переработке зерна. Учебник для вузов. 5 изд., М: Колос, 1984г.
6. Xaitov R.A. va boshk. Don va don mahsulotlarining sifatini baholash hamda nazorat qilish. T., Universitet, 2000.

BIOTECHNOLOGICAL POTENTIAL OF ACTINOMYCETES IN THE DRIED REGION OF THE ARAL SEA AND STRATEGY FOR OBTAINING SECONDARY METABOLITES

¹Rakhmatullayev I.J., ²Murodova S. S.

³O'rolov A. I., ⁴Mamatkulova I.E.

¹Master's student, 1st year, Biotechnology Department, National University of Uzbekistan, Jizzakh Branch

²Professor, Biotechnology Department, National University of Uzbekistan, Jizzakh Branch

³Deputy Director for Scientific Research and Innovations, National University of Uzbekistan, Jizzakh Branch

⁴Head teacher, Biotechnology Department, National University of Uzbekistan, Jizzakh Branch

E.mail: rahmatullayevislom001@gmail.com

Abstract: The dried regions of the Aral Sea are characterized by harsh environmental conditions, making the microorganisms in this area, particularly actinomycetes, of great biotechnological significance. The objective of this study is to evaluate the biotechnological potential of actinomycetes isolated from this region and to develop a strategy for obtaining secondary metabolites from them. The Koch method is used to isolate actinomycetes from the soil, allowing for the purification of target microorganisms and the study of their physiological and biochemical properties. The obtained strains are analyzed for their bioactivity, and secondary metabolites with antibacterial and antifungal properties are extracted. The findings of this study hold significant scientific and practical importance in biotechnology, pharmaceuticals, and ecological sustainability, expanding opportunities for the production of new bioactive compounds and their industrial applications.

Keywords: Aral Sea, actinomycetes, secondary metabolites, Koch method, bioactive compounds, antibiotics, spectrophotometry, biotechnology, pharmaceuticals, ecology.

The Aral Sea region is characterized by extreme climatic conditions and a unique ecological environment, where microorganisms, particularly actinomycetes, have the ability to synthesize biologically active compounds. The secondary metabolites of actinomycetes serve as sources of antibiotics, enzymes, pigments, and other industrially significant substances [1]. This study focuses on the isolation of actinomycetes from the soil of the dried Aral Sea bed and the extraction of their secondary metabolites to evaluate their potential industrial applications.

During the research, soil samples from the Aral Sea region will be used to isolate actinomycetes. The obtained strains will be cultivated in specialized nutrient media, and their ability to synthesize secondary metabolites will be assessed. The study will be conducted in the following stages:

Isolation and Identification of Actinomycetes. Microorganisms obtained from soil samples in the Aral Sea region will be isolated using the Koch method [2]. This technique allows for the incubation of actinomycete colonies in selective nutrient media. The isolated strains will undergo preliminary identification based on their morphological, biochemical, and physiological characteristics. Strains capable of synthesizing secondary metabolites will be screened through visual and biochemical tests.

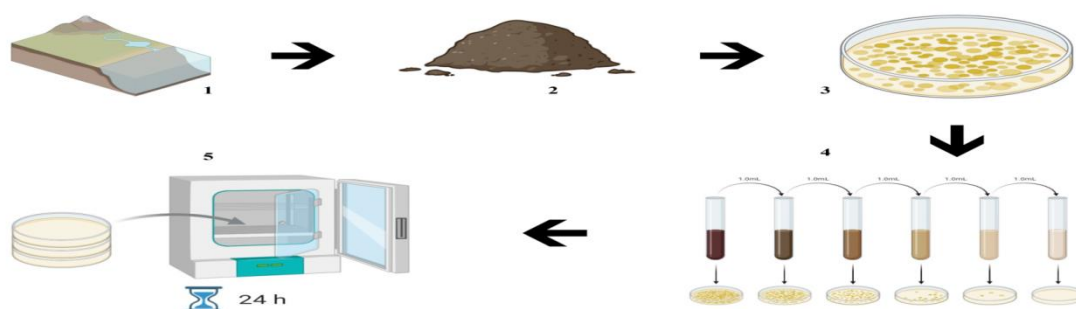
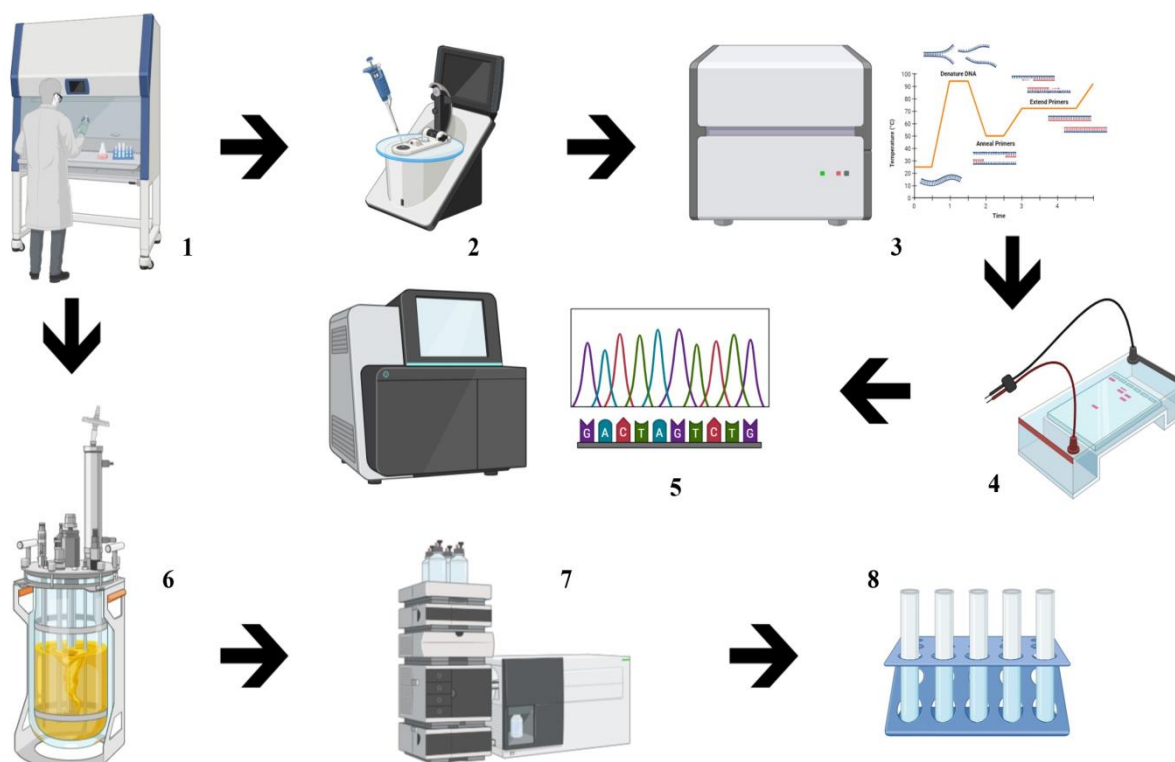


Figure 1. Isolation of Actinomycetes: 1 – Aral Sea region, 2 – Soil sample, 3 – Mixed colony, 4 – Koch method, 5 – Incubation.

Extraction of Secondary Metabolites from Identified Actinomycetes. To evaluate the ability of isolated actinomycete strains to synthesize secondary metabolites, they will be cultured in a specialized fermentation medium. First, the optimal nutrient composition for actinomycetes will be determined, including sources of carbon, nitrogen, minerals, and trace elements. During fermentation, the pH level and temperature of the medium will be continuously monitored. The strains will be incubated under optimal conditions, and the synthesis of secondary metabolites, as well as their growth dynamics, will be assessed using spectrophotometric methods [5,6].

The extraction of metabolites from the fermentation broth will be carried out through a multi-step process. Initially, the fermentation liquid will be centrifuged, and the supernatant will be extracted using organic solvents. The crude extract will then be concentrated using a vacuum evaporator or lyophilization technique. For a detailed analysis of the composition and properties of the extracted metabolites, advanced analytical techniques such as high-performance liquid chromatography (HPLC), gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS), and Fourier-transform infrared spectroscopy (FTIR) will be employed [3]. Additionally, the biological activity of the metabolites will be evaluated for



antibacterial, antifungal, and antioxidant properties.

Figure 2. Identification of Actinomycetes (1,2,3,4,5) and Extraction of Secondary Metabolites (1,6,7,8): 1 – DNA sample collection, 2 – Nanodrop, 3 – PCR, 4 – Gel electrophoresis, 5 – Sequencer; 1 – Transfer of culture to liquid nutrient medium, 6 – Fermentor (fermentation), 7 – HPLC, 8 – Secondary metabolites.

Potential Applications of Metabolites. *Pharmaceuticals:* The medicinal properties of natural antibiotics and bioactive compounds will be studied [4]. *Food Industry:* The use of enzymes and natural preservatives will be evaluated. *Biotechnology:* The potential application of metabolites as biofungicides and bioinsecticides in agriculture will be assessed. *Cosmetics:* The toxicological safety and potential use of metabolites in skincare will be investigated [7,8].

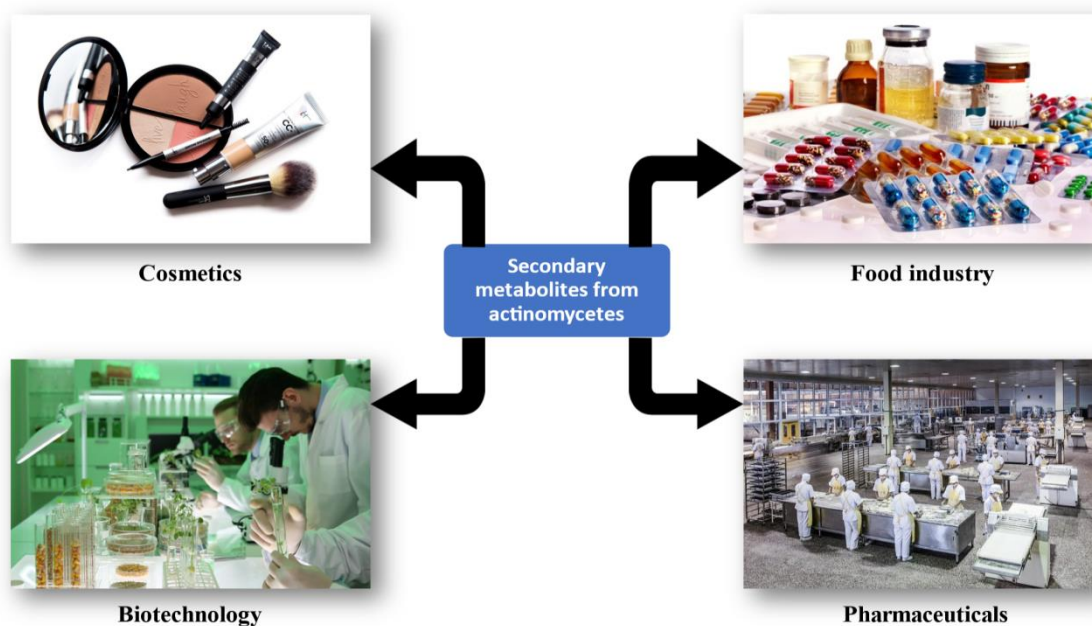


Figure 3. Applications of Secondary Metabolites Derived from Actinomycetes

Conclusion: Actinomycetes isolated from the Aral Sea region represent a valuable biotechnological resource. Their ability to synthesize antibacterial and antifungal metabolites has been confirmed, highlighting their potential applications in pharmaceuticals, biotechnology, and ecological sustainability. Furthermore, the findings of this study are ecologically significant, contributing to the understanding of the biological diversity of the Aral region and promoting new approaches for its environmental stability. Future research on bioactive compounds derived from actinomycetes could lead to the development of innovative biotechnological products.

References:

1. Berdy, J. (2012). Thoughts and facts about antibiotics: Where we are now and where we are heading. *Journal of Antibiotics*, 65(8), 385-395.
2. Shirling, E. B., & Gottlieb, D. (1966). Methods for characterization of *Streptomyces* species. *International Journal of Systematic Bacteriology*, 16(3), 313-340.
3. Hopwood, D. A. (2007). *Streptomyces in nature and medicine: The antibiotic makers*. Oxford University Press.
4. Bérdy, J. (2005). Bioactive microbial metabolites. *Journal of Antibiotics*, 58(1), 1-26.
5. Baltz, R. H. (2008). Renaissance in antibacterial discovery from actinomycetes. *Current Opinion in Pharmacology*, 8(5), 557-563.
6. Goodfellow, M., & Williams, S. T. (1983). Ecology of actinomycetes. *Annual Review of Microbiology*, 37(1), 189-216.
7. Bibb, M. J. (2013). Understanding and manipulating antibiotic production in actinomycetes. *Biochemical Society Transactions*, 41(6), 1355-1364.
8. Van der Meij, A., Worsley, S. F., Hutchings, M. I., & van Wezel, G. P. (2017). Chemical ecology of antibiotic production by actinomycetes. *FEMS Microbiology Reviews*, 41(3), 392-416.

XORAZM VOHASIDAGI GILXOMASHYODAN TIKLANGAN OBIDALAR BO'YICHA MA'LUMOTLAR BAZASINI SHAKLLANTIRISHI

Rustamov I.O., Raximov Z.X. - tadqiqotchilar
Durdieva G.S. - arx.f.d., prof.

Ushbu maqolada Xorazm viloyati hududida joylashgan gilxomashyodan tiklangan me'moriy yodgorliklarning bugungi kundagi texnik holatiga salbiy ta'sirlarning turlari va ular bo'yicha ma'lumotlar bazasini shakllantirishning ahamiyati to'g'risida bir qator qiziqarli ma'lumotlar beriladi. O'zbekistonda "80-yillar ikkinchi yarmida 7936 ta tarixiy va madaniy yodgorlik hisobga olingani holda, ulardan faqat 6466 tasigina (70%) davlat muhofazasiga o'tkazilgandi, xolos"[1].

"Bashariyat uchun qimmatli bo'lgan bunday boylik vaqt ta'siri va inson aralashuvidan muhofazalanishga muhtojdir. Xiva va Buxoro me'morchilik obidalarining umuminsoniy qadriyatlar ro'yxatiga kiritilishi ularning dunyo ahamiyatiga molikligi tan olinganligidan dalolatdir, ayni vaqtda ularga ehtiyotkorona munosabatda bo'lish haqida har birimizga qarata murojaatdir" [2]. Bu so'zlar bejizga aytilmagan. Janubiy Orolbo'yidagi qadimiy Xorazm tarixiga oid bo'lgan 100 ga yaqin qal'a davlat muhofazasidir.

Har qanday davlatchilikni rivojlantirishda, albatta qal'alar, qo'rg'onlar qurilishining ahamiyati katta bo'lgan. Ma'lumki, davlat odamlar chaylalarida, yerto'lalarda yashaydigan joyda emas, balki juda ko'plab arxitekturaviy inshootlari, ya'ni qal'alari, saroylari bo'lgan joyda paydo bo'ladi.

Bu vohadagi shaharlarning katta ko'pchiligi bizning eramizdan ancha ilgari qad ko'targanligi bizga ma'lum, ularning binokorlari shaharsozlik, me'morchilik, rassomchilik san'atini mukammal egallagan kishilar bo'lishgan.

S.P.Tolstov, E.Masson, V. Bartold, G.Vamberi, Ya.G'ulomov hamda 1989-1991-yillarda Buyuk Ipak yo'li Xalqaro ekspeditsiyasi orqali vohamizga kelgan arxeologlar, tarixchilar, me'morlar vohamizda hozirgacha saqlanib kelayotgan Tuproqqal'a, Qo'yqirilganqal'a, Ayoq Qal'a, Xiva, Xazarasp qal'alarini, ya'ni noyob paxsadevor me'moriy yodgorliklarni bir so'z bilan "Mo'jiza" deb baholadilar. Buning isboti sifatida shuni qayd etish lozimki, YUNESKOning 2004-yil 24-29-aprelda Xiva shahrida - "Central Asian Earth 2002-2012" (Markaziy Osiyo paxsa devorlari 2002-2012) mavzusidagi dasturi doirasidagi o'tkazilgan konferensiyada ham Xorazm paxsadevorlari eng qadimiy ekanligi e'tirof etildi. Shu bois, hozirda mavjud bo'lgan ammo atmosfera ta'sirida yo'qolib borayotgan paxsadevor me'moriy va arxeologik inshootlari bo'yicha ma'lumotlar bazasini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, ularni bugungi kundagi texnik holatlarini baholash kabi masalalar kun tartibidagi asosiy masalalardan bittasidir.

Xorazmlik usta-me'morlar tomonidan qurib ketilgan bu ajoyib obidalarining ko'pchiligi bugungi kunda atrof-muhit ta'siridan, ekologiya va insonlarning texnogen ta'sirlaridan talofat ko'rmoqda, yemirilmoqda, buzilib ketmoqda. SHuning uchun ham obidalarining holatini o'rganish, ularni saqlab qolish va ta'mirlash ishlarini to'g'ri olib borishning ahamiyati juda katta.

Bugungi kunda gilxomashyoli me'moriy obidalarga nafaqat **tabiiy ta'sirlar** (zilzilalar, suv toshqinlari, termitlar ta'siri, kuchli shamollar, iqlim o'zgarishi - qattiq sovuq va issiq havo oqimlari, qorishmalarning muzlab-erishi) bilan birgalikda insonlarning faoliyatidan kelib chiqadigan salbiy ta'sirlar (**texnogen ta'sir**, grunt suvlarining sathi, transport ta'siridagi tebranishlar, foydalanish sharoitlarining buzilishi, va h.k.) mavjud.

Xorazm viloyati hududida 100dan ortiq gilxomashyodan tiklangan tarixiy me'moriy obidalar va qadimiy uy-joylar mavjuddir. Bugungi kunda vohamizdagi mavjud gilxomashyoli me'moriy yodgorlikning texnik holatini monitoring qilish, ya'ni yer ostki - asos-poydevorlarini, er ustki qurilmalarini -devorlarining yer osti zax va atmosfera suvlaridan namlanishini nazorat qilish, yog'och qurilmalarini biologik ta'sir (termitlardan) zararlanishini, atrofidagi transport qatnovi natijasida paydo bo'ladigan tebranishlarni tahlil qilish muhim ahamiyat kasb etadi.

Barchamizga ma'lumki, paxsadevorlarning texnologiyasi qanchalik mukammal bo'lmasin, yoki baland devorlar qanchalik mustahkam bo'lmasin vaqt o'tishi bilan ularning qurilmaviy holati - yer ostki va yer ustki qismlari salbiy ta'sirlardan puturdan ketadi, yemiriladi, buziladi.

Manbalar tahlili va tadqiqotlar natijasi shuni ko'rsatadiki, qurilganidan boshlab vaqt o'tishi bilan paxsadevor binolarga bo'ladigan tashqi atmosfera ta'sirlari kamaymaydi. Ushbu yodgorlikning tarkibiy qismini tashkil qiluvchi qurilmalari va ularning materiallari asta-sekin eskiradi.

Hozirgi kungacha Xorazm viloyatidagi gilxomashyoli ob'ektlar uchun hujjatlar, ya'ni hajmiy-rejalashtirish, muhandislik-geologik sharoitlari va konstruktiv mustahkamlashga oid tavsiyalar va mavjud bo'lgan barcha paxsadevor me'moriy yodgorliklari bo'yicha ob'ektiv ma'lumotlar mavjud emas, hamda to'plangan ma'lumotlar tizimlashtirilmagan.

Mutasaddilar tomonidan bu hujjatlar ko'p hollarda nodir me'moriy yodgorliklar allaqachon, avariya holatiga kelib qolgan vaqtida ishlab chiqiladi. Ikkinchidan, murakkab tizim bilan tavsiflanadigan, bir qancha parametrlari bilan farqlanadigan tarixiy yodgorliklarni o'rganishning va qurilmalarining texnik holatini baholashning uslublari ishlab chiqilmagan [3]. Ularning holati nafaqat grunt asosining mustahkamligiga, balki zamin va poydevorlarning xususiyatlariga, hamda texnogen yuklama ostidagi inshootlarning bir qator konstruktiv tizimiga bog'liq. Ushbu muammolar ilmiy jihatdan asoslangan metodologik yondashuvni talab etadi, bunda esa birinchi navbatda gilxomashyoli me'moriy yodgorliklarning emirilishiga ta'sir qiladigan sabablarning aniqlashtirilishi lozim bo'ladi.

Gilxomashyoli me'moriy yodgorliklar ham o'z navbatida asrlar davomida bir necha bor kuchli seysmik ta'sirlarga uchraganlar va muntazam ravishda texnogen xususiyatga ega bo'lgan ta'sirlarga ham uchrab kelmoqdalar. Buning oqibatida eskirgan paxsadevorlarda turli xususiyatdagi shikastlanishlar paydo bo'lmoqda.



1-rasm. Gilxomashyoli me'moriy yodgorliklarni atmosfera ta'siridan emirilishi

Paxsadevor me'moriy yodgorliklarni tarixini o'rganish, ularni saqlash va ta'mirlash ishlarida ma'lumotlar bazasini shakllantirish davr talabi ekanligini e'tiborga olib, Xorazm viloyati hududida joylashgan tarixiy me'moriy yodgorliklariga atrof-muhit va insonlar faoliyatining ta'sirlarini o'rganish maqsadida bir qator tadqiqotlar bajarildi. Bunda adabiyotlar va arxiv materiallari asosida paxsadevor obidalar bo'yicha ma'lumotlar bazasi shakllantirildi.

Albatta, ushbu elektron ma'lumotlar bazasi AKT dasturi yordamida 15ta arxeologiya va 22ta paxsadevor arxitektura yodgorliklari bo'yicha 8ta punktdan iborat (tarixi, arxitekturaviy kompozitsiyasi, tuzilishi, qo'llanilgan materiallari va obidaning hozirgi holati bo'yicha) elektron **“Xorazm viloyatidagi gilxomashyodan tiklangan me'moriy obidlar bo'yicha ma'lumotlar bazasi”** mavzusida bo'lib, uni O'zbekiston Respublikasi Intellektual mulk agentligidan ro'yxatdan o'tkazildi.

Shu munosabat bilan ushbu ma'lumotlar bazasidan keng jamoatchilikni foydalanish imkoni yaratildi. Ushbu tadqiqotni bajarish davomida olib borilgan monitoring natijalariga asosan Xorazm viloyatidagi 37 ta gilxomashyoli me'moriy va arxeologik yodgorliklar (me'morchilik tarixi, o'lchamlari, fotosuratlar, bugungi kundagi texnik holatlari, qurilmalari va ularda qo'llanilgan ashyolar) to'g'risida ko'pgina yangi ma'lumotlar berilgan.

Xulosa qilib aytganda, paxsadevor yodgorliklari bo'yicha tayyorlangan - “Xorazm viloyatidagi gilxomashyodan tiklangan me'moriy obidlar bo'yicha ma'lumotlar bazasi” mintaqada turizm sohasini yanada rivojlantirishda va obidalarni kelgusi avlodga etkazishda ko'mak beradi.

Adabiyotlar:

1. O'zbekistonning yangi tarixi. II qism. Mualliflar jamoasi. — T., 2000. 652 b
2. Xorazm – muqaddas zamin. To'plovchi K.Nurjonov. Urganch: Xorazm, 1998. 128 b.
3. Durdiev G.S. Qadimiy xorazm paxsadevor. Me'moriy yodgorliklari. Xorazm Ma'mun akademiyasi nashriylik bo'limi, 2017. 132 b.

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДА АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ МЕН КЕМШІЛІКТЕРІ

Сайдахматова Ш. Н. - Tashenev University, ИЭФ-24-8a тобының студенті

Рахметуллақызы А. - Tashenev University, магистр оқытушысы

Жасанды интеллекттің (ЖИ) оқыту процесін жекелендіруге, бағалауды автоматтандыруға және оқу материалдарын тиімді ұйымдастыруға көмектеседі. Сонымен қатар, жеке деректердің құпиялығы, технологияға тәуелділік және мұғалімдердің рөлінің төмендеуі сияқты мәселелер де қарастырылады. ЖИ-ді теңгерімді қолдану арқылы оның білім саласына тигізетін оң әсерін арттыруға және теріс ықпалын азайтуға болады [1].

Жасанды интеллект білім беру саласында: артықшылықтары мен кемшіліктері.

Қазіргі таңда жасанды интеллект (ЖИ) көптеген салаларда, соның ішінде білім беру жүйесінде де кеңінен қолданылып жатыр. Бұл технология оқытуды жетілдіруге, оқу процесін жеңілдетуге және білім беру сапасын жақсартуға мүмкіндік береді. Жасанды интеллект оқушылар мен мұғалімдерге көмекші құрал ретінде қызмет атқара отырып, оқу бағдарламаларын бейімдеуге және жеке қажеттіліктерге сәйкес оқыту әдістерін ұсынуға көмектеседі. Дегенмен, ЖИ-дің енгізілуі бірқатар мәселелер мен қиындықтарды да тудырады. Сондықтан оның артықшылықтары мен кемшіліктерін саралап, білім беру саласында тиімді пайдалану жолдарын қарастыру маңызды.

Білім беру жүйесін жетілдіруде ЖИ-дің рөлін дұрыс анықтап, оны адам факторының орнын баспайтын, керісінше, қолдау көрсететін технология ретінде қарастырған жөн. Жасанды интеллекттің білім берудегі артықшылықтары:

1. Жекелендірілген оқыту. ЖИ әрбір оқушының қабілеті мен оқу үлгеріміне сәйкес жекелендірілген оқу жоспарын жасай алады. Бұл оқушылардың әлсіз тұстарын анықтап, қосымша материалдар ұсыну арқылы білімді тиімді меңгеруге көмектеседі.

2. 24/7 қолжетімділік. Онлайн платформалар мен ЖИ жүйелері тәулігіне 24 сағат, аптасына 7 күн үздіксіз жұмыс істейді. Бұл оқушыларға кез келген уақытта білім алу мүмкіндігін береді.

3. Автоматтандырылған бағалау және кері байланыс. ЖИ тесттерді тексеру, эсселерді бағалау және оқу үлгерімін бақылау жұмыстарын автоматтандыра алады. Бұл мұғалімдердің жұмысын жеңілдетіп, олардың оқушыларға көбірек уақыт бөлуіне мүмкіндік береді.

4. Инклюзивті білім беру. Көру, есту қабілеті шектеулі адамдарға арналған ЖИ технологиялары білімге қолжетімділікті арттырады.

5. Мәліметтерді талдау және болжау. ЖИ студенттердің оқу үлгерімін, үлгісін талдап, оқыту әдістерін жақсарту үшін ұсыныстар бере алады [2,3].

Жасанды интеллекттің білім берудегі кемшіліктері:

1. Адам факторының жетіспеушілігі. Мұғалімдер тек білім беруші ғана емес, сонымен қатар эмоционалдық қолдау көрсетуші де. ЖИ оқушылардың сезімін, уайымын немесе мотивациялық қажеттіліктерін толықтай түсініп, олармен байланыс орната алмайды.

2. Жеке деректердің қауіпсіздігі. ЖИ жүйелері студенттердің жеке мәліметтерін жинайды. Егер бұл ақпарат дұрыс қорғалмаса, деректердің сыртқа таралу қаупі артады.

3. Технологияға тәуелділік. ЖИ-ге тым көп сенім арту оқушылардың сыни ойлау қабілетін әлсіретуі мүмкін [4].

Қорытынды: Жасанды интеллект білім беру жүйесін жетілдіруге үлкен мүмкіндіктер беріп отыр. Дегенмен, оны мұғалімдер мен оқушылардың өзара қарым-қатынасын алмастыратын құрал ретінде қарастыруға болмайды.

ЖИ-дің артықшылықтарын барынша пайдаланып, оның кемшіліктерін азайту үшін теңгерімді және жауапкершілікпен қолдану қажет.

Әдебиеттер:

1. "Jetisý" gazetі <https://7-su.kz/>
2. mobilaser.kz "Білім берудегі жасанды интеллект: артықшылықтары, кемшіліктері және болашағы" <https://mobilaser.kz/>
3. Bugin.kz "Жасанды интеллектінің пайдасы мен зиянын білесіз бе?" <https://bugin.kz/12824-zhasandy-intellektininh-paydasy-men-ziyanyn-bilesiz-be>
4. Bluescreen.kz "Жасанды интеллект: пайда ма әлде қауіп пе?" <https://bluescreen.kz/zhasandy-intielliekt-paida-ma-ldie-kauip-pie-2/>

XIVADAGI “JUMA MACHIT” MINORASINING QURILMAVIY TUZILISHI

Saburov K.U., Raximov Z.X. - tadqiqotchilar
Durdieva G.S. - arx.f.d., prof.

X-XX asrlar arxitektura yodgorliklarining O'rta Osiyoda yagona majmuasi, davlat arxitektura muzey-qo'riqxonasi Ichan-Qal'ada 54 ta tarixiy me'moriy obida mavjuddir. Bugungi kunda Ichan-Qal'a muzey qo'riqxonasi hududida joylashgan - X-asrga oid 213 ta yogoch ustun ko'tarib turgan “Juma Masjid” me'moriy yodgorligining turli salbiy ta'sirlardan saqlash va umrini uzaytirishga kafolat beradigan amaliy ishlar bajarish juda ham zarur. Chunki, Sobiq ittifoq davrida (1940-50 yy) Juma Masjid obidasida tumanning paxta va donini saqlash uchun omborxona vazifasini o'tagan, natijada obidadan noto'g'ri foydalanilgan[1]. Hozirda, noyob yog'och ustunlar, tomyopma qismlarining ko'pchiligi biologik ta'sir hisoblangan - termitdan (35%) zararlangan. Shuningdek, yer osti suvlarining ko'tarilishi va atmosfera suvlari ta'sirida tomyopma qismi o'ta namlangan (rasmlar ilova qilinadi). Tom ustki qismi va tom osti qismlari, ichidagi ustunlar hamda devorlar o'zgarib (deformasiya) juda ta'mirtalab ahvolga kelib qolgan, buning natijasida ularning mustahkamligi kamayib, obidaga jiddiy zarar yetmoqda.

Xiva shahrining noyobligi bilan mashhur bo'lgan Juma Masjidining yuk ko'taruvchi yog'och konstruksiyalari - tom yopma to'sin, ustun va detallarining injener-texnik holatini kuzatish natijalari asoslangan holda arxitektura yodgorliklardagi yog'och konstruksiyalardagi shikastlanish sabablari aniqlandi. Shuningdek, minoraning yonginasida, 3-5 metr masofa oralig'ida o'rnatilgan tarnovlardan oqib tushadigan suvlar ham minora zaminini namlanishiga olib kelgan va minoraning sharq tomonga o'z vertikal o'qiga nisbatan 0,42 metrga og'ishiga ham o'z navbatida ta'sir ko'rsatgan[2].

“Juma Masjid” me'moriy yodgorligining minorasini (1-rasm) turli salbiy ta'sirlardan saqlash va umrini uzaytirishga yordam beradigan amaliy ishlar bajarish juda ham zarur ekanligidan kelib chiqqan holda biz ilmiy xodimlar tomonidan bir qator ilmiy tadqiqotlar bajarilmoqda. Ushbu maqolada “Juma Masjid” minorasining yer ostki (zamin-poydevor) qismining va yer ustki (minora tanasi) qurilmalarining individuallik xususiyatlarini aniqlash bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalari asosidagi juda qiziqarli ma'lumotlar keltirilgan.

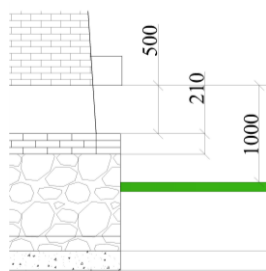
1987 yildan buyon masjid “Xorazm yog'och o'ymakorlik muzeyi” sifatida ishlab turgan ushbu masjid tomining umumiy maydoni 2530 m² bo'lib, ichki maydoni 55,0 x 45,0 metr, balandligi 4,5 metr, bo'lib masjid ko'p ustunlik (gipostil) inshootidir [3]. Uning tomi enlik tekis to'sinlar bilan yopilgan, sathi g'oyat keng, 5 ming namozxonni bemalol sig'dira olgan. Minorasining balandligi 34,18 metr, diametri 6,2 metrni tashkil qiladi (1-rasm, a).



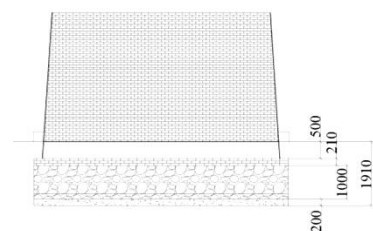
a)



v)



g)



d)

1-rasm. a)-Juma Masjidi minorasi; v)- poydevorni o'rganish jaaryoni;
g)- poydevor tuzilishi sxemasi; d) zamin qismi bo'yicha o'lchamlar

Ichan Qal'a muzey qo'riqxonasida obidalarining zamin qismida o'tkazilgan seysmoelektromagnit tadqiqotlar natijasida shunday xulosaga kelindiki, ya'ni asrlar davomida atmosfera suvlari (yomg'ir, qor) va ularni sug'orish jarayonida yer yuzasidan 2,5-3 metr chuqurlikda joylashgan, o'zidan suvlarni yomon o'tkazuvchanligi va singdiruvchanligi bilan ajraluvchi qattiq (sementlangan) qatlam paydo bo'lgan va buni natijasida “tepa suvlarini” pastki qatlamga singib ketishi qiyinlashadi[2].

Yosh tadqiqotchilar bilan hamkorlikda ushbu Juma Masjid minorasining poydevori va zamin qismining bugungi kundagi holatini va me'moriy yechimlarini o'rganish bo'yicha instrumental va naturo holida tadqiqotlar o'tkazildi (1-rasm, v).

Olib borilgan tadqiqotlar natijasida minoralar va ularning zamin qismiga doir yangiliklar, ayniqsa mamlakatimizdagi minoralar bo'yicha qadimiy Xorazm me'morchilik va qurilish maktabining tamadduniga oid yangi ma'lumotlar olindi.

Minoraning yer ostki qismi qurilmaviy shaklini aniqlash uchun shimoliy qismidan 800x1000x1800 mm qilib shurf qazildi. Shurf qazilgandan so'ngra minoraning poydevori ochilib, uning qatlamlari va ishlatilgan qurilish ashyolari aniqlandi, namunalar olindi. Minora poydevorining zamin qismigacha bo'lgan barcha qatlamlar aniq o'lchab olindi. O'lchashlar jarayonida ma'lum bo'ldiki minoraning "madaniy qatlami", ya'ni (uch asr davomida ko'tarilgan qismi) yer sathidan 500 mm ekanligi aniqlandi.

Keyingi davrlarda ta'mirlash jarayonlarida minoraning ushbu qismi ustiga musulmon g'ishtidan "dandana" ishlangan bo'lib, minora tanasining yer ustidan boshlangan qismi yopilib qolgan, (1-rasm,v) da minoraning umumiy ko'rinishida ham "dandana" yaqqol ko'zga tashlanadi. Juma Masjid minorasining balandligi 34,18 metrni tashkil qiladi, yer ostki poydevor qismi esa 1,91 metrni tashkil qiladi.

Minoraning poydevori, boshqa minoralardan farqli o'laroq, aynan ushbu minoraning o'ziga xosligidan – individualligidan kelib chiqib ishlangan. Poydevorda ishlatilgan qurilish materiallari turlicha bo'lib, bunda – asosan kvadrat shakldagi pishgan g'isht, tog' toshi "xarsangtoshlar", maxsus texnologiya asosida ishlangan mahalliy alebastr – ganch qorishmasi ("kir"), qamish kulidan foydalanishgan. Juma Masjid poydevorining qirqim bo'yicha tahlil qilish jarayonida quyidagi qatlamlarni ketma-ketligini aniqladik:

- * minora atrofiga keyingi vaqtlarda pishgan g'ishtdan ishlangan "dandana" ostki qismida – 210 mm balandlikdagi uch qatordan iborat, o'lchami 250x250x50 mm bo'lgan musulmon g'ishti butun perimetri bo'yicha terib chiqilgan. Demak, bu minora poydevorini "pog'onasimon" emas, balki "bir pog'analik" deyishimiz mumkin, chunki boshqa bir qator minoralar poydevorlari (Islom Xo'ja, Saidniyoz Sholikorboy minoralari) aynan pog'onasimon ravishda musulmon g'ishtidan ishlanganligini guvohi bo'lganmiz;

- * Poydevorning bitta pog'onasi ostki qismidan 800 mm qalinlikda (diametri 200 mm) tog' toshini mahalliy "xajja" ("kir") qorishmasi bilan ishlov berib terib chiqilgan;

- * Ushbu xarsangtosh qatlamidan pastki qismda esa, 200 mm balandlikda maxsus xarsangtoshlar bir qator qilib qorishmasiz tekis yoyib qo'yilib ketilgan;

- * Poydevordan oldin, zamin qismi ustidan 200 mm qalinlikda seysmoizolyasiya uchun shibbalangan (tirnoq) grunt qatlami aniqlandi.

Eng ajablanarlisi, minora poydevorining 100 mm pastki qismidagi butun perimetr bo'yicha (ya'ni minora poydevori 6,2 metrni tashkil qilsa 7,5 metr kenglikda) maxsus qorishmali loy qatlami yoyib chiqilgan (1-rasm,g).

Minora poydevorining me'morchilik va qurilish uslublarini tahlil qilar ekanmiz, qadimigi xivalik usta – me'morlarning bir qator yangi uslublarini, shuningdek qurilish ashyolardan ham ustamonlik foydalanganliklarini guvohi bo'ldik. Ushbu minoralarning yer ostki va yer ustki o'lchamlarini tahlil qilar ekanmiz, yangi fanga noma'lum ma'lumotlarni olishga erishdik. Eng asosiysi, biz shunga amin bo'ldikki, qadimgi usta – me'morlar o'z ishining "olimi" bo'lishgan, ular qurilish ashyolarini inshootning qaysi qismida ishlatilishiga qarab texnologik jarayonlariga juda katta ahamiyat berishgan. Shu bois, qurilish va me'morchilik talablariga javob bergan ushbu me'moriy obidalar san'at asarlari kabi - umriboqiydir.

Adabiyotlar:

1. "Xiva shahridagi "Ichon-Qal'a" qo'riqxonasi tarixiy obidalar bo'yicha ma'lumotlar bazasi" mualliflik guvohnomasi BGU №00294.
2. Durdieva G.S. Xiva minoralarining qurilishida zilzilabardoshlik masalalari. Me'morchilik va qurilish muammolari. – Samarqand, 2010. №2. B.56-59.
3. Sh.Maylieva., Z.Abdullaeva. "Xiva masjidi kalon". Urganch, 2013. Xorazm nashriyoti. 46 b.
4. O'zR Intellektual Mulk agentligidan "Xiva minoralarni va me'moriy yodgordliklarini tiklashda qo'llanilgan zilzilabardosh elementlar" mavzusida №000899 raqamli mualliflik guvohnomasi. 2018 y.

Akbarova S.A.

Student of CSPU "English language theory and practice" department, Tashkent, Uzbekistan

e-mail: s.akbarova.30.a@gmail.com

Abstract. This article explores the intersection of modern linguistics and literary studies, highlighting how linguistic theories have enriched the analysis and interpretation of literary texts. By examining key linguistic approaches—such as structuralism, semiotics, pragmatics, cognitive linguistics, and stylistics—this paper demonstrates how these frameworks have influenced the study of narrative structure, discourse, and style in literature. It also discusses the applications of linguistic methods like narratology and corpus linguistics in literary analysis, revealing how language and literature are intricately connected. The article argues that the integration of linguistic insights into literary studies enhances our understanding of language's role in both communication and artistic expression.

Keywords: modern linguistics , literary studies , structuralism, semiotics , pragmatics , cognitive linguistics

Introduction. Modern linguistics and literary studies, once distinct disciplines, have become increasingly interconnected in recent decades. Linguistics, the scientific study of language, provides the tools and frameworks for understanding how language functions at various levels—from phonetics to semantics, syntax, and pragmatics. On the other hand, literary studies delve into the interpretation of texts, uncovering deeper meanings and exploring the artistic qualities of language in literature. The relationship between these two fields has led to the development of new methodologies and approaches in both areas, contributing to a richer understanding of language as both a means of communication and an artistic expression.

The intersection of linguistics and literary studies is not a new phenomenon. However, its prominence in modern scholarship has increased due to advances in both fields. Linguistics, especially in its modern form, offers valuable insights into the structure, function, and meaning of language that have been applied to the analysis of literary texts. Scholars such as Ferdinand de Saussure, Noam Chomsky, and Roland Barthes have pioneered theories that have influenced how texts are interpreted. Saussure's structuralism, for example, focuses on understanding language as a system of signs, a principle that has significantly impacted literary analysis by encouraging a focus on the relationships between words and their meanings within texts. In literary studies, linguistics helps to inform the study of narrative structure, discourse analysis, and stylistics. Stylistics, for example, draws on linguistic theory to analyze the choices made by writers regarding syntax, vocabulary, and sentence structures. By understanding how these linguistic features function in literature, literary scholars can analyze the aesthetic and functional qualities of language in novels, poetry, drama, and other literary forms.

Structuralism, which emerged from the work of Saussure and later expanded by scholars like Claude Lévi-Strauss and Barthes, is a key theoretical framework that bridges linguistics and literary studies. Structuralist approaches view literature as a system of signs, where meaning is derived not from individual words but from their relationship to one another. In literary studies, this leads to a focus on the underlying structures that shape narratives, genres, and cultural systems. Semiotics, a branch of linguistics, is concerned with signs and symbols, making it an essential tool for analyzing the symbolic dimensions of literary works. Pragmatics, a subfield of linguistics concerned with the use of language in context, has made significant contributions to the study of literature. Discourse analysis, a method of studying language in use, helps scholars understand how dialogue and narrative in literary texts function beyond the sentence level. By applying pragmatic theories, scholars can explore how authors use language to create meaning, reflect social dynamics, and influence reader interpretation. Cognitive linguistics emphasizes the relationship between language and human cognition.

This approach highlights how people's conceptualizations shape language use. In literary studies, cognitive linguistics provides tools for examining how metaphors, conceptual schemes, and frames shape the way readers interpret narratives. This approach has gained popularity in recent years, particularly in the analysis of literary metaphors, where the focus is on how authors use figurative language to evoke specific cognitive and emotional responses in readers. Stylistics applies linguistic tools to the analysis of style in literature. It investigates how elements such as word choice, syntax, and sentence structure

contribute to the overall meaning and emotional impact of a text. The study of style offers insights into how authors use language to establish tone, voice, and atmosphere, as well as how linguistic choices reflect social, cultural, and historical contexts. In this way, stylistic analysis helps uncover the intricate relationship between language and literary meaning.

Linguistic theory has been used to analyze various aspects of literature, from the structure of a poem to the narrative techniques in novels. One prominent application is the study of narratology, the analysis of narrative structures. Linguists such as Gérard Genette have contributed to narratology by outlining key concepts like focalization, voice, and time, which have become essential tools in literary studies. Corpus linguistics, a method that uses large databases of texts for linguistic analysis, has also made its mark on literary studies. By analyzing patterns of word frequency, syntax, and grammar, corpus linguistics helps identify trends in literary style and how language has evolved over time. For example, corpus methods have been used to study the linguistic features of Shakespeare's works, comparing them with those of his contemporaries to uncover distinctive stylistic features.

To conclude, the integration of modern linguistics with literary studies has opened up new avenues for research, providing richer, more nuanced interpretations of texts. Linguistic theories such as structuralism, semiotics, pragmatics, and cognitive linguistics offer valuable tools for literary scholars, enriching their analyses of narrative structure, meaning, and style. As the boundaries between linguistics and literary studies continue to blur, scholars from both disciplines are discovering new ways of interpreting the complex relationship between language and literature, ultimately enhancing our understanding of both the structure and the beauty of the written word.

References:

1. Barthes, R. (1977). *Image, Music, Text*. Hill and Wang.
2. Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. MIT Press.
3. Saussure, F. de. (1916). *Course in General Linguistics*. McGraw-Hill.
4. Genette, G. (1980). *Narrative Discourse: An Essay in Method*. Cornell University Press.

UDC 631.3(575.1)

QISHLOQ XO'JALIGI TEXNIKALARINI SAQLASH VAQTIDA MANAVIY ESKIRISHINI TAHLIL QILISH

Achilov J.Sh. –PhD, v.b dotsent

University of business and science toshkent filiali

Tel: +99894-484-29-00

Qishloq xo'jaligi texnikasi ekspluatatsiyasining o'ziga xos xususiyati, qisqa muddatli ishlatilishi va uzoq muddatli saqlanishi o'rganiladi. Qishloq xo'jaligi texnikasi saqlash, ochiq joylarda, atrof-muhitning iqlimiy va agrokimyoviy ko'rsatkichlari keskin farq qiladigan sharoitlarga qarab belgilanadi. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining mavsumiy xarakterga ega bo'lganligi sababli ko'pchilik texnikalar kalendar yilining 95% gacha foydalanilmaydi. Masalan, g'alla o'rish kombaynlari yiliga atigi 25-30 kun, qand lavlagi terish mashinalari 15-20, yem-xashak o'rish mashinalari 20-25, seyalka, kultivator, kartoshka ekish mashinasilari va boshqa ba'zi agregatlardan o'rtacha 10-15 kun foydalaniladi.

Shu munosabat bilan qishloq xo'jaligi texnikalarining mavsumiy davrda ham yaroqliligini ta'minlash alohida ahamiyat kasb etadi. Qishloq xo'jaligi texnikalarini saqlash mashina saroyini boshqarishning texnologik jarayonining eng muhim elementlaridan biridir. Mavsumdan tashqari uskunalar xavfsizligini ta'minlash uchun mashinalar, ularning tarkibiy qismlari va qismlarini korroziyasi, ma'naviy eskirish va deformatsiyadan himoya qilishga qaratilgan keng ko'lamli tashkiliy va texnologik chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Tashkiliy faoliyatga quyidagilar kiradi:

- qishloq xo'jaligi texnikasi saqlash va korroziyaga qarshi himoya qilish uchun zarur bazani yaratish;

- konservatsiya va saqlash bo'yicha ish joylarini zarur mexanizatsiyalash vositalari va asbob-uskunalar bilan tashkil etish va xodimlar bilan ta'minlash, ularni ishga tayyorlash, moylash materiallari va konservatsiya materiallari bilan ta'minlash;

- yong'in xavfsizligini nazorat qilish va jihozlarni saqlash bilan shug'ullanadigan ishchilar uchun xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratish.

Texnologik chora-tadbirlar quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- qishloq xo'jaligi texnikasi tozalash va yuvish;
- qishloq xo'jaligi texnikasi birliklari va alohida qismlarini saqlash;
- qishloq xo'jaligi texnikasi vositalarini saqlash joylariga yetkazish va ularni stendlarga o'rnatish;
- saqlash vaqtida texnik xizmat ko'rsatish;
- qishloq xo'jaligi texnikasi saqlashdan olib tashlash va konservatsiyadan chiqarish.

Operatsion ishonchliligini ta'minlash muammosi yangi tashkiliy va texnologik usullar va echimlarni takomillashtirish va izlash, mehnat va moddiy xarajatlarni kamaytirish, yuqori chidamlilik, korroziya oldini olish va ma'naviy eskirishdan himoya qilishga qaratilgan yangi texnologik jarayonlar va mexanizatsiya vositalarini tadqiq qilish va ishlab chiqish bo'yicha doimiy ishlarni talab qiladi.

Iqlim omillarining ta'siriga qarshi kurashning samarali usullari va vositalarini ishlab chiqish bo'yicha

I.Rozenfeld, N.Kolotyarkin, N.Juk, Yu.Evans Todt, G. Uhlig, M. Shluger, A. Gerasimenko, A. Gureev, E. Lyublinskiy, M. Severnev, A. Severniy va boshqalar kabi olimlar o'z tadqiqotlarining asosiy qismini asbob-uskunalarini (shu jumladan, qishloq xo'jaligi) tayyorlash va ularga xizmat ko'rsatishning texnologik jarayonlarini mexanizatsiyalash vositalarini yaratishga bag'ishlaganlar. Saqlash va xususan, uning korroziyaga qarshi himoyasini tashkil etish uchun: Qishloq xo'jaligi texnikasini ochiq havoda uzoq muddatli saqlash paytida, iqlim omillarining eng kuchli ta'siri, ish paytida hosil bo'ladigan bo'g'inlarning bo'shliqlarida namlikning doimiy to'planishi tufayli mashina qismlarining payvandlangan bo'g'inlariga ta'sir qiladi. Shu sababli, asbob-uskunalarining 80% gacha nosozliklari korroziya ta'sirini yo'q qilish bilan bog'liq. Shu munosabat bilan, mashina qismlariga suv va havo kirishini to'xtatib, korroziya shikastlanishining oldini olish muammosi paydo bo'ladi.

Ushbu ish qishloq xo'jaligi texnikasini korroziyaga qarshi himoya qilishning mavjud tizimini mashina bo'g'inlarini saqlashning samarali texnologiyasini ishlab chiqish va uni qo'llash uchun mexanizatsiyalash vositalarini yaratish imkoniyatlarini o'rganishga bag'ishlangan.

Ushbu ishning maqsadi ikki qatlamli himoya qoplamasini tanlash va uni qo'llash uchun o'rnatish yaratish orqali uzoq muddatli saqlashda qishloq xo'jaligi texnikasini korroziyaga qarshi himoya qilish samaradorligini oshirishdan iborat.

Ushbu maqolada saqlash vaqtida qishloq xo'jaligi texnikas qismlari bo'g'inlarining korroziya bilan yo'q qilinishining fizik-kimyoviy jarayonlari ko'rib chiqiladi, qishloq xo'jaligi mashinalarining bo'g'inlarini ikki qatlamli saqlash uchun nazariy asoslar taqdim etiladi. Ikki qatlamli qoplamani qo'llash uchun birlikning konstruksiyasi va texnologik sxemasi taklif etiladi va ikki qatlamli qoplamani qo'llash uchun qurilmaning dizayn parametrlari va ish rejimlarini eksperimental tarzda aniqlaydi.

Ayni paytda respublikamizda agrosanoat majmuini kompleks rivojlantirishning ustuvor milliy dasturi amalga oshirilmoqda. Ushbu keng ko'lamlı muammoni hal etishni zamonaviy qishloq xo'jaligi texnikasini keng qo'llamasdan imkonsiz bo'lib, uning o'ziga xos xususiyati bandlikning mavsumiyligidir. Dala yetishtirishda foydalaniladigan qishloq xo'jaligi texnikasining 80 foizi kalendar yilining 90-95 foizini tashkil etadigan ishlamaydigan davrda texnika tashqi iqlim, atmosfera va boshqa omillarning agressiv ta'siriga duchor bo'ladi. Strukturaviy materiallarning (metall, plastmassa, kauchuk va boshqalar) fizik-kimyoviy xususiyatlarining o'zgarishiga olib keladi. Aksariyat hollarda bu o'zgarishlar qishloq xo'jaligi texnikalarini ishlash xususiyatlarining yomonlashishiga olib keladi.

Adabiyotlar:

1. V.A.Alliluyev Mashina-traktor parkining texnik ekspluatatsiyasi. – M.: Agropromizdat, 1991. – 367 b.
2. Sinitsyn V.V. Plastik moylash materiallarini tanlash va qo'llash. M.: Kimyo, 1974 yil.
3. Dmitrichenko N.F. Korroziyaga qarshi moylash materiallari.. Kiyev: 1991 yil.

SCENEDEMUS OBLIQUUS SUVO`TINING CHIQINDILI OQOVA SUVLARNI TOZALASHDAGI ROLI

Sobirova M.B. - bf.f.d., PhD

Axrorova O.Y. - magistr

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali Biotexnologiya kafedrası

email: ahrorovaoyqiz@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada *Scenedesmus obliquus*ni chiqindi suvlarni tozalashda va suvdagi qo'shimcha zararli moddalarni samarali olib tashlashda juda muhim rol o'ynashini ko'rishimiz mumkin. Bu mikroskopik suvo't, yuqori o'sish tezligi, azot va fosfor samarali olib tashlash qobiliyati va biyokimyoviy mahsulotlar ishlab chiqarish imkoniyati tufayli ekologik tozalashda ishlatiladigan innovatsion va samarali vositadir. U shu tarzda chiqindili oqova suvlarni tozalash va qayta ishlashda katta potentsialga ega.

Kalit so'zlar: Oqova suv, *Scenedesmus obliquus*, fikoremidatsiya, indikator, azot, fosfor, eutrofikatsiya, ekosistema.

Bugungi kunda dunyo bo'ylab suv ta'minoti va sifatiga oid jiddiy muammolar yuzaga kelmoqda, shu jumladan sanoat chiqindilari, qishloq xo'jaligi o'g'itlari va boshqa zararli moddalar bilan ifloslangan suvlar hajmi ortib bormoqda. Oqova suvdagi chiqindilarning hosil bo'lishi ishlab chiqarish korxonalarining rivojlanishi bilan bog'liq. Oqova suvlarni samarali tozalashda suvo'tlardan foydalanish va suvo'tlarni barqaror ko'paytirish allaqachon dunyo miqyosida amalga oshirilmoqda. Oqova suvlarni tozalashda mikrosuvo'tlarning roli o'sish uchun oqova suvdan ozuqa moddalarini olish potentsiali va hosil bo'lgan suvo't biomassasi va boshqa yon mahsulotlarning qiymati tufayli katta ahamiyatga ega bo'ladi. Ushbu ma'lumotlar asosida *Scenedesmus* suvo'tining yuqori organik yuklanishga chidamli ekanligini ko'rishimiz mumkin [2. 8].

Bundan tashqari *Scenedesmus* suvo'tlari yordamida konchilik oqova suvlarini fikoremidatsiyasida ham foydalanishimiz mumkin. Bu borada kon suvini tozalash borasidagi tadqiqot bilan tanishib chiqishimiz mumkin. Natijalar shuni ko'rsatadiki, o'sish davrida suvo'tlari biomassasi nafaqat og'ir metallarning ifloslanish yukini (Cr-81,2-96%, Cu-73,2-98%, Pb-75-98% va Zn-65-98%), balki ozuqa moddalarini ham kamaytiradi [1].

Shuningdek *Scenedesmus*ning ba'zi turlaridan masalan, *Scenedesmus obliquus*dan chiqindilarni tozalash tizimlarining suvga bo'lgan toksik ta'sirini o'rganish uchun indikator sifatida ishlatilgan. *Scenedesmus obliquus* suvo'ti, ekologik tadqiqotlarda keng qo'llaniladigan va akuta toksiklikni o'lchashda sezgir organizm hisoblanadi. Suvo't hujayralari o'rganilgan parametrlar — xlorofill-A sintezi, hujayra o'sishi, SOD faolligi va hujayra membranasining yaxlitligi — chiqindilarning toksik ta'sirini ko'rsatishda yordam beradi [6].

Bundan tashqari yuqori konsentratsiyadagi *Scenedesmus obliquus* kulturaning chiqindilarni uchinchi darajali tozalashda katta potentsialga ega ekanligini ko'rsatadi. Bu yondashuv katta miqyosdagi ishlov berish jarayonlarida hovuz yuzasini sezilarli darajada kamaytirishga olib kelishi mumkin [3].

Scenedesmus obliquus alga, urban va sanoat chiqindilaridagi azot (N) va fosfor (P)ni tozalashda qo'llanilmoqda. Yana bir tadqiqotda, chiqindilardagi anorganik moddalar, masalan, ammoniy (NH₄⁺), nitratlar va fosfatlar, suvni eutrofikatsiyalashga olib keladigan moddalardan biri sifatida ko'rib chiqiladi. Bu moddalarning to'g'ri tozalanishi, suv havzalari va ekologiyaga zarar yetkazmaslik uchun juda muhimdir. Suvo't, xususan *Scenedesmus obliquus*, chiqindilarni tozalash jarayonida samarali ishlatiladi, chunki bu suvo't yuqori darajada o'sishi mumkin va chiqindilardagi oziq moddalarni samarali tozalashini ko'rishimiz mumkin [3. 5].

Scenedesmus obliquus suvo'ti, tabiiy ekosistemalarning printsiplari asosida ishlaydi, bu esa uni ekologik xavfsiz qiladi. Suvo't chiqindilarni tozalashda ishlatilganda, ikkilamchi ifloslanish xavfi mavjud emas, chunki uning o'sishida ishlab chiqarilgan biomassa qayta ishlanib, yangi mahsulotlar yoki energiya manbalari sifatida ishlatilishi mumkin [4].

Shunday qilib, biologik tozalash, boshqa usullardan farqli o'laroq, ifloslantiruvchi moddalarni olib tashlash yoki boshqasiga aylantirmasdan chiqindisiz ishlab chiqarishni ta'minlaydi. Ushbu jarayon mikroorganizmlar oqova suvdagi organik moddalar (spirtli ichimliklar, kislotalar, uglevodlar, oqsillar, yog'lar va boshqa moddalar) bilan oziqlanishiga asoslanadi. Shu bilan birga, biologik tozalash usullari arzonligi hamda xarajatlarni talab qilmasligi bilan o'ziga xosdir [7. 8].

Adabiyotlar:

1. Ajayan K. V. et al. Phycoremediation of tannery wastewater using microalgae *Scenedesmus* species //International journal of phytoremediation. – 2015. – T. 17. – №. 10. – C. 907-916.
2. Gupta S. K. et al. Dual role of *Chlorella sorokiniana* and *Scenedesmus obliquus* for comprehensive wastewater treatment and biomass production for bio-fuels //Journal of cleaner production. – 2016. – T. 115. – C. 255-264.
3. Lavoie A., De la Noüe J. Hyperconcentrated cultures of *Scenedesmus obliquus*: a new approach for wastewater biological tertiary treatment? //Water research. – 1985. – T. 19. – №. 11. – C. 1437-1442.
4. Martinez M. E. et al. Nitrogen and phosphorus removal from urban wastewater by the microalga *Scenedesmus obliquus* //Bioresource technology. – 2000. – T. 73. – №. 3. – C. 263-272.
5. Ye S. et al. Simultaneous wastewater treatment and lipid production by *Scenedesmus* sp. HXY2 //Bioresource technology. – 2020. – T. 302. – C. 122903.
6. Zhang Y. et al. Reduction in toxicity of wastewater from three wastewater treatment plants to alga (*Scenedesmus obliquus*) in northeast China //Ecotoxicology and Environmental Safety. – 2015. – T. 119. – C. 132-139.
7. Sobirova M., Muradova S., Khojanazarova M., Kiriigitov Kh. Extraction of “Elicitor” and determination of volatile organic substances contained in the elicitor. E3S Web of Conferences 389, 01044 (2023) <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202338901044> UESF-2023
8. M.Sobirova, O.Axrrova, M.Jumamurotova. Oqova suvlarni tozalashning biologik usullari. Kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari xalqaro ilmiy-texnik anjumani, 2024-yil 18-oktabr, 210-213-b

YDK: 811.111-26

ZAMONAVIY INGLIZ TILSHUNOSLIGINI VA BADIY TARJIMONLIK

Sunatillayeva E.M.

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali Filologiya va tillarni o'qitish: ingliz tili ta'lim yo'nalishi
bo'yicha 1-bosqich talabasi

Saitov S. A.

O'zMU Jizzax filiali kata o'qituvchisi
ezozasunatillayeva@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada Ingliz tilining zamonaviy lingvistikasi haqida so'z boradi. Tilni oson o'zlashtirish hamda to'g'ri metodlar orqali o'rganish borasida ko'rsatmalar berib o'tiladi. Shuningdek tarjimonlik turlari va badiiy tarjimonlik sohalari haqida ma'lumotlar beriladi.

Kalit so'zlar: ingliz tili lingvistikasi, metodika, tarjimonlik, badiiy tarjimonlik, Google tarjimon.

Hozirda kundan kunga rivojlanib borayotgan XXI asrda til tushunchasi eng dolzarb va e'tibor markazidagi tushunchalardan biri sanaladi. Asosiy maqsad esa chet tilini samarali va yangicha usullar orqali o'rganishdir. Birinchi o'rinda til nega kerak degan savolga javob topsak, kalavaning uchini davom ettirib ketamiz, albatta. Mashhur nemis olimi Y.V. fon Gyote aytganidek: “Kim chet tillarini bilmasa, u o'z tilini ham bilmaydi”. Shu sababdan nafaqat chet tili mutaxassisleri, balki tilga ixtisoslashmagan oliy o'quv yurtlarida bilim o'zlashtirayotgan barcha bo'lajak kadrlarda chet tillarini o'rganib, ularda erkin fikr almasha olish juda muhim vazifalardan hisoblanadi. Xalqimizda ham bir maqol bejizg aytilmagan: “Til bilgan el biladi”. Chindan ham, xorijiy tilni bilgan kishi har tomonlama imkoniyat va ustunliklarga ega bo'ladi. Bugungi kunda kadrlar oldiga qo'yiladigan asosiy talablardan biri chet tillarini mukammal bilishdir. Chunki yaxshi kadr bo'lish uchun o'z sohasiga oid yangi bilimlar bilan muntazam tanishib borish lozim. E'tibor beradigan bo'lsak, deyarli barcha yangi bilim haqidagi ma'lumotlar chet tili, asosan, ingliz tilida ommaga yetkazib beriladi. Tabiiyki, bunday sharoitda til bilgan mutaxassislar hech ham qiynalishmaydi. Bundan tashqari bu afzalliklar eng oddiylaridir. Til bilgan odamga dunyoning deyarli barcha eshiklari ochiladi. Charlemagne “Boshqa tilga ega bo'lish ikkinchi ruhga ega bo'lish demakdir” deb bejizga aytmagan, axir. Til dolzarbligini anglagan holda quyida uni o'rganishning samarali va oson yo'llarini ko'rib chiqamiz. *Nutq aloqa vositasi hisoblanadi, uni o'rganish ta'limning umumiy amaliy*

maqsadiga misol bo'ladi, lekin hozirgi kunda til organuvchilar orasida chet tillarini o'zlashtirishda nutq bilan bog'liq muammo mavjud. Bu holatga professor Azamat Akbarov shunday fikr bildirgan: "Afsuski, bugungi kunda qo'llanayotgan ba'zi til o'rgatish metodlari o'quvchilarning vaqtini behuda sarflaydigan mashg'ulotlar, xolos. Til o'qituvchilari chet tilini o'rgatishda adabiyotni o'qish va grammatik qoidalarini batafsil tahlil qilishga emas, aksincha ko'proq suhbatlashish ko'nikma va malakalariga alohida e'tibor berishlarini xohlar edim. Bunday darslarda o'qish va yozishga asosiy e'tibor qaratiladi, so'zlashuv va tinglab tushunishga juda kam yoki umuman izchil e'tibor berilmaydi. O'quvchi tilni o'rganishni boshlagan vaqtdan muttasil so'zlashishi juda muhim". Shunday ekan, bilim talabgorlariga o'rganish jarayonida faqat yangi ma'lumotlarni yetkazish, *darsliklardagi yozma mashqlarni* bajartirish, doimiy tarzda qoidalar yoki lug'atlar yodlatish ularning ingliz tilini ro'ganishga bo'lgan qiziqishlarini pasaytirish bilan bir qatorda ularning nutq bilan bog'liq muammolarining paydo bo'lishiga ham sababchi bo'lishi mumkin. Ruhshunoslar va ta'limshunoslarning aytishi bo'yicha, o'quvchilarga ta'lim jarayonida kerakli miqdorda qiyinchiliklarni yengib o'tish o'rgatilsagina, ularning tafakkurini tezkorlik bilan rivojlantira olish mumkin bo'ladi. Shuning uchun, ulardagi nutq bilan bog'liq muammolarni bartaraf qilish uchun nutqiy rivojlantirishga asoslangan metodikalardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. O'rganuvchilarda til ko'nikmalarini oshirish va ulardagi muammolarni bartaraf qilish uchun Harold Palmer metodidan foydalanish tafsifiya qilinadi. Ushbu metodning maqsadi ingliz tilini erkin egallash, ya'ni nutqni tinglab tushunish, gapirish, o'qish va yozuv ko'nikmalarini egallash nazarda tutiladi. H.Palmer metodida o'qituvchilarga o'quvchilar og'zaki nutqni egallashlari uchun ular bilan birga quyidagi masalalarni hisobga olgan holda ishlash tafsifiya etiladi:

1. Til qiyinchiliklarini tahlil qilish (talaffuz, imloviy, etimologik, semantik, sintaktik qiyinchiliklar).
2. Og'zaki nutqni ikki yo'l orqali o'rgatish: tinglab tushunish va gapirish.
3. Passiv til boyligini yetarlicha shakllantirish, so'ngra uni nutqda faol qo'llash.
4. So'zlarning ma'nosini ochib berishda ko'rgazmalilik, tarjima, chet tilda izohlash hamda matn mazmunidan foydalanish.
5. Nutqiy parchalarni yodlagan holda o'zlashtirish.
6. So'zlarni muayyan mezonlarga asoslangan holda tanlash.
7. Mavzularga oid matnlarni tanlash, lug'at-minimum tuzish va o'qish turlarini aniqlash.

Muammolarni bartaraf etib, yuqori natijalarga erishishda, albatta, til o'rganishdagi mushkulchilikni aniqlab olish yaxshi natija beradi. Ingliz tilini faqatgina o'rganish orqali ish bitmaydi, albatta. Uni amaliyotga tatbiq etish namunasi qilib tarjimashunoslikni keltira olamiz. Ulardan eng keng tarqalgani badiiy asar tarjimonligidir. Tarjimonlik o'zi nima? Tarjimonlik -bu ijod mahsuli, tarjimon esa san'atkor hisoblanadi. Chunki faqatgina tarjima bilan ish bitmaydi. Bu kasb egalari nafaqat tilni bilishlari, balki aynan o'sha davlatning madaniyati va urf-odatlarini ham bilishlari talab etiladi. Ba'zi bir hollarda esa o'z nuqtayi nazarlaridan kelib chiqib jumlarlar tuzishlariga hal to'g'ri keladi. Katanning fikriga ko'ra, madaniyat- bu dunyoning umumiy modeli, odamlarning harakati va munosabatlariga rahbarlik qila oladigan e'tiqodlar, qadriyatlar va strategiyalarning ierarxik modeli. Shundan kelib chiqib ayta olamizki, tilshunoslik kasbida madaniyat yetakchi o'rin egallaydi. Tarjima tushunchasi keng qamrovlidir. Masalan, yozma tarjima nasr, nazm, ilmiy va ilmiyommabop asarlar, xujjatlar, ro'znomalar va jurnallardagi ma'lumotlar, rasmiy va biznes xatlar va boshqa yozilgan matnlar tarjimasini ichiga oladi. Badiiy tarjima yozma tarjimaning asosiy turlaridan hisoblanib, u o'ziga xos belgilarga egaligi bilan ajralib turadi. Shubhasiz, badiiy tarjima boshqa turdagi tarjima yo'nalishlaridan mutlaqo farq qiladi.

Milliy adabiyotimizga nazar tashlaydigan bo'lsak, tarjimonlarimizning juda ham ko'p durdona asarlarni tarjima qilishganini va shu jarayonning hanuzgacha davom etayotganini ko'rishimiz mumkin, lekin real ko'z bilan qaraganimizda yetarli darajada tarjima qilinmaganini guvohi bo'lamiz. Bu bilan tarjimonlarimizning ishlarini yomonlamoqchi emasmiz. Lekin bilamizki, tarjima jarayoni oson emas. Chunki tarjimon biror bir asarni o'zga tilga o'girishidan oldin o'sha kitob haqida o'rganib chiqishlari lozim. Masalan, psixologik mavzudagi asarni tarjima qilish uchun o'z sohasining ustalari- tarjimonlar psixologiya oid yuzaki bilimlar bilan tanishib chiqishlari talab etiladi. Bu esa taxminan 1 yoki 2 oy chamasi vaqtni olishi mumkin. Agarda har bir asar oldidan shuncha vaqt sarflansa tarjima jarayoni ancha sekin kechadi. Buning yechimi ham bor deb o'ylayman aslida, ya'ni bir tarjimon faqatgina bir xil yo'nalishdagi asarlarni tarjima qilishi lozim. Shunda vaqt ham tejaladi. Tarjima jarayoni esa nisbatan tezlashishi ham mumkin. Lekin hozirgi kungi kunda, asosan, Google tarjimonlarga talab katta. Har qanday vaziyatda ham telefon orqali onlayn ilovalardan foydalanib ishimizni osonlashtira olamiz.

Ko‘pincha shu tufayli tarjimonlar uchun ortiqcha maosh to‘lashga ham hojat qolmaydi va iqtisodiy jihatdan foyda olinadi. Lekin savol tug‘iladi. Texnik tarjimonlar mavjud bo‘lgan bir paytda haqiqiy tarjimonlarga hojat bormikan? Bu savolga turli xil uslubda javob berish mumkin. Tasavvur qiling, chet elda biror bir mashhur inson bilan uchrashib qoldingiz. Bunday vaziyatda siz uchun eng foydali narsa chet ellik insonda sizga nisbatan yaxshi taassurot qoldirish, toki ancha vaqt o‘tganidan so‘ng sizni ko‘rganida eslay olsin. Shunday holatda u bilan texnik tarjimon orqali muloqot qilsangiz qanday natijaga erishasiz? Javobi juda oddiy. Shunchaki hamma kabi bo‘lib qolasiz, xolos. Masalaga ikkinchi tomondan yondashsak-chi. U inson bilan o‘z tilida suhbat qursangiz til bilan birgalikda qalb yaqinligiga ham erishasiz. Natija esa kutilganidan ham a‘lo bo‘lishi mumkin. Bundan tashqari turli konferensiya va tadbirlarda ham chet ellik insonlarga qulaylik tug‘dirish maqsadida tarjimonlardan yordam olinadi. Shunday ekan hali hanuz tarjimonlarning o‘rni katta deb bimalol ayta olamiz.

Xulosa: zamonaviy Ingliz lingvistikasi o‘rganish orqali ma’naviyatimizni yuksaltirishimiz va o‘zimiz uchun ulkan imkoniyatlar eshiklarini ochishimiz mumkin bo‘ladi. Zamonaviy ingliz lingvistikasi va badiiy tarjimonlik esa bir-biri bilan uzviy bog‘liq bo‘lib, global kommunikatsiya va madaniyatlararo aloqada muhim rol o‘ynaydi. Lingvistikaning zamonaviy yutuqlari, xususan, korpus lingvistikasi, sotsiolingvistika va kognitiv tilshunoslik tarjima jarayonini yanada mukammallashtirishga xizmat qilmoqda. Badiiy tarjimonlik esa nafaqat tilni, balki asarning uslubiy va estetik xususiyatlarini ham saqlashni talab qiladi. Shunday qilib, zamonaviy lingvistika va tarjimonlikning integratsiyasi til o‘rganish, adabiyot targ‘iboti va madaniyatlararo muloqotni rivojlantirishga katta hissa qo‘shmoqda.

Adabiyotlar:

1. Usmonov S. Umumiy tilshunoslik. –T., 1972. Амирова Т., Олховиков Б.А., Рождественский Ялолов “Chet tili o‘qitish metodikasi” Toshkent 2012.
2. Bekmuratova U. B. “Ingliz tilini o‘qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish”
3. Bakhridinova, D. (2020). EUPHEMISMS ABOUT “GETTING FIRED” IN ENGLISH AND UZBEK. *Журнал иностранных языков и лингвистики*, 1(1)
4. Ma’ripov J. K. A BRIEF INFORMATION ABOUT TENSES //O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA. – C. 464.

UDC 373.24

MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARDA TOLERANTLIK SIFATLARINI SHAKLLANTIRISHDA KOLLOBARATIV TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Shakirova M.S.

Namangan davlat pedagogika instituti
1-bosqich magistranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada bugungi kunda yurtimizda maktabgacha ta’lim sohasida tolerantlik sifatlarini shakllantirish bo‘yicha chora tadbirlar va bag‘rikenglik say harakatlarini maktabgacha ta’lim tashkilotlarida olib borish va bolalarni tolerantlik ruhida tarbiyalash yo‘llari haqida fikrlar yuritilgan.

Kalit so‘zlar: Tolerantlik , Takomillashtirilgan ilk qadam davlat o‘quv dasturi , normativ, konstruktiv, motivatsion.

Bugungi kunda talablar juda katta maktabgacha yoshdagi bolalarning tolerantlik ko‘nikmalarini rivojlantirishning asosiy yo‘nalishlarini takomillashtirish, sifat o‘zgarishlarini namoyon qilish borasida jadal islohotlar olib borilmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev “O‘zbekiston Respublikasi maktabgacha ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish” Konsepsiyasi ishlab chiqildi. Har bir yosh guruhi bolalarining (kichik, o‘rta, katta, tayyorlov) faoliyati turlarining taxminiy miqdori ishlab chiqildi. Davlatimiz rahbarining tashabbuslari bilan asos solingan yangi dastur asosida bolalarni hayotga tayyorlash, yuksak bilim va salohiyatli shaxs, kuchli dunyoqarashga va hayotiy pozitsiyaga ega inson bo‘lishiga qaratilgan maxsus strategiya hisoblanadi. Aslida maktabgacha yoshdagi bolalarda tolerantlik ko‘nikmalarini rivojlantirish mazkur “Ta’lim va tarbiya” fanlar asosida olib borilishi,

ushbu fan asoslarini to'g'ri yo'naltirish, pedagogik jarayonni tushunarli qilib olib borish orqali rivojlantiriladi.

Ta'lim tizimida yoshlarga bilim berish bilan birga, keng dunyoqarash va tafakkurni shakllantirish orqali ularni muttasibona xatti-harakat va fikrlashdan asrash, tolerant munosabatlarni rivojlantirish ham maqsad qilinishi lozim. Shu bois, bolalarning tahliliy va kreativ fikrlash qobiliyatini rivojlantirish uchun ularga sermazmun va tushunarli darsliklar yaratish zarur. Bu borada maktabgacha yoshdagi bolalar ilg'or xorijiy tajriba asosida, bolaga ortiqcha yuklama bermaydigan "Takomillashtirilgan Ilk qadam o'quv dasturi" joriy etildi.

Tolerantlik tushunchasi ingliz olimi P. Medavar tomonidan ilmiy hamjamiyatga ko'chirib o'tkazilgan begona to'qimaga nisbatan organizm immun tizimining chidamliligini ifodalash maqsadida taklif etilgan. O'zbek tilining izohli lug'atida tolerantlik "o'zgalarning fikr- g'oyalari, e'tiqodi, xis-tuyg'ulari, turmush-tarzi, xulq-atvoriga nisbatan sabr toqatli bo'lish, beparvo qarash, bag'rikenglik" sifatida tariflanadi. Tolerantlik insonning o'z individualligini namoyon qilish usullarining va shakllarining har xilligini hurmat qilish va tushunishga intilishdir.

Bolalar maktabgacha ta'lim tashkilotlariga qatnay boshlashi bilan yangi, notanish sharoitlarga tushishi, bilimlarning yetishmasligi, takroriy muvaffaqiyatsizlik holatlari o'zlariga ishonchsizlikni keltirib chiqaradi. Bu jarayonda bolalarning birgalikda o'qib-o'rganishi, o'ynashi, fikr almashishi va muhitga moslashishi bilan yo'qolib boradi. O'ziga ishonch, fikrda sobitlik xususiyatlari 2-3 yoshdan boshlab mustahkamlanadi va bu o'zgarishlar ularni muvaffaqiyatga yetaklaydi. O'ziga ishonch va sobit fikrlik xususiyatlari bolalarda tolerantlik ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Maktabgacha yoshdagi bolalarda tolerantlik ko'nikmalarining rivojlantirishdagi muhim metod – o'yin hisoblanadi. Har bir fanni o'rgatish jarayonida o'yin metodidan foydalanish o'quvchilarda bir birini hurmat qilish, ularni boricha qabul qilish tuyg'usini shakllantiradi. Bu orqali bolalarda bag'rikenglik shakllanadi va plyuralistik fikrlar va tolerantlik ko'nikmalari rivojlanib boradi.

Maktabgacha yoshdagi bolalarda ta'lim-tarbiya orqali kechirimlilik, hamjihatlik, konsensus o'rnatish ko'nikmalarini rivojlantirish orqali ularda tolerantlikning dastlabki ko'rinishlarini sekin-astalik bilan shakllantirish mumkin bo'ladi. Maktabgacha yoshdagi bolalarda ta'limning dastlabki davridanoq o'z tengdoshlari bilan do'stona munosabatda bo'lishlarini ta'minlash, bir biri bilan ko'proq suhbat qurish, fikr almashish imkoniyatini yaratish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Keyinroq esa bir birini qiziqishlari, orzulari, istaklari bilan o'rtoqlashishga o'rgatish, bir birini istaklarini hurmat qilishga o'rgatish tolerantlikni rivojlantirishdagi muhim va ahamiyatli bosqich hisoblanadi. Chunki toqatli va chidamli munosabatlarning boshlanishi va ijtimoiy munosabatlarning ilk bosqichi kichik maktabgacha ta'lim bosqichidan boshlanadi.

Maktabgacha yoshdagi bolalarda tolerantlik ko'nikmalarini rivojlantirish masalasi hamda uning ta'lim tizimiga joriy etish talabi quyidagi vazifalar ko'lami bilan belgilanadi:

- tolerantlik tafakkurining tarixiy ildizlari, uning kelib chiqishi omillari, O'zbekistonda uning tarixiy shakllanish jarayonlarining ma'naviy-ma'rifiy va tadrijiy rivojini aniqlash va tahlil qilish;

- tolerantlik tafakkurining zamonaviy talqinini va istiloh ta'rifini ishlab chiqish, pedagogik tamoyillar tarkibida tolerantlik tushunchasining tutgan o'rnini ilmiy izohlash, tolerantlik ko'nikmalarini rivojlantirish bo'yicha ilmiy amaliy tajribalarni tahlil qilish;

- maktabgacha yoshdagi bolalarning ongida tolerantlik ko'nikmalarini rivojlantirish asosida ularni jamiyat hayotiga tayyorlash, mazkur jarayonda yoshlarda o'z diniy e'tiqodi, oila va uning a'zolari diniy e'tiqodiga bo'lgan muqaddas va e'tiborli, mas'uliyatli munosabatni shakllantirish, diniy bag'rikenglik negizlarni tahlil etish, tolerantlik g'oyalarini shakllantirishning yangi pedagogik uslublarini ishlab chiqish va joriy etish, yoshlarni jamiyat hayotiga tolerantlik asosida tayyorlashning pedagogik asoslarini ilmiy o'rganish;

- maktabgacha ta'lim asosida maktabgacha yoshdagi bolalarning tolerantlik ko'nikmalarini rivojlantirish yo'nalishidagi mavjud holatni tahlil qilish, uning keyingi takomillashish tamoyillarini belgilash, pedagogik texnologiyalar nuqtai nazaridan tadqiq etish;

- bolalarda tolerantlik tafakkurini takomillashtirishga doir ilg'or pedagogik texnologiyalarni qo'llash, samarali shakl, metod va vositalarini aniqlash, ularni amaliy tajriba-sinovidan o'tkazish;

- maktabgacha ta'limining maktabgacha yoshdagi bolalar uchun tolerantlik fikrlashini rivojlantirishning pedagogik modellarini yaratish kabilardir.

Xulosa qilib aytganda, maktabgacha yoshdagi bolalarda ta'lim va tarbiya jarayonida tolerantlik ko'nikmalarini rivojlantirishda quyidagi metodik o'ziga xosliklarni hisobga olish lozim:

- hurfikrlilikka asoslangan ta'lim muhitini proyeksiyalash (loyihalash, yaratish):

- konstruktiv (samarali) muloqotchanlikni shakllantirishga doir o'quv materiallarini tizimlashtirish;

- tolerantlik tavsifiga ega o'quv materiallarini variativ (bir necha va shakllarda) loyihlalar va ishlab chiqish;
- o'quv materiallarini strukturalashda ontologik (borlikni anglash), normativ (tolerantlikka doir me'yorlar), motivatsion (tolerant bo'lishga qiziqish va ehtiyoj) bosqichlarning o'zaro qayta aloqasini ta'minlash va boshqalar.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Maktabgacha ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi" PQ-4312-sonli qarori.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2016 yil 29 dekabr, "2017— 2021 yillarda Maktabgacha ta'lim tizimini yanada takomillashtirish chora tadbirlari to'g'risida" gi PQ-2707-sonli qarori.
3. Kurbonova Yu.DJ. Maktabgacha ta'lim muassasalarida badiiy adabiyot orqali bolalarning ma'naviy dunyoqarasini shakllantirish. Международная научнообразовательный электронный журнал. "Образование и наука в XXI веке". Выпуск №32 (том 4) (ноябрь.2022) 125-126b.
4. Altibaeva Gulbaxor.Oilada maktabgacha yoshdagi bolalarga ota-onaning tolerantlik darajasini aniqlashning ijtimoiy-psixologik tahlili. Международный журнал Научный импульс" № 9 (100) часть 3 апреля 2023 (674-680)

UDC:37.371.2

BO'LAJAK MUSIQA O'QITUVCHILARINI MUSTAQIL BILIMLARINI RIVOJLANTIRISH JARAYONINING XORIJ TAJRIBASI

Shermatova X.K. - QDPI,doktorant

Annotatsiya: Ushbu maqolada bo'lajak musiqa o'qituvchilarining mustaqil bilimlarini rivojlantirish jarayoni xorijiy tajriba asosida tahlil qilinadi. AQSh va Yevropa mamlakatlarida musiqa ta'limida qo'llanilayotgan innovatsion metodlar, raqamli texnologiyalar, mustaqil tadqiqot va mentorlik tizimi asosida o'qituvchilarni tayyorlash usullari o'rganiladi. Shuningdek, onlayn platformalar, interaktiv dasturlar, amaliy mashg'ulotlar va xalqaro hamkorlikning o'qituvchilar mustaqil ta'lim jarayonidagi o'rni yoritiladi.

Kalit so'zlar: Musiqa ta'limi, mustaqil ta'lim, xorijiy tajriba, innovatsion metodlar, raqamli texnologiyalar, onlayn ta'lim, mentorlik tizimi, pedagogik rivojlanish, xalqaro hamkorlik, ijodiy ta'lim.

Ayni paytda madaniyat sohasida ham oldimizda g'oyat muhim vazifalar – ta'lim orqali jaholatga qarshi kurashish, yoshlarimizni chinakam san'atni anglashga o'rgatish, ularning estetik dunyosini sog'lom asosda shakllantirish vazifasi turibdi. Farzandlarimizning iqtidorini ro'yobga chiqarishga bolalikdan e'tibor qaratib, ularning kamol topishi uchun bor imkoniyatlarimizni safarbar qilsak, yurtimizdan yana ko'plab Beruniylar, Ibn Sinolar, Ulug'beklar yetishib chiqadi. Iste'dodli yoshlarimizni har tomonlama qo'llab-quvvatlash, ularning ijodiy rivojlanishi uchun barcha sharoitlarni yaratish ustuvor vazifalarimizdan biri bo'lishi kerak.

Musiqa ta'limi tizimi jamiyat madaniyati va san'atining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Musiqa o'qituvchilarining kasbiy tayyorgarligi, ayniqsa, ularning mustaqil bilimlarini rivojlantirish jarayoni pedagogik innovatsiyalar va raqamli texnologiyalar bilan chambarchas bog'liqdir. Ushbu maqolada xorijiy mamlakatlarda bo'lajak musiqa o'qituvchilarini mustaqil bilim olish faoliyatini rivojlantirish bo'yicha ilg'or tajribalar tahlil qilinadi.

Bo'lajak musiqa o'qituvchilarining mustaqil bilimlarini rivojlantirish zarurati jamiyatni ma'naviy yangilash, inson salohiyatini rivojlantirish, madaniy an'analarni saqlash, yoshlarning yuksak axloqiy va estetik ideallarini shakllantirishga ilg'or ta'sir ko'rsatishga qodir bo'lgan intellektual rivojlangan, ijodiy fikrlaydigan o'qituvchilarni tayyorlashga bo'lgan umumiy ehtiyoj bilan belgilanadi. Shu munosabat bilan oliy musiqiy-pedagogik ta'limning diqqat markazida musiqa madaniyati qadriyatlarini etkazish va ko'paytirish jarayonida talabalarning ma'naviy rivojlanishiga, pedagogika universiteti bitiruvchisi faoliyatining kengayishi sohasida innovatsion g'oyalar va harakat usullarini ishlab chiqarishga, o'z-o'zini rivojlantirish va tanlagan kasbiy yo'nalishi bo'yicha o'zini o'zi amalga oshirishga yo'naltirilgan musiqa o'qituvchisi shaxsiyati hisoblanadi.

Xorij tajribasida musiqa o'qituvchilarining mustaqil bilimlarini rivojlantirish usullari

AQSh tajribasi AQShda musiqa ta'limida mustaqil ta'lim olish muhim ahamiyatga ega. Universitetlarda musiqa o'qituvchilari uchun onlayn resurslar, raqamli platformalar va ochiq ta'lim kurslari keng qo'llaniladi. Shuningdek, talabalar mustaqil ravishda ijodiy loyihalar ustida ishlashga rag'batlantiriladi.

AQSh musiqa ta'limi bosqichlarga bo'lingan bo'lib, har bir bosqichda mustaqil ta'limga katta e'tibor qaratiladi:

1. **K-12 (Maktab bosqichi)** – musiqiy savodxonlik, ansambl va orkestr ishtiroki orqali mustaqil ijro va tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirish.

2. **Bakalavriat (Undergraduate Level)** – talabalar individual va guruhli loyihalar, o'z-o'zini o'qitish dasturlari orqali mustaqil ta'lim oladi.

3. **Magistratura va Doktorantura (Graduate Level)** – ilmiy tadqiqot, kompozitsiya va ijro asosida mustaqil ta'limning yanada chuqurlashishi.

AQShda mustaqil bilimlarni rivojlantirish uchun ko'proq online platformalar hamda amaliy mashg'ulotlarda foydalaniladi va bu samarali natija beradi.

Yevropa davlatlari, ayniqsa **Germaniya, Buyuk Britaniya, Finlyandiya** kabi mamlakatlarda, musiqa o'qituvchilarining mustaqil ta'lim olishlari uchun onlayn platformalar, mobil ilovalar va virtual musiqiy studiyalardan keng foydalanish yo'lga qo'yilgan.

Sibelius, Finale, MuseScore, SmartMusic, Yousician kabi dasturlar orqali nota yozish, musiqa tahlili va ijro texnikasi ustida ishlash imkoniyati yaratilgan.

O'qituvchilar mustaqil ravishda **Coursera, Udemy, edX, FutureLearn** kabi platformalarda musiqa pedagogikasi va nazariyasini o'rganishadi.

Osiyo mamlakatlari tajribasi Yaponiya va Janubiy Koreyada musiqa o'qituvchilari uchun mustaqil bilim olish madaniyati an'anaviy va zamonaviy usullarning uyg'unligi asosida shakllantiriladi. Ushbu mamlakatlarda amaliy mashg'ulotlar, ansambl va orkestr tajribasi orqali o'qituvchilarning ijodiy qobiliyatlari rivojlantiriladi.

Xorijiy tajribalar shuni ko'rsatadiki, bo'lajak musiqa o'qituvchilarining mustaqil bilim olish jarayonini rivojlantirish uchun texnologiyalar, ijodiy yondashuv va xalqaro hamkorlik muhim omillar hisoblanadi. O'zbekiston ta'lim tizimida ham ushbu ilg'or usullardan foydalanish kelajak avlod musiqa o'qituvchilarining kasbiy mahoratini oshirishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar:

1. Петрушин В.И. Музыкальная психология. Учеб. пособ. для ст-тов и преподавателей. -М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1997.
2. Ibraximjanova G.A., Yuldoshev U.Yu. Musiqa nazariyasi (solfedjio, garmoniya, musiqa asarlari tahlili). 1-qism. T., 2018.
3. Mishael Pilhofer and Holly Day "Music Theory for dummies" Indiana USA 2007. Wiley Publishing Inc.
4. Mark Feezell. "Music Theory Fundamentals" Copyright. 2011 All Rights Reserved. LearnMusic Theory. Net-2011. 6.

YUQORI SINIF O'QUVCHILARIDA GRAFIK DIZAYN KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISHNING NAZARIY VA USLUBIY JIHATLARI.

Shonazarov Sh.S. -Muxtor Avezov nomidagi

Janubiy Qozog'iston universiteti magistranti.

Ilmiy rahbar:

Joldasbekova S.A.-Pedagogika fanlari doktori, professor

Annotatsiya: Ushbu maqolada yuqori sinf o'quvchilarida grafik dizayn ko'nikmalarini shakllantirishning nazariy va uslubiy jihatlari tahlil qilinadi. Shuningdek, grafik dizayn o'qitishning samarali metodlari, zamonaviy texnologiyalar va amaliy mashg'ulotlar asosida o'quvchilarning tasvirlash savodxonligini oshirishga qaratilgan.

Kalit so'zlar: Grafik dizayn, dizayn ta'limi, o'qitish metodikasi, ijodiy fikrlash, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Corel Draw, amaliy mashg'ulotlar.

Kirish. Yuqori sinf o'quvchilarining qiziqishlari, tabiiy moyilliklari, ruhiy, aqliy hamda jismoniy imkoniyatlariga qarab ish tutilsa, ularga mustaqil faoliyat uchun yetarli shartsharoit yaratib berilsa, o'quvchida o'z xatti-harakatlari uchun javobgarlik hissi paydo bo'ladi. Uning o'z mustaqil fikri, qarashi shakllanib boradi. Mamlakatimizda mustaqil, ijodiy fikrlovchi shaxslardan iborat barkamol avlod tarbiyasiga alohida e'tibor qaratilmoqda va u ustuvor vazifalar sirasiga kiritilganligi bejiz emas, albatta. Shu nuqtai nazardan olib qaralganda o'quvchining grafik dizaynga qiziqishini, ya'ni dizaynerlik tafakkurini oshirishda Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Corel Draw dasturlari bilan takomillashib boradi.

Asosiy qism. Grafik dizayn o'qitish metodikasida kursning asosiy bo'lim va mavzularini o'rganishning samarali usullari, chizmalarni o'qish va bajarish ko'nikmalarini shakllantirish metodikasi, grafik masalalarning roli va ulardan o'qitishda foydalanish uslublari kabilar o'rganiladi. Xususiy metodikada dastur mavzularini o'rganish ketma-ketligi tushunchalarini shakllantirish usullari; ko'rgazmali qurollardan foydalanish bo'yicha tavsiyalar; grafik hamda amaliy ishlarning mazmunlari va hokazoiar o'rganiladi.

Grafik dizayn fanining asosiy vazifasi axborotlarni grafik ko'rinishda tasvirlashdan iborat. Grafika insonlarning vizual madaniyati savodxonligi sifatida qaralib, bugungi kunda texnika, texnologiya, ta'lim, tibbiyot, sanoat, loyihalash va dizayn kabi inson faoliyatining deyarli hamma sohalarida amaliyotida keng qo'llaniladi. Nisbatan kichkina hajmdagi grafik tasvirlarning juda katta hajmdagi axborotlarni uzatish imkoniyati mavjudligini va bu axborotlarda tasvirlanayotgan obyekt haqidagi hamma ma'lumotlarning to'liq yoritilishini e'tiborga olsak, grafikani insonlarning kasbiy hamda kundalik turmushdagi muloqotlarida eng sodda va tabiiy vositalardan biri deb qarashimiz mumkin.

Umuman olganda, "grafik" so'zi ma'lumotlarning har qanday vizual tasvirini anglatadi va chizmalar, fotosuratlar, chizmalar, grafiklar, diagrammalar, raqamlar, belgilar, geometrik dizaynlar, xaritalar va muhandislik chizmalarini o'z ichiga oladi. Grafika nafaqat tasvir bo'lishi mumkin, balki matnni o'z ichiga olishi mumkin va ular dekorativ yoki funktsional maqsadlarda, jumladan, ta'lim berish, ma'lumot berish, tasvirlash yoki ko'ngil ochish uchun ishlatilishi mumkin. Kompyuterlarga qo'llanilganda, grafik atamasi odatda kompyuterda ko'rsatiladigan, saqlanadigan, yaratilgan yoki tahrirlanadigan 2D raqamli tasvirlarga nisbatan qo'llaniladi.

Grafik dizaynda o'lcham, shakl, rang teksturasi, kompozitsiya, ko'chirish va shriftlar muhim ahamiyatga ega. Berilgan topshiriqni mavjud grafik dasturlarda bajarish va kerakli natijaga erishish uchun shakllar, shriftlar va ularning o'lchamlari bilan ishlash, ularga rang berishda rang modellari va tekstura haqida tasavvurga ega bo'lish, kompozitsiyani bilish, tasvirni kompyuter ekraniga chiqarish va u bilan bog'liq amallarni bajarish foydalanuvchidan ma'lum darajada geometrik bilimlarni bilishni talab etadi. Atrofimizdagi barcha grafik ma'lumotlar kompyuter yordamida amalga oshiriladi: kitoblar, jurnallar, qadoqlash, devor qog'ozi, plakatlar, yo'riqnomalar, veb-saytlar, ilovalar va boshqalar. Ko'pincha qo'lda ishlangan grafikalar kompyuter grafikasiga uyg'un ravishda birlashtiriladi.

Muhokama va natijalar. Grafik dizayn ko'nikmalarini yuqori sinf o'quvchilarida shakllantirish ta'lim jarayonida muhim o'rin tutadi. Zamonaviy texnologiyalar va metodologiyalar ta'lim jarayoniga joriy etilishi bilan bu sohada sezilarli o'zgarishlar kuzatilmoqda. Statistik ma'lumotlarga asoslangan

holda, grafik dizayn o'quv darslarida o'quvchilarning texnik bilimlari sezilarli darajada oshishi kuzatilgan.

Masalan, grafik dizayn darslarini muvaffaqiyatli tamomlagan o'quvchilarning aksariyati Adobe Photoshop va CorelDRAW kabi dasturlar bilan ishlashni o'zlashtirgan hamda vizual aydentika, logotip yaratish va SMM dizayn sohalarida mustaqil ishlashga tayyor bo'ladi.

Xulosa.

Grafik dizaynni o'rganish yuqori sinf o'quvchilari uchun nafaqat san'at va texnologiya o'rtasidagi bog'liqlikni anglash, balki XXI asr kasbiy ko'nikmalarini rivojlantirish uchun ham muhim omillardan biri hisoblanadi. Umuman olganda, grafik dizayn ta'limining maktab dasturlariga kiritilishi o'quvchilarning zamonaviy texnologiyalar bilan ishlash, kreativ va mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish uchun muhim fan hisoblanadi. Grafik dizayn bo'yicha zamonaviy ta'lim dasturlarini rivojlantirish va innovatsion yondashuvlarni qo'llash ustuvor yo'nalishlardan biri bo'lib qoladi.

Adabiyotlar:

1. Ko'kiyev.J.Sh "CHIZMAGEOMETRIYA DARSLARIDA KO'RGAZMALI QUROLLARDAN FOYDALANISH" Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар иавзусидаги республика 22-куп тармокди илмий масофавий онлайн конференция Материаллари 14 тошкент-2020 йил
2. Xalimov, M. K., & Safoeva, K. Q. Q. (2022). O'quvchilarning chizmani tahlil qilishi fazoviy tasavvurini rivojlantirish omili sifatida. *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, 2(5), 428-435..
3. Ko'kiyev. B.B, Xasanova .D, Mirxamidova, Jo'rayeva.M.Sh, Ko'kiyev J. Sh. CHIZMAGEOMETRIYA FANINI O'QITISHDA KLASSTER METODIDAN FOYDALANIB O'QITISH TEXNOLOGIYASI, ARXITEKTURA-QURIILISH SOXALARI XAMDA BADIY TA'LLIMDA INNOVATSIONNING Y'PHI 2019 yil. 120-125 bet.
4. Kukiev Boburmirzo Bahodir Ugli, (2020) Problem-based learning technology in teaching auxiliary projection techniques. *Journal of Critical Reviews*, 7(6), 917-921 bet.
5. Кукиев Ж.Ш, Шоназаров Ш,С. БЕЙНЕЛЕУ ӨНЕРІ ЖӘНЕ СЫЗУ-БҰЛ ҒЫЛЫМДЫ ОҚЫТУДА ҚОЛДАНУДЫҢ ОЗЫҚ ӘДІСТЕРІ. SCIENCE SHINE INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL Issue 32, Volume 2 | ISSN 3030-377X | 15.12.2024 326-330 bet.
6. Ko'kiyev J. Sh. PEDAGOGIKA UNIVERSITETI TALABALARI ORASIDA KOMPYUTER GRAFIKA FANINING KOMPETENSIYASI HAMDA MOHIYATI VA TUZILMALARI. Kelajak o'qituvchisi-kelajak bunyodkori mavzusidagi II xalqaro ilmiy anjumani materiallari to'plami. NamDPI 2024, 28-noyabr. 1553-1558 bet.
7. Ashirbayev.A.O, Abduazizov. B.I. BO'LAJAK CHIZMACHILIK O'QITUVCHILARNING GRAFIK KOMPETENTLIGINI MUHANDISLIK KOMPYUTER GRAFIKASI ASOSIDA SHAKLLANTIRISH METODIKASI, *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences* (2022). 118-126 bet.
8. Ko'kiyev J. Sh. CHIZMACHILIK VA CHIZMAGEOMETRIYA FANLARIDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARDAN, XUSUSAN AUTOCAD DASTURIDAN FOYDALANIB DARS SAMARADORLIGINI OSHIRISH. "BOSHLANG'ICH TA'LIMNING ZAMONAVIY TENDENTSIYALARI: TA'LIM VA TARBIYA JARAYONIDA YANGI AVLOD DARSLIKLARI "4K"(KRITIK FIKRLASH, KREATIVLIK, KOLLABORATSIYA, KOMMUNIKATSIYA) MODEL, MUAMMO VA YECHIMLAR" IV Xalqaro ilmiy-amaliy konferentsiyasi Jizzax shahri, 2024 yil 19 aprel 102-104 bet.
9. Majidova.G.A. Kompyuter grafikasi va dizayn. Uslubiy qo'llanma/G.A.Majidova -Toshkent. "DiMAL" nashriyoti, 2024-128 bet.
10. Mamirjonovich, M. N., Jumadillayevich, S. R., & Anvarovich, M. A. (2021). The Role Of Historical Monuments In The Development Of Central Asian Architecture. *The American Journal of Engineering and Technology*, 3(02), 1-5.
11. Мадаминов, Н. М. (2022). Таълимда Информацион Технологияларни Ривожлантириш Ва Талабаларда Касбий Кўникмаларни Шакллантириш. *Oriental Renaissance: Innovative, Educational, Natural And Social Sciences*, 2(10-2), 200-203.
12. Zulfiya, B., Rakhmonali, S., & Murodjon, K. (2021). A brief history of the development and teaching of drawing science in uzbekistan. *European Scholar Journal*, 2(9), 7-8.
13. Sultanov.X.E, Ataxanova.S.O, Xalilov.R.S (2020). "Fine art clubs in schools: The importance of exhibitions and competitions". *Journal of Critical Reviews*, 7(15), 2519-2523.

AMUDARYODA TARQALGAN BALIQ TURLARI VA ULARNI MUHOFAZA QILISH BO'YICHA CHORA -TADBIRLAR.

Solijonova M.S.

Namangan davlat pedagogika instituti talabasi.

Annotatsiya: Ushbu maqolada Amudaryodagi baliq turlar va ularni muhofaza qilish haqida ma'lumotlar keltirilgan. Shu bilan birga yo'qolib ketish arafasida turgan endemik baliq turlarini saqlab qolish bo'yicha chora-tadbirlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Amudaryo, baliq turlari, baliqlarni muhofaza qilish, qizil kitob.

Kirish: O'zbekiston suv havzalarida baliqlarning 106 turi tarqalgan. O'zbekistonning barcha suv havzalaridan 80-yillarda har yili 300-350 ming tonna baliqlar ovlangan. Keyingi yillarda Orol dengizida suv sathining pasayib ketishi, Amudaryo va Sirdaryo havzalarida ekologik holatlarning keskin yomonlashuvi oqibatida bu suv havzalaridan Baliqlarning populyatsiyasi keskin kamayib ketmoqda. Shun boisi baliq turlarini muhofaza qilish va populyatsiyasini saqlab qolish uchun turli chora-tadbirlar qo'llanilmoqda.

Amudaryo suvlarida taqir, qushqonmas, orol moylovdori, laqqa baliq, leshch, chexon, o'tkir qanot, oq amur, kumush sazan kabi baliq turlari uchraydi.

Daryoda qirilib ketish arafasida turgan endemik Amudaryo katta kurakburunlarning yagona yashash havzasi hisoblanadi.

Mashhur tabiatshunos olim M.N.Bogdanov 1874-yilda Amudaryo katta soxta kurakburunini [1], zoogeograf akademik N.A.Severtsov esa 1876-yilda Amudaryoda kichik qilquyruq yoki kurakburunni kashf qilishgan.

1952-yilda N.I.Dragomirov va O.I.Shmalgauzen kurakburun baliqlarning lichinkasi-chavaqlari ekologik-morfologik xususiyatlarini o'rganishdi. Zoolog olimlaridan A.I.Jarov esa shu yillarda katta amudaryo kurakburunini morfologik va biologik xususiyatlarini tatqiq qilishdi. Olimlardan yana S.N.Ivanov va N.V.Pechinkova quyi Amudaryo havzasida bakra baliqlarning chavoqlarini harakatlanishini kuzatganlar. 1940-1950-yillarda. D.M.Muratov tomonidan olib borilgan ilmiy tatqiqotlar soxtakurakburun baliqlarini organishga qaratilgan, 1947-yilda bakra balig'ining zahirasi tiklashga qaratilgan ilmiy tatqiqot ishlari K.Z.Trusivga taalluqlidir. Taniqli zoolog olimi A.K.Sagitov amudaryo katta va kichik qilquyruq baliqlarining morfologiyasi, biologiyasi, ko'payishi va rivojlanishi kabi xususiyatlarini o'rganish borasida fanga katta hissa qo'shgan [2].

Amudaryo va unga bog'liq ravishda shakillangan tabiiy suv havzalari va ko'llarda uchraydigan baliqlarning sistematikasi va biologiyasini o'rganishda B.H.Haqberdiyevning xizmatlari nihoyatda katta [3].

MDH davlatlari hududida tarqalgan bakra baliqlarning sun'iy urchitish borasida F.V.Ovsyanikova, O.A.Grimm, N.A.Borodin, A.N.Dejavin, N.L.Gerbil'skiy kabi olimlar tadqiqotlar olib borishgan [4].

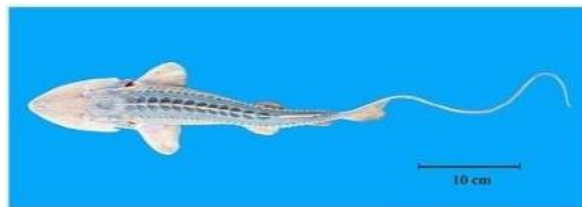
Asosiy qism. O'zbekiston suv havzalarida baliqlarning, asosan 77 ta turi tarqalgan. Shulardan 17 ta turi "O'zbekiston qizil kitobi"ga (2006-yil) kiritilgan [5]. Orol bakrasi (ship), Sirdaryo kurakburuni, Amudaryo kichik kurak buruni, Amudaryo katta kurakburuni, qorako'z (oq zog'ora baliq) shular jumlasidandir.

Amudaryo kichik kurakburuni (1-rasm) yoki toshbakralar oilasiga mansub butunlay yo'q bo'lib ketish arafasida turgan, Amudaryoning noyob endemik turi, Turkmaniston va O'zbekistonda uchraydi. Asosan daryoning nisbatan sayoz, osti qumli va loyqa suvlarida hayot kechiradi. Tabiatdan nihoyatda kamyob, so'nngi martta 1996-yilda Amudaryoning o'rta oqimida tutilgani qayd etilgan.



1-rasm. Amudaryo kichik kurakburuni

Amudaryo katta kurakburuni (2-rasm) yoki qilquyruq–bakralar oilasiga mansub butunlay yo‘q bo‘lib ketish arafasida turgan, Amudaryoning o‘rta va quyi oqimida uchraydi. Afg‘oniston va Tojikistonda ham uchrashi taxmin qilinadi. Asosan daryoning nisbatan sayoz, osti qumli va loyqa suvlarida uchraydi. Ushbu tur Turkistonning birinchi general–gubernatori Konstantin Petrovich fon Kaufman sharafiga nomlangan. Bu baliqning uzunligi ingichka dumi bilan birgalikda 85 sm gacha, ogirligi 2 kg gacha yetadi. Ular chuchik suv baliq‘i hisoblanadi.



2-rasm. Amudaryo katta kurakburuni

Ushbu baliq turi xalqaro “Qizil kitob”ga. Butunlay yo‘q bo‘lib ketish arafasidagi tur” [CR–Critically Endangered] maqomi bilan kiritilgan. Bu Amudaryodagi endemik baliq turi hisoblangan. Amudaryo katta soxta kurakburuni. Ushbu baliq turi butun dunyo bo‘yicha faqatgina Amudaryoda uchraydi. U bundan taxminan 200-150mln yil avval paydo bo‘lgan bo‘lib, dunyodagi eng noyob baliq turi hisoblanadi. Ushbu turni o‘rganish uchun yurtimizga tez-tez rus va amerikalik olimlar kelib turadi “,-deydi gidrobiolog Baxtiyor Sheraliyev. Bu baliq turini yo‘qolib ketmasligi uchun quyidagi chora–tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Fanlar akademiyasining 2020–yil 4–dekabridagi 4/1255-2728–son xulosasiga muvofiq, “Qizil kitob”ga kiritilgan 10 dona Amudaryo katta kurakburun baliq turiga kvota ajratilgan. Ushbu ajratilgan kvota yuridik shaxs tomonidan ko‘paytirish va kelajakda ma‘lum bir qismini respublikamizning tabiiy suv xavzalariga qo‘yib yuborish maqsadida soralgan. Biroq, bugungi kunga qadar ajratilgan 10 ta Amudaryo kurakburun baliq turini ovlashga ruxsat berish bo‘yicha ariza kelib tushmagan. Shu sababli hech kimga ruxsatnoma ham rasmiylashtirilmagan.

Amudaryo katta kurakburunini ovlash mutlaqo taqiqlangan. Qizilqum, Surxon qo‘riqxonalrida va Quyi Amudaryo biosfera rezervetining qoriqlanadigan hududlarida muhofaza etiladi. 1998–yildan SITEsning II ilovasiga kiritilgan.

Amudaryoda ekologik holatning yomonlashuvi, daryo suvidan sug‘orish maqsadida foydalanishi daryoga tashlama suvlarning quyilishi oqibatida daryo suvining kimyoviy tarkibini ifloslanishi natijasida Amudaryodagi baliqlar soni kamayib ketmoqda.

Shuning uchun birinchi navbatda Orol dengizidagi ekologik holatni bartaraf etish kerak. Chunki Amudaryo suvining kimyoviy tarkibini o‘zgarishiga sabab bolmoqda.

Aholining “Qizil kitob”ga kiritilgan baliqlarni ovlamaslik uchun, Ekologiya tashkilotlari tomonidan qattiq e‘tiborga olinishi va tegishli chora ko‘rilishi lozim.

Chet ellik mutaxassislarni Amudaryodagi “Qizil kitob”ga kiritilgan baliqlarni ko‘paytirish va saqlab qolish uchun yurtimizga jalb qilish kerak. Bunga aholini ham jalb qilish, yaxshi natija ko‘rsatgan aholi qatlamini bir yilda bir marotaba moddiy rag‘batlantirish, ularni soliqlardan ozod qilish, o‘zimizni Respublikamizga bir yilda bir martalik 10 kunlik sayohat yo‘lanmasini berish kabi takliflarni bergan bolardim. Shu orqali aholini ham “Qizil kitob”ga kiritilgan hayvonot va o‘simlikni asrashga jalb etish mumkin.

Xulosa. Keltirilgan ma‘lumotlardan shuni xulosa qilishimiz mumkinki, Amudaryodagi “Qizil kitob”ga kiritilgan, Amudaryo katta kurakburunini saqlab qolishimiz zarur, chunki u eng qadimiy baliq hisoblanadi. Yuqorida aytib o‘tganimizdek, u faqat Amudaryoda yashaydi. Shuning uchun ham Amudaryoning ekologik holatiga katta e‘tibor qaratib, baliqlar uchun kerakli, qulay sharoitni yaratishimiz lozim, Zero har bir yaratilgan qulay sharoit ko‘plab qimmatli turlarni tarqalishiga va baliqlarning suv havzalarida ko‘payishiga olib keladi.

Adabiyotlar:

1. Bagdanov O.P. O‘zbekiston hayvonot duysi. – Toshkent, “O‘qituvchi” 1969. 22-b.
2. Qurbonov R.B., Axmedov H.Y. Fermer xo‘jaliklarida baliq yetishtirish mini hovuzlarni barpo etish bo‘yicha tavsiyalar. – Toshkent . 2008.
3. Qurbonov R.B., Xalpayev I.I. O‘zbekiston Respublikasi mintaqalarida intensive baliq yetishtirish bo‘yicha tavsiyalar – Toshkent , 2011.
4. Axmedov X.Y., Turgunova U, Saidov Z. Baliq chovoqlarini yetishtirish. – Toshkent 2006.

AKADEMIK LITSEYLARDA FIZIKA DARSLARINI TAKOMILLASHTIRISHNING O‘ZIGA XOS JIHATLARI.

Soliyeva. M. M—NamDPI 1-bosqich mustaqil izlanuvchisi

Sobirova. M.Y—pedagogika fanlari doktori, professor

Akademik litsey o‘quvchilariga fizika darslarini tashkil qilishda darsning pedagogik va psixologik jihatlariga alohida e‘tibor berishimiz zarur. Tadqiqotimiz mobaynida hozirgi zamonaviy darslarda o‘qituvchi tomonidan e‘tibor berilishi zarur bo‘lgan va dars sifatiga ijobiy ta‘sir etuvchi bir nechta omillarni aniqladik.

1. Pedagogik kreativlik.
2. Muammoli ta‘lim
3. Diqqat
4. Ilmiy dunyoqarashni shakllantirish
5. Interaktiv metodlar.

Sxemaning yuqori qismida keltirilgan “Pedagogik kreativlik” tushunchasi darslarni to‘g‘ri tashkil etilishining asosi hisoblanadi. Bizning eng og‘riqli nuqtamiz shundaki, deyarli 80% pedagoglar ertangi o‘tiladigan darsga tayyorgarlik ko‘rmaydi. Ular “o‘zimni fanimni yaxshi bilaman va bemaolol darsni o‘quvchilarga tushuntiraman” deb o‘ylaydi [1]. Lekin innovatsion texnologiyalar jadal suratlar bilan rivojlanayotgan bir davrda faqat bilimning o‘zi bilan o‘quvchilarni jalb qilib bo‘lmaydi. Bundan ko‘rinib turibdiki, zamon bilan hamnafas ishlaydigan o‘qituvchi albatta darsni huddi rejissorlar tadbir senariysini tuzgan singari tuzib, kerakli jixozlarni tayyorlashi zarur. Pedagogik kreativlikning mazmuni ham mana shunda [2].

O‘qituvchi kreativ g‘oyalarni shakllantirayotganda ikki narsani hisobga olishi zarur. Birinchisi, guruhdagi past o‘zlashtiruvchi va fizika zerikarli fan deb o‘ylaydigan o‘quvchilarni e‘tiborini darsga jalb qilish hamda fan asoslarini o‘zlashtirishga erishish. Ikkinchisi esa, o‘quvchilarni kreativ fikrlashga o‘rgatish va natijalarni rag‘batlantirishga xizmat qiladigan strategiya va vositalarni tavsiya qilish orqali auditoriyada ulardan samarali foydalanish uchun imkoniyat yaratishdir [3].

Bundan tashqari akademik litseylarda fizika darslarini o‘tishda innovatsion ta‘lim texnologiyalariga, muammoli o‘qitishga, talaba yoshlarning ilmiy dunyoqarashini shakllantirishga va ta‘limda interaktivlik va diqqat prinsplariga alohida e‘tibor berish dars sifatini oshirishga yordam beradi.

Darsni to‘g‘ri tashkil qilishning yana bir muhim jihati shundaki, o‘qituvchi boshqa fandan chiqqan talabani diqqatini o‘z faniga jalb qilishdir. Ushinskiy diqqatni ahamiyati haqida shunday ta‘kidlaydi:

“Diqqat — ruhimizga o‘tib turadigan hamma narsaning eshigidir» [4]. Demak, fizik bilimlarni puxta egallashi uchun talabalar diqqatini jamlashlari va fanga yo‘naltirishi kerak. Bu vazifani bajarishda motivatsiya qismi yordam beradi. “Motivatsiya” so‘zi “motiv” so‘zidan olingan bo‘lib, “harakat qilish, undash” ma‘nosini anglatadi.

Akademik litseylarda fizika fanining dastlabki bosqichlari soda bo‘lib tuyulishi mumkin, keyingi bosqichlarda ular murakkablashib boradi. Bu borada fizika fani o‘qituvchilari mavzularni o‘ziga xos aniq bir tizimga solgan holda talabaga yetkazish o‘ylaymanki, yaxshi samara beradi. Interfaol metodlar ayni shu vazifani bajarishlari uchun pedagoglarga beminnat ko‘makdosh bo‘ladi [5].

Interfaol metodlar—ta‘lim jarayonida o‘quvchilar hamda o‘qituvchi orasidagi faollikni oshirish orqali bilimlarni o‘zlashtirish, o‘quvchilarning shaxsiy faolliklarini rivojlantirish va darsni qiziqarli hamda mazmuniunli o‘tishiga xizmat qiladigan vosita hisoblanadi. Interfaol metodlar bir qancha qulayliklari bilan an‘anaviy darslardan farq qiladi [6].

- Ma‘ruza darslarini seminar darslariga almashtirish
- Butun sinf emas kichik yoki katta guruhlarga bo‘lingan holatda musobaqa tarzida o‘tkazish.
- O‘quvchilar o‘z qobiliyatlarini namoyish qilish uchun imkoniyat yaratish
- O‘quvchilarga berilayotgan topshiriqlarni og‘zaki, yozma va turli qiziqarli o‘yinlar tarzida berilishi.

Darsning maqsadi ham tubdan o‘zgaradi. An‘anaviy darslarning maqsadi o‘quvchilarga bilim, ko‘nikma va malakalarini shakllantirish bo‘lsa, interfaol metodlar qo‘llanilgan darslarda esa dars mavzusi bo‘yicha mustaqil fikr yuritish, xulosa qilish, guruh oldida bayon qilish va o‘z fikrini himoya qilishga o‘rgatadi. Bunday fikrlarning ijtimoiy hayotdagi o‘rni va ta‘siri to‘g‘risida bir necha asr muqaddam

Alisher Navoiy o'zining mashhur "Mahbul ul-qulub asari muqaddimasida shunday yozgan edi: "Umid ulkim, chun o'qig'uvchilar diqqat va e'tibor ko'zi bilan nazar solg'aylar va har qaysi o'z fahmu idroklariga ko'ra bahra olg'aylar..." [7]. Bunda shu asarni har kim turlicha, ya'ni o'z fahmi idroki darajasidagina tushunishi, o'zlashtirishi, foyda ola bilishi va amalda qo'llay bilishi ko'rsatib o'tilgan bo'lib, bundan biz interfaol ta'lim usullarining an'anaviy usullardan asosiy farqlari to'g'risida yuqorida aytgan xulosalarimizni yanada qisqa qilib, o'quvchilarning fahmu idroklarini o'stirishdan iborat, deb ifodalashimiz mumkin.

Muammo so'zi grekcha so'zdan olingan bo'lib, "o'rganish, hal qilish" ma'nosini anglatadi. Fanda bu tushunchadan sodir bo'lgan hodisalarni, jarayon va ob'ektlarni tushuntirishda foydalaniladi [8].

Muammoli ta'lim – ta'lim jarayonini olib borishda o'quvchilar oldiga muammo qo'yish orqali muammoli vaziyatni vujudga keltirish va mashg'ulot davomida uning yechimini topishdir.

Muammoli ta'lim texnologiyalari esa o'quvchining dars davomidagi faolligi, mustaqil fikrlashi va oldida turgan muammoni hal qilishga asoslangan. Bu texnologiya ilk bor 1894-yilda amerikalik psixolog, faylasuf va pedagog D.Dyui tomonidan qo'llanilgan. Muammoli o'qitishni chuqur o'rganish XX asrning 60-yillarida boshlangan bo'lib, uning asosida "Tafakkur- muammoli vaziyatdan boshlanadi"-degan g'oya yotadi. Muammoli o'qitish g'oyasi va tamoyillari S.L.Rubinshteyn, M.I.Maxmutov, V.Okon, I.Ya.Lerner tomonidan ishlab chiqilgan [9].

Muammoli ta'lim turi ilmiy-uslubiy jihatdan 3 xil ko'rinishga ega.

1. Muammoli vaziyatni vujudga keltirish.
2. Muammoning qo'yilishi.
3. Muammoning yechimini topish.

Akademik litseylarda fizika fanidan muammoli vaziyatni quyidagicha yaratishimiz mumkin:

- ❖ O'qituvchi tomonidan mavzu tushuntirilayotgan paytda o'quvchilarda o'rganilayotgan hodisa yoki nazariya yuzasidan ziddiyatli holat kuzatilganda, uni tushuntirish va yechimini topishni taklif qilish.
- ❖ Fizikadan amaliy mashg'ulot darslarida masala yechilayotganda bir necha guruhlar yoki o'quvchilarda turli nuqtai nazarlarni bayon qilish.
- ❖ Dars davomida yechimi topilmagan savol yoki yangicha qarashlarni aniqlashtirish maqsadida o'quvchilarga mustaqil ish topshirig'i sifatida berish.

Adabiyotlar:

1. N.M.Qayumova. Maktabgacha pedagogika. – Toshkent: "TDPU" nashriyoti, 2013.
2. T.U. Jumayev. O'qituvchi ijodkorligini shakllantirishning pedagogik asosi// Научный импульс.- 2022.-№4(100)- B. 1195-1197.
3. N.A.Muslimov, M.H.Usmonboyeva, D.M.Sayfurov, A.B.To'rayev. Innovatsion ta'lim texnologiyalari. – T: Sano standart, 2015. – B. 81.
4. H.O.Ergashev. Fizika o'qitish jarayonining psixologik xususiyatlari// International Conference on Developments in Education. 2022.- B. 35.
5. G.A.Abdunazarova. Interfaol metodlarning umumiy tasnifi. "PEDAGOGS" international research journal. 2022. Volume-21, Issue-2. – B.42.
6. A. Navoiy. Mahbul ul-qulub. - Toshkent: Yoshlar nashriyot uyi, 2018.-B. 8.
7. E.O.Ne'matov. Ta'limda muammoli ta'lim texnologiyalari// Science shine international scientific journal. Volume 3, Issue 1, 2023. – B. 144-147.
8. Sh.M.Sodiqova, N.Q.Abdullayev,O.D.Suvonova. Fizika o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. Toshkent, 2021.
9. J.Herbert, J.Nzabahimana. The impact of physics education technology// Journal of Science education and technology, 2022.

ALLALARDA TIL VA MADANIYAT UYG'UNLIGINING AKS ETISHI

Sulaymonova Z.G'. – NamDU tayanch doktoranti

Alla bolaga soʻz orqali dunyoni tanitishdagi dastlabki vositalardan biridir. Onalar oʻz kechinmalarini, dunyoni koʻrish tarzini allalarga joylab, kuyga solib, farzandiga yoʻllaydi. Allalarda har bir xalqning oʻziga xos madaniyati, turmush tarzi, dunyoqarashi aks etadi. Oʻzbek xalq allalarining uzoq oʻtmishdan beri kuylab kelingani manbalarda qayd etilgan. S.Mirzayeva “Alpomishga alla aytgan momolarim” toʻplamida bu haqida maʼlumot bergan. Qadim zamonlarda “shlok”, “takshut”, “ir” (yir), “kuch” kabi atamalarining ham nazm, sheʼr, yaʼni maʼlum darajada qoʻshiq janriga aloqasi boʻlganligi ham allaning genezisi uzoq zamonlarga borib taqalishidan dalolat beradi. Allaning qadim vaqtlarda “balu” deyilishi ham maʼlum. Gʻazal mulkingning sultoni, buyuk mutafakkir Alisher Navoiy esa “alla”ni “navogo” deb atagan:

*Koʻzining nozli eldin etib uyqu,
Anga uyqu keltirmakka navogoʻ.*

Har bir xalqning oʻz allalari bor. Ularning oʻxshash tomonlari koʻp. Biroq har birining oʻz xususiyati mavjud. Madaniyatlar xilma-xilligi alla matnlarida aks etadi.

*Qora qoshi qunduzim,
Koʻzi tongda yulduzim.
Toʻy-hayitlar boʻlganda,
Kiygan toʻni qirmizim.
Alla, bolam, alla-yay,
Jonim, bolam, alla-yay.*

Alla matnida farzandiga qora qoshim deb murojaat qilyapti. Oʻzbek madaniyatida qoshning goʻzalligi uning qorali bilan belgilanadi. Milliy liboslarimizdan biri toʻn boʻlib, uning toʻy va hayit bayramlarida kiyilishi odat hisoblanadi. Shu bilan birgalikda, eng qadrdon doʻstlar bir-biriga toʻn kiydirishadi. Toʻn kiydirish – eng yaqin doʻst, yaxshi-yomon kunlarida birga boʻladigan inson maʼnosini anglatadi. Toʻn chopon deb ham yuritilib, toʻy, aza, choʻpon, dehqon, kuyov, erkaklar, koʻpkari kabi maʼnolarni ham assotsiatsiyalaydi.

*Shohi roʻmol olmangizoy alla-yo, alla
Sandiqchaga solmangizoy alla-yo, alla
Goʻdak bolani jerkib alla-yo, alla
Uvoliga qolmangizoy alla-yo, alla.*

Allada sandiqqa shohi roʻmolning solinishi haqida aytilmoqda. Oʻzbek madaniyatida qadimdan sandiq alohida ahamiyat kasb etgan. Ayollar tomonidan ishlatiladigan sandiq eng qadrlı ashyolarni, qimmatbaho buyumlarni solish maqsadini oʻtaydi. Shuningdek, qizlarni uzatishda sandiqlar tayyorlanib, ichiga kelinning seplari joylanadi. Qizlarning boʻyi yetgan davridan boshlab, kelinlikka tayyorgarlik koʻrish maqsadida onalar tomonidan sandiqqa turli xil kiyim-kechaklarlar, roʻmol va boshqa buyumlar hozirlanadi.

Oʻzbek xalq allalari sermaʼno va serjilo boʻlib, tilshunoslik nuqtayi nazaridan tadqiq etilganda til va madaniyat uygʻunligini ifodalashi koʻrinadi. Xalq donoligi mahsuli boʻlgan folklor naʼmunalarini lingvokulturologik jihatdan tadqiq qilish madaniyatimiz va tariximizning naqadar boy va rang-barang ekanligidan darak beradi.

Adabiyotlar:

1. Alisher Navoiy. Asarlar. 15 tomlik. 7-tom. Toshkent, 1964, 37-bet
2. Mirzayeva S. Alpomishga alla aytgan momolarim (toʻplam). – Andijon. 2012. – B. 7.
3. Boychechak: Bolalar folklori va mehnat qoʻshiqlari [Toʻplovchilar O.Safarov va K.Ochilov] – T. 1984. – B. 17.
4. Qayumova G. Unitilgan qadriyatlar (Buxoro allalari). – Buxoro. 1998. – B. 22
5. Oʻrinbayeva D. Folklor asarlari tiliga xos soʻzlarning izohli lugʻati. – Samarqand. 2017 – B. 201.
6. Mirzayev N. Oʻzbek tili etnografizmlarining izohli lugʻati. – Toshkent: Fan, 1991. – B. 12 – 13.
7. Lutfullayeva D., Davlatova R., Tojiboyev B. Oʻzbek tili assotsiativ lugʻati (milliy-madaniy birliklar). – Toshkent. 2019. – B. 127 – 129.

БАҲОРГИ БЎҒДОЙ НАВЛАРИНИНГ ДОН СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИ

Серимбетов Т.Е. –мўстақил изланувчи
Бекбанов Б.А.–қ.х.ф.н., к.и.х.

Кейинги йилларда об-ҳаво ва иқлимни глобал ўзгариб бораётганлиги, қишлоқ хўжалик экинларидан, жумладан, ғалладан ҳам юқори ва сифатли ҳосил олишни камайтиришга олиб келмоқда. Шуларни ҳисобга олиб, республикамизнинг тупроқ-иқлим шароитининг хилма-хиллигини назарда тутган ҳолда, ҳарбир ҳудуднинг тупроқ иқлим шароитига мос бошоқли дон экинларини серҳосил, эртапишар, шўрға, қўрғоқчиликка ва иссиқликка чидамли, дон сифати юқори бўлган навларни яратишни ва яратилган навларни республикамизнинг турли хил тупроқларида етиштириш технологиясини такомиллаштиришни таҳозо этмоқда.

Турли минтақаларда бошоқли дон экинларидан юқори ҳосил ва сифатли дон етиштириш учун, тупроқ-иқлим шароитларини ҳисобга олиб, илмий асосланган ҳолда минтақа шароитларига мос, барқарор ҳосил берадиган, дон сифат кўрсаткичлари юқори навларни танлаш ва жойлаштириш муҳим аҳамиятга эга.

Аҳоли сонининг йилдан –йилга ортиб бориши, дон ва дон мақсулотларига бўлган талаб ҳам ортиб бормоқда. Шўнинг учун ҳам, юқори сифатли дон мақсулотларини етиштириш, ғаллачиликдаги асосий масалалардан бири бўлиб қолмоқда. Албатта бўнда, етиштирилаётган буғдой навларини уларнинг биологик хусусиятларини инобатга олган ҳолда жойлаштириш, ерни екишга тайёрлаш, екиш усули, меъёри ва муддатлари, сув ва ер ресурсларидан самарали фойдаланишни таъминловчи технологияларни жорий етиш, шунингдек навларни тўғри танлашга катта эътибор қаратилиши керак. Бунинг учун тупроқ-иқлим шароитига мос келадиган, дон сифати юқори бўлган навларни танлаш ва уларни етиштириш технологисини ишлаб чиқиш зарур.

Шўнинг учун ҳам, сифатли дон етиштиришда, баҳорги буғдой навлари экиладиган майдонларнинг салмоғини ошириш муҳим аҳамиятга эга. Бугунги куннинг талаби, экилган буғдой навларини юқори ҳосилли бўлибгина қолмасдан, дон сифатини юқори бўлиши ҳам талаб этилади.

Бошоқли дон экинларидан юқори ҳосил етиштириш учун, кўп марта суғориш, ёки юқори меъёردа ўғит бериш билан эмас балки, айнан табиий иқлим шароитига мос навларни танлаш орқали еришиш мумкин. Қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ва сифатли ҳосил етиштиришнинг энг қулай усули, бу сифат кўрсаткичлари юқори бўлган уруғликларни экишдир. Маълумки, сифатли сара уруғликларни экилиши натижасида ҳосилдорликнинг 25-30 фоизга ошиши олимларимиз тажрибаларида ва деҳқонларимиз амалиётида ҳам ўз исботини топган.

Мақбул муддатларда ва меъёрларда экилган буғдойдан юқори ҳосил олиниб, доннинг физик кўрсаткичлари, дон ҳажми, 1000 дон дон вазни ва шишасимонлиги юқори бўлишини, Бекбанов Б.А. [1] ва бошқалар таъкидлаган. А.А.Аманов, дон ҳосилдорлиги ва сифати юқори бўлган уруғлик олиш учун, фосфорли ўғитларнинг аҳамияти юқори бўлишини ва уруғлик майдонларнинг фосфорли ўғитлар билан етарли даражада таъминланиши катта аҳамиятга эга эканлигини кўрсатиб ўтган [2].

Бўғдой дони таркибидаги оқсил миқдори кам суғорилган ерларда бир мунча кўпроқ бўлишини ва об-ҳаво шароити доннинг ҳосил бўлиши ва унинг сифатига тўғридан-тўғри таъсир кўрсатишини Н.Юлдашова [3] таъкидлаб ўтганлар. Тупроқ ва ҳаво қўрғоқчилиги, доннинг пуч бўлиб қолишига олиб келса, ортиқча ёғингарчилик ўсимликларни ётиб қолишига олиб келади ва натижада уруғнинг унвчанлик сифати пасайиб кетади.

Ўсимликнинг турли стрессларга жавоб бериши, мослаша олиши, яъни ўсимлик ўсиш давлари ва уларнинг давомийлиги унинг генетик имкониятига боғлиқдир[4]

Дон ялтироқлиги муҳим сифат кўрсаткичларидан бири бўлиб, ташки муҳит таъсирида ўзгариб турсада, буғдой нав ва турларининг ирсий белгиси ҳисобланади. Бу белги доннинг таркибидаги оқсил ва клейковина миқдори билан ижобий боғланишда бўлади ва дон эндоспермининг консистенциясини белгилаб беради [5].

Дала тажрибаси Қорақалпоғистон деҳқончилик илмий-тадқиқот институтининг тажриба хўжалигида, баҳорги бўғдойнинг 3 та Семург, Саратов-29 ва Жануб гавҳари навларида олиб борилди. Тажриба қўйидаги тизим асосида, ҳар бир вариант 20м² майдонда тўрт такрорланишда жойлаштирилди.

Тадқиқотлар дала ва лаборатория шароитларида олиб борилиб, бунда дала тажрибаларини жойлаштириш, ҳисоблашлар ва кузатувлар "Дала тажрибаларини ўтказиш услублари", тупроқ ва ўсимликлардаги таҳлиллар "Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах", услубий қўлланмалари асосида олиб борилди. Олинган натижаларнинг статистик таҳлили Microsoft Excel дастури ва Б.А.Доспеховнинг "Методика полевого опыта" услубий қўлланмаси асосида амалга оширилди.

Тупроғи таркибидаги сувда ерувчи минерал элементларни аниқлаш учун, тупроқнинг 10 см чуқурлигидан тупроқ намуналари олиниб, таҳлил қилинди. Олинган натижага кўра, тажриба даласининг тупроғи ишқорли, шўрланиш типи сульфатли ва гумус миқдори 2,17 % ни ташкил этган. Тупроқ таркибида фосфор 171, калий 142,7 мг/кг ва азот 0,15 % атрофида бўлганлиги аниқланди. Яъни, фосфор билан гумус миқдори юқори, азот ўртача ва калий паст даражада бўлганлиги кўриниб турибди.

Бошоқли дон экинлари ҳосилдорлигига таъсир етувчи омиллар: биринчи навбатда навнинг биологик хусусияти, табиий иқлим шароити, макбул екиш усули, муддати ва меъёри, озика моддалар меъёри ва қўллаш муддатлари, нам билан таъминланиши, касаллик ва зараркунандалар билан зарарланиши, ҳосилни ўз вақтида йиғиб олиш, шулар жумласидандир.

Доннинг сифат кўрсаткичларидан бири - оксил миқдоридир. Буғдой дони таркибидаги оксил нав хусусиятларига, тупроқ иқлим шароитларига, нам билан таъминланганлигига, ҳамда бошқа бир қатор омилларга боғлиқ ўзгариб туриши кузатилди. Буғдой навларини суғориш сони ошиши билан сифат кўрсаткичлари ўзгариб бориши аниқланди. Дон натураси - Жануб гавҳари навида 694 гр/л, Семург навида 713 гр/л, Саратов-29 навида 765 гр/л бўлганлиги аниқланди.

Сўнги йилларда республиканинг шимолий ҳудудларида буғдой етиштиришда, айниқса дон тўлиш фазасида рўй бераётган юқори ҳарорат ва ҳаво намлигининг паст бўлиши, дон ҳосилдорлиги ва сифатига кучли таъсир кўрсатмоқда. Дон тўлиш давридаги об - ҳавонинг кескин кўтарилиши, донни физиологик тўлиқ етилишига, натижада ҳосилдорликнинг пасайишига олиб келмоқда.

Юқори дон натураси биринчи муддатда екилган вариантларда, яъни Жануб гавҳари навида 741 гр/л, Семург навида 780 гр/л, Саратов навида 790 гр/л ни ташкил етди. Оксил миқдори - учинчи муддатда екилган вариантларда нисбатан паст бўлиши кузатилди. Бунда оксил Жануб гавҳари навида 14,2 %, Семург навида 14,5 %, Саратов-29 навида 15,0 % бўлганлиги аниқланди. Клейковина миқдори - биринчи муддатда екилганда юқори кўрсаткични таъминлади, ал иккинчи ва учинчи муддатда екилганда нисбатан паст бўлиши кузатилди. Бунда, клейковинанинг юқори миқдори Жануб гавҳари навида 30,6 %, Семург навида 31,0 %, Саратов-29 навида 31,5 % бўлганлиги аниқланди.

Юқорида келтирилган маълумотларга асосланиб, Оролбўйи ҳудуди тупроқ-иқлим шароитларига мос, донида оксил ва клейковина миқдори, ва ҳосилдорлиги юқори бўлган маҳаллий баҳорги буғдой навларини жорий етиш, уруғчилигини йўлга қўйиш, ҳамда экин майдонларини кенгайтириш муҳим аҳамиятга эга.

Адабиётлар:

1. Бекбанов Б.А., Нагыметов О., Айтмуратов Р.М., Исмаилов О.Т. Норма высева семян и удобрений сортов яровой пшеницы. //Вестник науки и образования. <http://scienceproblems.ru> ISSN PRINT 2312-8089, ISSN ONLINE 2541-7851 Москва, Изд. «Проблемы науки», 2022, № 2 (122).
2. Аманов А., Зиядуллаев З., Узаков Ғ. ва бошқалар. Сув танқис йиллари бошоқли дон экинларини етиштириш бўйича тавсиялар. "Насаф" – Қарши. 2014. –Б. 11-15.
3. Юлдашова Н.Б., Бекбанов Б.А. Повышение посевных качеств семян зерновых культур. Международный научно-образовательный электронный журнал //«ЛУЧШИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ». ч1. т.1. июль 2023. С.338-341. Web-journal.ru
4. Аубекерова Н.Г., Джунусова М.К., Тен Д.А. Изучение образцов яровой мягкой пшеницы для засушливых условий. Достижения и перспективы земледелия, селекции и биологии сельскохозяйственных культур: Сб. матер. Междунар. науч.-практ. конф. Алмалыбак, 2010 – С. 87–89.
5. Маманиязов С.М. Суғориладиган ерларда қаттиқ буғдойнинг интенсив технология асосларини ишлаб чиқиш ва жорий қилиш // Ғаллаорол ғаллачилик ИТИ Каттақўрғон бўлими илмий ҳисоботи. – Ғаллаорол, 1990. – Б. 65-82.

TA'LIMIY O'YINLAR SHAXSGA YO'NALTIRILGAN PEDAGOGIK TEXNOLOGIYANING TARKIBIY QISMLARI SIFATIDA

Taylakova D.N.

Oriental universiteti "Uzluksiz ta'lim
pedagogikasi" kafedrası dotsenti

Annotasiya: Mazkur maqola ta'limiy o'yinlarning shaxsga yo'naltirilgan pedagogik texnologiyalarning tarkibidagi o'rni va ahamiyatini yoritishga bag'ishlangan. Maqolada ta'limiy o'yinlarning ta'limiy jarayonga integratsiyasi o'quvchilarning qiziqishini oshirish, bilimlarni o'zlashtirish samaradorligini ta'minlaydi va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qilishi keltirilgan.

Kalit so'zlar: ta'limiy o'yinlar, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim, pedagogik texnologiyalar, o'quv jarayoni, faollik, motivatsiya, ijodiy qobiliyatlar

O'zbekiston respublikasining taraqqiyoti va istiqbolini ta'minlash ta'lim sohasida yuksak o'zgarishlarni amalga oshirilishi bilan bog'liq. Bu o'z navbatida o'quvchilarga ta'lim-tarbiya berishda hayotiy ko'nikmalarini shakllantirish, yuksak madaniyatni, ma'naviy etuklikni va keng dunyoqarashni shakllantirishni talab etadi.

Pedagog tomonidan ta'lim jarayonida shaxsga yo'naltirilgan turli metodlarning qo'llanilishi o'quvchilarni qobiliyatlarini yanada o'stirishga xizmat qiladi. Xususan: muammoli izlanish; kichik tadqiqotlarni olib borish; debat; bahs-munozara; evristik suhbat; kichik guruhlarda ishlash va bshq.

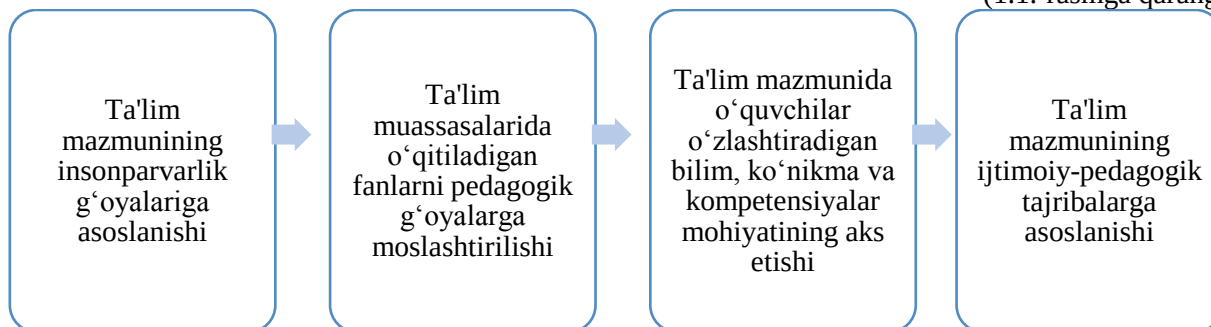
Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim texnologiyalaridan foydalanishda o'qituvchilar o'quv axborotlarining o'quvchilar bilim, ko'nikma, malaka va tayanch kompetensiyalariga tayangan holda ularni qiziqitira oladigan, fikrlashga, ijodiy yondashishga undaydigan imkoniyatga ega bo'lishini ta'minlashga alohida e'tibor qaratishlari zarur. Ta'lim jarayonida pedagoglar tomonidan: turli shakl, metod, vosita va texnologiyalardan samarali, maqsadli foydalanish; o'quv topshiriqlarini bajarishda o'quvchilarga usullarni mustaqil tanlash imkonini berish; o'quvchini juftlikda, kichik guruhda va jamoada ishlashini ta'minlash; mashg'ulotlarning loyihalashtirilishiga e'tiborning qaratilishi nafaqat ta'lim sifatini yaxshilashi, balki, o'quv jarayoni samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Pedagogik texnologiya bir qancha asoslarga ega. Bularndan eng ahamiyatliari ijtimoiy, falsafiy, metodologik, didaktik, pedagogik, psixologik, fiziologik, gigienik, mafkuraviy, huquqiy-me'yoriy, iqtisodiy, tarixiy, nazariy, amaliy va boshqa asoslar xisoblanadi.

Shunday ekan, shaxsni ijtimoiylashuv jarayonning asosiy ko'rinishlaridan biri bola shaxsi omilining yuqori bosqichga ko'tarilishini ta'minlaydigan pedagog va ta'lim oluvchilarning o'zaro hamkorlikdagi o'quv faoliyatlarini shaxsga yo'naltirish sanaladi. Binobarin, "ta'lim oluvchi shaxsini hurmat qilish va ta'lim mazmunida uning ma'naviy imkoniyatlarini ro'yobga chiqarish, jahon madaniyati bilan uyg'unlashtirish tamoyili ijtimoiy tajribaning muhim jihati sifatida e'tirof etilmoqda".

Bu o'rinda ta'lim mazmuni konsepsiyasining mavjud modellarini qisqacha sharhlanishi muhim ahamiyatga ega. Asosiy e'tibor muayyan darajada ustuvor o'rin tutgan pedagogik fanlar rivojini belgilovchi, shuningdek, shaxsiy yondashuv bilan qorishib ketgan ijtimoiy tajribaga muvofiq keluvchi ta'lim mazmuni modeliga qaratiladi. Quyida ana shu modelning shakllanish jarayoni va tarkibiy tuzilmasi to'g'risida so'z yuritiladi.

(1.1.-rasmga qarang).



Rasm 1.1. Ta'lim mazmunini tarkibiy tuzilmasi

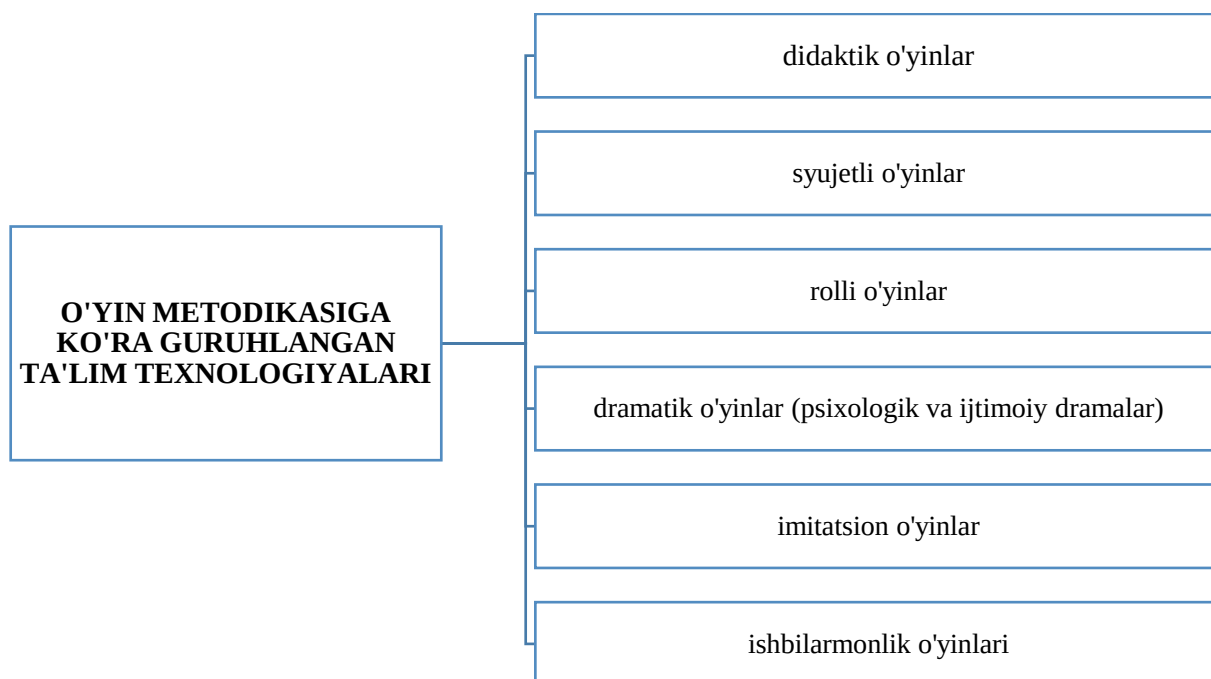
Ta'lim jarayonida shaxsiy yo'naltiruvchi yondashuv to'g'risida bevosita so'z yuritilganda uning ta'lim oluvchilarning shaxsiy va yosh xususiyatlarini inobatga olgan holda asosiy tamoyillari ko'rib chiqiladi.

Dars jarayonida tashkil etiladigan o'yinlardan muayyan ta'limiy maqsad nazarda tutiladi. O'yinning eng muhim ahamiyati ham ana shundadir. Ta'limiy o'yinlar o'qitish vazifasiga xizmat qiladi va qiziqarli, maroqli, tushunarli darajada olib boriladi.

Ularda o'yinda g'olib chiqish maqsadi ustunlik qiladi. Shuning uchun har bir o'yin shartini jon-dili bilan bajarishga harakat qiladilar. Ta'lim jarayonini ham o'yinlardan foydalanib tashkil qilish bolaga o'yin olamida yurishga imkon berilganday bo'ladi. By o'yin o'quvchi kuchi etadigan darajada tashkil qilinsa, ularda didaktik topshiriqlarni bajarishga bo'lgan qiziqishi orta boradi. Ta'limiy o'yin topshiriqlari asta-sekin ko'paytirilib, murakkablashtirilib borilsagina o'quvchi uni o'yin tarzida qabul qiladi.

O'yindan darsning turli bscqichlarida foydalanish mumkin, lekin ular shunday joylashtirilishi kerakki, o'quvchi og'ir aqliy mehnatdan so'ng o'yindan o'ziga emotsional quvvat olishi lozim. Qiyin jarayonida o'quvchi o'zining harakatini o'rtoqlarininig harakatiga solishtiradi, o'zini anglay boshlaydi va unda tashabbuskorlik paydo bo'ladi. Dars mashg'ulotlarida faqat bir xildagi o'yin-topshiriqlar bilan cheklanib qolmay, balki ko'proq ijodiylikka undovchi o'yin –topshiriqlarga e'tiborni kuchaytirishga to'g'ri keladi. Zero, o'quvchilarni fikrlashga, o'ylashga, matn yaratishga o'rgatmasak, hozirgi zamon darsiga qo'yilgan muhim talab shaxsning rivojlanishiga erishib bo'lmaydi. Dars jarayonida qo'llanilib kelinayotgan o'yinlar xilma-xil bo'lib, ular turli tomondan turlarga bo'lingan.

(2.2. rasmga qarang).



Rasm 2.2. O'yin metodikasiga ko'ra guruhlangan ta'lim texnologiyalari

Ta'limiy o'yinlar o'quvchilarni faol bilim o'zlashtirishi va ma'naviy kamolotga erishishida muhim ahamiyat kasb etadi. To'g'ri tanlangan hamda to'g'ri tashkil etilgan bilim va tarbiya olishdan iborat faoliyatni faollashtirishga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, ta'limiy o'yinlar shaxsga yo'naltirilgan pedagogik texnologiyalar asosida darslarni tashkil etish o'quvchilarda idrok, sezgi, xotira, tafakkur, nutqni rivojlantirishga yordam berish orqali ularni ma'naviy-axloqiy, aqliy, jismoniy va estetik jihatdan tarbiyalashga xizmat qilishi, tezkorlik, sezgirlik, topqirlik, xushyorlik, qat'iyatlik, bilimdonlik, mustaqillik, tadbirkorlik, ijodkorlik kabi ijodiy sifatlarni tarbiyalashda dasturi amal bo'lib xizmat qilishiga ishonamiz.

Adabiyotlar:

1. Йўлдошев Ж.Ф., Усмонов С. Илғор педагогик технологиялар. – Т.: Ўқитувчи, 2004.

2. Железнякова, С. И. Ориентации и установки учителей на инновационную деятельность Текст. : Автореф. дис. канд. социол. наук : 22.00.08 : Уральс. гос. ун-т им. А. М. Горького / С. И. Железнякова. Екатеринбург, 1997. - 22 с
3. Interfaol metodlar: mohiyati va qo'llanilishi / Metodik ko'llanma. Tuzuvchilar: Ro'zieva D., Usmonboeva M., Xolikova Z. – T.: Nizomiy nomidagi TDPU nashriyoti, 2013. – 136-bet.

SUG'URTA KOMPANIYALARINING MARKETING TADQIQOTI FAOLIYATI TAHLILI

To'g'izova M. S.

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali magistranti

Muxtarov B. A. - i.f.n., dots.

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

malikatugizova47@gmail.com

Annotatsiya: Bugungi kunda sug'urta bozori jadal rivojlanayotgan sohalardan biri hisoblanadi. Sug'urta kompaniyalari mijozlar talabini o'rganish, bozor konyunkturasini tahlil qilish va samarali marketing strategiyalarini ishlab chiqish orqali raqobatbardoshlikni oshirishi mumkin. Shunday ekan, marketing tadqiqotlari sug'urta kompaniyalari uchun muhim vositalardan biri bo'lib, ularning xizmatlarini rivojlantirish va samaradorlikni oshirishga yordam beradi. Ushbu maqolada sug'urta kompaniyalarining marketing tadqiqoti faoliyatini keng qamrovli tahlil qilish hamda uning rivojlantirish yo'nalishlari bo'yicha takliflar beriladi.

Kalit so'zlar: sug'urta kompaniya, marketing, segmentatsiya, sug'urta agentlari, sug'urta brokerlari, tadqiqot, investitsiya, sug'urta bozori.

Marketing tadqiqotlari - bu mahsulot bozoridagi dolzarb muammolarni o'rganish va zarur marketing qarorlarini qabul qilish uchun marketing ma'lumotlarini yig'ish, qayta ishlash va tahlil qilish. Bozor tadqiqotlaridan farqli o'laroq, marketing tadqiqotlari quyidagilarni o'z ichiga oladi: iste'molchilar, raqobatchilar, sotish, tovarlar, mahsulot taqsimoti, narxlar va korxonaning ichki muhitini o'rganish. Marketing tadqiqotlarining maqsadi tovarlar va xizmatlar bozoridagi risklar va noaniqlik darajasini kamaytirishga qaratilgan tavsiyalar ishlab chiqish va marketing qarorlarini qabul qilish uchun axborot-tahliliy bazani yaratishdan iborat.

Sug'urtada marketing tadqiqotlari-sug'urta tashkiloti duch keladigan marketing vaziyati bilan bog'liq holda zarur bo'lgan ma'lumotlar doirasini tizimli ravishda aniqlash, ularni to'plash, tahlil qilish va natijalar haqida hisobot berishga yordam beradi. Sug'urta bozorlari to'g'risidagi to'plangan va qayta ishlangan ma'lumotlar har qanday sug'urtalovchining bozordagi istiqbolli harakatlari uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Sug'urta bozorlarining holati to'g'risida ko'plab ma'lumot manbalari mavjud bo'lib, sug'urtalovchining vazifasi axborotni to'g'ri baholash va undan mos ravishda foydalanishdir.

Bozorlarni o'rganishda sug'urtalovchi odatda quyidagi asosiy savollarga javob olishga harakat qiladi:

- Sug'urta mahsulotlariga bozorlarning umumiy va alohida iste'molchilar guruhlarini ehtiyojlari qanday?

- Bozorlar qanchalik raqobatbatdosh?

- Qanday qilib potentsial iste'molchilarni sug'urta mahsulotlarini sotib olishga undash mumkin?

Sug'urta sohasida marketing tadqiqotlari sug'urta tashkilotining bozordagi o'rnini, ustuvor faoliyat sohasi, sug'urta va investitsiya siyosatini o'zgartirish yo'nalishlari, narxlar tizimlari, sug'urta mahsulotlarini ilgari surish bo'yicha reklama harakatlari va faoliyati samaradorligini oshirish yo'llari hamda sotish kanallarini tashkil etishni aniqlash uchun amalga oshiriladi.

Sug'urta sohasida marketing tadqiqotlarini o'tkazish jarayoni 4 bosqichdan iborat:

1. Muammolarni aniqlash va tadqiqot maqsadlarini belgilash.
2. Manbalarni tanlash, ikkilamchi marketing ma'lumotlarini yig'ish va tahlil qilish.
3. Birlamchi ma'lumotlarni to'plashni rejalashtirish va tashkil etish
4. Yig'ilgan ma'lumotlarni tizimlashtirish va tadqiqot natijalarini taqdim etish.

To'g'ri aniqlangan muammo va marketing tadqiqotlarining aniq ifodalangan maqsadi uni muvaffaqiyatli amalga oshirishning kalitidir. Amalda, ushbu bosqichda yo'l qo'yilgan xatolar nafaqat

sezilarli moliyaviy yo'qotishlarga, balki noto'g'ri yo'ldan borish natijasida vaqtini yo'qotish bilan bog'liq haqiqiy muammolarning kuchayishiga olib kelishi mumkin.

Ikkilamchi ma'lumot manbalari - bu o'rganilayotgan muammoni hal qilish bilan bog'liq bo'lmagan maqsadlar uchun ilgari to'plangan ma'lumotlar. Masalan, aholini ro'yxatga olish orqali to'plangan aholi ma'lumotlari. Ular asosan statistik, ma'lumotnoma, umumiy tahlil, tahliliy va prognostik ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. Ichki va tashqi manbalardan ikkilamchi ma'lumotlarni to'plashni tugatgandan so'ng, u tizimlashtiriladi, bu esa to'plangan ma'lumotlarni keyingi tahlil qilishni osonlashtiradi.

Birlamchi ma'lumotlarni to'plashni rejalashtirish va tashkil etish haqli ravishda marketing tadqiqotlari jarayonida eng ko'p vaqt talab qiladigan bosqich hisoblanadi. Birlamchi ma'lumot manbalari o'rganilayotgan muayyan muammo yoki masalani hal qilish uchun olingan ma'lumotlarni (og'zaki suhbatlar, suhbatlar, so'rovlar, yozma rasmiy ma'lumotlar) anglatadi.

Tadqiqotning natijalari bo'yicha hisobot taqdimoti bo'lib, unda barcha qo'yilgan savollarga javob beriladi, aniqlangan farazlar tasdiqlanadi va sug'urta kompaniyasi faoliyatini takomillashtirish bo'yicha aniq tavsiyalar beriladi. Marketing tadqiqotlarini muvaffaqiyatli amalga oshirish tadqiqot guruhi va sug'urta tashkiloti rahbariyati (yoki uning vakili) o'rtasida barcha bosqichlarda yaqin aloqada bo'lishni talab qiladi.

Sug'urta bozorini tadqiq qilishda sug'urta mahsulotlarini to'g'ri yetkazish va rivojlantirish uchun bozorni segmentatsiyalash amalga oshiriladi. Segmentatsiya - bozorni ma'lum belgilarga ko'ra segmentlarga yoki guruhlariga bo'lish. Bu jarayon bozorni imkon qadar bir-biridan farq qiladigan bo'laklarga bo'lishni o'z ichiga oladi, ular ichida ushbu bo'laklarning elementlari bir-biriga imkon qadar o'xshashdir. Bo'linish deyarli har qanday xususiyatga asoslangan bo'lishi mumkin.

Sug'urta bozori segmentatsiyasining ikkita asosiy turi mavjud:

Marketing (xulq-atvor) segmentatsiyasi: sug'urta bozorini iste'molchining sug'urta mahsulotini sotib olish va undan foydalanishdagi xatti-harakatlariga muvofiq taqsimlashda ifodalanadi.

Texnik segmentatsiya: sug'urtalangan shaxs uchun sug'urta hodisasi xavfi darajasi bo'yicha imkon qadar yaqin bo'lgan segmentlarni shakllantirishga qaratilgan. Bu erda sug'urta hodisasi xavfi darajasini va uning mumkin bo'lgan jiddiyligini aniqlash muhimdir.

Sug'urta bozorida sug'urta kompaniyalari faolligini oshirishda eng samarali sug'urta marketinggi vositalariga potentsial sug'urtalovchilarni rag'batlantirish (sug'urta kompaniyasining yordamiga ishonch, bonus dasturlari, chegirmalar, sovg'alar), tushuntirish ishlari, jumladan, sug'urta mahsulotlarini kompaniyaning real tajribasidan aniq misollar bilan ko'rish mumkin bo'lgan shaklda taqdim etish, marketing tadqiqotlari asosida sug'urta xizmatlarining manzilini oshirish kabilar kiradi.

Sug'urta kompaniyalarining marketing tadqiqotlarini rivojlantirish uchun quyidagi takliflar ishlab chiqildi:

- sug'urta kompaniyasining axborot siyosatini faollashtirish (tashviqot, sug'urta xizmatlarini ko'rsatish, ko'rgazmalar, konferentsiyalar, biznes forumlarda ishtirok etish);
- sug'urtaga vositachilarni (sug'urta agentlari, sug'urta brokerlari va boshqalar) kengroq jalb qilish;
- sug'urta kompaniyasi xodimlarining kasbiy mahoratini oshirish;
- sug'urtalovchilar xodimlari va vositachilar tomonidan kasbiy etikaga rioya qilish talablarini oshirish.

Sug'urta xizmatlari bozorida marketing tadqiqotlarining maqsadi xizmatlar bozoridagi dolzarb muammolarni o'rganish va zarur marketing qarorlarini qabul qilish uchun ma'lumotlarni to'plash, qayta ishlash va tahlil qilishdir. An'anaga ko'ra, bozor va iste'molchilarni o'rganish marketing tadqiqotlarini o'tkazishni o'z ichiga oladi. Shu munosabat bilan sug'urta bozori va iste'molchi imidjini o'rganish yangi mijozlarni jalb qilish va ularning ehtiyojlarini yaxshiroq qondirish orqali eski mijozlarni saqlab qolishga yordam beradi. Bozorda sug'urta xizmatlarini samarali targ'ib qilish uchun mijozning ehtiyojlarini bilish va ularni maksimal darajada qondirishga hissa qo'shish kerak.

Adabiyotlar:

1. M.Eshov, A.Burxanov, X.Xasanov, D.Baratova, J.Nosirov. Sug'urta ishi asoslari. Darslik.- T.: "Ma'naviyat", -2023. 486 b.
2. Q.M.Qo'ldoshev. Sug'urta texnologiyalari. Darslik.-T.: "Iqtisodiyot", -2021. 338 b.
3. X.Shinnayev, I.Ochilov, S.Shirinov, I.Kenjaye. Sug'urta ishi. O'quv qo'llanma. - T.: «Tafakkur bo'stoni», 2014.
4. Muxtarov B. ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF POPULATION INCOME GROWTH IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – T. 1. – №. 11. – C. 30-39.
5. Usmanovich Burkhanov A., Mansur qizi Eshmamatova M. The ways for improvement of investment strategy in the period of digital economy //Proceedings of the 5th International Conference on Future Networks and Distributed Systems. – 2021. – C. 655-662.
6. Kizi, Tugizova Malika Sohib. "Formation and Development of the Insurance Market in the Republic of Uzbekistan." *Miasto Przyszłości* 30 (2022): 272-274.

AVTOMOBIL YO'LLARIDA SEMENTBETON QOPLAMALARINING AFZALLIGI

Turdaliyev Z.B. – FarPI. Qurilish fakulteti 17-23YM guruh talabasi

Kadirova D.S. – katta o'qituvchi

Kirish Mamlakatda aholi punktlari, ayniqsa qishloqlarning qiyofasini yaxshilash, ko'p qavatli arzon uy-joylar, muhandislik-kommunikatsiya infratuzilmasi va Respublika hududlarini rivojlantirish dasturlariga kiritilgan boshqa obyektlarni qurish bo'yicha izchil ravishda kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Shu bilan birga, mamlakatda sement ishlab chiqarish hajmi va unga narxlarning shakllanish mexanizmlari joriy yilda amalga oshirilishi rejalashtirilgan keng ko'lamli infratuzilma loyihalari doirasida obyektlar qurilishini sifatli va o'z vaqtida yakunlashga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Bundan tashqari, yo'l industriyasining rivojlanishi va zamonaviy avtomagstrallarni qurilishida ham sementning o'rni va ahamiyati juda katta. Ushbu masalalar respublika yo'l siyosatining muhim bo'limlari bo'lib, davlatimizning 2018-yil 4-maydagi "Ichki bozorni sement bilan barqaror ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-3696-sonli Prezident qarori hamda Prezidentimiz 2 oktyabr kuni o'tkazgan yig'ilishda yo'l xo'jaligini rivojlantirish va ushbu sohaga investitsiyalarni keng jalb qilish bo'yicha vazifalar belgilab berilgan edi. Yo'l xo'jaligi sohasida davlat-xususiy sheriklik, Avtomobil yo'llarini qurish yoki ta'mirlash ishlariga xalqaro tashkilotlar va xususiy shirkatlarni faol jalb qilish zarurligi ta'kidlandi. Jumladan, xalqaro va davlat ahamiyatiga ega 1 ming 600 kilometr uzunlikdagi yo'llarga doir 18 ta yirik loyihani shunday hamkorlik asosida amalga oshirish bo'yicha ko'rsatmalarida o'z aksini topadi.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya. Sementbeton o'z mustahkamligini 100 yil ichida oshirib boradi bundan kelib chiqib sementbetonli yo'llarimiz 50 yil yaxshi holatda xizmat qilishi mumkin. Shuning uchun ushbu maqolada sementbeton qoplamalarini yuza qatlamlarini ta'mirlash, qoplama yuzasini ta'mirlashga tayyorlash, Sement "qaymog'i"ni ko'chishini bartaraf etish jarayoni, qoplamaning yuza qatlamini ta'mirlash uchun materiallar, qoplama yuzasini ta'mirlashga tayyorlash bo'yicha amalga oshiriladigan ishlar, qorishmani tayyorlash usullari ilmiy nuqtai nazardan tadqiq qilingan va ularni amalga oshirish bo'yicha tavsiyalar hamda eng asosiylaridan biri "Asfaltbeton qoplamasi" dan afzalligi va ularning bir biridan farqi ta'mirlash jarayonlariga sarflanayotgan mablag'lar haqida yoritib berilgan. Ilmiy izlanishlar natijasi shuni ko'rsatdiki, sementbeton qoplamalarini yuza qatlamlarini ta'mirlash ishlari quyidagi jarayonlarni qamrab oladi:

1. Ta'mirlash ishlarini boshlash uchun tayyorgarlik ishlari.
2. Qoplama yuzasini ta'mirlashga tayyorlash.
3. Qoplamani ta'mirlash ishlarini bajarish jarayoni (texnologiyasi).
4. Sement "qaymog'i"ni ko'chishini bartaraf etish jarayoni.
5. Qoplama yuzasini ta'mirlashga tayyorlash bo'yicha amalga oshiriladigan ishlar
6. Qorishmani tayyorlash va bu jarayonda amal qilinadigan yo'riqnomalar.
7. Qorishmani qoplamani nuqsonli joylarga yoyish.

Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoyev 2019 yil 2 oktyabrda yig'ilishda ta'kidlanganidek bugungi kundagi yo'llarimizning sementbeton qoplamasiga o'tkazish bo'yicha bir qancha topshiriqlar berilgan.[5] Qoplama yuzasini ta'mirlashga tayyorlashda quyidagilar tavsiya etamiz:

a) Avtomobil yo'llarida ta'mirlash ishlarini olib borish joylarida xavfsizlikni taminlash uchun transport vositalari xarakatini MQN 37-07 [2] ga asosan tashkil etish (belgilangan meyorga asosan o'rnatib chiqish).

b) Tamirlanayotgan qism yuzasini tayyorlash aloxida e'tibor talab etganligi sababli puxtalik bilan ishlar olib boriladi, chunki qoplama yuzasiga transport vositalarining yuklamasi va tabiiy iqlim omillari ta'sir etganda, undan ko'p jixatdan ta'mirlashga ishlatiluvchi maxsulotning tarkibi eski beton yuzasi bilan ilashish mustahkamligi va tamirlangan qismning buzilishga qarshiligiga bog'liq bo'ladi.

v) Qoplamadagi nuqsonli yuzalar belgilanadi.

g) Tamirlanayotgan beton yuzasini tayyorlashga qo'yiladigan talablar ularni buzilish darajasiga va ta'mirlash ishlarini bajarishda ishlatiladigan materialga bog'liq xolda belgilanadi.[3] Sementbeton yo'llarimizdagi mavjud muammoni bartaraf etishda sement "qaymog'i"ni ko'chishini bartaraf etish uchun ta'mirlash ishlarini bajarganda quyidagi texnologik ta'mirlash usulidan foydalanish maqsadga muvofiq deb xisoblaymiz: Buzilish chuqurligi 10 mm dan ko'p bo'lganda, avval shikastlangan yuzadan buzilgan beton qatlami olmos tishli yumaloq diskli frezalardan foydalanib, qo'porib olamiz, chiqindilardan

tozalanib, yuqorida ko'rsatilgan texnologik jarayon asosida yuzaga ishlov beriladi va yuqori mustaxkamli tez qotuvchi armaturalangan beton (quyida ko'rsatilgan chizmaga asosan o'rnatilgan armaturali to'r) yordamida tamirlanadi. Buzilish chuqurligi 10 mm gacha bo'lganda, Sementbeton qoplamani Sement "qaymog'i"ni ko'chishi 10 mm chuqurlikkacha va kengligi 0,6 metrdan ko'p bo'lganda oldindan frezalash bilan yuza qo'porib olinib tekislanadi. Bu maqsadda freza valini umumiy kengligi 0,6 - 1,5 metr olmos disklar to'plami bo'lgan ishchi organli maxsus frezalovchi mashinalar qo'llaniladi. Olmos diskli frezalar barmoqli frezalardan farqli xolda, asosda qolgan beton mikrotuzilmasini buzmaganda xolda noravonlikda kesadi. Sementbeton qoplamalarni ta'mirlash uchun epoksid yelimidan tayyorlanadi. Tez qotuvchi yuqori mustaxkam betonlar tamirlanadigan qatlam qiymati 10 mm qalinlikda bo'lgan beton yuzasidagi

MUHOKAMA VA NATIJALAR. Bugungi kunda asfaltbeton qoplamasidan ta'mirlash jarayonida quyidagi ishlar bajariladi va smetasida ko'rsatib qo'yiladi. Bunga nazar solodigan bo'lsak olib borilgan ilmiy izlanishlarimiz natijasi shuni ko'rsatadiki sementbeton qoplamasiga nisbatan asfaltbeton qoplamasidan qurilgan yo'llarimizni ta'mirlash jarayoni murakkab ekanligini guvohi bo'lishimiz mumkin, buni o'ziga yarasha ilmiy-amaliy sabablarini ko'rishimiz mumkin bo'ladi.

Avtomobil yo'llarining asos qismida uncha katta o'zgarish kuzatilmaydi, deyarli bir hil bo'ladi. Shuning uchun farqi asosan ikki turdagi qoplamaning ikki qatlamli va bir qatlamli qilib ishlov berilishida farq qiladi sementbeton qoplama avtomobil yo'llarida bir qatlamli qilib quriladigan bo'lsa yaroqlilik muddati va ishlov berish jarayonida farq qiladi. Agarda ikki suloydan foydalanadigan bo'lsak ikkinchi ustki qatlamni yotqizish jarayoniga murakkablikka uchraymiz shuning uchun bir qatlamdan foydalanganimiz bizga har tomonlama afzal hisoblanadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR. Bugungi kunda zamonaviy davlatlarda foydalanib kelinayotgan sementbeton qoplama avtomobil yo'llaridan foydalanishning afzalligi eng asosiylaridan biri, sement - beton 100 yil ichida kuchini oshiradi, shuning uchun bizning tsement -beton yo'llarimiz 50 yil yaxshi holatda xizmat qilishi mumkin. [3] Zamon talabiga tushishi hamda yaroqlilik muddatining uzoqligida deyishimiz mumkin. Ihtiyoriy rivojlangan davlatni olaylik Amerika, Germaniya, Avstraliya, ihtiyoriy hohlaganimizga qaraydigan bo'lsak. Misol uchun: Amerikani olaylik umumiy foydalanuvdagi yo'llarining 65% ni sementbeton qoplama yo'llar tashkil qiladi. Avstraliyada 40% ni tashkil qilib kelmoqda. Endilikda O'zbekistonning umumiy foydalanuvdagi yo'llarini 209 496 km deb olsak shundan atiga 1% qisminigina sementbeton qoplama yo'llarimiz tashkil etadi. Bundan bizga ma'lum bo'ladiki yo'llarimizning asosiy qismini Asfaltbeton qoplama yo'llar tashkil qiladi. Asfaltbeton qoplama avtomobil yo'llarimizning qurish jarayoni soddaroq va shu bilan bir qatorda iqtisodiy jihatdan tejamkorona ko'rinadi, ammo bularning barchasi oz muddatga holos sababi ta'mirlash jarayoni murakkab va iqtisodiy tomondan anchayin qimmatga tushadi har gal ta'mirlash ishlarini bajarish vaqtida qatnov jarayoniga albatta halal beriladi shuning uchun yaroqlilik muddatidam, foydalanish davriham yuqori bo'lgan sementbeton qoplama avtomobil yo'llariga o'tishni tavsifiya beraman.

Adabiyotlar:

1. SHNK 3.06.03-2008 "Avtomobil yo'llari.
2. MQN-37-07
3. SHNQ 2.02.05-02 Avtomobil yo'llarini loyhalash.
4. Amirov T. J. "Avtomobil yo'llari va aeradromlar sementbeton qoplamalarini
5. qurish", Textbook - T.: "Sona-standart" publishing house, 2017 -y. -256 p.
6. Saidov.Z.X, Avtomobil yo'llari: materiallar, qoplamalar, saqlash va ta'mirlash.
7. Toshkent:Alisher navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi nashriyoti, 2010.-
8. 545b.
9. Saydazimov Nosirjon, Qo'ysinaliyev Nuriddin, Mutalibov Ibroxim, Maxmudov
10. Sirojiddin. "Research of methods of repair of cement concrete pavels" "Экономика и социум" №11(78) 2020. www.iupr.ru
- 11.

SAMIMIY QO'SHNILIK – MUKAMMAL IYMON SHARTI**Tursunboyeva N. B.** - FR 24-01 guruh talabasi**Sirojiddinova I.M.**

Andijon iqtisodiyot va pedagogika universiteti "Iqtisodiyot va pedagogika" fakulteti "Ijtimoiy gumanitar fanlar" kafedra professori

Annotatsiya: Mazkur maqolada xalqimizning qo'ni-qo'shnilar bilan bo'lgan samimiy munosabatlariga guvoh bo'linadi. Bu borada ham diniy, han milliy qoidalarga to'liq amal qilinishga uriniladi. Inson hayoti doim bir xillikdan iborat emas. Ba'zan quvonchli, gohida g'amyin holatlarga duch keladi. Bu holarlarda yaqin qo'shnilarining xizmatlari beqiyosdir.

Kalit so'zlar; Qo'shnichilik, mahalla, oqibat, tinvhlik, sadoqat, samimiylik, muruvvat, mehr-oqibat, tinchlik, sahovat, tolerantlik, uch xil qo'shnilar, qarindosh qo'shnilar, qo'shnilar chegarasi.

Islom qo'shnilarini 3 toifaga ajratadi. Qo'shnichilik bugungi kundagi dolzarb mavzu. Buni juda ahamiyatli ekanini shundan bilamizki, Alloh taolo Qur'oni Karimning Niso surasida shunday marhamat qiladi:

"Allohga ibodat qilinglar, unga hech narsani sherik qilmanglar, ota-onaga yaxshilik qiling va qarindoshlarga, miskinlarga, shuningdek, yetimlarga va yaqin qo'shniga, yoningizdagi qo'shniga, yon qo'shniga yaxshilik qiling"¹.

Bu oyatda 3 xil qo'shnini alohida zikr qilib o'tadi. Qur'oni karimda qo'shnichilik oyatlarining zikr qilinishi bu munosabatning nihoyatda jiddiyligidan dalolat beradi va bu ma'no hadisi sharif bilan mustahkamlanadi².

Payg'ambar sollallohu alayhi va sallam aytdilarki: "Jabroil har safar kelganida, oyat keltirganlarida menga vasiyat qilardilar: "Qo'shningizga ehtiyot bo'ling, qo'shnichilik munosabatiga ahamiyat bering", deb qayta-qayta aytardilarki, men yaqin orada insonning qo'shnisi, farzandi kabi mol-u dunyosiga merosxo'r bo'lib qolsa kerak, deb o'ylardim. Har safar kelganlarida qo'shnichilik haqida aytardilar".

Kunlik taomingizda qo'shnining haqi bor! Yana bir hadisda aytiladi: "Kimda kim Allohga iymon keltirsa, oxirat kunidan umidvor bo'lsa, qo'shnisiga yaxshilik qilsin".

Qo'shnisiga yomonlik qilganlar-chi? Qo'shniga yomonlik qilsa, demak, oxiratdan umidvorlik yo'q, iymoni mukammal emas.

Hadislardan birida Payg'ambar alayhissalom aytdilarki, "Kimda kim qo'shnisi och bo'lgan holda o'zi to'q bo'lib tong ertirsa, iymoni mukammal emas".

Har kuni kechqurun qaynatgan qozoningizdagi bir kosa ovqatda qo'shnining haqi bor.

Qo'shni imorat qurishda qo'shnisidan izn olishi kerak. Dinimiz qoidalariga ko'ra, qo'shni qo'shnisining ruxsatisiz uning imoratidan baland imorat qurmasin. Imoratni o'zining yeriga quradi, lekin qo'shnisining imoratidan baland qilmasin. Nega? Uni quyoshdan to'sib qo'ymasini, uning roziligini olsin.

Odob yuzasidan imorat qurayotgan inson derazasini qo'shni tomonga ko'rinadigan qilib qurmaydi. Chunki bu birovning oilasiga nazar solish bo'lib qoladi.

Qo'shnichilik odoblari nimalar? Qo'shnichilik haqlari haqida gap ketar ekan, qo'shni biror joyga safar qilsa, uyini o'zinikiday muhofaza qilib turadi; muhtoj bo'lsa, yordam beradi; bemor bo'lsa, holidan xabar oladi; maslahat so'rab chiqsa, to'g'ri yo'l ko'rsatadi; uning bilmagan narsasini o'rgatadi, qo'shnining xursandchiligidan xursand bo'ladi, boshiga tushgan musibatdan tashvishga tushadi.

Bu – qo'shnilar o'rtasida lozim bo'lgan odoblardir.

3 toifa qo'shnilar kimlar? Yuqorida iqtibos keltirilgan oyatdan kelib chiqib, ulamolar qo'shnilar 3 toifaga bo'linishini aytishgan. Birinchi toifa shunday: u bilan sizning orangizda bitta haq, ya'ni qo'shnichilik haqi bo'ladi.

Shunday qo'shni borki, u bilan sizning orangizda ikkita haq bo'ladi. U ham bo'lsa, qo'shnichilik va musulmonlik haqi.

Shunday qo'shni ham borki, uning qo'shnisida uchta haqi bo'ladi. Qarindosh qo'shni musulmonlik, qarindoshlik va qo'shnilik haqiga ega.

Adabiyotlar:

1. Shayx Muhammad Sodiq Muhammad Yusuf. "Tafsiri hilol". Toshkent – "Hilol nashri".2017.

2. Shayx Abdulaziz Mansur. Qur'oni Karim ma'nolarining tarjima va tafsiri. Toshkent 2006. "Toshkent Islom universiteti" nashriyot-matbaa birlashmasi 2006.
3. <https://sammuslim.uz/oz/articles/society/qoshnichilik-odoblari>
4. Muhammad Abiy Homid G'azzoliy, Ihyau ulumid din, amru ma'ruf nahi, munkar kitobi 3- jild, Bayrut.
5. <https://bviib.uz/oz/news/profilaktik-taribot-ushnichilik-odobi-urmat-izzat-uzaro-etirom-sharti>

UDC: 37.021

BO'LAJAK PEDAGOGLARDA O'ZIGA BO'LGAN ISHONCH HISSINI SHAKLLANTIRISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Tursunpolatova S. H.

Namangan davlat pedagogika institute, Pedagogika va nazariyasi tarixi yo'nalishi
1-kurs magistranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada bo'lajak pedagoglarda o'ziga bo'lgan ishonch hissini shakllantirishning o'ziga xos xususiyatlari ko'rib chiqilgan. Pedagogik faoliyatda ishonchning ahamiyati, bo'lajak o'qituvchilarda ishonchni oshirish uchun zarur bo'lgan omillar, masalan, kasbiy motivatsiya, tajriba, mentorlik tizimi, ijobiy fikrlash va kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish kabilar tahlil qilinadi. Maqolada o'ziga bo'lgan ishonchning pedagogning samarali faoliyatini ta'minlashdagi roli va bu jarayonda muvaffaqiyatlar va xatoliklarning o'zni alohida ta'kidlanadi. Bo'lajak pedagoglar uchun ishonchni oshirish yo'llari va ularning ta'lim jarayonidagi ahamiyati haqida amaliy tavsiyalar beriladi.

Kalit so'zlar: Pedagog, ishonch, bo'lajak o'qituvchi, kasbiy motivatsiya, tajriba, mentorlik, ijobiy fikrlash, kasbiy kompetensiyalar, ta'lim jarayoni, muvaffaqiyat, xatolik, pedagogik faoliyat.

Kirish. O'ziga bo'lgan ishonch hissi har bir inson uchun muhim ahamiyatga ega bo'lib, ayniqsa pedagogik faoliyatni olib borayotgan yoki pedagogika sohasida o'z faoliyatini boshlayotgan shaxslar uchun alohida ahamiyat kasb etadi. Bo'lajak pedagoglar uchun o'ziga bo'lgan ishonch hissining shakllanishi, ularning kasbiy faoliyatining samaradorligini oshirishda katta rol o'ynaydi. Ushbu maqolada bo'lajak pedagoglarda o'ziga bo'lgan ishonch hissini shakllantirishning o'ziga xos xususiyatlari va bu jarayonda muhim omillarni ko'rib chiqamiz. O'ziga bo'lgan ishonch – bu o'z imkoniyatlariga, bilim va ko'nikmalariga bo'lgan ishonchdir. Pedagogik faoliyatda ishonchning mavjudligi o'qituvchining o'z maqsadlariga erishishiga, o'zini tarbiyalayotgan yosh avlodga samarali ta'lim berishga yordam beradi. Pedagogning o'ziga bo'lgan ishonchi, nafaqat o'z ishiga bo'lgan ishtiyoqni oshiradi, balki o'quvchilarga ham o'ziga bo'lgan ishonchni oshirishga yordam beradi.

Bo'lajak pedagoglarda o'ziga bo'lgan ishonchni shakllantirishning birinchi qadamlaridan biri, ularning kasbga bo'lgan qiziqishini oshirishdir. Pedagogik faoliyatni yaxshi tushunish, uning mohiyatini anglash, o'z kasbining ahamiyatini his qilish ishonchning shakllanishiga yordam beradi. Bu, o'z navbatida, o'qituvchining professional o'sishiga va o'zini yanada rivojlantirishga turtki beradi.

Teorik bilimlar zarur bo'lsa-da, pedagogning amaliy tajribasi o'ziga bo'lgan ishonchni shakllantirishda katta ahamiyatga ega. O'qituvchilikka yangi boshlagan pedagoglar, o'zlarining bilim va ko'nikmalarini amaliyotda qo'llab, o'quvchilar bilan muloqotda bo'lishlari orqali o'z ishonchlarini oshiradilar. Amaliy mashg'ulotlar, seminarlar va o'qituvchilar bilan tajriba almashish ishonchni oshiradigan eng samarali vositalardan biridir. Bo'lajak pedagoglarda ishonchni shakllantirishda ijtimoiy qo'llab-quvvatlash tizimi, ya'ni mentorlikning o'zni katta. Yaxshi mentorlar bo'lajak pedagoglarga o'ziga bo'lgan ishonchni shakllantirishda yordam berishi mumkin. Mentorlar nafaqat tajriba, balki motivatsiya va qo'llab-quvvatlashni ham taqdim etadilar [1].

Pedagoglar o'zlarini tanqidiy baholashni, o'zlarining kuchli va zaif tomonlarini anglashni o'rganishlari kerak. Bu jarayon bo'lajak o'qituvchiga o'zining kuchli tomonlarini rivojlantirish va zaif tomonlarini tuzatishga yordam beradi. O'ziga bo'lgan ishonch pedagogning o'z kasbiy kompetensiyalariga asoslanadi. Ta'lim metodikasi, didaktika, psixologiya kabi sohalarda bilimlarni chuqurlashtirish, pedagogik mahoratni oshirish ishonchni shakllantirishga yordam beradi. Bo'lajak pedagoglar o'z bilimlarini doimiy ravishda yangilab borishlari kerak. Shuningdek, yangi pedagogik texnologiyalar va innovatsiyalarni qo'llash, zamonaviy metodlarni o'zlashtirish ham ishonchni mustahkamlaydi. Bo'lajak pedagoglar o'z faoliyatida muvaffaqiyatlarga erishganda, o'ziga bo'lgan

ishonch oshadi. Shuningdek, xatoliklar va muvaffaqiyatsizliklar ham ishonchni shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Pedagogik jamoa a'zolari bilan samarali hamkorlik o'ziga bo'lgan ishonchni oshirishda juda muhimdir. O'zgarishlarga moslashish, yangi metodlarni qo'llashda jamoaviy fikr va hamkorlik o'z ishonchini oshiradi. O'qituvchilar o'rtasidagi tajriba almashinuvi va doimiy muloqot pedagogning o'ziga bo'lgan ishonchini mustahkamlaydi. Bo'lajak pedagoglarda o'ziga bo'lgan ishonch hissini shakllantirish – bu murakkab va ko'p jihatli jarayon. Pedagogning o'ziga bo'lgan ishonchining shakllanishi, uning kasbiy faoliyatining samaradorligini, o'quvchilarga ta'lim berishda muvaffaqiyatini ta'minlaydi. Ushbu jarayonni amalga oshirishda motivatsiya, amaliy tajriba, ijtimoiy qo'llab-quvvatlash, ijobiy fikrlash, kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish va pedagogik jamoa bilan hamkorlikning ahamiyati katta. O'ziga bo'lgan ishonchni rivojlantirish orqali bo'lajak pedagoglar o'z kasblarida muvaffaqiyatlarga erishishlari mumkin.

Adabiyotlar tahlili. Pedagogikada o'ziga bo'lgan ishonch hissining shakllanishi va uning pedagogik faoliyatdagi ahamiyati haqida bir nechta ilmiy izlanishlar mavjud. Ushbu adabiyotlar o'ziga bo'lgan ishonchning pedagogik muhitda qanday rivojlanishini va uni shakllantirishning turli usullarini tahlil qiladi. O'ziga bo'lgan ishonch pedagogning samarali faoliyatini ta'minlaydi, ayniqsa bo'lajak pedagoglar uchun bu jihat juda muhimdir. Pedagogik ishonchning o'quv jarayoniga ta'siri haqida bir qancha ilmiy tadqiqotlar mavjud. O'ziga bo'lgan ishonch nafaqat o'qituvchining o'z faoliyatiga, balki o'quvchilarga bo'lgan yondoshuviga ham ta'sir qiladi. Shifobaxsh pedagogik ishonchning ahamiyati, o'qituvchining o'z ishonchini oshirish orqali, o'quvchilarga yanada samarali ta'lim berishiga yordam berishiga asoslangan. Bunda pedagogik jarayonda ishonchning shakllanishi o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi o'zaro munosabatlarni mustahkamlaydi va o'qituvchining o'quvchilar bilan muloqotini samarali qiladi (Davlatov, 2015). Tahlil qilingan ilmiy manbalarda bo'lajak pedagoglarda o'ziga bo'lgan ishonchni shakllantirish uchun turli usullar taklif etilgan. Shular jumlasidan, o'qituvchilikka yangi kirayotgan shaxslar uchun amaliy mashg'ulotlar, tajriba almashish va mentorlik tizimi alohida ta'kidlanadi. Shuningdek, o'qituvchilar uchun doimiy kasbiy rivojlanish, o'qitish metodlari va pedagogik psixologiya sohasida chuqur bilim olish, ularning o'ziga bo'lgan ishonchini oshirishda muhim omil sifatida qoraladi (Shamshodov, 2017) [2,3].

Pedagogning o'ziga bo'lgan ishonchi uning kasbiy kompetensiyalariga bevosita ta'sir qiladi. O'zining bilim va ko'nikmalariga ishonch hosil qilish, pedagogni doimiy ravishda o'z bilimini yangilashga, yangi pedagogik texnologiyalarni o'rganishga undaydi. O'ziga bo'lgan ishonchning rivojlanishi, pedagogning o'z kasbiga bo'lgan mehrini oshiradi va o'qituvchining kasbiy o'sishini ta'minlaydi (Nazarova, 2016). O'ziga bo'lgan ishonchning shakllanishida motivatsiya muhim rol o'ynaydi. O'qituvchilar o'z faoliyatlariga bo'lgan ishonchni oshirish uchun o'z maqsadlariga erishish uchun yuqori darajadagi motivatsiyaga ega bo'lishlari kerak. O'ziga bo'lgan ishonchni oshirish uchun pedagoglar ichki motivatsiyaga tayanishlari lozim, bu esa ularning o'z ustida ishlashga, yangi bilimlarni o'zlashtirishga va o'z-o'zini rivojlantirishga yordam beradi (Baratov, 2019). Pedagoglarning o'ziga bo'lgan ishonchi, ijtimoiy qo'llab-quvvatlash tizimi orqali ham shakllanadi. O'qituvchilar o'z faoliyatida muvaffaqiyatga erishganida, ularni doimiy ravishda qo'llab-quvvatlash, ularning o'z-o'zini baholashini kuchaytiradi [4,5].

Xulosa. Bo'lajak pedagoglarda o'ziga bo'lgan ishonch hissini shakllantirish – bu nafaqat ularning shaxsiy rivojlanishi, balki kasbiy faoliyatining muvaffaqiyatli va samarali bo'lishi uchun ham muhim omildir. Pedagogik ishonchning shakllanishi, o'qituvchining o'z maqsadlariga erishishida, o'quvchilarga ta'lim berishda muvaffaqiyatga erishishida, shuningdek, pedagogning o'zini anglash va o'z ustida ishlash jarayonlarida katta rol o'ynaydi. Maqolada keltirilgan tahlil va nazariy yondoshuvlar bo'yicha, o'ziga bo'lgan ishonch pedagogning amaliy tajribasi, kasbiy motivatsiyasi, o'z-o'zini baholash ko'nikmalari va ijtimoiy qo'llab-quvvatlash tizimi orqali shakllanadi. O'qituvchilikka yangi kirgan pedagoglar uchun amaliy mashg'ulotlar, mentorlik, va doimiy o'zgarishlarga moslashish kabi omillar ishonchni rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega.

Shuningdek, bo'lajak pedagoglarda ishonchni shakllantirishda pedagogik kompetensiyalarni rivojlantirish, kasbiy bilimlarni yangilash va o'z-o'zini rivojlantirishga yo'naltirilgan motivatsiya zarurligini ta'kidlaymiz. Bu jarayonlar bo'lajak pedagoglar uchun o'z kasbini sevish, o'z bilimlarini yanada oshirish va ta'lim jarayonini muvaffaqiyatli boshqarishda asosiy turtki bo'ladi.

Adabiyotlar:

1. Davlatov, A. (2015). *Pedagogik ishonch va uning o'quv jarayonidagi roli*. Tashkent: O'qituvchi nashriyoti.

2. Shamshodov, M. (2017). *Bo'lajak pedagoglar uchun o'ziga bo'lgan ishonchni shakllantirish usullari*. Toshkent: Pedagogika nashriyoti.
3. Nazarova, Z. (2016). *Pedagogik kompetensiyalar va o'ziga bo'lgan ishonch*. Farg'ona: Farg'ona davlat universiteti nashriyoti.
4. Baratov, D. (2019). *Pedagogik motivatsiya va o'ziga bo'lgan ishonch*. Buxoro: Buxoro davlat universiteti nashriyoti.
5. Xo'jaeva, L. (2020). *Ijtimoiy qo'llab-quvvatlash va pedagogik ishonch*. Samarqand: Samarqand davlat universiteti nashriyoti.

УДК:338.48

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПРОИЗВОДНОЙ

Турсункулов С.Ф. - студент 1 курса Самаркандский филиал ЭПУ
Ирсалиев Р.Х. - Самаркандский филиал ЭПУ

Классическая экономическая теория Смита, Рикардо, Милля обычно имела дело со средними величинами: средняя цена, средняя производительность труда и т.д. Но постепенно сложился иной подход. Существенные закономерности оказалось можно обнаружить в области предельных величин.

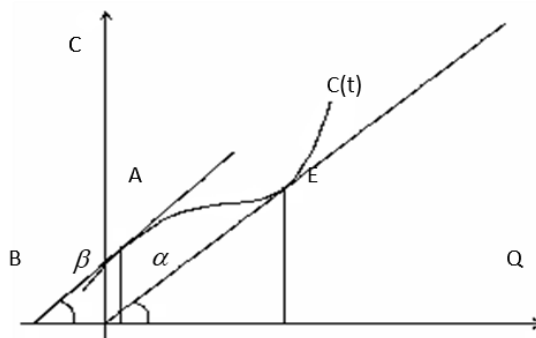
Рассмотрим ситуацию: пусть y - издержки производства, а x - количество продукции, тогда Δx - прирост продукции, а Δy - приращение издержек производства.

В этом случае производная $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x}$ выражает предельные издержки производства и характеризует приближенно дополнительные затраты на производство дополнительной единицы продукции $MC = \frac{dTC}{dQ}$, где MC – предельные издержки (marginal costs); TC – общие издержки (total costs); Q - количество.

Геометрическая интерпретация предельных издержек - это тангенс угла наклона касательной к кривой в данной точке (см. рис.).

Аналогичным образом могут быть определены и многие другие экономические величины, имеющие предельный характер.

Другой пример - категория предельной выручки (MR— marginal revenue) — это дополнительный доход, полученный при переходе от производства n -ной к $(n+1)$ -ой единице продукта.



Она представляет собой первую производную от выручки: $MR = \frac{dR}{dQ}$.

При этом $R = PQ$, где R—выручка (revenue); P—цена (price).

Таким образом $\frac{d(RQ)}{dQ} = P, \Rightarrow MR=P$

Это равенство верно относительно условий совершенной конкуренции, когда экономические агенты каждый по отдельности не могут оказать влияния на цену.

Обратимся к теориям потребления: кардиналистской и ординалистской.

Кардиналистский (количественный) подход к теории цен предполагает равное влияние величин полезности товара и затрат на его производства на формирование цены. В основе рассматриваемого подхода - исследования А. Маршалла.

Ординалистский (Порядковый) подход к теории цен разрабатывался И. Фишером, В. Парето. Суть данного подхода состоит в том, что потребители, имеющие определенный уровень

доходов, сравнивают между собой цены и полезность различных наборов экономических благ и отдают предпочтение тем наборам, которые при сравнительно низких ценах имеют максимальную полезность для конкретного потребителя.

В соответствии с первой, суммарную полезность U для любого субъекта, если в экономике существует n потребительских благ в объемах $x_1, x_2, \dots, x_n$, можно выразить в виде кардиналистской функции полезности:

$$U = U(x_1, x_2, \dots, x_n).$$

Предельные полезности MU товаров выступают в качестве ее частных производных: $MU_1 = \frac{\partial U}{\partial x_1}$. Они показывают, на сколько изменяется полезность всей массы благ, достоящихся субъекту, при бесконечно малом приращении количества блага i ($i=1, 2, \dots, n$)

В ординалистской теории полагается, что потребитель оценивает полезность не отдельных благ, а потребительских наборов; что он способен сопоставить полезности наборов товаров.

Ординалистская функция полезности исследована подробно, значительный вклад в ее изучение внес Дж. Хикс. После его трудов началось прогрессирующее вытеснение понятия "предельная полезность" категорией предельной нормы замещения (MRS – marginal rate of substitution).

Предположим, что происходит замещение товара y товаром x при движении сверху вниз вдоль кривой безразличия. Предельная норма замещения товара y товаром x показывает, какое количество товара x необходимо для того, чтобы компенсировать потребительскую утрату единицы товара y .

Они определяются так: $MRS_{xy}^y = -\frac{dy}{dx}$

Т.к. dy отрицательно, знак "-" вводится, чтобы MRS была больше нуля.

Итак, предельная норма замещения геометрически есть касательная к кривой безразличия в данной точке. Значение предельной нормы замещения по абсолютной величине равно тангенсу угла наклона касательной к кривой безразличия.

Литература:

1. Басовский Л.Е., Протасьев В.Б. Управление качеством: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2010. 65-69 ст.
2. Пардаев М.Қ. Функционал қиймат тахлилини такомиллаштириш йўналишлари. Монография. Т.:фан ва технология, 2013 й. 38-47 б.

ЭОЖ 616.98

ВИРУСТЫҚ АУРУЛАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ АЛДЫН АЛУ

Тұрлыбекова Ұ.Қ. - ЕП-23-13к2 тобының студенті
Калкабаева С.А.- м.ғ.д., профессор

Вирустар жер бетіндегі ең көп биологиялық объектілер. Вирус-жасушасыз құрылым. Вирусты сыртынан нәруыз қабаты қаптайды, ішінде ДНҚ немесе РНҚ болады. Латын тілінде «вирус» сөзі «у» дегенді білдіреді. Вирустар адам және өсімдік, жануарлар ағзасына еніп, олардың тіршілігін бұзады. Вирустар арқылы туындайтын аурулар өте қауіпті. Мысалы, тұмау, полиомиелит, шешек, аусыл, құтыру және Қырым – Конго геморрагиялық қызбасы, коронавирустық инфекция және т.б. аурулар вирус арқылы таралады. Ғалымдар бактериялар мен вирустарды өз алдына жеке дүние етіп топтастырды. Тірі табиғат дүниесі дегеніміз – биологияда ағзалық әлемді жүйелеудің ең жоғары тобы. Қазіргі уақытта вирустық аурулардың емінің жоқтығын, адам денсаулығына әсерін, жұғу жолдарын және сақтану шараларын білуіміз керек. Бүгінгі таңда, РНК-лы вирус қоздырғышы арқылы таралатын Қырым- Конго геморрагиялық қызбасы дерті бойынша эпидемиологиялық ахуал елімізде алаңдатушылық тудырып отыр. Емі табылғанымен, ауырған адам 40-60% жағдайда өлімге ұшырайды, жұқпа тез беріледі. Халықтың сауаттылығының жетіспеуі, гигиеналық талаптардың дұрыс сақталмауының арқасында ауру әлі де тіркелуде. Сондықтан бұл індет жағдайы бүгінгі күнде өзекті болып отыр. Қырым-Конго геморрагиялық қызбасы –иксодты кенелердің шағуы арқылы берілетін қызбамен, айқын уланумен, тері және ішкі ағзаларға қан құйылуымен сипатталатын кең таралған табиғи-ошақты трансмиссивті жұқпа. Латын тілінен аударғанда «геморрагия» қансырау деген мағынаны білдіреді.

Бұл маусымдық ағымымен ерекшеленетін табиғи-ошақтық жұқпа. Ауру ошақтары көбіне шөлді және жылы климатты дала ландшафтарына беймделген. Индеттің өршуі жыл сайын мамырдан тамызға дейінгі кезеңде тіркеледі, бұл кенелердің белсенділігінің артатын кезі. 80% жағдайда 20 жастан 60 жасқа дейінгі адамдар шалдығады. Табиғи ортада вирустың негізгі резервуары мен тасымалдаушысы *Hyalomma* туыстығына жататын кенелер (Қазақстанның оңтүстік аймақтарында - *Dermacentor hivers*, басқада орталық республикаларда - *H. asiaticum*). Табиғаттағы Қырым-Конго геморрагиялық қызбасының негізгі тасымалдаушылары мен көздері әртүрлі кеміргіштер, үй және жабайы жануарлар, орман тышқаны, кішкентай сарышұнақ, русак қояны, құлақты кірпі, сондай-ақ вирусты өмір бойы сақтап, оны ұрпақтарына тарататын кенелер болып табылады. Берілу механизмі - трансмиссивтік. Берілу жолдары-тасымалдаушылар арқылы жанасулық. Берілу факторлары-кененің шағуы, зарарлы науқас қанының теріге түсуі. Қабылдағыш ағза - халықтың әр түрлі топтары, ауылшаруашылығындағы адамдар, медицина қызметкерлері. Қырым-Конго геморрагиялық қызбасы жұқпасын 1944-1945 жылдары Қырымда шөп жинау науқанында ауырған әскер мен жер аударылғандардың қанын зерттегенде ресейлік биолог, вирусолог Чумаков М.П. бірінші болып тапқан, ауру қоздырғышын анықтап оның кенемен берілетінін дәлелдеген. 1956ж. Конгода ауырған баланың қанынан антигендік құрамы ұқсас вирус табылған. Қоздырғыш Конго вирусы деп аталды. Сондықтан 1956 жылдан ауру қос атқа ие. Қазақстанда бұл геморрагиялық қызба «көкала» деген атпен 1948 жылдан бері белгілі. Қырым -Конго геморрагиялық қызбасының табиғи ошақтары Жамбыл, Қызылорда, Түркістан облыстарында және Шымкент қаласында орналасқан. Шымкент қаласы Қырым- Конго геморрагиялық қызбасы ауруынан қолайсыз аймақтар қатарына жатады. Өткен жылдың осы мерзімімен салыстырғанда кене шағу жағдайы 3 есеге өскен.

Жұмыстың мақсаты: Қазақстан Республикасы бойынша Қырым- Конго геморрагиялық қызбасымен сырқаттанушылықтың орын алу жағдайын және себептерін зерттеу.

Жұмыстың міндеттері: әдебиеттік шолу жасау, жұқпа туралы деректер жинау, жұқпаның таралу жағдайын қарастыру; -эпизоотологиялық мәліметтер жинау; дерт болжамы мен санитарлық – гигиеналық шаралармен танысу.

Зерттеу әдістері: статистикалық талдау, ретроспективті эпидемиологиялық талдау.

Қызбаның қоздырғышы, қан тамыр эндотелиінің жоғарғы тропизм қасиетіне ие буньявирус түрі, нейровирус типті арбовирус тобына жататын РНК-лы вирус. Қоздырғыш сфера пішіндес болып келеді. Қоршаған ортада тұрақсыз. Қайнатқан кезде вирус бірден жойылады, 37°С – 20 сағаттан соң, 45°С – 2 сағаттан соң. Кептірілген қалыпта вирус 2 жыл шамасында өмірге қабілеттілігін сақтайды. Зақымдалған жасушалардың цитоплазмасында басымырақ орналасады.

Патогенезі аяғына дейін анықталмаған. Терінің кене шаққан орны немесе науқас адамның қанымен байланысты болған кезінде терінің зақымдану орны вирустың ену қақпасы болып табылады. Шаққан кезде жергілікті белгілері айқын емес. Жұқпаның екінші сатысында вирус көп мөлшерде қанға еніп, жалпы ауыр интоксикация байқалады, қан тамыр эндотелиі зақымданып және олардың өткізгіштігінің жоғарылауы салдарынан геморрагиялық диатездер дамиды. Жұқпа жіті басталады. Инкубациялық кезең кенемен байланыста болғанда 12 күн, адам қанды бөлінулерімен қатынаста болғанда - 9 күнді құрайды. Бастапқыда қалтырау, дене қызуының 39°С -40°С- қа көтерілуі, дененің ауырсынуы, ішінің бүріп ауруы, құсу болады, конъюнктив қан тамырларының қызаруы байқалады. Вирус бүйрек без, гипоталамус, тамыр эндотелиін зақымдайды, соңында ол тамыр қабырғасының өткізгіштігін арттырып қан ұю кешенінің бұзылуына алып келеді. 2-ші күні геморрагиялық синдром дамиды, қарын үсті мен кеуде торшасының қос жағын, аяқ қолдарын геморрагиялық бөртпе басады. Геморрагиялық кезеңде мұрын, қызыл иек, асқазан-ішек, жатырдан қан кету дамиды, одан науқас өлуі мүмкін.

Адамда табиғи вирус қабылдағыштық жоғары. Сауыққан соң 1-2 жыл иммунитет сақталады. Жасанды иммунитет пайда болу үшін зарарланған ақ тышқан мен ақ егеуқұйрықтың жаңа дүниеге келген баласының миынан жасалған формолвакцинаны қолданады. Қырым-Конго геморрагиялық қызбасына қарсы сенімді және тиімді вакцина жоқ.

Эпидемияға қарсы шараларға ауру жұқтырған адамдармен байланыста болғандарды бақылау жатады. Таралу жолдарын болдырмау: малдарды вакцинациялау, дезинфекциялық шараларды жүргізу, жеке гигиена сақтау. Тазалау, зарарсыздандыру және қолданылған құралдарды ауыстырудың үлкен мәні бар. Жұқпаға күдік туса, тыныс ағзасын қорғау үшін респираторлы бет перде ауа және қан арқылы жұғатын аурудың, алдын алуға көмектеседі. 16 қабатталған мата 94 % патогендік микроорганизмге, ал мақта-дәкелі маска – 20% -на тосқауыл бола алатыны анықталған. Сонымен, қолдағы құралдар ағзаға жұқпаның кіруіне кепілдік бере

алмайды, тек жұғу дозасын азайтады. Тері қабаты мен қызметтік киімді қорғау үшін жеке обаға қарсы қорғаныш құралы қолданылады. Көзге көзілдірік, қолға винилды, латексты қолғап кию керек. Ең әуелі - жеке қауіпсіздік приоритетті болып табылады. Екінші орында –науқасты қорғау. Үшінші орында – басқа адамдарды қорғау.

Практикалық ұсыныстар: табиғат аясында, саяжайда демалған сәттерде, кенеден сақтану керек. Кене жабысу мүмкіндіктері бар жерлерде шалбардың балағын носкидің ішіне, көйлекті шалбардың беліне салып қымтаған дұрыс. Міндетті түрде шашты бас киімнің немесе орамалдың астына жинау керек. Алаңды өңдегеннен кейін ғана лагерь құру керек, шөпке отыруға немесе жатуға болмайды. Арнайы аэрозоль және спрей репелленттерін пайдаланып, оларды үш сағат сайын қайталап жағып тұру керек. Орман аймағында, шөпті өсімдіктері бар жерлерде жүрген кезде әр 10-15 минут сайын өзара және өзін-өзі тексеруді жүргізу керек. Жұмыстан немесе демалыстан қайтқанда киімді желдетіп, бөлмеге бірден гүлдерді, бұтақтарды, аңшылық олжаларды әкелмеген жөн. Жабысқан кенелерді анықтау және жою үшін үй иттерін және басқа үй жануарларын тексерген абзал. Егер кене шағып алған болса, кенені май тамызып алуға болмайды, қанға тойып алған кене тұншығып, қанды қайтадан жараға төге салуы мүмкін. Ал адам өзі жұлып тастаса, тұмсығы теріде қалып қояды. Оны байқау өте қиын. Ең дұрысы, денедегі кенені пинцетпен бұрап отырып алу. Шаққан жерді тек иод ерітіндісі немесе спиртпен өңдеу керек және міндетті түрде емдеу мекемесіне - жарақат таңу пункттеріне немесе емханалардағы хирургтарға барған жөн. Осы қарапайым ережелерді орындай отырып, Қырым-Конго геморрагиялық қызбасын жұқтыру қауіпсіздігін қамтамасыз етуге болатынын естен шығармау керек.

Әдебиеттер:

1. Денсаулық сақтау Министрінің 2006жылғы 15 желтоқсан №623 бұйрығымен бекітілген «Есепке алу және тіркеу кезінде адамның аса қауіпті жұқпалы аурулары жағдайларын анықтау жөніндегі медициналық қызмет саласындағы стандарттар».
2. Амиреев С.А., Муминов Т.А., Сергиев В.П. соавт. //Стандарты и алгоритмы мероприятий при инфекционных и паразитарных болезнях. Алматы, 2008. стр.18-25.
3. Jeffrey M. Caterino, Scott Kahan // In A Page Emergency Medicine. Москва «Медпресс-информ», 2005. стр.82-134.
4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2008 года № 682 Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм "Организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в очагах Крымской - Конго геморрагической лихорадки в Республике Казахстан".

UDC 53:37

ISSIQLIK NURLANISHI MAVZUSINI O'QITISHDA SAMARALI PEDAGOGIK USULLARDAN FOYDALANISH

Ubaydullayeva M.Z. - 1 kurs magistrant

Mamatov Z.U. - f-m.f.n., dotsent

O'qitish jarayonida maqsad bo'yicha kafolatlangan natijaga erishishda qo'llaniladigan har bir ta'lim texnologiyasi o'qituvchi va talaba o'rtasida hamkorlik faoliyatini tashkil eta olsa, har ikkalasi ijobiy natijaga, o'quv jarayonida o'qituvchi-talaba mustaqil fikrlashiga, ijodiy ishlashiga, tahlil eta olishi, o'zi hulosa qila olishi, o'ziga, guruhga, guruh esa ularga baho bersa, o'qituvchi esa ularning bunday faolliklari uchun imkoniyat va sharoit yarata oladi. Bizning fikrimizcha, ana shu o'qish jarayonining asosi hisoblanadi. Har bir dars, mavzu o'quv predmetining o'ziga xos texnologiyasi bor, ya'ni, o'quv jarayonidagi pedagogik texnologiya-bu yakka tartibdagi jarayon bo'lib, u talaba-talabaning ehtiyojidan kelib chiqqan holda yo'naltirilgan, oldindan loyihalashtirilgan va kafolatlangan natija berishiga qaratilgan pedagogik jarayondir.

Hozirgi vaqtda ta'lim-tarbiya jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va turli xil pedagogik usullardan foydalanish katta ahamiyatga ega. Optika bo'limining "Issiqlik nurlanishi" mavzusini o'qitish jarayonida turli xil pedagogik usullardan foydalanish o'qitish samaradorligining oshishiga olib keladi [1-4]. Shu bilan birga mazkur mavzuni interfaol usullar yordamida o'qitish jarayonida olingan natijalarni tahlil qilish ham bo'lg'usi fiziklarning ilmiy faoliyatida muhim o'rin tutadi [5].

Klaster (tutam, bog‘lam) bu – axborot xaritasini tuzish yo‘li –barcha tuzilmaning mohiyatini markazlashtirish va aniqlash uchun qandaydir biror asosiy omil atrofida g‘oyalarni yig‘ish degan ma‘noni anglatadi.

Mavzuga oid “Klaster” bilimlarni faollashtirishni tezlashtiradi, fikrlash jarayoniga mavzu bo‘yicha yangi o‘zaro bog‘lanishli tasavvurlarni erkin va ochiq jalb qilishga yordam beradi. Mazkur metod turli g‘oyalar o‘rtasidagi aloqalar to‘g‘risida fikrlash imkoniyatini beruvchi tuzilmani aniqlashni talab etadi. “Klaster” metodi aniq ob‘ektga yo‘naltirilmagan fikrlash shakli sanaladi. Undan foydalanish inson miya faoliyatining ishlash tamoyili bilan bog‘liq ravishda amalga oshadi. Ushbu metod muayyan mavzuning o‘quvchilar tomonidan chuqur hamda puxta o‘zlashtirilguniga qadar fikrlash faoliyatining bir maromda bo‘lishini ta‘minlashga xizmat qiladi. Bu metod puxta o‘ylangan strategiya bo‘lib, undan o‘quvchilar bilan yakka tartibda yoki guruh asosida tashkil etiladigan mashg‘ulotlar jarayonida foydalanish mumkin.

Grafik organayzerlar talabalar tomonidan o‘zlashtirilgan o‘zaro yaqin nazariy bilim, ma‘lumot yoki dalillarni qiyosiy tahlil etishga yordam beradi. Undan muayyan bo‘lim yoki boblar bo‘yicha yakuniy darslarni tashkil etishda foydalanish yanada samaralidir.

Grafik organayzerlarni qo‘llash jarayonida har bir guruh muayyan mavzuga oid topshiriqlarni bajaradi.

Masalan: “Fizik diktant” yozish usulida talabalarga mavzu bo‘yicha quyidagi fizik atamalar havola qilinadi: absolyut qora jism, jismning nur yutish qobiliyati, jismning nur chiqarish qobiliyati, issiqlik nurlanishi, temperatura, pirometrlar kabilar.

Diktant yozib bo‘lingach, talabalar har bir fizik atamaning ma‘nosini sharhlashlari va uning qaysi bo‘limga oid ekanligini aytishlari lozim bo‘ladi.

- 1- topshiriq. Fizik atamalarining ma‘nosini sharhlang.
- 2- topshiriq. Mazkur atamalar bilan bog‘liq formula qoidalarni eslang.
- 3- topshiriq. Berilgan atamalarni ajratib guruhlang.

Shu tariqa fizik diktant tarkibidagi atamalarining og‘zaki sharhlanishi natijasida talabalarining:

- mantiqiy tafakkur doirasi kengayadi va rivojlanadi;
- fikr ifodalash ko‘nikmasi shakllanadi va rivojlanadi;
- dars jarayonida egallangan bilimlar aniqlanadi, umumlashtiriladi, mustahkamlanadi.

Nazoratning bu turida maqsad aniq bo‘lishi, nima uchun blits savollar berilayotganini o‘ylab, rejalashtirib ko‘rilish kerak bo‘ladi.

Savollar qo‘llanilishi maqsadiga ko‘ra:

- a) mavzuni o‘zlashtirishdagi kamchiliklarni aniqlashga, chuqurroq o‘zlashtirishiga erishishi uchun;
- b) ma‘lum bir mavzu bo‘yicha olingan bilim, ko‘nikma va malakalarni hosil qilishi kerak.

Savollar ishonchli, amaliy, har bir talabaga beriladigan savollarning oddiylik yoki murakkablik darajasi va mavzu doirasi bir xil bo‘lishi lozim.

Asosiy tushunchalar quyidagilar:

Ochiq savollar – bu muammoli, so‘zlashuvni davom ettirishga imkon beradigan savollar. Ularga qisqa, bir xil javob berish mumkin emas.

Yopiq savollar – bunda oldindan “ha” yoki “yo‘q” tipidagi to‘g‘ri, ochiq javoblarni berish ko‘zda tutiladi.

“Fizik diktant” usuli “So‘z o‘yini” usuli bilan birgalikda, kombinatsiyalashgan ko‘rinishda o‘tkazilsa, talabalarining ijodkorligi, intuitsiya va eruditsiyasi yanada rivojlanishi mumkin. Bu esa mavzuning uzoq vaqt davomida esda qolishini ta‘minlashi mumkin.

Xulosa. Mavzuni o‘qitish jarayonida samarali pedagogik usullarni tanlash o‘quvchilarning mavzu bo‘yicha bilimlarini chuqurlashtirish, qiziqishlarini oshirish va amaliy ko‘nikmalarni shakllantirishda muhim rol o‘ynaydi. Ushbu usullarning kombinatsiyasidan foydalangan holda, o‘qituvchilar talabalarga issiqlik nurlanishining qonuniyatlarini qiziqarli va samarali tushunishga yordam beradigan dinamik va qiziqarli o‘quv muhitini yaratishi mumkin.

Adabiyotlar:

1. Kurbanov M., Toxtaboyeva H. Issiqlik nurlanishi mavzusini o‘qitishda innovatsion ta‘lim texnologiyalarini qo‘llash. Educational Research in Universal Sciences (ERUS). Vol.1. №3. 2022.
2. Kurbanov M., Sodiqova Sh.M. Namoyish tajribalar vositasida talabalarining intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish. Educational Research in Universal Sciences,1(2).2022. 113-116 bet.
3. Ochilov M. Yangi pedagogik texnologiyalar. – Qarshi.: Nasaf, 2000.
4. Yo‘ldoshev J.G‘., Usmonov S. Ilg‘or pedagogik texnologiyalar. T.: O‘qituvchi. 2004.
5. Yunus, Cengel. Heat and Mass Transfer. New York: Mc Graw Hill, 2007.

INKLYUZIV TA'LIM MUHITI: JAHON VA O'ZBEKISTON TAJRIBASI TAQQOSIY TAHLILI

Ubaydullayeva G.O.

Mirzo Ulugbek nomidagi O'zbekiston Milliy Universiteti tayanch doktoranti

ubaydullayevagulnora@mail.ru

Annotatsiy: Inklyuziv ta'lim – har qanday bolaning jismoniy, aqliy, ijtimoiy yoki iqtisodiy imkoniyatlaridan qat'i nazar, ta'lim olish huquqini ta'minlaydigan muhim ta'lim tizimidir. Dunyo miqyosida inklyuziv ta'limni rivojlantirishga qaratilgan islohotlar davom etayotgan bo'lsa, O'zbekiston ham ushbu jarayonga faol qo'shilib, o'z milliy tajribasini shakllantirmoqda. Mazkur maqolada dunyoda va O'zbekistonda inklyuziv ta'lim muhitining holati, o'ziga xos jihatlari va o'zaro farqlari taqqoslab tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: inklyuziv ta'lim, ta'lim tizimi, raqamli ta'lim, nogironligi bo'lgan shaxslar, O'zbekiston, xalqaro tajriba.

Dunyo bo'ylab inklyuziv ta'limni rivojlantirish zarurati ijtimoiy adolat va inson huquqlari, jamoaviy integratsiya, iqtisodiy samaradorlik, psixologik va axloqiy jihatlar kabi bir nechta omillar bilan chambarchas bog'liq. Ta'lim olish huquqi insonning fundamental huquqlaridan biri hisoblanadi. Inklyuziv ta'lim har bir bolaning shaxsiy ehtiyojlarini inobatga olgan holda ta'lim olish imkoniyatini beradi. Inklyuziv ta'lim bolalar orasida tenglikni mustahkamlab, ularning ijtimoiylashuv jarayoniga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Maxsus ehtiyojli bolalar ham jamiyatning to'laqonli a'zosi bo'lish imkoniyatiga ega bo'ladi. Inklyuziv ta'lim tizimi rivojlangan davlatlarda iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash vositalaridan biri sifatida qaraladi. Nogironligi bo'lgan shaxslarning ta'lim olish imkoniyatlari oshirilishi ularning kelajakda mehnat bozorida muvaffaqiyatli ishtirok etishini ta'minlaydi. Inklyuziv ta'lim bolalar orasida mehr-oqibat, tushunish, bag'rikenglik kabi ijtimoiy-axloqiy sifatlarni rivojlantiradi. Bu esa jamiyatdagi diskriminatsiyani kamaytirishga xizmat qiladi.

Dunyo bo'ylab inklyuziv ta'lim turli mamlakatlarda har xil shakllarda rivojlanmoqda. Quyida ayrim ilg'or davlatlarning tajribalari keltiriladi:

–AQSh va Buyuk Britaniya. Bu mamlakatlarda inklyuziv ta'lim maxsus qonunlar bilan himoyalangan. AQShda 1975-yilda qabul qilingan "Nogiron bolalar uchun ta'lim to'g'risida"gi qonun hamda 1990-yildagi "Nogironlar huquqlari to'g'risida"gi qonun barcha bolalarga ta'lim olishda teng imkoniyat yaratdi. Buyuk Britaniyada esa maxsus ta'lim markazlari orqali inklyuziv ta'limni qo'llab-quvvatlash tizimi yo'lga qo'yilgan.

–Finlyandiya. Finlyandiya dunyodagi eng ilg'or ta'lim tizimiga ega davlatlardan biri hisoblanadi. Bu yerda har bir bola individual yondashuv asosida o'qitiladi. Nogironligi bo'lgan bolalar uchun maxsus metodikalar ishlab chiqilib, ular umumta'lim maktablarida ta'lim oladi.

–Yaponiya va Janubiy Koreya. Ushbu mamlakatlarda inklyuziv ta'lim bo'yicha alohida dasturlar ishlab chiqilgan. Yaponiyada maxsus sinflar va o'quv rejalari mavjud bo'lib, bolalarning ehtiyojlariga qarab moslashtiriladi. Janubiy Koreyada esa nogiron bolalar uchun individual ta'lim dasturlari va onlayn ta'lim platformalari ishlab chiqilgan.

–Shvetsiya, Norvegiya, Daniya. Bu davlatlarda ta'lim tizimi butunlay inklyuziv tamoyillarga asoslangan. Barcha bolalar umumiy ta'lim muassasalarida o'qiydi, ularga maxsus pedagog va psixologlar yordam beradi. Nogironligi bo'lgan bolalar uchun moslashtirilgan dars rejasi va qo'shimcha darsliklar ishlab chiqilgan.

O'zbekistonda inklyuziv ta'lim so'nggi yillarda rivojlanib, davlat siyosatining muhim yo'nalishlaridan biriga aylandi. Bu borada ko'plab islohotlar amalga oshirilmoqda. 2019-yilda qabul qilingan "Nogironligi bo'lgan shaxslarning huquqlari to'g'risida"gi qonun inklyuziv ta'limni rivojlantirish uchun muhim asos bo'ldi. Shuningdek, Prezident farmonlari va hukumat qarorlari bilan maxsus ta'lim muassasalarining moddiy-texnik bazasi mustahkamlanmoqda. Oliy ta'lim muassasalarida maxsus pedagogika yo'nalishlari ochilib, o'qituvchilarga inklyuziv ta'lim bo'yicha maxsus kurslar tashkil etilmoqda. Oxirgi yillarda O'zbekistonda maxsus ta'lim muassasalari soni oshib bormoqda. Shu bilan birga, umumta'lim maktablarida maxsus ehtiyojli bolalar uchun qo'shimcha sharoitlar yaratish choralari ko'rilmogda. BMT, UNICEF va boshqa xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlikda O'zbekistonda inklyuziv

ta'lim bo'yicha loyihalar amalga oshirilmoqda. Masalan, "Barcha uchun ta'lim" dasturi doirasida maktab va bog'chalarda maxsus sinflar ochilmoqda.

Ko'rsatkichlar	Jahon tajribasi	O'zbekiston tajribasi
Qonunchilik asoslari	Inklyuziv ta'lim maxsus qonunlar bilan mustahkamlangan.	Yangi qonunlar qabul qilinmoqda, biroq hali to'liq amalga oshirilmagan.
Ta'lim muassasalari	Umumta'lim maktablari to'liq inklyuzivlashtirilgan.	Maxsus maktablar mavjud, biroq umumta'lim maktablarida inklyuziya yetarli emas.
Pedagogik yondashuv	Har bir bola uchun individual ta'lim rejasi ishlab chiqiladi.	Hali umumiy tizim mavjud bo'lib, individual yondashuv kam.
Maxsus mutaxassislar	Logoped, psixolog, defektolog kabi mutaxassislar ta'lim tizimining ajralmas qismi hisoblanadi.	Mutaxassislar soni yetarli emas, maxsus pedagogika sohasida kadrlar yetishmovchiligi bor.
Texnologik qo'llab-quvvatlash	Maxsus dasturlar, texnik vositalar keng qo'llaniladi.	Texnologik imkoniyatlar cheklangan, maxsus resurslar yetishmaydi.
Jamiyatning inklyuziv ta'limga munosabati	Jamiyatda inklyuziv ta'limni qo'llab-quvvatlash yuqori.	Jamiyatda inklyuziyaga nisbatan to'liq tushuncha shakllanmagan.
Moliyaviy qo'llab-quvvatlash	Davlat tomonidan to'liq moliyalashtiriladi, nodavlat sektor ham ishtirok etadi.	Davlat tomonidan qo'llab-quvvatlanadi, biroq nodavlat sektor ishtiroki sust.

1-jadval. Jahon va O'zbekiston inklyuziv ta'lim muhitining solishtirma tahlili

Jahon tajribasi shuni ko'rsatadiki, inklyuziv ta'lim muvaffaqiyatli amalga oshirilishi uchun yana bir qancha islohotlarni amalga oshirish lozim. Qonunchilik bazasini kuchaytirish va ularni qat'iy bajarish kerak. Umumta'lim maktablarida inklyuziv ta'limni keng joriy etish va maxsus ehtiyojli bolalar uchun moslashtirilgan o'quv dasturlarini ishlab chiqish zarur. Maxsus pedagog va mutaxassislar tayyorlash tizimini kuchaytirish muhim. Zamonaviy texnologiyalardan foydalanish va maxsus ta'lim vositalarini ishlab chiqish lozim. Jamiyatda inklyuziya tushunchasini keng targ'ib qilish orqali odamlarning nogiron bolalarga bo'lgan munosabatini yaxshilash kerak.

Inklyuziv ta'lim zamonaviy jamiyatning ajralmas qismi bo'lib, har bir bola uchun teng imkoniyat yaratishning eng muhim vositalaridan biridir. O'zbekiston dunyodagi ilg'or tajribalarni o'rganib, inklyuziv ta'lim tizimini rivojlantirish bo'yicha izchil harakat qilmoqda.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Nogironligi bo'lgan shaxslarni qo'llab-quvvatlash tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" qarori, 2021 yil.
2. X. T. Ochildiyev, M. A. Saidova (2021). *"O'zbekistonda Inklyuziv Ta'lim: Muammolar va Rivojlanish Yo'llari"*. Toshkent: Fan va Taraqqiyot.
3. J. Slee (2018). *"Inclusive Education: From Policy to Practice"*. Routledge Publishing.

VIRTUAL LABORATORIYALAR: TA'LIM METODIKASIDAGI YANGILIKLAR VA AFZALLIKLAR

Urunova M.A. – 70110102 – Pedagogika yo'nalishi magistranti

Oqnazarov T. J. – PhD, dotsent, Iqtisodiyot va pedagogika universiteti Samarqand kampusi

Bugungi kunda ta'lim sohasida axborot texnologiyalarining rivojlanishi o'quv jarayonini yanada samarali va interaktiv qilish imkoniyatini yaratmoqda. Virtual laboratoriyalar (VL) ta'limda yangi metodik yondashuvlarni qo'llash imkonini beradi va an'anaviy o'quv jarayonlarini modernizatsiya qilishda muhim rol o'ynaydi. Ular o'quvchilarga fizik tajribalarni xavfsiz, arzon va qulay tarzda o'rganish imkoniyatini taqdim etadi. Ushbu maqolada virtual laboratoriyalarning ta'lim metodikasidagi yangiliklari va afzalliklari haqida batafsil tahlil qilinadi.

Virtual laboratoriyalar: Ta'rif va ahamiyati

Virtual laboratoriya — bu o'quvchilarga onlayn tarzda turli ilmiy tajribalarni amalga oshirish imkoniyatini beruvchi simulyatsiya vositasidir. Virtual laboratoriyalarda o'quvchilar fizika, kimyo, biologiya kabi fanlarda turli tajribalarni, xavfsiz va iqtisodiy jihatdan qulay tarzda, real laboratoriya usullaridan foydalanmasdan o'rganishlari mumkin. Bunday laboratoriyalar nafaqat o'quvchilarga ilmiy tajribalarni qilish, balki yangi ilmiy bilimlarni mustahkamlash, nazariyani amaliyot bilan bog'lash imkonini beradi [1].

Ta'lim metodikasidagi yangiliklar

1. Interaktiv o'qish tajribasi

Virtual laboratoriyalar o'quvchilarga interaktiv o'rganish tajribasini taqdim etadi. O'quvchilar turli eksperimentlarni simulyatsiya qilish orqali nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llash imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu jarayonning o'zi o'quvchilarga ilmiy jarayonlarni boshqarish va ularga ta'sir qiluvchi o'zgaruvchilarni aniqlashda yordam beradi. Shu bilan birga, o'quvchilar tajriba davomida o'z natijalarini o'zgartirishi, turli omillarni sinab ko'rishi va o'z xulosalarini chiqarishi mumkin, bu esa ta'lim jarayonini yanada interaktiv qiladi [2].

2. Ko'p sonli va turli xil tajribalar imkoniyati

An'anaviy laboratoriyalar bilan solishtirganda, virtual laboratoriyalar ko'p sonli tajribalarni o'rganishga imkon beradi. Masalan, o'quvchilar bir vaqtning o'zida bir necha tajribani amalga oshirib, ularning natijalarini taqqoslashlari mumkin. Bu, albatta, vaqtni samarali foydalanishni ta'minlaydi va ta'lim jarayonini yanada samarali qiladi [3].

3. Gibrid o'qish usullarining rivojlanishi

Virtual laboratoriyalar gibrid ta'lim modelining rivojlanishiga katta hissa qo'shmoqda. An'anaviy darslarni virtual tajribalar bilan qo'shish, o'quvchilarga mustahkam bilim olish imkoniyatini beradi. O'quvchilar real laboratoriya ishlarini bajarishdan oldin, virtual laboratoriyalarda eksperimentlarni simulyatsiya qilib, tajriba qilishlari mumkin. Bu usul o'quvchilarning nazariy va amaliy bilimlarini yaxshilashga yordam beradi [4].

Virtual laboratoriyalarning afzalliklari

1. Xavfsizlik va iqtisodiy jihatlar

Virtual laboratoriyalarda fizik, kimyo yoki biologiya fanlariga oid tajribalar xavfsiz tarzda amalga oshiriladi. O'quvchilar tajribalarni amalga oshirishda zararsiz materiallar bilan ishlaydilar va bu jarayon real laboratoriyada yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xavf-xatarlardan himoya qiladi. Bundan tashqari, virtual laboratoriyalar an'anaviy laboratoriyalarga nisbatan iqtisodiy jihatdan samaraliroqdir, chunki ular ko'p miqdorda materiallar, uskunalar va infrastrukturaga ehtiyojni kamaytiradi [6].

2. Tez va samarali o'rganish

Virtual laboratoriyalar o'quvchilarga tajribalarni tez va samarali tarzda amalga oshirish imkonini beradi. Ular vaqtni tejash va har bir tajribaning natijalarini tezda ko'rish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu, o'z navbatida, o'quvchilarning bilimlarini tezda mustahkamlashga yordam beradi [5].

3. Motivatsiya va qiziqish

Virtual laboratoriyalar o'quvchilarni tajribalar orqali o'rganishga undaydi. Ularning interaktiv va vizual xususiyatlari o'quvchilarning qiziqishini oshiradi, va bu orqali o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi. Shuningdek, virtual laboratoriyalar o'quvchilarga o'z bilimlarini ko'proq amaliyotda qo'llashga imkon yaratadi, bu esa ularning bilim olish jarayonini yanada qiziqarli qiladi [7].

Virtual laboratoriyalar ta'limda yangiliklar kiritish va o'quvchilarni ilmiy o'rganish jarayoniga yanada faol jalb qilish imkoniyatini taqdim etadi. Ular o'quvchilarga real hayotdagi tajribalarni simulyatsiya qilish, ilmiy nazariyalarni amaliyot bilan bog'lash, va o'rganish jarayonini yanada interaktiv qilish imkoniyatini beradi. Virtual laboratoriyalar nafaqat o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish, balki ta'lim tizimini iqtisodiy va samarali qilishga ham xizmat qiladi. Bunday laboratoriyalarni qo'llash, ta'lim metodikasini rivojlantirishda katta qadamdir, chunki ular o'quvchilarga o'z bilimlarini mustahkamlash, yangi tajribalar olish va ilmiy izlanishlarga rag'batlantirish imkoniyatini yaratadi.

Adabiyotlar:

1. Sung, Y. T., Chang, K. E., & Yang, J. M. (2015). How effective are digital games for learning? A meta-analysis. *Computers & Education*, 88, 44-58.
2. Zhang, J., & Ke, F. (2011). A study of an integrated virtual laboratory for teaching high school physics. *Computers & Education*, 57(2), 1540-1549.
3. Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64-74.
4. Kozma, R. B. (2003). Technology and classroom learning: The community of inquiry. *Educational Psychology Review*, 15(1), 47-67.
5. Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning*. Cambridge University Press.
6. Palloff, R. M., & Pratt, K. (2007). *Collaborative learning in online environments*. Jossey-Bass.
7. Zheng, B., & Warschauer, M. (2017). Learning in virtual laboratories: Insights from the case of an educational game for high school physics. *Educational Technology Research and Development*, 65(6), 1525-1548.

UDC: 811.111; 81.24

THE KEY FACTORS FOR IMPROVING SPEAKING

Uktamova U.Z.

Tourism faculty Chirchik state pedagogical university

Kurbanova F. - Scientific advisor

Ziyodaoktamova1@gmail.com

Annotatsiya: Kundan kunga rivojlanib borayotgan dunyoda chet tillari deyarli barcha sohalarda muhim kasb etadi. Aynan tilning to'g'ri va ravon talaffuz qilinib, gapirilishi boshqa yo'nalishlariga qaraganda (yozish, grammatika va boshqalar) muhim hisoblanadi. Chunki muloqot davomida so'zlovchi no'to'g'ri talaffuz qilsa, o'zi anglatmoqchi bo'lgan mavzuni tinglovchiga noaniq yetkazishi mumkin. Shu sababli, ushbu maqola aynan boshqa tillarda so'zlashni oshirish va yaxshilashga qaratilgan turli xil metodlarni o'z ichiga oladi.

Kalit so'zlar: kunlik lug'at, tinglash, mutolaa qilish, mulohaza yuritish, taqlid qilish, mashg'ulot

Introduction. It is necessary to know what is the main goal in learning other languages. "Benefits," like career advancement, impressing people, prestige, passing an exam, crossing something off your bucket list, or other similar reasons, are examples of tangential motivations that have nothing to do with using the language itself. For many language learners, their motivation to learn is neither intrinsic nor extrinsic. Because they often lack enthusiasm for learning the language: their only motivation is the benefits they theoretically get from learning a new language. In fact, the language should be learned comprehensively. Especially in being able to communicate with other people, i.e. first you need to be able to understand your partner in order to have a conversation, secondly you need to be able to speak fluently with reasoning and most importantly speak like a native speaker. As for the theoretical aspect, it is the constant work with grammar and vocabulary in the exercises that are done during the improvement of speech.

Teaching approaches for speaking in EFL/ESL have been more influenced by trends and popular methods than the teaching of listening skills. In traditional methods, "speaking" often involved repeating

after the teacher, memorizing dialogues, or answering drills, reflecting a sentence-focused view of proficiency common in audio lingual and other repetition-based methods of the 1970s. With the rise of communicative language teaching in the 1980s, perspectives on syllabi and teaching methods shifted, and these changes continue to shape how speaking skills are taught today. Grammar-centered syllabi were replaced by communicative ones, organized around ideas, functions, skills, tasks, or other non-grammatical units. Fluency became the primary goal in speaking courses, and this could be achieved through activities like information-gap tasks that required learners to engage in real communication, even with limited English proficiency. By doing this, learners would develop communication strategies and participate in negotiating meaning, both of which were seen as crucial for improving oral skills.

Methodology. When planning speaking activities for an oral English course, three key aspects need to be considered. *The first* is determining which speaking skills the course will emphasize. The starting point for this decision is an informal needs analysis. Methods for identifying learners' needs include observing students as they perform different communicative tasks, using questionnaires, conducting interviews, and administering diagnostic tests (e.g., Tsang & Wong, 2002). *The second* aspect involves selecting effective teaching strategies to develop each type of speaking skill. This means creating opportunities for learners to practice and acquire different forms of spoken communication in a structured and meaningful way. *Teaching conversation as interaction* is one of the most challenging skills because it is a complex and subtle process governed by unspoken social rules. Based on an experience, the most effective way to teach this skill is through examples embedded in natural dialogues.

These dialogues can demonstrate key aspects such as starting and ending conversations, engaging in small talk, sharing personal stories and experiences, and responding to others' remarks. *Teaching talk as transaction* is relatively easier to organize since modern communicative materials offer a wide range of group activities, information-gap exercises, and role-plays. These resources help learners practice using spoken language to exchange and acquire information as well as to handle real-world interactions. Some common activities include ranking tasks, values clarification exercises, brainstorming sessions, and simulations. Group discussions can be initiated by asking students to work in teams to create a list of thought-provoking statements. These statements are then exchanged between groups for further discussion. Another widely used technique for practicing real-life interactions is role-playing, where students simulate various transactional situations. *Teaching talk as performance* demands a different approach. Jones (1996, 17) notes:

At the start, talk as performance should be prepared and supported in a similar way to written text. Many of the teaching methods used to help students understand written content can also be applied to formal spoken language. This includes presenting examples or models of speeches, oral presentations, and stories through video, audio recordings, or written samples. These examples are then examined or broken down to understand how such texts are structured.

Results and discussion. In recent years, the approaches to teaching speaking have undergone significant changes, as a study have led to a reevaluation of the processes involved in second language listening, the nature of oral communication in a foreign or second language, and a reassessment of how to teach these vital aspects of language proficiency. Similarly, teaching methods for speaking have evolved by gaining a deeper understanding of spoken language and the distinct features of various types of spoken discourse, such as interactional, transactional, and performance-based forms. The challenge for educators and material developers is to identify strategies that support learners in developing both fluency and accuracy. The choice of teaching methods should depend on whether the activity focuses on accuracy, fluency, or appropriateness.

The central question in teaching speaking skills is how we can help students go beyond linguistic competence (the mastery of the language system) to achieve communicative competence, which involves knowing how to use English correctly in different communication contexts, particularly for social, educational, and professional purposes. The suggestions provided earlier and the additional references listed below aim to offer insights into these crucial questions. The idea of English as a global language has led to a reevaluation of communicative competence, expanding it to include intercultural competence. This emphasizes the importance of learning to communicate in diverse cultural contexts, where native-speaker communication norms may not always be relevant. Additionally, it is now recognized that models for oral communication in teaching materials should not be based solely on the assumptions of textbook authors but should be guided by the insights from conversation analysis and real-life speech patterns.

Conclusion. What you really need is not sympathy, but a push. It's clear that factors like temperament, nerves, illness, or even commendable modesty can make a speaker nervous or anxious before an audience. However, it's also clear that pampering or overprotecting oneself only worsens this

weakness. The key to success is adopting a fearless mindset. As Professor Walter Dill Scott points out, "Success or failure in business is determined more by your mental attitude than by your mental ability." Let go of fear and embrace confidence. And remember, the only way to become confident is to simply decide to be confident.

References:

1. Bailey, Kathleen M. (2005). Practical English Language Teaching: Speaking. McGraw Hill.
2. Brown, Gillian, and George Yule. Teaching the Spoken Language: An Approach Based on the Analysis of Conversational English.
3. Kurbanova F.K. The development of intercultural competence in higher education. Mental enlightenment scientific-methodological journal, 2024, Volume 4, pp. 123-129.
4. Lucas, Stephen. The Art of Public Speaking (12th Edition).
5. Richards, Jack C. (2008). Teaching Listening and Speaking: From Theory to Practice. Cambridge University Press.
6. Thornbury, Scott. (2005). How to Teach Speaking. Longman.

UDC- 581.19:582.951.4

SOLANUM MELONGENA L. O‘SIMLIGINING SHIFOBAXSH XUSUSIYATLARI.

Urinboyeva N.O.

Farg‘ona Davlat Universiteti doktoranti

Imomova M.Y.

Farg‘ona davlat universiteti k.f.b.f.d (PhD)

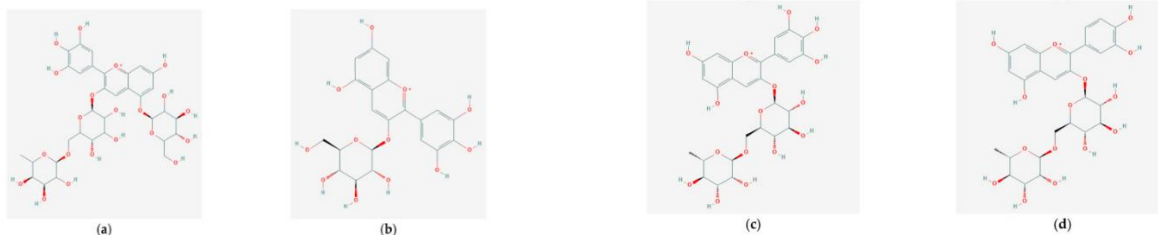
Annotatsiya: Solanum melongena L., yoki baqlajon, o‘simliklar dunyosida o‘zining noyob farmakologik xususiyatlari va tibbiy qo‘llanilishi bilan ajralib turadi. Ushbu maqolada Solanum melongena L.ning kimyoviy tarkibi, farmakologik ta‘siri va tibbiyotda qo‘llanilishi haqida batafsil ma‘lumotlar keltirilgan. Baqlajon tarkibidagi antioksidantlar, flavonoidlar, fenolik birikmalar va vitaminlar uning yallig‘lanishga qarshi, antibakterial, antidiabetik va yaralarni davolash xususiyatlarini ta‘minlaydi. Shuningdek, baqlajon yurak-qon tomir kasalliklari, qandli diabet va oshqozon-ichak kasalliklarini davolashda samarali ekanligi ilmiy tadqiqotlar orqali tasdiqlangan. Maqolada, shuningdek, baqlajonning an‘anaviy va zamonaviy tibbiyotda qo‘llanilishi, shuningdek, uning dori vositalari sifatida ishlab chiqarilishi haqida ma‘lumotlar berilgan.

Kalit so‘zlar:Solanum melongena L., baqlajon, farmakologik xususiyatlar, antioksidantlar, flavonoidlar, yallig‘lanishga qarshi ta‘sir, antibakterial, antidiabetik, yaralarni davolash, yurak-qon tomir kasalliklari, an‘anaviy tibbiyot.

Solanum melongena L., yoki keng tarqalgan nomi bilan baqlajon, Solanaceae oilasiga mansub bo‘lib, uzoq yillardan beri insoniyat tomonidan oziq-ovqat sifatida foydalanilgan. Biroq, uning faqatgina oziq-ovqat sifatidagi ahamiyati emas, balki noyob farmakologik xususiyatlari va tibbiyotda qo‘llanilishi ham o‘rganilgan. Baqlajon tarkibida mavjud bo‘lgan antioksidantlar, flavonoidlar, fenolik birikmalar, vitaminlar va minerallar uning turli kasalliklarni davolashda samarali ekanligini ilmiy tadqiqotlar tasdiqlaydi. Tarkibi 90% suvdan tashkil topgan, oqsillar 1,2 g, yog‘lar 0,1 g, uglevodlar 4,5 g, baqlajonning kaloriya miqdori 100 gramm mahsulotga 24 kkal. Zamonaviy tibbiyotda tabiiy dorivor o‘simliklarga qiziqish ortib bormoqda, chunki ularning ko‘p qirrali terapevtik ta‘siri va kamroq yon ta‘sirleri ularni muqobil davolash usullari sifatida qimmatli qiladi. Solanum melongena L. ham yurak-qon tomir kasalliklari, qandli diabet, yallig‘lanishga qarshi va antibakterial ta‘sir ko‘rsatish kabi xususiyatlari bilan ajralib turadi. Baqlajon tarkibida antioksidantlarning ko‘pligi tufayli nafaqat yosharishga yordam beradi, balki yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanish xavfini ham kamaytiradi.

Maqolada Solanum melongena L.ning kimyoviy tarkibi, farmakologik xususiyatlari va tibbiyotda qo‘llanilishi haqida muhim ma‘lumotlar taqdim etiladi. Shuningdek, uning an‘anaviy va zamonaviy tibbiyotdagi o‘rni, shu jumladan dori vositalari sifatida ishlab chiqarilishi haqida ham to‘xtalib o‘tiladi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, baqlajon inson salomatligini saqlash va turli kasalliklarni davolashda muhim rol o‘ynaydi. Solanum melongena L. (baqlajon) ning farmakologik xususiyatlari va tibbiyotda qo‘llanilishi haqida ko‘plab ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Tadqiqotchilar uning tarkibidagi biofaol birikmalar, jumladan, antioksidantlar, flavonoidlar, fenolik birikmalar va alkaloidlarning inson organizmi uchun foydali ta‘sirlerini o‘rganishga e‘tibor qaratganlar. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, baqlajon tarkibida yuqori miqdorda antioksidantlar, xususan, nasunin va xlorogen kislota mavjud. Nasunin kuchli antioksidant bo‘lib, hujayralarni erkin radikallar ta‘siridan himoya qiladi. Delfinidin-3-(p-kumaroilrutinosid)-5-glyukozid (nasunin), antosiyaninni baqlajon qobig‘idan binafsha rangli kristallar sifatida ajratgan. [Noda et al., 2000]. Xlorogen kislota esa yallig‘lanishga qarshi va qon shakarini tartibga soluvchi xususiyatlarga ega. Baqlajon mevalari fenolik kislotalarning boy manbai bo‘lib, mevalarning antioksidant tarkibiga

ta'siri o'rganilgan.(Stommel et al., 2014].Baqlajon ekstraktlarining yallig'lanishga qarshi ta'siri ko'plab tadqiqotlarda tasdiqlangan.Misol uchun o'z tadqiqotlarida baqlajon tarkibidagi flavonoidlar yallig'lanishni kamaytirishda muhim rol o'ynashini aniqlagan. Shuningdek, uning antibakterial xususiyatlari, xususan, *Staphylococcus aureus* va *Escherichia coli* kabi patogen mikroorganizmlarga qarshi samaradorligi qayd etilgan. NIH, Mayo Clinic va Amerika Diabet Assotsiatsiyasining Milliy diabet bo'yicha ta'lim dasturi 2-toifa diabetni davolash uchun tanlov sifatida baqlajonga asoslangan parhezni tavsiya qilganlar. Ushbu taklifning asosi baqlajonning yuqori tolali va past eriydigan karbondioksit tarkibidir. [Kwon et al., 2008]. Baqlajonning ozuqaviy qiymati, kimyoviy tarkibi va bioaktiv salohiyatini baholab, yuqori sanoatni qiziqish uyg'otadigan rangli pigmentlarni olish uchun ultratovush yordamida ekstraksiya optimallashtirgan [Gabriel F.,2021]. Baqlajonning qandli diabetni davolashdagi roli haqida ham ko'plab ma'lumotlar mavjud.Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, baqlajon tarkibidagi polifenollar va alkaloidlar qon shakarini tartibga solishga yordam berishini o'rganilgan.(Jorge et al., 2015]. Baqlajon tarkibidagi antioksidantlar va flavonoidlar qon tomirlarini kengaytirib, qon bosimini pasaytiradi va yurak salomatligini yaxshilashini isbotlagan[Das et al., 2011].Baqlajon an'anaviy tibbiyotda yaralarni davolash, oshqozon-ichak kasalliklarini bartaraf etish va teri kasalliklarini davolash uchun qo'llagan oliml [Khan et al., 2017]



Baqlajon qobig'i qobig'i ekstraktida aniqlangan antosiyanin glikozidlarining kimyoviy tuzilishi: delfinidin 3-O-rutinosid-5-glyukozid (a); delfinidin 3-O-glyukozid (b); delfinidin 3-O-rutinosid (c); siyanidin 3-O-rutinosid (d) va petunidin 3-O-rutinosid [Bazel., 2021]

Solanum melongena L. ning kimyoviy tarkibi va farmakologik xususiyatlari haqida olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bu o'simlik turli xil kasalliklarni davolashda katta potentsialga ega. Uning antioksidant, yallig'lanishga qarshi, antibakterial, antidiabetik va yurak-qon tomir tizimini himoya qiluvchi xususiyatlari ilmiy jihatdan tasdiqlangan.Baqlajonning tibbiyotda qo'llanilishi nafaqat an'anaviy, balki zamonaviy davolash usullarida ham o'z o'rnini topmoqda. Uning tarkibidagi biofaol birikmalar dori vositalari ishlab chiqarishda qo'llanilishi mumkinligi ko'rsatilgan. Shuningdek, baqlajon ekstrakti dermatologiya, endokrinologiya va kardiologiya sohalarida keng qo'llanilishi mumkinligi aniqlandi. Baqlajonning antioksidant xususiyatlari kuchli bo'lishining sababi uning tarkibidagi antosiyanin pigmentlari va nazunin ishlab chiqarishdir. Antosiyaninlar baqlajonga binafsha rangini beradi va antioksidant kuchga ega bo'lib, hujayralarni erkin radikallarning kuchli himoyasidan himoya qiladi.Baqlajondagi mavjud bo'lgan antioksidantlar xolesterin triglitseridlarning va kasalliklarni pasaytiradi, bu esa yurak-qon tomir kasalliklarini zararsizlantiradi. [9]

Solanum melongena L. (baqlajon) nafaqat oziq-ovqat sifatida, balki farmakologik xususiyatlari va tibbiy ahamiyati bilan ham ajralib turadi. Ushbu maqolada baqlajonning kimyoviy tarkibi, uning tarkibidagi antioksidantlar, flavonoidlar, fenolik birikmalar va alkaloidlarning inson salomatligiga ta'siri ko'rib chiqildi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, baqlajon yallig'lanishga qarshi, antibakterial, antidiabetik, yurak-qon tomir tizimini himoya qiluvchi va yaralarni davolash xususiyatlariga ega. Baqlajonning an'anaviy tibbiyotda uzoq yillardan beri qo'llanilishi va zamonaviy ilmiy tadqiqotlar orqali uning terapevtik ta'sirining tasdiqlanishi bu o'simlikni tibbiyot sohasida qimmatli manba sifatida ko'rsatadi. Uning tarkibidagi biofaol birikmalar dori vositalari ishlab chiqarishda keng qo'llanilishi mumkinligi aniqlandi.Kelajakda baqlajonning farmakologik xususiyatlarini chuqurroq o'rganish, uning klinik qo'llanilishi va dori vositalari sifatida ishlab chiqarilishi bo'yicha qo'shimcha tadqiqotlar olib borish tavsiya etiladi. Bu o'simlikning tibbiy potentsialini yanada kengaytirib, inson salomatligini saqlash va turli kasalliklarni davolashda yangi imkoniyatlar yaratishi mumkin. Shunday qilib, *Solanum melongena* L. nafaqat oziq-ovqat sifatida, balki tabiiy dori vosita sifatida ham katta ahamiyatga ega bo'lib, tibbiyot va farmakologiya sohalarida uning roli tobora ortib bormoqda.

Adabiyotlar:

1. Khan, M. A., Islam, M. T., & Hossain, M. S. (2017). Traditional uses of *Solanum melongena* L. in Bangladesh. *Journal of Ethnopharmacology*, 198, 198-204
2. Stommel, J. R., Whitaker, B. D., Haynes, K. G., & Prohens, J. (2014). Genotype and environment influence chlorogenic acid content in eggplant. *Journal of the American Society for Horticultural Science*, 139(2), 123-
3. Gabriel F. Pantuzza Silva, Eliana Pereira, Eggplant Fruit (*Solanum melongena* L.) and Bio-Residues as a Source of Nutrients, Bioactive Compounds, and Food Colorants, Using Innovative Food Technologies.2021
4. Kwon, Y. I., Apostolidis, E., & Shetty, K. (2008). In vitro studies of eggplant (*Solanum melongena*) phenolics as inhibitors of key enzymes relevant for type 2 diabetes and hypertension. *Bioresource Technology*, 99(8), 2981-2988.

5. Jorge, P. A., Neyra, L. C., Osaki, R. M., & de Almeida, E. (2015). Effect of eggplant on plasma lipid levels, lipidic peroxidation and reversion of endothelial dysfunction in experimental hypercholesterolemia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 85(4), 264-270.
6. Das, S., Raychaudhuri, U., & Falchi, M. (2011). Cardioprotective properties of raw and cooked eggplant (*Solanum melongena* L). *Food & Function*, 2(7), 395-399.
7. Noda, Y., Kneyuki, T., Igarashi, K., Mori, A., & Packer, L. (2000). Antioxidant activity of nasunin, an anthocyanin in eggplant. *Free Radical Research*, 32(3), 247-254.
8. O'simliklar (Bazel). 2021 yil 18 mart; 10(3):577. DOI: [10.3390 / o'simliklar 10030577](https://doi.org/10.3390/o'simliklar.10030577)
9. <https://daryo.uz/2023/08/14/mavsumiy-mahsulot-baqlajon-haqida-bilish-kerak-bolgan-foydali-malumotlar>

UDC 336.02

OLIIY TA'LIM MUASSASALARIDA TALABALARNI SHAXSIY MOLIVAVIY QARORLARNI QABUL QILISHDA EYZENXAUERA MATRISASASINI TADBIQ ETISHNING MUHIM XUSUSIYATLARI

Urunov N.M. - PhD Namangan davlat universiteti
Nasrullayev O.N. - Moliya sohasida boshqaruv 2-bosqich talabasi

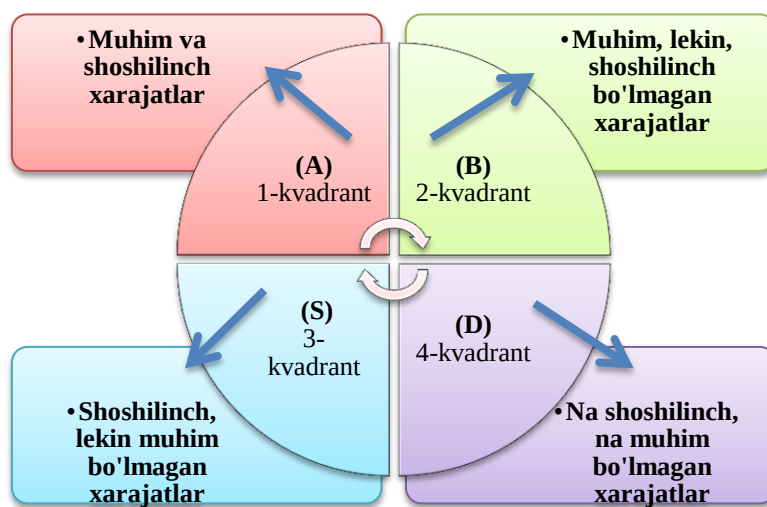
Kirish. Moliyaviy mablag'larni boshqarish texnologiyasiga, ya'ni Eyzexauer matrisasini tadbiq etishni maqsadga muvofiq deb xisoblaymiz. Meni fikrimcha, ushbu matrisani ishda va shaxsiy masalalarda qanday ishlatish haqida batafsil taxlillar bilan aniqlash ushbu ilmiy tadqiqotimizni asosiy maqsadi hisoblanadi.

Aslida, Eyzexauer matrisasi – bu vaqtini samarali boshqarishga yordam beradigan ishlarning ahamiyati va taklifga asoslangan tasniflash vositasidir. Bu matrisa AQShning 34-prezidenti bo'lgan Duayt Eyzexauerning ish o'rnida qarorlar qabul qilish va vazifalarni tartibga solishda qo'llagan usullariga asoslangan matrisa hisoblanadi.

Adabiyotlar sharhi. Stiven Kovi o'z asarlarida Eyzexauer matrisasining maqsadi narsalarni ko'proq va kamroq muhim narsalarga bo'lishdir. Buning natijasida to'rtta kvadrat hosil bo'ladi, ularning har biri uchun rejalashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Bizning tadqiqotimizda vaqtini boshqarish emas, balki, moliyaviy mablag'larni boshqarish, ya'ni moliyaviy resurslarni rejalashtirish, tejash maqsadida ish va shaxsiy jarayonlarni tashkil qilish usuli sifatida inobatga olinadi. Chunki u talabalarga ongli moliyaviy qarorlar qabul qilish uchun asos yaratadi.

Qolaversa, talaba o'z moliyaviy sa'y-harakatlarini qayerga yo'naltirishni bilishadi. Bu jarayonlarni quyidagi matrisa orqali tavsiflab o'tamiz. Ya'ni,



1-rasm. Talabalarni moliyaviy qarorlarni qabul qilishda foydalanadigan Eyzexauer matrisasi tuzilishi (Muallif tomonidan ishlab chiqilgan)

Ushbu moliyaviy qarorlarni qabul qilishda Eyzexauer matrisasidan foydalanish uchun talaba doimo quyidagi tartib tamoyillarga amal qilishi tavsiya etiladi.

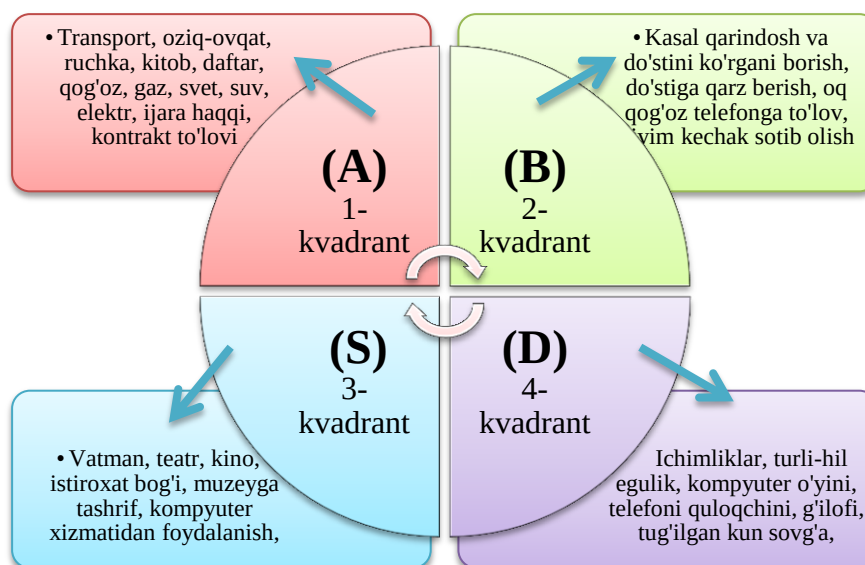
Ya'ni, talaba tomonidan barcha moliyaviy mablag' talab etadigan vazifalar ro'yxatini tuzib chiqish lozim bo'ladi. Har bir vazifani bajarish uchun zarur bo'lgan moliyaviy mablag'larni yuqorida aytib o'tilgan to'rtta kvadrantdan biriga joylashtirish lozim bo'ladi. Jumladan, 1-kvadrantdagi "Favqulodda vaziyat maydoni" zarur bo'lgan moliyaviy mablag'larni talab etuvchi vazifalar darhol e'tiborni talab qiladi. Ushbu vazifalarni tezda bajarishga e'tibor qaratish, talabani moliyaviy inqirozga tushib qolishini oldini olishi uchun zamin yaratadi. Agar talabani moliyaviy qarori yoki hayotida favqulodda kvadrantga tegishli masalalar ustunlik qilsa, demak, biror moliyaviy qaror noto'g'ri ketmoqda va uni o'zgartirish kerak yoki talaba ustuvorliklarni noto'g'ri belgilaganligidan dalolat beradi.

2-kvadrant "Potensial kvadrant" yoki strategik kvadrant hisoblanadi. Agar maqsadlar to'g'ri shakllangan bo'lsa, unda kun davomida bajarilishi kerak bo'lgan harakatlarning aksariyati ushbu sektordan bo'ladi. Bunga ko'pgina o'z-o'zini tarbiyalash, oila, o'qish va uy ishlariga qaratilgan maqsadlar kiradi. Ushbu vazifalar uchun ham moliyaviy mablag'lar ajratish muhim. Chunki, shoshilinch bo'lmasda, bu xarajatlar talabani maqsadlariga sezilarli hissa qo'shadi. Rejalashtirish va ularga shoshilinch bo'lishidan oldin e'tibor berilishini ta'minlaydi.

3-kvadrantdagi "Interferensiya maydoni" moliyaviy mablag'larni sarflashni zaruriyati bo'lmasligi mumkin. Chunki bu moliyaviy mablag'lar shoshilinch, lekin shaxsan muhim emas. Agar ushbu vazifalarga moliyaviy mablag'lar ajratishni imkoni bo'lmasa, ushbu vazifalarga sarflangan moliyaviy mablag'larni minimallashtirish ham mumkin bo'ladi.

4-kvadrantdagi "Chiqindilar qutisi" moliyaviy mablag'larni har-biri zarurligini birma-bir baholash talab etiladi. Agar o'rganish natijasida ular ozgina qiymatga ega bo'lsa, ularning ustuvorliklarini o'rnini qayta ko'rib chiqish talab etiladi. Masalan, hozirda talabalar uchun moliyaviy qarorlar chiqarishi uchun mavjud bo'lgan omillar ro'yxati quyidagilarni tashkil etadi.

Matrisa yordamida talabaga ustuvor vazifalarni aniqlashni va birinchi navbatda shaxsiy samaradorligiga ta'sir qiladigan vazifalarni bajarishni o'rgatish lozim. Masalan, ijtimoiy tarmoqlardagi turli-hil ma'lumotlarni ko'rishi yoki kvartirasini tozalash har doim ham hayotdagi asosiy narsa emasligini o'rgatish lozim bo'ladi.



2-rasm. Talabalarni moliyaviy qarorlarni qabul qilishi uchun zarur bo'lgan omillar asosida tuzilgan Eyzexauyer matrisasi (Muallif tomonidan ishlab chiqilgan)

Natijalar. Bizning nuqtai nazarimizda Eyzexauyer matrisasi orqali talabaga kundalik moliyaviy xarajatlarni qog'ozga yig'ishda ularni turli ranglarga ham ajratish muhim hisoblanadi.

Eyzexauyer matrisasi talabalarni moliyaviy mablag'larini rejalashtirish va ustuvorliklarni belgilashning eng samarali vositalaridan biridir. Qolaversa, moliyaviy qarorlarni qabul qilishning echimlar to'plamini ham talaba ushbu matrisani o'z ishi uchun ham, shaxsiy maqsadlarda ham ishlatishi mumkin bo'ladi.

Xulosa. Jamiyat taraqqiyotida iqtisodiyot inson omilidan xoli hisoblangan va asosan qiymat maqsadlariga erishishga yo'naltirilgan davr bo'lgan. Aynan shu sohada—xarajatlar va foyda—inson iqtisodiy agent sifatida qarorlarni, shu jumladan moliyaviy qarorlarni ham eng oqilona qabul qilishga qodir deb ishonilgan. Eyzexauyer matrisasi talabalarni moliyaviy mablag'larini rejalashtirish va ustuvorliklarni belgilashning eng samarali vositalaridan biridir.

Qolaversa, moliyaviy qarorlarni qabul qilishning echimlar to'plamini ham talaba ushbu matrisani o'z ishi uchun ham, shaxsiy maqsadlarda ham ishlatishi mumkin bo'ladi.

Adabiyotlar:

1. S.T.Asaad, Financial literacy and financial behavior Assessing knowledge and confidence, / Financial Services Review 24 (2015) 101–117
2. G.Isomidinova, J.Singh, Determinants of financial literacy: a quantitative study among young students in Tashkent, Uzbekistan, Electronic Journal of Business & Management, 2:1, (2017) 61– 7
3. A.X.Asqarov, G.Mirhamidova, “Педагогические нормы оценки финансовой грамотности студентов экономической направленности” NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI IY AXBOROTNOMASI, [2024-7]. -9, 2024-yil. journal.namdu.uz
4. A.X.Asqarov, G.Mirhamidova, N.Urunov, “Mamlakatni iqtisodiy o'sishida maktab o'quvchilarining moliyaviy savodxonligini oshirishning tutgan o'rni” ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. -10, 2024-yil. <https://www.newjournal.org/index.php/01/article/view/15794>

UDC 1174

BOSHLANG 'ICH SINIF O'QUVCHILARINING TIL KO'NIKMASINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI

Vohidova M.N. - Nam.P.I.Mustaqil izlanuvchisi

Abdurasulova U.A. - Phd

Boshlang'ich ta'limning asosiy vazifalaridan biri o'quvchilarda umumiy o'quv ko'nikma va malakalarini shakllantirishdan iborat. Umumiy o'quv ko'nikmalari orasida turli lug'at va ma'lumotnomalardan foydalanish ko'nikmasi muhim o'rin tutadi. Ayni paytda kishida lingvistik qiyinchiliklarini anglash va ularni lug'at yordamida hal qilishga intilish ehtiyoji, odatining mavjudligi insonning shaxsiy xususiyati, uning madaniyatlik belgilaridan biridir. Shunday qilib, lug'atlarni o'quvchiga ta'lim berishgina emas, balki tarbiya berish vositasi ham deb hisoblash mumkin. Hozirgi kunda yurtimizda vazifasiga ko'ra turlicha bo'lgan ko'plab lug'atlar nashr qilingan va nashr qilinmoqda. Biroq o'quvchi o'zidan bilib lug'atga murojaat qiladimi?! Bizning kuzatishimizga ko'ra, ko'pchilik o'quvchi hatto unga zarur bo'lgan lug'atlar yonida, kitob javonida turgan bo'lsa ham, qo'lida bo'lgan boylikdan foydalanmaydi. Bunday hodisaning sabablaridan biri quyidagi hammaga ma'lum jumlada mujassamlashgan: hamma narsa bolalikdan boshlanadi. Bolada ta'limning dastlabki bosqichlarida lug'atlarga murojaat qilish ehtiyoji uyg'otilmasa, unda yordamchi vositalarda mo'ljal olish va kerakli ma'lumotni tez topib olish ko'nikmasi shakllantirilmasa, uning mavjud lug'atlar boyligidan to'laqonli foydalanuvchi shaxsga aylanishi gumon. Mana shuning uchun lug'atlar bilan ishlashni boshlang'ich sinflardan boshlash lozimligi allaqachon ayon bo'lgan. Bugungi kunda boshlang'ich sinf o'quvchisining qo'lida turli lug'atlar bor (Biroq yurtimizda boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun zarur bo'lgan ma'nodosh, zid ma'noli, uyadosh so'zlar, iboralar lug'ati kabilar hali chiqarilmagan). Yaqin kunlarda ona tili darsining lug'at bilan ishlash qismi har bir sinfdagi doimiy ish bo'lishi, turli xildagi lug'atlar bilan ishlash esa zaruratga aylanishi lozim. Lug'at bilan ishlash har bir darsga kiritilishi lozim: so'z ma'nosini tushuntirish, so'zni to'g'ri yozish, to'g'ri talaffuz qilish, uning tuzilishi (yasalishi)ni izohlash. Barcha so'zlar oldindan doskaga yozib qo'yiladi. Bolalarning fikri lug'atdagi to'g'ri variant bilan qiyoslanadi. Bu o'rinda bolalarga uyga vazifa ham beriladi: lug'atdan so'zning ma'nosi (izohli lug'at), to'g'ri yozilishi (imlo lug'ati), to'g'ri talaffuzi (orfoepik lug'at), har qanday iboraning ma'nosini (frazologik lug'at) va hokazoni aniqlash. Keyingi darsda topshiriq tekshirilib, yangi topshiriq beriladi. Shunday qilib, o'quvchilarda lug'at bilan ishlash ko'nikmasi, so'ng malakasi ham shakllanadi.

Lug'at ustida ishlash metodikasi to'rt asosiy yo'nalishni ko'zda tutadi.

1.O'quvchilar lug'atini boyitish, ya'ni yangi so'zlarni, shuningdek, bolalar lug'atida bo'lmagan ayrim so'zlarning yangi ma'nolarini o'zlashtirish. Ona tilining lug'at boyligini bilib olish uchun o'quvchi o'z lug'atiga har kuni 8-10 ta yangi so'zni, shu jumladan, ona tili darslarida 4-6 so'zni qo'shishi, ya'ni shu so'zlar ma'nosini o'zlashtirishi lozim.

2. O'quvchilar lug'atiga aniqlik kiritish. Bu o'z ichiga quyidagilarni oladi: 1) o'quvchi puxta o'zlashtirmagan so'zlarning ma'nosini to'liq o'zlashtirish, ya'ni shu so'zlarni matnga kiritish, ma'nosi yaqin so'zlarga qiyoslash, antonim tanlash yo'llari bilan ularning ma'nosiga aniqlik kiritish; 2) so'zning kinoyali ma'nosini, ko'p ma'noli so'zlarni o'zlashtirish; 3) so'zlarning sinonimlarini, sinonim so'zlarning ma'no qirralarini o'zlashtirish; 4) ayrim frazeologik birliklarning ma'nosini o'zlashtirish.

3. Lug'atni faollashtirish, ya'ni o'quvchilar ma'nosini tushunadigan, ammo o'z nutq faoliyatida ishlatmaydigan nafaol lug'atidagi so'zlarni faol lug'atiga o'tkazish. Buning uchun shu so'zlar ishtirokida so'z birikmasi va gaplar tuziladi, ular o'qiganlarni qayta hikoyalash, suhbat, bayon va inshoda ishlatiladi.

4. Adabiy tilda ishlatilmaydigan so'zlarni o'quvchilar faol lug'atidan nafaol lug'atiga o'tkazish.

Bunday so'zlarga bolalarning nutq muhiti ta'sirida o'zlashib qolgan adabiy til me'yoriga kirmaydigan, ayrim adabiy asar va so'zlashuv tilida qo'llanadigan sodda so'z va iboralar, sheva va ijtimoiy guruhga oid so'zlar kiradi.

Boshlan g'ich sinf ona tili va o'qish kitobida uchraydigan o'quvchilar uchun tushunarsiz so'zlar mazmun xususiyatiga ko'ra turlichadir. Shuning uchun bu so'zlarning ma'nosini tushuntirishda ularning xususiyatiga mos ravishda eng samarali usulni tanlash lozim. Bu o'rinda bir necha darslikdagi so'zlar misolida so'z ma'nosini tushuntirishning samarali usulini tanlash haqidagi fikrlarimizni bayon qilamiz. Boshlang'ich sinf "Ona tili" va "o'qish kitobi" darsliklarida o'quvchilarga ma'nosi tushunarsiz bo'lgan so'zlar ancha uchraydi [2, 4, 5]. Masalan, quyidagi so'zlarning ma'nosini ularga sinonimini keltirish orqali tushuntirish mumkin: muborakbod etmoq – tabrikلامoq; samo – osmon, ko'k; gulshan – gulzor; sabo – shabada; munosabat – bog'lanish; dorivor – shifobaxsh; yaproq – barg; hadya etmoq – bermoq, sov g'a qilmoq; javon – shkaf; dastyor – yordamchi; alloma – olim; muhlat – vaqt; dar g'azab bo'lish – g'azablanish; shu'la – nur; ehtirom – hurmat; badavlat – boy; darz – yoriq; ranj – qiyinchilik; ganj – boylik, xazina; sust – sekin; bol – asal; tabassum – kulgi; muddat – vaqt; tasalli – yupanch; musaffo – sof, toza; mutolaa – o'qish; do'kon – magazin kabi sinonimlarni qo'llagan holda o'rgatilsa, kutilgan samarani beradi.

Xulosa qilib aytganda, lug'at ustida ishlash o'quvchilar so'z boyligini boyitadi, nutqini ravnolantiradi. Boshlang'ich sinflar o'quv dasturida "O'qish savodxonligi" fani bolalarning lug'atini boyitish, bog'lanishli nutqni o'stirish, adabiy-estetik tafakkurini kamol toptirish, nutq madaniyatini shakllantirish, nutq ta'sirchanligini ta'minlashning muhim omilidir. Boshlang'ich sinf o'qish darslarining bosh maqsadi ham tilning jamiyatda tutgan o'rni, vazifasi bilan belgilanadi. Til – aloqa vositasi, chunki so'zlovchi fikr mulohazalarini til orqali bayon qiladi, tinglovchi esa til vositalari orqali ro'yobga chiqqan fikrni anglaydi. Lug'at ishida so'zning ma'nosi, talaffuzi va imlosi e'tiborda tutiladi. Bular ustida ishlashdan asosiy maqsad ehtiyoj sezilgan paytda o'quvchilarning ulardan nutqda foydalanishlariga erishish, o'zgalar nutqini anglashlarini ta'minlashdir. Buning uchun o'qituvchi o'qish darslarida qo'llangan har bir so'zning va ta'limiy jarayonlarda: ekskursiya, o'zaro suhbat, turli tadbirlarda ishlatilgan so'zlarning ma'nosiga e'tibor bilan qarashi, ularning qaysilari maxsus ishlashni taqozo etishini belgilab olishi kerak. Samarali metodlar va texnologiyalarni qo'llash orqali bolalar o'z fikrlarini to'g'ri va aniq ifoda etadigan shaxs bo'lib yetishadi.

Adabiyotlar:

1. BOSHLANG'ICH SINF O'QUVCHILARINING LUG'ATI USTIDA ISHLASH METODIKASI Zokir Sharop o'g'li Muminov April 23-24, 2024 International Scientific and Practical Conference (429-431)
2. Bobojonov Sh., Islomov I. O'zbek tilining so'zlar darajalanishi o'quv lug'ati (maktab o'quvchilari uchun). Toshkent: "Yangi asr avlodi", 2007 – B. 51.
3. Жамият ва инновациялар – Общество и инновации – Society and innovations Issue – 3 № 2 (2022) / ISSN 2181-1415

ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕКТРОСКОПИЧЕСКИХ И КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ 7-ГИДРОКСИКУМАРИНА В РАЗЛИЧНЫХ РАСТВОРИТЕЛЯХ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ DFT И TD-DFT

¹Файзуллаев О.Т., ²Эргошова Д.Э.

¹Преподаватель Джизакского филиала Национального университета Узбекистана

²Студентка Джизакского филиала Национального университета Узбекистана

oriffayzullayev4005@gmail.com

7-гидроксикумарин и его производные являются широко изученными органическими флуорофорами, и установлено, что их спектральные характеристики изменяются в зависимости от растворителя [1]. С помощью методов DFT и TD-DFT была проведена модельная оценка электронной структуры и оптических переходов данных соединений, показавшая хорошее соответствие с экспериментальными результатами [2]. Выявлена зависимость стоксового сдвига, квантового выхода и дипольных моментов 7-гидроксикумарина в различных растворителях от полярности среды и эффектов водородной связи [3]. Глубокое изучение фотофизических свойств данного соединения имеет важное значение для разработки флуорофоров, биосенсоров и светоизлучающих материалов [4]. Поэтому исследование оптических свойств 7-гидроксикумарина в растворах с помощью методов DFT и TD-DFT является актуальной задачей [5].

Расчёты выполнены с использованием программы **Gaussian**. Для оптимизации молекулярной геометрии и изучения основных электронных состояний использован метод **DFT** (функционал **B3LYP** и базисный набор **6-311++G(d,p)**). Оптические свойства анализировались с помощью **TD-DFT** расчётов. Влияние растворителей моделировалось с использованием метода **PCM**. Полученные результаты сопоставлены с экспериментальными спектральными данными. На **рисунке 1** представлена химическая структура молекулы **7-гидроксикумарина**.

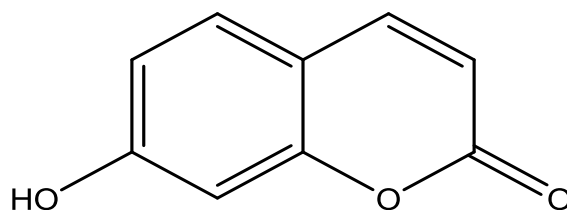


Рисунок 1. Структурная формула замещенного 7-гидроксикумарина

Анализ результатов оптимизации структуры показывает, что кумариновое кольцо формирует плоскую структуру. Рассчитанные значения дипольного момента в газовой фазе и в различных растворителях приведены в таблице 2. Видно, что молекула красителя имеет более высокие значения дипольного момента в воде и ДМФ. Это указывает на то, что молекула красителя вступает в более сильное взаимодействие с этими растворителями по сравнению с другими.

Графическое представление верхних занятых молекулярных орбиталей (HOMO) и нижних вакантных молекулярных орбиталей (LUMO) производного 7-гидроксикумарина в газовой фазе приведено на рисунке 2. Видно, что в основном состоянии электронная плотность распределена равномерно по всей молекуле, однако при переходе молекулы в возбужденное состояние электронная плотность смещается в основном в сторону карбонильной группы, расположенной вблизи атома кислорода, и бензопиранового кольца.

Знание значений энергии E_H и E_L позволяет оценить параметр химической жесткости (η), который определяет химическую стабильность молекулы. На основе значений E_H и E_L также могут быть рассчитаны химический потенциал (μ) и электроотрицательность (χ) (таблица 2) с использованием следующих выражений [6,7]:

$$\eta = \frac{E_{LOMO} - E_{HOMO}}{2}; \quad \mu = \frac{E_{LOMO} + E_{HOMO}}{2}; \quad \chi = -\frac{E_{LOMO} + E_{HOMO}}{2}$$

Таблица 2. Рассчитанные значения, сила осциллятора E_{HOMO} , E_{LUMO} , разница энергии (E_g), дипольный момента (ρ), электроотрицательность (χ), химический потенциал (μ), химическая твердость (η) и время жизни возбужденного состояния (τ) молекулярной структуры 7-гидроксикумарина в газовой фазе и различных растворителях.

Растворитель	f	$E_{\text{HOMO}}(\text{eV})$	$E_{\text{LUMO}}(\text{eV})$	$E_g(\text{eV})$	$\mu(\text{eV})$	$\eta(\text{eV})$	$\chi(\text{eV})$	$\rho(D)$	$\tau(\text{ns})$
Газовая фаза	0.31	-6.583	-2.136	4.447	-4.360	2.224	4.360	6.725	0.244
Этанол	0.44	-6.533	-2.164	4.369	-4.349	2.185	4.349	9.362	0.178
Мэтанол	0.43	-6.533	-2.163	4.370	-4.348	2.185	4.348	9.401	0.183
Вода	0.43	-6.533	-2.165	4.388	-4.359	2.194	4.359	9.493	0.181
ДМФА	0.45	-6.533	-2.163	4.370	-4.348	2.185	4.348	9.420	0.174
Хлороформ	0.45	-6.539	-2.147	4.392	-4.343	2.196	4.343	8.611	0.173
Гептан	0.43	-6.554	-2.134	4.420	-4.344	2.210	4.344	7.654	0.178

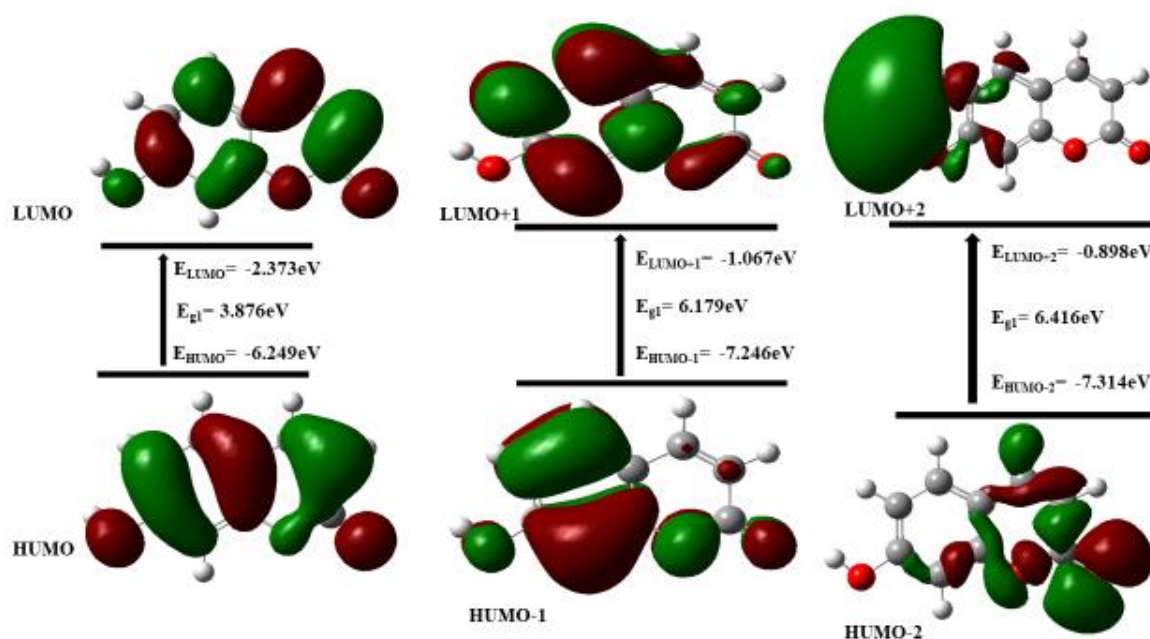


Рисунок 2. Графическое представление высшей занятой (HOMO), низшей свободной (LUMO) молекулярных орбиталей, HOMO–1, LUMO+1, HOMO-2, LUMO+2, энергетического зазора между HOMO и LUMO (E_{g1}), энергетического зазора между HOMO-1 и LUMO+1 (E_{g2}) и энергетического зазора между HOMO-2 и LUMO+2 (E_{g3}) для замещенного 7-гидроксикумарина в газовой фазе на основе метода B3LYB/6-311++G (d, p).

Анализ данных показывает, что более низкие значения химического потенциала (μ) молекулы красителя в воде свидетельствуют о низкой вероятности отрыва электронов от структуры молекулы. Следовательно, молекула красителя в воде более стабильна по сравнению с другими растворителями и обладает минимальной реакционной способностью. Кроме того, электроотрицательность (χ), характеризующая способность молекулы притягивать электроны, в этих растворителях выше, что указывает на ее способность забирать электроны у других соединений [8]. Результаты расчетов показывают, что значение химической жесткости 7-гидроксикумарина в гептане выше, что свидетельствует о его низкой донорной способности.

Карта молекулярного электростатического потенциала (МЭП) (рис. 3) позволяет определить области молекулы с хорошо локализованными положительными и отрицательными зарядами, что помогает обозначить вероятные места протонирования. На карте красный цвет обозначает области с высокой электронной плотностью (электрофильные центры), расположенные преимущественно вокруг карбонильной группы. Синий цвет указывает на области с низкой электронной плотностью (нуклеофильные центры), сосредоточенные вокруг гидроксильной группы. Такое распределение зарядов обеспечивает эффективное взаимодействие молекулы с молекулами растворителя, что хорошо согласуется с экспериментальными данными [9-11].

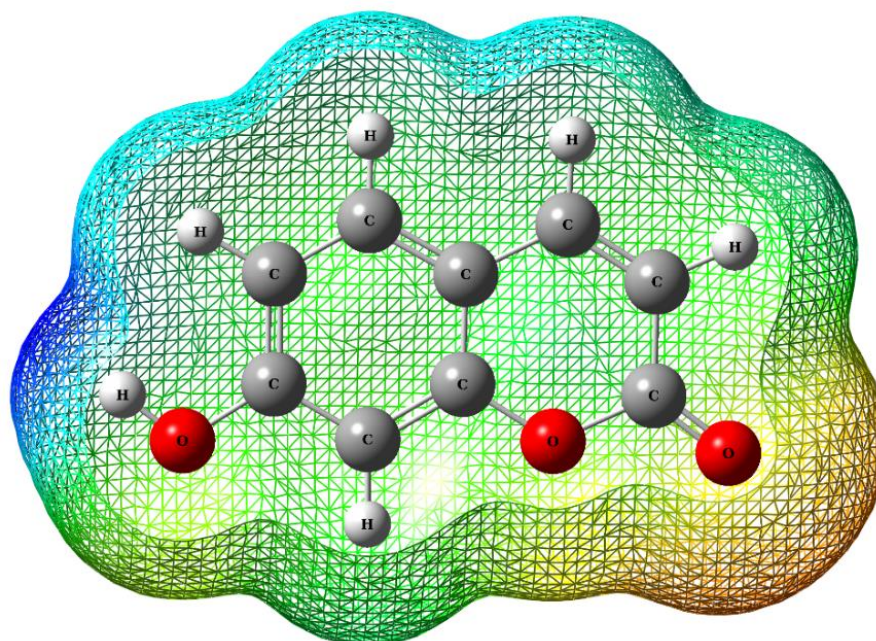


Рисунок 3. Распределение электронной плотности в молекуле 7-гидроксикумарин согласно базисному набору 6-311++G(d,p).

Литература:

1. Lakshmikantham, M.V., Brittain H.G. (2004). Coumarins in solution: Spectral properties and solvent effects. *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry*. 162(2-3), 339-345.
2. José P. Cerón-Carrasco, M. Fanuel, A. Charaf-Eddin, D. Jacquemin. Interplay between solvent models and predicted optical spectra: A TD-DFT study of 7-OH-coumarin. *Chemical Physics Letters*. 556 (2013) 122-126 <http://dx.doi.org/10.1016/j.cplett.2012.11.075>
3. Kowski A. (2002). On the estimation of excited state dipole moments from solvatochromic shifts. *Zeitschrift für Naturforschung A*, 57(4), 255-262.
4. Д.И. Бугаенко, А.В. Карчава, З.А. Юнусова, М.А. Юровская. *Химия гетероциклических соединений*. 55, No6. 483–489. (2019).
5. Gavrilovic, I., Gruden-Pavlovic, M., & Zlatar, M. (2017). TD-DFT study of solvent effects on absorption and fluorescence spectra of coumarin derivatives. *Physical Chemistry Chemical Physics*, 19(8), 5872-5882.
6. M. Bourass, A.T. Benjelloun, M. Benzakour, M. Mcharfi, M. Hamidi, S.M. Bouzzine, M. Bouachrine. *Chem. Cent. J.* **10**, 1–11. (2016) <https://doi.org/10.1186/s13065-016-0216-6>
7. K. Chaitanya, X.H. Ju, B.M. Heron. *RSC Adv.* **4** 26621–26634 (2014). <http://dx.doi.org/10.1039/c4ra02473g>
8. S. A. Gawad, M. Sakr. *J. Mol. Struc.* 1248 131413 (2022). <http://dx.doi.org/10.1016/j.molstruc.2021.131413>
9. Fayzullaev O. T. SOLVATOHROMIYA VA SOLVATOHUOROXRROMIYA 7-GIDROKSIKUMARIN ERITMALARIDA //Polsha fanlari jurnali. – 2021. – Yo‘q. 38-1. – 31-33-betlar.
10. Файзуллаев О. 7-metoksikumarinning spektral-luminestsent xususiyatlariga konsentratsiyaning ta'siri //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 387-390.
11. Файзуллаев О. Fizika fanini oqitishda innovatsion texnologiyalarni qollash //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 169-170.

OLIV TA'LIM MUASSASALARI KREDIT MODUL TIZIMIDA O'QITISH JARAYONIDAGI MUAMMOLARNI BARTARAF ETISH

Xabiyev U.R. – 453-24 guruh talabasi
Parmonov A.A. – p.f.f.d. (PhD), dotsent

Kirish. O'zbekiston oliy ta'lim tizimida kredit-modul tizimi joriy etilib, ta'lim sifatini oshirishga qaratilgan islohotlar amalga oshirilmoqda. Shunga qaramay, nazariy va amaliy mashg'ulotlar o'rtasida tafovut kuzatilmoqda. Asosiy muammo sifatida ma'ruza darslarida amaliy misollar kamligi va nazariya amaliyot bilan yetarlicha bog'lanmagani ko'rsatilgan. Shuningdek, ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarni turli o'qituvchilar olib borishi talabalar uchun mavzuni yaxlit tushunishga to'sqinlik qilishi tahlil qilingan. Ishda MIT va Oksford universitetlari tajribasi asosida muammoni hal qilish yo'llari taklif etilgan.

Asosiy qism. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 31-dekabrda "Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim jarayonini tashkil etish bilan bog'liq tizimni takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risidagi 824-son Qarori tasdiqlandi. Ushbu Qarorga muvofiq, 2020-2021 o'quv yilidan boshlab respublika oliy ta'lim muassasalarida o'quv jarayoni bosqichma-bosqich kredit-modul tizimiga o'tkazilishi belgilangan. Bu Qarorda "Ta'lim dasturi va uning elementlarini amalga oshirishga mas'ul o'qituvchilar ta'lim dasturida ko'rsatilgan o'qitish natijalari bilan dars berish va baholash jarayoni o'rtasidagi muvofiqlikni ta'minlashlari lozim. O'qitish natijalari, dars berish va baholash jarayoni o'rtasidagi ushbu konstruktiv bog'liqlik ta'lim dasturlariga qo'yiladigan muhim talab hisoblanadi" deya ta'kidlangan. Shuningdek, 2023-yil 7-dekabrda qabul qilingan 648-son qaror bilan professional ta'limda kredit-modul tizimini joriy etish chora-tadbirlari belgilandi. Bu qaror professional ta'lim muassasalarida ham kredit-modul tizimini bosqichma-bosqich joriy etishni nazarda tutadi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847-son Farmoni tasdiqlandi. Ushbu Farmonda oliy ta'lim tizimini modernizatsiya qilish, ta'lim sifatini oshirish va xalqaro standartlarga moslashtirish bo'yicha chora-tadbirlar belgilangan. O'zbekiston oliy ta'lim muassasalarida kredit-modul tizimi joriy etilgan bo'lsada, ta'lim jarayonida ba'zi muammolar mavjud. Ulardan biri nazariy va amaliy mashg'ulotlar o'rtasidagi uzilish hisoblanadi. Talabalar uchun muhim muammolardan biri – ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarning bog'liqligi yetarli darajada ta'minlanmaganligidir. O'qituvchilarning turlicha yondashuvi natijasida bilimlarni yaxlit tushunishda qiyinchiliklar yuzaga kelmoqda. Masalan, matematik analiz yoki fizika fanlarida nazariy formulalar tushuntiriladi, lekin bu formulalar qanday real jarayonlarga tadbiiq etilishi haqida yetarli misollar berilmaydi. Bu talabalar uchun o'rganilayotgan mavzuning mohiyatini to'liq tushunishni qiyinlashtiradi. Agar ma'ruza darsida muammo yoki masalalarni yechish bo'yicha yetarli tushuntirish berilmasa, talabalar amaliy mashg'ulotlar davomida qiyinchiliklarga duch keladi. Masalan, Dasturlash fanida mavzularni nazariy jihatdan o'rgangan talaba amaliy mashg'ulotlarda dastur kodlarini yozishni bilmasligi mumkin. Buning asosiy sabablaridan biri ularga nazariyada faqatgina dasturning ishlash qonun qoidalari haqida ma'lumotlar beriladi, biroq ushbu nazariyalarni amaliy jihatdan dastur tuzilib ko'rsatib berilmaydi. Hozirda ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarni turli o'qituvchilar olib borayotgani sababli, bir o'qituvchi tomonidan berilgan nazariy bilimlar boshqa bir o'qituvchi tomonidan amaliy mashg'ulotda tushuntirilmay qolish holatlari ko'p hisoblanadi. Dunyoning rivojlangan mamlakatlari tajribasiga qarasak, ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarni bir xil professor yoki o'qituvchi tomonidan olib borish amaliyoti mavjud: AQSh (MIT - Massachusetts Texnologiya Instituti): Ko'plab darslarda professorlar nafaqat ma'ruza, balki laboratoriya va seminar mashg'ulotlarini ham olib boradi. Buyuk Britaniya (Oksford Universiteti): "Tutorial" deb nomlangan tizim mavjud bo'lib, unda talabalar bilan kichik guruhlarda yoki individual tartibda ishlanadi.

Xulosa. Oliy ta'lim muassasalarida ma'ruza darslarida faqat nazariy ma'lumotlar berilishi, talabalar uchun amaliy mashg'ulotlarni to'liq tushunishda jiddiy muammolarni keltirib chiqaradi. Ushbu muammoni hal qilish uchun nazariy darslarni amaliy misollar bilan boyitish, ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarni bir o'qituvchi tomonidan olib borish tizimini joriy etish, talabalarga mustaqil amaliy topshiriqlar berish hamda bu jarayonni yagona metodika asosida tartibga solish lozim.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847-son Farmoni <https://lex.uz/docs/4545884>
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 31-dekabrdagi "Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim jarayonini tashkil etish bilan bog'liq tizimni takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risidagi 824-son Qarori <https://lex.uz/docs/5196028>
3. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 648-son Qarori - <https://lex.uz/docs/6689499>
4. Massachusetts Texnologiya Instituti rasmiy sayti - www.mit.edu
5. University of Oxford rasmiy sayti - www.ox.ac.uk
6. Пармонов А. Talabalarga zamonaviy ta'limni raqamli texnologiyalar yordamida berishning pedagogik zarurati //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 202-204.
7. Abdutolib, P. (2023). TALABALARDA AXBOROT-TEXNIK KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISHDA OLIY TA'LIM TIZIMIDAGAI PEDAGOGIK SHART-SHAROITLAR. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 53-56.
8. Abdutolib, P., & Marg'uba, L. (2023). AMALIY MATEMATIKA TALABALARINI ISHLAB CHIQRISH KASBIY FAOLIYAT SOHASIGA QIZIQTIRISHDA AXBOROT-TEXNIK KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISHNING RO'LI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 510-513.

UDC:82.311.1

AQSH ADABIYOTIDA RUHIY JAROHAT TASVIRINING KIRIB KELISHI

Xayrulloeva S.L - BuxDU 2-bosqich tayanch doktoranti

Yigirmanchi asrning oxiri tarixiy falokatlar bilan ajralib turadigan, hatto ular bilan tavsiflanadigan davrdir. Jahon urushlari, mahalliy urushlar, fuqarolar urushlari, mafkuraviy urushlar, etnik urushlar, ikkita atom bombasining hujumi, sovuq urush, genotsidlar, ocharchiliklar, epidemiyalar va turli xildagi kichikroq tartibsizliklar - bu voqealar va ularning vizual tasvirlari zamonaviy amerikaliklar dunyoqarashini shakllantirgan. Bularning barchasini hisobga olgan holda, D.M. Tomasning "*The White Hotel*" ("*Oq mehmonxona*") asaridagi xayoliy Zigmund Freyd so'raganidek, biz ham "Yaratuvchining ongidagi qanday yashirin jarohat atrofimizdagi hamma joyda og'riq alomatlariga aylangan?" deb so'rashimiz mumkin. Mana shu kabi hodisalardan keyin nazariyotchilarning adabiy va madaniy tahlil vositalari sifatida ruhiy jarohat tushunchasiga murojaat qilishlari hech ham taajjublanarli emas.⁹

"Ruhiy jarohat" yoki ruhiy travma shunchaki falokatni ifodalovchi boshqa bir so'z emas. Falokatni ruhiy jarohat sifatida tushunish xuddi shu voqeani boshqacha talqin qilish usulini taqdim etadi, chunki u hodisa ta'siri tarqoq va voqea bilan bevosita bog'liq bo'lmagan ko'plab shakllardagi belgilarni namoyon qilishi mumkinligini ko'rsatadi. Bundan tashqari, bu tarqalish vaqt o'tishi bilan sodir bo'ladi, shuning uchun vayron qiluvchi deb his qilingan hodisa aslida o'zining to'liq ta'sirini faqat yillar o'tgach ko'rsatishi mumkin. Simptomning ushbu tasviriy va vaqtinchalik xarakteri zamonaviy nazariya uchun kuchli ifoda xususiyatiga ega. Travmatik hodisaning retrospektiv qayta qurilishiga urg'u berish (chunki voqea sodir bo'lgan paytda uni to'liq tushunib bo'lmaydi) tufayli, travmatik tahlil ham konstruktivistik, ham empirik hisoblanadi. U voqea qanday esga olinishini tasvirlovchi vositalarga alohida e'tibor qaratadi va shu bilan birga voqeaning o'zi, ya'ni sodir bo'lgan narsaning ahamiyatini saqlab qoladi. Shunday qilib, travma tushunchasi tarix va tarixiy hikoyani, shuningdek, vaqtinchalikni og'zaki ifodalash sifatida umumiy hikoyani o'rganishda katta ahamiyatga ega bo'lishi mumkin. Ruhiy jarohat g'oyasi, shuningdek, uning madaniy hayotdagi belgilari - jamiyatdagi o'sishlar, jamiyatning og'riqli nuqtalari va chandiqlarini hamda uning majburiy, takroriy harakatlarini talqin qilishga imkon beradi¹⁰. Masalan, travma dinamikasini tushunish oilaviy kelishmovchilarning doimiy qaytarilishining sababini yangicha tushuntirishning usullarini taklif qiladi. Bundan tashqari, travma nazariyasi tanqidiy nazariyaning o'zidagi

⁹ Berger, James. "Trauma and Literary Theory." *Contemporary Literature*, vol. 38, no. 3, 1997, pp. 569–82. *JSTOR*, <https://doi.org/10.2307/1208980>. p.570

¹⁰ Cathy Caruth, *Unclaimed Experience*

muhim yoʻnalishlarni qayta koʻrib chiqish yoʻllarini koʻrsatadi. Xususan, Xaydegger va de Man bahslari sabab yuzaga kelgan poststrukturalistik tafakkurning soʻnggi inqirozi oʻtmishdagi voqealar qanday qilib bugungi kunni taʼqib qilishini tushunish usulini talab qiladi. Asosiy jihatdan, poststrukturalistik va postmodern nazariyalarning ritorikasiga - ularning markazdan chetlashish, parchalanish, ulugʻvorlik va apokaliptik jihatlariga urgʻu berishiga yana bir bor nazar tashlash va ularning asr oʻrtalaridagi travmatik tarixiy voqealarga qanday aloqasi borligini oʻrganish foydali boʻlishi mumkin¹¹.

Adabiyotshunoslikda travma mavzusiga qiziqish oʻtgan asrning 90-yillarida paydo boʻldi. Biroq, Kali Talning "Worlds of Hurt: Reading the Literatures of Trauma" ("Jarohat dunyolari: Travma adabiyotini oʻqish") (1996) va Ketii Karutning "Unclaimed Experience" ("Daʼvo qilinmagan tajriba") (1996) asarlaridan beri, koʻpchilik tahlillar faqat bitta psixologik nazariyaga asoslangan travmaning tor taʼrifidan foydalanib kelmoqda. Vaholanki, psixologiya sohasidagi tadqiqotlar asrlar davomida bu mavzu boʻyicha koʻp qirrali va baʼzan munozarali asarlarni yaratgan¹².

Adabiy travma nazariyasi - travma va xotira haqidagi psixologik nazariyalardan foydalanib, matndagi ekstremal hissiy holatlar va idrokning chuqur oʻzgarishlarini oʻrganuvchi rivojlanayotgan fan sohasi¹³.

Ammo soʻnggi yigirma yil ichida tanqidchilikda ruhiy jarohatning yagona modeliga tayanish adabiyotdagi murakkab travma hodisalarini toʻliq tushuntirishga qodir boʻlmagan cheklangan talqin usulini yuzaga keltirdi. Bugungi kunga kelib, adabiy ruhiy jarohatni oʻrganuvchilarning uslubiyatiga travmani tushuntirish uchun patologiyaning yagona paradigmasini yaratuvchi psixologiya nazariyalaridan tanlab foydalanish katta taʼsir koʻrsatdi. Bu tahlil usuli ruhiy jarohatni soʻzsiz boʻshliq, tasvirlab boʻlmaydigan, tugʻma patologik, abadiy va takroriy deb daʼvo qiluvchi anʼanaviy modelni keltirib chiqardi. Bu modelning asosiy farazi xotiraning bir tomonlama koʻrinishiga asoslanadi va shu orqali yuqoridagi daʼvolarni ilgari suradi. Yangi nazariy yondashuvlar va metodologiyalarni qoʻllash esa muhim va hali rivojlanayotgan bu tadqiqot sohasida asosiy travmatik diskursning shakllanishidan saqlanishga yordam beradi.

Freydning ilk gʻoyasi "Studies in Hysteria" ("Vasvasa boʻyicha tadqiqotlar") asarida berilgan boʻlib unda travma dinamikasi, repressiya (bostirilish) va simptomlar shakllanishi haqida soʻz boradi.. Freydning fikricha, ong qabul qila olmaydigan kuchli voqea unutilishi, ammo keyinchalik somatik (qaytalanuvchi, tana bilan bogʻli boʻlgan) simptomlar (belgilar) yoki majburiy, takrorlanuvchi xatti-harakatlar koʻrinishida qaytishi mumkin. Travma va simptomlarning bu dastlabki nazariyasi Freyd uchun muammoli boʻlib qoldi, chunki u nevroitik simptomlar koʻpincha travmatik hodisalardan koʻra bostirilgan mayl va istaklarning natijasi degan xulosaga keldi. Freyd travma nazariyasiga "Beyond the Pleasure Principle" ("Lazzat tamoyilidan tashqari") asarida qaytdi. Bu asar uning takroriy qoʻrqinchli tushlar va urush davri tajribalarining boshqa alomatlaridan aziyat chekkan Birinchi jahon urushi faxriylarini davolash jarayonidan kelib chiqqan edi. "Beyond the Pleasure Principle" ("Lazzat tamoyilidan tashqari") asarining uchinchi bobida Freyd ayrim shaxslar hayotida tushuntirib boʻlmaydigan tarzda davom etadigan azob-uqubatlar voqelanish andozasini tasvirlaydi. Jang maydonlarida omon qolganlarning dahshatli tushlaridan va ogʻriqli voqealarni boshdan kechirgan odamlarning takroriy qayta jonlantirishlaridan hayratga tushgan Freyd, halokatli voqealar ularni boshdan kechirgan odamlar uchun qanday gʻalati va baʼzan sirli tarzda takrorlanishiga eʼtibor qaratadi. Baʼzi hollarda, Freyd bu takrorlanishlar ayniqsa eʼtiborli ekanligini taʼkidlaydi, chunki ular shaxsning oʻz harakatlari tufayli sodir boʻlmayotgandek, aksincha, baʼzi odamlarning qandaydir taqdir tomonidan egallab olinishi, ularning xohishi yoki nazoratidan tashqarida boʻlgan bir qator ogʻriqli hodisalarga duchor boʻlishi kabi koʻrinadi.

Adabiyotlar:

1. Berger, James. "Trauma and Literary Theory." *Contemporary Literature*, vol. 38, no. 3, 1997, pp. 569–82. *JSTOR*, <https://doi.org/10.2307/1208980>. p.570
2. Cathy Caruth, *Unclaimed Experience*
3. Elaine Scarry's *The Body in Pain: The Making and Unmaking of the World*(New York: Oxford University Press, 1985),

¹¹ Cathy Caruth, *Unclaimed Experience*

¹² Elaine Scarry's *The Body in Pain: The Making and Unmaking of the World*(New York: Oxford University Press, 1985),

SUVO'TLAR BO'LIMINING TUZILISHI VA KLASSIFIKATSIYASI

Xakimbekova M. O.

Namagan davlat pedagogika instituti Biologiya yo'nalishi 2-kurs talabasi

Tel: +(99893) 683 06 81

Annotatsiya: Ushbu maqolada suvo'tlarning tuzilishi, kelib chiqishi, tarqalishi, ularning turli sistematik guruhlariga bo'linishi va har bir sistematik guruh vakillarining vazifalari, ko'payish jarayonlari haqida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: monad, palmelloid, kokkoid, ipsimon plastinkasimon tuzilishlar, zoospora, oogamiy, pigmentlar: fikotsian xlorofill, fikoeritrin, antotsian, lyutin, jinsiy, jinssiz, vegetativ ko'payish usullari. Polisaxaridlar yog'lar.

Kirish. Suvo'tlar hayot sikli bo'yicha bir xil ekologik guruhga birlashgan organizmlar hisoblanadi. Lekin sistematik jihatdan esa ular shakli, tuzilishi, rangi va ko'payishi bilan farq qiladigan bir necha mustaqil tiplarga bo'linadi. Suvo'tlari uchun xlorofill va rang beruvchi pigmentlarning bo'lishi harakterli hisoblanadi.

Suvo'tlarning shaklining turli tumanligi, ularning tarixiy taraqqiyoti davomida oddiydan murakkabga tomon o'zgarib borishini nazardan tutgan holda bir – biridan farq qiladigan bir nechta guruhga bo'lish mumkin. Bular quydagilar: monad tuzilish, palmelloid tuzilish, kokkoid tuzilish, ipsimon tuzilish, plastinkasimon tuzilishga egadirlar. [1]

SUVO'TLARNING KLASSIFIKATSIYASI

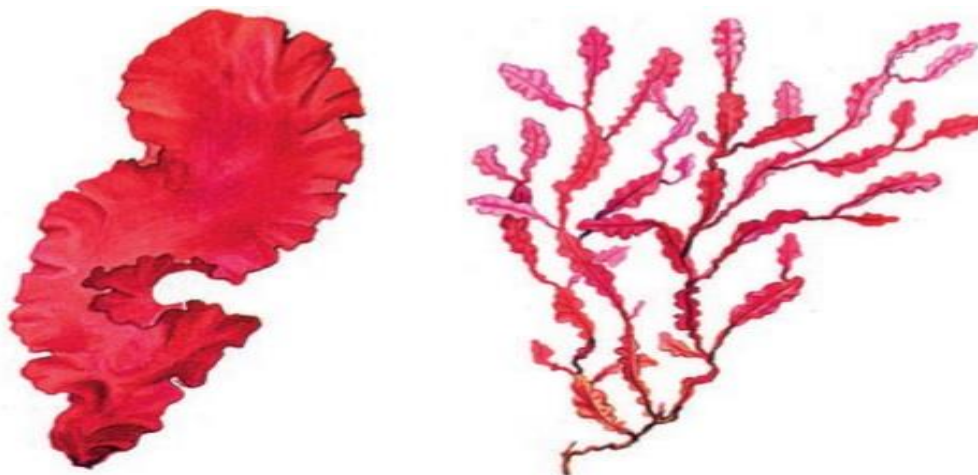
Sariq – yashil suvo'tlar (Heterocontae)bo'limi. Bu suvo'tlar uchun harakterli belgillardan biri jinssiz ko'payish a'zosiga bo'lgan zoosporalari xivchinlarining xar xil uzunlikda bo'lishi va joylashishi bilan farq qiladi. Hujayra qobig'i pektin moddalar bilan to'yingan bo'ladi. Xromatofori donachasimon, xlorofill A,B va karotinoidlarga ega bo'lganidan sarg'ish yashil bo'ladi Bu suvo'tlar vegetativ (hujayralarning bo'linishi, koloniyalar va iplarning parchalanishi jinssiz ya'ni ikki xivchinli zoosporalarni hosil qilish) shuningdek jinsiy oogamiya yo'li bilan ham ko'payadi. [2].

Yashil suvo'tlar bo'limi – Chlorophyta. Bu bo'lim yashil xromotoforga ega bo'lgan barcha suvo'tlarini birlashtiradi. Hujayrasi bir yadroli, lekin ayrim sifonlar singari ko'pyadrolilari ham bo'ladi. Xromatoforlari turli tuman shaklli, katta hajmli pigmentlari xlorofill A, B, karotin, ksantofill bo'lishi bilan xarakterlanadi. Ko'payishi jinssiz, jinsiy vegetativ holda amalga oshadi. Bularning vakillariga teng xivchinli yashil suvo'tlar ajdodlari ularga volvokslar qabilasi, xlorokokklar qabilasi ulotrikslar qabilasi, sifonlillar qabilasiga bo'linadi.[3].

Qo'ng'ir suvo'tlar bo'limi – Phaeophyta. Qo'ng'ir suvo'tlar asosan dengizda keng tarqalgan bo'lib, qo'ng'ir rangli bo'lishi bilan xarakterlanadi. Bularning ranggi xlorofill, karotinoidlar va ksantofillardan tashqari fikotsian pigmentlarining bo'lishi bilan bog'liq. Hujayra po'sti shilimshiq modda bilan qoplangan bo'lib, ichki tomondan sellulyozadan iborat. Xujayrasida bitta yadro va donasimon xromatofor bor. Kraxmal hosil qilmaydi, hujayrasida eruvchan xar xil polisaxaridlar va yog'lar jamg'arma holidagi o'zgaradi. Qo'ng'ir suvo'tlar ayrim vakillari bir yillik, boshqalari ko'p yillik hisoblanadi. Bu bo'limning ajdodlariga ektokarpus va laminariya kiradi.

YAPON LAMINARIYASI

Qizil suvo'tlari bo'limi – Rhodophyta. Qizil suvo'tlarining aksariyat qismi ko'p hujayrali organizmlar, ularning vegetativ tanasi iplar, butachalar, plastinka shakllarda bo'ladi. Ayrim hollarda ularning tanasi barg, poya, ildiz, singari organlarga ixtisoslashgan. Qizil suvo'tlarning qobig'i ikki qavat bo'lin, tashqi sellulyozadan, ichki shilliqiluvchi pektin moddasidan iborat. Xromatoforlarida xlorofill A va B, karotin, ksantofill, lyutin, pigmentlaridan tashqari, qizil rang beruvchi fikoeritrin va ko'k rang beruvchi fikotsian pigmentlarga ega Bularning ham ko'payish jarayoni jinssiz, jinsiy va vegetativ ko'payish xilliga ega. Bu bo'limga botrixospermum va porfira kiradi.[4].



PORFIRA

XULOSA

Xulosa o'rnida shuni aytish kerakki, suvo'tlar bo'limi xalq ho'jaligida keng miqyosda ishlatilib kelinmoqa. Asosan suvo'tlardan shimoliy va janubiy dengizlarda joylashgan davlalarda suvo'tlar vitamiga boy ozuqa sifatida istemol qilnadi. Ayrim davlatlarda suvo'tlarni eksport qilish ham yo'lga qo'yilgan. Janubiy mamlakatlarda suvo'tlar oqsilga boyligi uchun hayvonlarga ozuqa sifatida ham beriladi. O'zbekistonda birinchi bo'lib suvo'tlarni o'rgangan olim Z.K. Zufrov va uning shogirtlari hisoblanadi. Ular O'zbekiston hududida uchrovchi oqsilga boy bir hujayrali suvo'tlarni chorvachilikda keng ko'lamda foydalanishga yo'lga qo'yganlar.

Adabiyotlar:

1. Abdukarimov A, G'ofurov A. T, Nishonboyev K.N. va boshq. Biologiya: Akademik litsey va kasb-hunar kollej lari o'quvchilari uchun darslik Mualliflar jamoasi: — T. «Sharq», 2014. — 275 b.
2. Pratorov O', To'xtayev A, Azimova F. O', Saparboyev I.Z, Umaraliyeva M.T. darslik uchun qo'llanma. - "O'zbekiston"-2017.
3. Ikromov M. I., Normurodov X.N. Yo'ldashev A.S. "Botanika" "O'zbekiston"-2002. TOSHKENT
4. G'ofurov, A. Abdukarimov 9-sinf darslik qo'llanma: «Sharq nashriyoti», Toshkent-2017

UDC-556.18

QISHLOQ XO'JALIGIDA SUVDAN TO'G'RI FOYDALANISH

Xabibullayev A.U.- Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti, Agrobiznes va raqamli iqtisodiyot fakulteti, yurisprudensiya yo'nalishi 2-bosqich 108-guruh talabasi

Abduraimov Sh.N. - Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti, Qishloq xo'jaligi huquqi va agroturizm kafedrasida assistenti, mustaqil tadqiqotchi

Annotatsiya: Ushbu maqolada suvdan qishloq xo'jaligida to'g'ri foydalanish, suv tejamkorligi masalalari ifoda etilgan. Shuningdek, suv resurslarining qishloq xo'jaligida qanday ishlatilishi va samarali boshqarilishi kerakligi haqida mulohazalar, suv resurslarini barqaror boshqarish uchun xalqaro hamkorlik, jamoatchilikni xabardor qilish va hukumatlar tomonidan amalga oshiriladigan choralar bayon etilgan.

Kalit so'zlar: Suv, suv resurslari, sug'orish tizimlari, yangi texnologiyalar, suv ta'minoti, suvni tejash

Kirish. Dunyo bo'ylab qishloq xo'jaligi suvdan eng ko'p foydalanadigan soha hisoblanadi. Suvning cheklangan resurs ekanligi va iqlim o'zgarishining qishloq xo'jaligiga ta'siri bu sohaga oid suv boshqaruvini yanada muhimroq qilmoqda. O'zbekiston kabi agrar davlatlarda, qishloq xo'jaligi uchun suvni to'g'ri boshqarish nafaqat ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, balki ekosistemalarning barqarorligini ta'minlash uchun ham zarur. Suv resurslaridan tejamkor foydalanish va iqlim o'zgarishiga moslashish, qishloq xo'jaligi uchun uzoq muddatda barqaror yechimlar yaratishga yordam beradi.

Asosiy qism. Qishloq xo'jaligi suvni o'simliklarni sug'orish, chorvachilikka suv yetkazib berish va boshqa agrar faoliyatlar uchun foydalanadi. Suvning o'simliklar uchun yetarli miqdorda bo'lishi, ularning o'sishini va hosilni oshirishda muhim rol o'ynaydi. Ammo, suv resurslari cheklangan bo'lib, ular ko'pincha noto'g'ri boshqariladi. Buning natijasida erlar sho'rlanishi, suv tanqisligi va ekosistemalarning buzilishi kabi ekologik muammolar yuzaga keladi. Shu bois, qishloq xo'jaligida suvdan samarali foydalanish, uning tejamkorligi va iqtisodiy jihatlari juda muhim.

Suvni tejash va samarali boshqarish - bu qishloq xo'jaligi sohasidagi asosiy maqsadlardan biri. Suvni tejashning bir necha usullari mavjud:

Tomchilatib sug'orish texnologiyalari: Bu usulda suv to'g'ridan-to'g'ri o'simlikning ildizlariga yetkaziladi, bu esa suvning yo'qolishini kamaytiradi va sug'orish samaradorligini oshiradi. Tomchilatib sug'orish texnologiyasi yer osti suvlarini tejashda, ayniqsa, quruq va yarim quruq hududlarda samarali hisoblanadi.

Dripless va mulchalash: Mulcha yordamida tuproqdagi namlikni saqlash va sug'orishning samaradorligini oshirish mumkin. Bu, ayniqsa, issiq mintaqalarda suvni tejashda samarali usul bo'ladi. Sug'orishning vaqtini va intensivligini boshqarish: O'simliklarning suvga bo'lgan ehtiyoji iqlim sharoitiga va o'simlik turiga bog'liq ravishda o'zgaradi. Sug'orish tizimlarini optimallashtirish va o'simliklarning suv ehtiyojini aniq hisoblash orqali suvni samarali boshqarish mumkin.

Yangi texnologiyalar yordamida suv resurslarini monitoring qilish va aniq prognozlar asosida sug'orishni rejalashtirish mumkin. Bu, ayniqsa, iqlim o'zgarishi kabi omillarni hisobga olgan holda, samarali boshqaruvni ta'minlaydi. Iqlim o'zgarishi qishloq xo'jaligi sohasiga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Haroratning ko'tarilishi, yomg'irlarning noaniqligi va ekstremal ob-havo hodisalari suv resurslarining mavjudligi va qishloq xo'jaligi ekotizimlariga xavf tug'diradi. Bunday o'zgarishlarga moslashish uchun bir qator choralar ko'rish zarur. Suv ta'minotining diversifikatsiyasi: Faqat tabiiy suv manbalariga tayanmasdan, qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish, masalan, quyosh energiyasidan foydalanib suvni tejash imkoniyatlari yaratilishi mumkin. Qayta tiklanadigan suv resurslaridan foydalanish iqlim o'zgarishiga moslashishda muhim rol o'ynaydi. Iqlimga mos o'simliklar yetishtirish: Qishloq xo'jalik ekinlarining turini va navini tanlashda iqlim o'zgarishining ta'sirini hisobga olish zarur. O'simliklar o'zgaruvchan iqlim sharoitlariga chidamli bo'lishi kerak. Misol uchun, qurakchilikka chidamli ekinlar ekish, suvni tejashga yordam beradi. Suvni qayta ishlash va tozalash: Qayta ishlangan suvni sug'orish uchun ishlatish, qishloq xo'jaligi uchun suvni tejashda muhim bir yechim bo'lishi mumkin. Bunday texnologiyalar yordamida suvni samarali boshqarish va uni qayta ishlash orqali, resurslardan to'g'ri foydalanish ta'minlanadi. Yomg'ir suvini to'plash: Qishloq xo'jaligi uchun yomg'ir suvini to'plash va saqlash tizimlarini yaratish iqlim o'zgarishiga moslashishning muhim qismidir. Suv omborlari yoki boshqa saqlash inshootlari orqali yomg'ir suvini yig'ish va uni kerakli vaqtida ishlatish mumkin. Qishloq xo'jaligida suv resurslarini barqaror boshqarish uchun hukumatlar va xususiy sektorda birgalikda ishlash zarur. Suvni tejash va uning boshqarilishini yaxshilash uchun quyidagi yondoshuvlarni amalga oshirish mumkin: Qonunlar va siyosatlarini takomillashtirish: Suv resurslaridan foydalanish bilan bog'liq qat'iy qonunlar va siyosatlar joriy etilishi kerak. Bu, masalan, suvni tejashni rag'batlantiruvchi soliq imtiyozlari yoki sug'orish uchun qayta ishlangan suvni ishlatishga ruxsat beruvchi qonunlar orqali amalga oshirilishi mumkin.

Xalqaro hamkorlik: Suv resurslari global muammolarga aylanib bormoqda. Suvdan foydalanish bo'yicha xalqaro hamkorlikni rivojlantirish, tajriba almashish va muammolarni hal qilishda samarali yechimlar yaratishga yordam beradi. Jamoatchilikni xabardor qilish: Qishloq xo'jaligi ishchilari va fermerlarni suvni tejash va ekologik toza texnologiyalarni qo'llashga o'rgatish, ijtimoiy ongni oshirish zarur. Mahalliy jamoalar suvni qanday qilib tejash va uni samarali boshqarish haqida keng bilimga ega bo'lishlari kerak. Texnologik innovatsiyalarni joriy etish: Suvni tejash bo'yicha yangi texnologiyalar va innovatsiyalarni qishloq xo'jaligiga kiritish, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va atrof-muhitga zarar keltirmaslikni ta'minlashda yordam beradi.

Xulosa. Suvdan to'g'ri foydalanish va iqlim o'zgarishiga moslashish bugungi kunda qishloq xo'jaligi va ekologiya uchun muhim masalalaridan biridir. Suv resurslaridan samarali foydalanish, tomchilatib sug'orish, qayta ishlash va iqlimga mos o'simliklarni tanlash orqali, qishloq xo'jaligini yanada barqaror va ekologik jihatdan xavfsiz qilish mumkin. Bunda hukumatlar, fermerlar va jamoatchilik birgalikda harakat qilishlari zarur. Suv resurslarining boshqarilishi nafaqat iqtisodiy foyda keltiradi, balki ijtimoiy va ekologik barqarorlikni ta'minlashda ham muhim rol o'ynaydi.

Adabiyotlar:

1. Birlashgan Millatlar Tashkiloti (BMT) Suv. (2018). "Suv va Qishloq Xo'jaligi". [BMT - Barqaror Taraqqiyot Uchun Suv].
2. Birlashgan Millatlar Tashkiloti Qishloq Xo'jaligi va Oziq-ovqat Tashkiloti (FAO). (2020). "Dunyo Bo'ylab Qishloq Xo'jaligi uchun Suv Resurslarining Holati". FAO, Rim.
3. Gleick, P. H. (2014). "Suv va Ziddiyat: Yangi Suv Resurslari va Xalqaro Xavfsizlik." *Xalqaro Xavfsizlik*, 18(1), 79-112.
4. Postel, S. (1999). "Qum Pillarlari: Sug'orish Mo'jizasining Uzoq Muddatda Hayot Qolishi Mumkinmi?" *Worldwatch Paper*.
5. Molden, D. (2007). "Suv uchun oziq-ovqat, hayot uchun suv: Qishloq xo'jaligida suvni boshqarishni umumiy baholash." *Xalqaro Suvni Boshqarish Instituti (IWMI)*.
6. Zhang, L., & Xu, Y. (2015). "Qishloq Xo'jaligida Suvdan Foydalanish Samaradorligi: Nazariyadan Amaliyotgacha." *Springer*.
7. Dunyo Banki Guruhi. (2018). "Suv Resurslarini Boshqarish va Sug'orish". [Dunyo Banki Nashrlari].
8. Roudier, P., va boshqalar. (2012). "Iqlim o'zgarishi va O'rta Yer Dengizida Suv: Ta'sirlar va Moslashish." *O'rta Yer Dengizi Iqlim O'zgarishi Jurnal*, 3(4), 149-157.
9. Lal, R. (2004). "Tuproqdagi Uglerodni Saqlashning Global Iqlim O'zgarishi va Oziq-ovqat Xavfsizligiga Ta'siri." *Science*, 304(5677), 1623-1627.
10. Birlashgan Millatlar Iqlim O'zgarishi Doirasidagi Shartnoma (UNFCCC). (2020). "Iqlim O'zgarishiga Moslashish."
11. Bates, B.C., Kundzewicz, Z.W., Wu, S., & Palutikof, J.P. (2008). "Iqlim O'zgarishi va Suv."

UDC: 338.262.7

BIZNESNI BOSHQARISH: BOZORDA USTUNLIKKA ERISHISH YO'LLARI

Xayrullayeva L.L.

Buxoro davlat universiteti 1-bosqich talabasi

Annotatsiya: Raqobat jadal ravishda kuchayib borayotgan jahon bozorida omon qolish va yuksalishda biznesni boshqarish tushunchasining o'zni sezilarli darajada katta. Va ushbu maqolada bu tushunchaning nazariy va amaliy jihatlari kompleks holda tahlil qilinadi: biznesni boshqarish va rivojlantirishda texnologiyalar, strategiyalar, kadr resurslari va liderlarning o'zini kabi jabhalarining ma'lum qismlari yoritiladi. Shuningdek, biznes jarayonlarini samarali tashkil etish va optimallashtirish bo'yicha yondashuvlar tahlil qilinib, muvaffaqiyatli kompaniyalarning tajribalariga asoslangan real misollar keltiriladi. Va raqobatbardoshlikni oshirish, bozor sharoitlariga moslashish va uzoq muddatli rivojlanish strategiyalarini ishlab chiqish bo'yicha ham amaliy tavsiyalar beriladi

Kalit so'zlar: jahon bozori, optimallashtirish, biznesni boshqarish, kadr resurslari

Kirish. Biznes boshqaruvi o'z maqsadlariga erishish va doimiy o'zgaruvchan muhitga moslashish uchun kompaniya resurslaridan samarali foydalanishni ta'minlashga qaratilgan.. Bu moliya, menejment, marketing, inson resurslari, axborot tizimlarini faoliyati va muvaffaqiyatida muhim rol o'ynaydi. Biznes boshqaruvining asosiy maqsadlari kompaniyaning to'g'ri ishlashini kafolatlash, shuningdek, biznesning eng yuqori samaradorligi va rentabelligini ta'minlash uchun kompaniyaning barcha kundalik operatsiyalariga rahbarlik qilishdan iborat. Bu, asosan, kompaniyaning barcha bo'limlari va resurslarini tashkil etishni, ular tomonidan qo'yilgan yakuniy maqsadlarga erishish uchun optimallashtirishga qaratilgan. Biznesni boshqarish tushunchasini anglash kompaniya kelajakdagi ravnaqi uchun juda muhim chunki kompaniya inson tanasiga o'xshaydi - unda turli organlar mavjud bo'lib, ular bir-biriga bog'liq holda ishlaydi va har bir bo'lim o'z vazifasini bajaradi, biroq ularning barchasi uygunlikda harakat qilishi kerak. Demak, samarali faoliyat yuritish uchun kompaniya yaxshi boshqaruv va muvofiqlashtirishga muhtoj. Aks holda, tizim izdan chiqishi mumkin. Biznes strategiyasi dastlab harbiy atama bo'lib, umuman olganda, ma'lum bir maqsadga erishish uchun muvofiqlashtirilgan harakatlar, muhim operatsiyalar, manevrlar to'plamini anglatadi va kompaniyaning raqobatbardoshligini oshiradigan bir usul hisoblanadi.

Mavzuga doir adabiyotlar tahlili. Mavzuning dolzarbligi va unga bo'lgan qiziqishning ortib borishi turli mualliflar va tadqiqotchilarning ushbu yo'nalishda olib borgan izlanishlarida o'z ifodasini topgan. Misol uchun "Bozor iqtisodiyoti va biznes asoslari" kitobida quyidagicha deyilgan: "biznesda

foyda deganda, daromad va xarajatlar orasidagi ijobiy farq tushuniladi. Tadbirkorlar foyda olmasa, hech qachon biznes bilan shug'ullanmaydi, chunki bu ularning asosiy maqsadi hisoblanadi". Xulosa qilib aytganda, biznesda foyda olish uchun xarajatlarni to'g'ri boshqarish va daromadni oshirish muhimdir. Narxlarning ozgarishi, bozor talabi va ishlab chiqarish samaradorligi biznes muvaffaqiyatiga bevosita ta'sir qiladi.

"Marketing faqat mahsulotni sotish bilan cheklanmaydi, balki butun ayirboshlash tizimini samarali tashkil etishga qaratilgan muhim iqtisodiy vosita hisoblanadi" deb aytib otiladi Sh.Ergashxo'jayevaning "Strategik Marketing" nomli asarida. Demak biznes va bozor iqtisodiyotida marketingni ham o'rni muhim bo'lib, uning asosiy vazifasi tovar va xizmatlar bozorida talab va taklif o'rtasidagi muvozanatni ta'minlashdan iborat. Buning uchun samarali va raqobatbardosh ayirboshlash tizimi shakllantirilishi kerak. Ushbu muvozanat tabiiy ravishda paydo bo'lmaydi, balki uni marketing faoliyati orqali tashkil etish zarur. Marketingning jamiyatdagi asosiy roli sotuvchilar va xaridorlar ortasidagi aloqalarni mustahkamlash, mahsulot va xizmatlarni iste'molchiga yetkazish jarayonlarini samarali tashkil etishdan iborat. Shu sababli, marketing faqat tijorat yoki tadbirkorlik faoliyatigagina emas, balki iqtisodiy jarayonlarning barcha bosqichlariga ham taalluqlidir.

Tahlil va natijalar. Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, kompaniyaning muvaffaqiyati ko'p jihatdan uning innovatsionligi, mijozlarga yo'naltirilganligi va samarali boshqaruv tizimiga bog'liqdir. Kompaniyalar yangi texnologiyalarni o'zlashtirib, mijozlarining ehtiyojlarini qondirishga intilib va ichki resurslarini samarali boshqarib, bozorda ustunlikka erishishlari mumkin. Bunga ijtimoiy tarmoqlarda ham kuchli o'ringa ega bo'lgan McDonald's kompaniyasini misol qilish mumkin. McDonald's global brend bo'lsa-da, kompaniya o'z menyusi va takliflarini mahalliy iste'molchilarning afzalliklariga moslashtiradi, mahsulot innovatsiyalar, narx va qulaylik orqali mijozlar ehtiyojini qondirishga qaratilgan strategiyani qabul qildi. Kompaniyaning xalqaro miqyosda kengayishi ushbu strategiyaning muvaffaqiyatli amalga oshirilayotganiga misoldir. Bu mahalliy bozorga moslashish taktikasi deyiladi. Brend ko'plab mamlakatlarda "Fast food" bo'yicha yetakchi sifatida o'zini namoyon qildi va yangi mahsulot va xizmatlar bilan kengayishda davom etmoqda. Tadbirkorlikning asosiy kapitallaridan biri bu yangilikka intilish va McDonald's kompaniyasi bu taktikani qisman qo'llaganligini ko'rish mumkin ya'ni bu kompaniya doimiy ravishda o'z takliflarini yangilashga va diversifikatsiya qilishga intiladi. Kompaniya muntazam ravishda yangi mahsulotlarni taklif qiladi va iste'molchilarning tendentsiyalariga moslashadi. McDonald's, shuningdek, qahva (McCafe) va nonushta kabi boshga sohalarda ham diversifikatsiya qilingan. McDonald's ijtimoiy tarmoqlarda ham kuchli o'ringa va brendga ega, tarmoqlarda kompaniya o'z mijozlari bilan muloqot va o'z mahsulotlarini reklama qiladi. Kompaniya imidjini saqlab qolish uchun marketing va reklamaga katta miqdorda sarmoya kiritadi. Kompaniya reklamalari ko'pincha oila, o'yin-kulgi va hamjihatlikka qaratilgan. McDonald's, shuningdek, mijozlarni jalb qilish va savdoni oshirish uchun aktsiyalar va maxsus takliflardan foydalanadi.

Xulosa. Biznes boshqaruvi barcha korxonalar uchun muhim tushunchadir. Yangi biznes yaratuvchilar yoki tajribali biznes rahbarlari bo'ladimi, biznesni boshqarish biznesning barqarorligini ta'minlashning asosiy yo'lidir

Biznes boshqaruvini tushunish har doim ham oson emas, chunki u turli harakatlarni o'z ichiga oladi va muntazam rivojlanish, izlanish va doimo takomillashuvni talab qiladi.

Kompaniya samaradorlikka erishishi va raqib firmalar orasidan o'z orniga erishish uchun va o'z kompaniyasining kamchilik va zaif tomonlarini anglab olishi raqobatbardosh kompaniyalarning ustun tomonlarini tahlil qila olish qobiliyati katta rol o'ynaydi. Shuningdek bizneslar o'z maqsadlarni aniq belgilab olishi, moddiy va ma'naviy resurslarni, ish ketma ketligi optimallashtirishi ishchilar motivatsiyasini saqlab ular o'rtasidagi muammolarni hal etish ham kompaniyaning samaradorligini oshiradigan asosiy omillaridan biri hisoblanadi. Bir so'z bilan aytganda muvaffaqiyatli biznes yuritish ko'plab omillarga, jumladan, samarali boshqaruv, innovatsiyalar, marketing, mijozlar bilan ishlash va raqobatbardoshlikka bog'liqdir.

Adabiyotlar:

1. Sh.Dj. Ergashxodjayeva "STRATEGIK MARKETING"(2014)
2. Ishmuxamedov A.E., Eshov M.P., Sunnatov M.N. <Bozor iqtisodiyoti va biznes asoslari> - O'quv qo'llanma T.: TDIU, 2006
3. Pankruxin A.P. Marketing: ucheb. dlya studentov, buchayuhixsya p spetsialnosti 081500 <Marketing> Gildiya marketologov. - 4-e izd.ster. - M. Omega -L, 2006
4. Burtseva, T.A.Sizo.V.S.Sen D.A. Upravleriya marketingom: Uchebnoe posobie.G M: Ekonomist, 2005
5. Kotler F. Marketing menedjment. Ekspress kurs per. s angl.G Pad red. Yu.N. Kapturevskogo - SPb: Piter, 2002
6. www.mckinsey.com

ZIG'IR O'SIMLIGINING MOYDORLIKKA BOG'LIQ GENLARINI DNK MARKER TEXNOLOGIYALARI ORQALI ANIQLASH

Xusanboyeva M.M

O'simliklar genetik resurslari ilmiy-tadqiqot instituti 1-bosqich tayanch doktoranti

Bahodirov U.SH

O'simliklar genetik resurslari ilmiy-tadqiqot instituti b.f.f.d., katta ilmiy xodimi

Annotatsiya: Mazkur tadqiqot zig'ir (*Linum usitatissimum* L.) o'simligining moydorlik bilan bog'liq genlarini DNK marker texnologiyalari yordamida aniqlashga qaratilgan. Zig'ir urug'idagi yog' miqdori va sifatini belgilovchi asosiy genlar, jumladan, FAD2, SAD, DGAT1, KCS kabi genlar tahlil qilinadi. Shuningdek, markerga asoslangan seleksiya (MAS) jarayonlarida SSR, SNP, AFLP, QTL xaritalash texnologiyalarining o'rni va ahamiyati muhokama etiladi. Tadqiqot natijalari yuqori moydor va ekologik chidamli zig'ir navlarini yaratishda molekulyar-genetik usullarning samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: *zig'ir, moydorlik, DNK markerlari, seleksiya, FAD2, SAD, SSR, SNP, QTL.*

Zig'ir (*Linum usitatissimum* L.) qadimiy madaniy ekinlardan biri bo'lib, asosan texnik, oziq-ovqat va farmatsevtika yog'lari ishlab chiqarishda muhim ahamiyat kasb etadi. Uning urug'lari tarkibida 35–45% yog' mavjud bo'lib, ayniqsa omega-3 yog' kislotalari (α -linolenic acid, ALA) bilan boyligi sababli yuqori funksional qiymatga ega[1]. Dunyo bo'ylab zig'ir seleksiyasi asosan yog' miqdorini oshirish, yog'ning sifat ko'rsatkichlarini yaxshilash va iqlim o'zgarishlariga chidamli navlarni yaratishga qaratilgan.

So'nggi yillarda seleksiya jarayonlarini tezlashtirish va aniq natijalarga erishish maqsadida molekulyar marker texnologiyalari keng qo'llanilmoqda. DNK markerlari asosida seleksiya (Marker-Assisted Selection, MAS) seleksiya jarayonlarini an'anaviy usullarga nisbatan tezroq va samaraliroq olib borish imkonini beradi. Bu usul yordamida moydorlik bilan bog'liq genlar aniqlanib, yuqori yog'li va ekologik chidamli zig'ir navlarini yaratishga yo'l ochiladi.

Zig'ir yog' tarkibini belgilovchi asosiy genlar. Zig'ir yog' miqdori va sifatini shakllantirishda turli genlar ishtirok etadi. Yog' biosintezi o'simliklarning lipid metabolizmi orqali amalga oshadi va bu jarayonni nazorat qiluvchi asosiy genlar quyidagilardan iborat:

FAD2 (Fatty Acid Desaturase-2) – linoleik kislotani olein kislotasiga aylantirishda ishtirok etuvchi fermentni kodlaydi. Ushbu genning mutatsiyaga uchragan allellari yuqori yog' miqdoriga ega zig'ir navlarini yaratishda muhim ahamiyatga ega.

SAD (Stearoyl-ACP Desaturase) – stearin kislotasining olein kislotasiga aylanishini boshqaradi, bu esa yog' sifatini yaxshilashga xizmat qiladi.

DGAT1 (Diacylglycerol O-acyltransferase-1) – triglitserid sintezida asosiy ferment kodlovchi gen bo'lib, yog' to'planishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

KCS (3-Ketoacyl-CoA Synthase) – yog' kislotasi zanjirining uzunligini tartibga solib, yog'ning qattqlik darajasini belgilashda ishtirok etadi.

Genetik tadqiqotlar ushbu genlarning ekspressiyasini o'rganish orqali yuqori yog' miqdoriga ega zig'ir genotiplarini tanlab olish imkonini beradi[2].

DNK marker texnologiyalarining zig'ir seleksiyasidagi o'rni.

Molekulyar-genetik usullar seleksiya jarayonlarini tezlashtirish va aniq natijalarga erishish uchun zarur. Quyidagi DNK marker texnologiyalari zig'ir seleksiyasida keng qo'llaniladi:

SSR (Simple Sequence Repeat) – zig'ir genetik xilma-xilligini o'rganish va moydorlik bilan bog'liq genlarni aniqlash uchun qo'llaniladi.

SNP (Single Nucleotide Polymorphism) – yagona nukleotid o'zgarishlarini aniqlash va markerga asoslangan seleksiya jarayonida foydalaniladi.

AFLP (Amplified Fragment Length Polymorphism) – zig'ir populyatsiyalarining genetik farqlarini aniqlash va moydorlik genlarini xaritalash uchun ishlatiladi.

QTL (Quantitative Trait Loci) xaritalash – moydorlik bilan bog'liq gen lokuslarini aniqlash va seleksiya uchun samarali markerlarni ishlab chiqishda yordam beradi[3].

Bu usullar seleksiya jarayonini an'anaviy usullarga nisbatan tezroq va samaraliroq olib borish imkonini beradi.

O'zbekistonda zig'ir seleksiyasining istiqbollari. O'zbekiston qishloq xo'jaligida zig'ir an'anaviy ekinlardan biri hisoblanadi. Mamlakatda asosan moydor zig'ir navlari yetishtiriladi va ularning seleksiyasida ilg'or genetik va molekulyar usullardan foydalanish zarur. Bugungi kunda 'Baxmal' zig'ir navi istiqbolli hisoblanib, uning moy miqdorini oshirish maqsadida molekulyar marker texnologiyalari orqali chuqur tadqiqotlar olib borish lozim. Zig'ir seleksiyasida quyidagi yo'nalishlar dolzarb hisoblanadi:

Moydorlikka bog'liq genlarni aniqlash va ularning seleksiya jarayoniga tatbiq etish
Molekulyar markerlar yordamida seleksiya jarayonini tezlashtirish va yuqori moyli navlarni ajratib olish

Qurg'oqchilik va kasalliklarga chidamli zig'ir navlarini yaratish
Mahalliy zig'ir navlarining genetik xilma-xilligini tahlil qilish va ularning moydorlik bilan bog'liq genetik asoslarini o'rganish.

Bu yo'nalishlarda olib boriladigan tadqiqotlar natijasida O'zbekistonda yuqori moydor zig'ir navlarini ishlab chiqarish hajmini oshirish va seleksiya jarayonlarini ilmiy asosda olib borish imkoniyati yaratiladi.

Xulasa qilib shuni aytishimiz mumkinki zig'irning yog' miqdoriga bog'liq genlarini DNK marker texnologiyalari yordamida aniqlash seleksiya jarayonini tezlashtirishga va yuqori hosildor hamda moydor navlarni yaratishga imkon beradi. O'zbekiston sharoitida bu borada ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish qishloq xo'jaligi, oziq-ovqat sanoati va farmatsevtika tarmoqlari uchun muhim ahamiyat kasb etadi. Zamonaviy molekulyar marker texnologiyalarini qo'llash zig'ir seleksiyasida yangi bosqichni boshlab beradi.

Adabiyotlar:

1. Diederichsen, A., & Richards, K. (2020). Genetic resources of flax: A global perspective. *Crop Science*, 60(2), 637–652.
2. Wu, X., Li, Y., Li, X., Zhang, D., & Zhang, Y. (2020). Identification and functional analysis of genes involved in oil biosynthesis in flax (*Linum usitatissimum* L.). *BMC Plant Biology*, 20, 75.
3. Cloutier, S., Niu, Z., Datla, R., & Duguid, S. (2011). Development and analysis of EST-SSRs for flax (*Linum usitatissimum* L.). *Theoretical and Applied Genetics*, 122(5), 881–891.

IN THE CONTEXT OF THE MODERNIZATION OF SOCIETY, THE FAMILY RELATIONSHIP STABILITY PRIORITIES

Hakimov O. M. - Associate professor is

Jaloliddinova S. A. - Student is :

Uzbekistan National University branch of Djizzakh Department of
social subject and physical education

E-mail:hakimov orziqul 333@gmail.com

Abstract: Knowledge of the laws of development of society and life deep conflicts manifested in the economic, political and spiritual spheres and comprehensively understand and eliminate them in time, manage society on a scientific basis, all the things necessary for people's happiness and prospects is one of the main factors of creation. Society is a complex system consisting of social relations, created at a certain stage of the gradual development of nature, aimed at the realization of a certain goal during the conscious activity of people.

Key words: Modernization of society, family relations, family members, man, individual abilities in the family, healthy offspring, moral norms, family crisis, medical service, between close relatives, modern society, social development, social control.

The large-scale reforms carried out in our country are supported by our people. The first results of these changes are finding their clear expression in the life and daily life of our population and the social activity of our country is growing in confidence in tomorrow. We make every decision on the life of the country on the basis of direct dialogue in consultation with our people. The idea that "the people should serve our people, not government agencies," is becoming a criterion for our activities in this regard.

Today, we are the economic, socio-political, and spiritual members of our society we began to perform specific tasks aimed at strengthening the foundations. It is in the hands of our youth to continue them. Therefore, raising the young generation to become mature and perfect people in all respects, protecting their political, moral and social interests, and especially increasing the responsibilities of state and non-state organizations in this regard, is one of the urgent issues.

Intelligence and logic play an important role in the modernization process. Helps a person make decisions based on Thinking, Science and technology. The modernization process is often associated with the idea of progress and social justice. A person's thoughts presuppose a desire to improve society and create new opportunities. Modernization takes place globally. This process enhances international relations, but can also affect local cultures.

A number of priorities can be considered to ensure the stability of family relations in the context of the modernization of society. The family, as the main link in the social structure, plays an important role in changing circumstances. Below are these routes:

1. Education and upbringing. Education and upbringing are important in stabilizing family relationships. It is necessary to educate the younger generation with family values, moral standards and social responsibilities. Education within the family helps foster communication and mutual respect among children.

2. Social support system. To ensure the stability of the family, social support systems, such as psychological support, counseling services and the organization of programs for solving family problems

3. Economic independence. The economic independence of family members helps to strengthen their relationship. Economic stability makes it possible to manage the economic resources of the family and solve financial issues together.

4. Communication within the family. Open and sincere communication within the family is necessary to strengthen the relationship between family members. Through communication, opportunities are created to discuss problems, understand and support each other.

5. Preservation and renewal of values. It is also important to maintain traditional family values, but to renew them in accordance with the requirements of the Times. The family can achieve stability by adapting their values to modern conditions.

6. Healthy lifestyle. Promoting a healthy lifestyle can help maintain the health of family members and reduce stress. A healthy lifestyle also has a positive effect on strengthening family relationships.

7. Gender equality in society. Ensuring gender equality in society helps to fairly distribute roles within the family. It develops respect and equality among family members.

In the context of the modernization of society, a multifaceted approach is necessary to stabilize family relations. Areas such as education, social support, economic independence, dialogue, and value renewal play an important role in ensuring family stability. Family stability, in turn, contributes to the overall well-being and stability of society[3]. Social knowing means knowing society. Social cognition is a complex process of its own, different from other forms – knowledge of nature and knowledge of human thought or the universe. Society is part of nature, the Supreme product of development. The development and progress of society is a direct continuation of natural – historical progress. There are many common sides between the laws of natural development and the laws of Social Development, at the same time there are differences.

Society, like nature, is an objective, social organism with its own structure and laws of progress. In its nature and essence, the laws of society differ from the laws of nature in the following aspects: when the laws of nature are manifested in the form of the interaction of things and phenomena in the universe and stichian forces, the laws of social development are manifested through the work of a person. While the emergence of new laws with its reciprocity in nature usually occurs over millions or billions of years, the laws of society quickly change with the change in the conditions of society. The discovery and application of new laws of nature is quite flatly realized and does not directly lead to social larzas. The laws of social progress, on the contrary, affect the social relations and interests of people. From these differences, it is impossible to conclude that the laws of nature are objective, and the laws of society are subjective

The laws of society, like the laws of nature, are objective, independent of the Will and mind of people. Because society always changes and develops from simple to complex, from bottom to Top, its laws are also of a variable nature. Another specific private aspect of the laws of society from the laws of nature is that it is directly related to the subject, that is, to the conscious activity of people. However, it does not mean that a person can change laws the way they want them. A person cannot abolish or destroy the laws of society. Therefore, despite the fact that the laws of society are associated with the

consciousness, activity of people, as we noted above, they are also objective. The laws of society are involved in a certain stage of development, and as society changes, the old laws give way to new laws.

Social theorists who embody the present and future life of society, while scientifically grounded, serve as an advanced form of study of social life and progress. That is why the methods of historicism and logic are used in the knowledge of social reality. Historicism and logic are ways of knowing important features of the processes of development of society.

In historicism, the present state of social events and phenomena is studied in connection with their past. On the basis of the method of historicity, the time, occurrence and development of social events and phenomena is learned.

Each social event and event is studied based on experiences identified from a historical point of view. A feature of the method of historicism is that it requires the study of historical action, the events and phenomena in it in one whole. If the factors that arose in the earlier stages of development and are in force in the current period and determine progress in the future are not thoroughly studied and analyzed in depth, that is, gross mistakes can be made in the future, leading to serious negative consequences.

References:

1. President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev's "Free and together we will build a prosperous, democratic state of Uzbekistan" Tashkent, "Uzbekistan" publishing house, 2016.
2. National encyclopedia of Uzbekistan.
3. National development strategies of the Republic of Uzbekistan and State documents on modernization.
4. Kravchenko. A.I. Sociology - M.: academic project 2001
5. Hakimov O. DESCRIPTION OF SOCIAL SERVICES FOR THE ADAPTATION OF CHILDREN WITH DISABILITIES IN SOCIETY //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. - 2023. - T. 1. – no. 2. - S. 19-24.
6. KHAKIMOV O., JALOLIDDINOVA S. IMPACT OF DEPRESSION ON HUMAN LIFE //Social sciences.
7. Orzikul H., Sevinch J. AGGRESSIVENESS DURING AGENCY CAUSES //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. - 2023. - S. 310-314.
8. Khakimov O., Jabborova G. GENDER STEREOTYPES IN SOCIETY //Science technology&Digital finance. - 2023. - T. 1. – no. 4. - S. 149-154.

UDC-378.091

MATEMATIK MODELLASHTIRISHDA “MAPLE” DASTURIDAN FOYDALANISH.

Halimov O. H.- O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali amaliy matematika kafedrası
v.b.dotsenti uktam-8719@mail.ru

Sa’dullayeva S. R.- O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali talabasi

Biz bilamiz bukungi kunda matematika fani tabiat va jamiyatda kechayotgan jarayonlarni o‘rganish va tahlil etishda asosiy vositalardan biri sifatida e’tirof etiladi. Ushbu vositalarning imkoniyatlaridan samarali va tez suratlar bilan foydalanishni kompyuter texnologiyalarining zamonaviy yutuqlarsiz tasavvur etib bo‘lmaydi. Masalan, ko‘p holatlarda vujudga kelgan matematik muammoni tez va berilgan aniqlikda hal etish uchun ma’lum bir algoritmik tilni bilish talab qilinar edi. Lekin muammo shundaki, matematiklar ichida dasturlash muhitlarining imkoniyatlaridan yaxshi xabardor bo‘lmaganlari ham yo‘q emas. Ushbu muammoni bartaraf etish uchun ancha qulayliklarga ega bo‘lgan hisoblash sistemalari yaratila boshlandi. Hozirgi kunda, ilmiy sohalarda matematika muammolari ustida olib borilayotgan ilmiy-metodik izlanishlarni zamonaviy matematik tizimlarsiz tasavvur etish qiyin.

Dunyo miqyosida raqamli texnologiyalardan foydalanishni samarali tashkil etishning eng ilg‘or texnologiyalarini qo‘llash, zamonaviy o‘qitish texnologiyalari, jumladan, axboratni loyihalashda dasturiy ta’minotdan o‘quv vositasi sifatida foydalanish bo‘yicha amaliy matematik dasturlar va metodik ta’minotlarni shakllantirish vazifalari muhim ahamiyat kasb etadi

Jamiyatda juda ko‘plab odamlar matematik hisoblashlar bilan shug‘ullanadi. Biror bir sohasi yo‘qki ushbu fansiz, ya’ni matematik hisoblashlarsiz loyihalar amalga oshirilmaydi. Bukungi kunga bunday jarayonlarda matematik hisob-kitob ishlarini kompyuterli matematik amaliy dasturlar orqali bajariladi.

Dastlab ushbu hisoblashlar dastur yordamida boshqariladigan kalkulyatorlar yoki Beysik, Paskal kabi dasturlash tillarida ishlaydigan kompyuterlarda bajarilgan. Matematik hisoblashlarni osonlashtirish maqsadida mutaxassislar maxsus matematik kompyuter sistemalarini yaratishdi. Bunday sistemalar (amaliy dasturlar paketi)ga MathCAD, Eureka, MatLAB, Maple, Mathematica va.h.k. lar misol bo'ladi. Mazkur kursda matematika yo'nalishlarida MathCAD, MatLAB va Maple matematik kompyuterli sistemalari, axborot xavfsizligi yo'nalishlarida esa MathCAD, Maple va Mathematica sistemalari o'rganiladi.

Kompyuterli matematik tizimlarda axborotli model va modellashirish – bu real dunyo jarayonlarini, tizimlarini yoki obyektlarini kompyuterda matematik formulalar va algoritmlar yordamida ta'riflash va simulyatsiya qilish jarayonidir. Ushbu jarayon, tizimlarni tahlil qilish, bashorat qilish va optimallashtirish imkonini beradi. Axborotli model va modellashirish tizimlarining asosiy maqsadi – tabiiy yoki texnologik jarayonlarni tushunish va ularga asoslangan qarorlar qabul qilishni soddalashtirishdir.

Bunga misol sifatida “Maple” amaliy matematik dastur haqida qisqacha to'xtalib o'tamiz:

Maple muhiti 1980 yilda Waterloo, **Inc** (Kanada) firmasi tomonidan yaratilgan. Bugungi kunda uning quyidagi versiyalari mavjud: Maple 5, Maple 6, Maple 7 va hokoza.

Mapleda belgili ifodalashlar bilan ishlash asosini sxemalar tashkil qiladi. U belgili ifodalashlarning yuzlab bazaviy funksiya va algoritmlaridan iborat. Shu bilan birga operator, buyruq va funksiyalarning asosiy kutubxonasidan iborat.

Umumiy hisobda Maple 5 da 2500 ta, Maple 6 da 2700 ta, Maple 7 da 3000 ga yaqin funksiyalar mavjud. Bu shu narsani anglatadiki, ko'plab masalalarni sistema bilan to'g'ridan-to'g'ri muloqot tarzida yechish mumkin bo'ladi.

Maple-bu kompyuterli algebra tizimi (CAS — Computer Algebra System) bo'lib, matematik ifodalarni, hisob-kitoblarni va analitik yechimlarni avtomatik ravishda bajarishga imkon beradigan dasturdir. Maple matematikadan tortib, muhandislik, fizika, iqtisodiyot va boshqa sohalarda foydalanish uchun keng imkoniyatlarni taqdim etadi. Maple dasturi asosan simbollik hisoblash, raqamli hisoblash, grafikalar yaratish, statistik tahlil va boshqa matematik va ilmiy sohalarda qo'llaniladi.

Maple dasturlashsiz katta hajmdagi masalalarni yechish imkoniyatiga ega. Faqat masalalarni yechish algoritmini yozish va uni bir necha bo'laklarga bo'lish kerak. Bundan tashqari yechish algoritmlari funksiya va sistema buyruqlari ko'rinishida hal qilingan minglab masalalar mavjud. Maple uch xil shaxsiy tilga ega: kirish, hal qilish va dasturlash. Maple matematik va muhandis-texnik hisoblashlarni o'rganishga mo'ljallangan dasturlashning integrallashgan tizimi hisoblanadi. U formula, son, matn va grafiklar bilan ishlash uchun keng imkoniyatli tizimdir.

Paket foydalanish uchun ancha qulaydir. Uning interfeysi shunchalik qulay qilinganki, undan foydalanuvchi dastur oynasi bilan xuddi qog'oz varag'i singari ishlaydi. Unga sonlar, formulalar, matematik ifodalar va hokozalarni yozadi.

Maple tizimi matn muharriri, kuchli hisoblash va grafik prosessoriga ega.

Matn muharriri matnlarni kiritish va muharrirlash uchun ishlatiladi. Matnlar izohlardan iborat bo'lib unga kiritilgan matematik ifodalar bajarilmaydi. Matn so'zlar, matematik ifoda va formulalar, maxsus belgilar va hokozalardan iborat bo'lishi mumkin. Maplening asosiy xususiyati matematikada umumiy qabul qilingan belgilarning ishlatilishidir.

Hisoblash prosessori keng imkoniyatga ega. U murakkab matematik formulalar boyicha hisoblashlarni bajaradi. Ko'plab matematik funksiyalarga ega bo'lish bilan birga, qatorlar, yig'indi, ko'paytma, hosila va aniq integrallarni hisoblash, kompleks sonlar bilan ishlash, hamda chiziqli va chiziqli bo'lmagan tenglamalarni yechish, vektor va matrisilar ustida amallar bajarish imkoniyatini yaratadi.

Maple, simbollik va raqamli hisoblashni birlashtirib, foydalanuvchilarga masalalarni aniq yoki tasavvuri (simbollik) shaklda yechish imkonini beradi. Misol uchun:

-
- Simbollik hisoblash: Matematik ifodalarni tasavvur shaklida yechish. Masalan, algebraik formulalar, integrallar, differensial tenglamalar.
- Raqamli hisoblash: Sonli qiymatlar uchun hisoblashlar, masalan, integralni raqamli usulda hisoblash, masalalarning sonli yechimlarini topish.

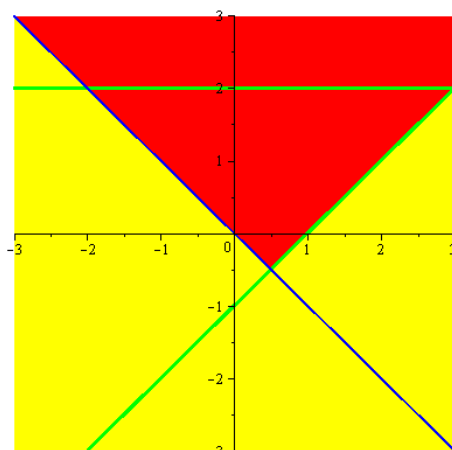
Grafik prosessor grafiklar yaratish va uni ekranga chiqarish uchun ishlatiladi. Grafik prosessor foydalanuvchini grafik vositalarining eng qulay va soddagina imkoniyatlari bilan ta'minlaydi. Foydalanuvchi oddiy funksiyalarning grafigini tizim bilan ishlashni boshlashdanoq chizishi mumkin. Tradision ko'rinishdagi grafik bilan birgalikda qutb grafiklari, fazoviy grafiklar, vektorli maydon grafiklari va

hokozolarni yasash mumkin. Grafik tipik matematik masalalarni yechish uchun mo'ljallangan. Shu bilan birga grafikni tez-tez o'zgartirish, ularga matnli yozuv-larni qo'shish va uni hujjatni ixtiyoriy joyiga ko'chirish imkoniyati mavjud. Bitta ishchi sohaga matnni, grafikani va matematik hisoblashlarni joylashtirish orqali **Maple** eng murakkab hisoblashlarni tushunishni ham yengillashtiradi.

Maple grafikalar yaratish imkoniyatlarini ham taqdim etadi. Bu, ayniqsa, matematik funktsiyalarni, geometriyani va differensial tenglamalarni vizual tarzda ko'rsatish uchun foydalidir: 1) 2D va 3D grafikalar: Funksiya grafigini, chiziqlarni, sirtlarni va hajmni chizish. 2) Animatsiyalar: Dinamik tizimlar yoki vaqtga bog'liq jarayonlarni ko'rsatish uchun animatsiya yaratish kabi ishlarda juda qo'l keladi

Misol. $x + y > 0$, $x - y \leq 1$, $y = 2$ chiziqlar bilan chegaralangan maydonni yasash:

```
> with(plots):
> inequal({x+y>0, x-y<=1, y=2}, x=-3..3, y=-3..3,
optionsfeasible=(color=red),
optionsopen=(color=blue,thickness=2),
optionsclosed=(color=green,thickness=3),
optionsexcluded=(color=yellow));
```



Rasm-1

Xulosa qilib aytganda, Maple dasturi matematika oddiy modelashtirishdan tortib ilmiy tadqiqot va muhandislik sohalarida keng qo'llaniladigan kuchli vositadir. U simbollik va raqamli hisoblashlarni, grafikalar yaratishni, matematik modelashtirishni va statistik tahlilni ta'minlaydi. Maple kompyuterli algebra tizimi sifatida yuqori aniqlikda matematik masalalarni hal qilishda samarali va foydalidir.

Adabiyotlar:

1. Shodmonova. G., Mirzayev S.S. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya T.: Fan va texnologiya, 2011
2. Tarasevich Y. Математическое и компьютерное моделирование. Izd. 4-ye, ispr. M.: Yeditorial URSS, 2004. 152 b
3. Vasilkov Yu. V., Vasilkova N. N.. Компьютерные технологии вычислений в математическом моделировании. Izd. «Finansy i statistika» M.:2002
4. Yunusova D. Matematikani o'qitishning zamonaviy texnologiyalari. Darslik. T.2018 y. 119 b

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДИДАКТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ФОРМИРОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ

Холбўтаева С.Ж. – студенты группы 263-24

Бектоева Ю. С. - студенты группы 262-24

Каршиев А.А.-п.ф.ф.д., доцент Джизакский филиал Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека

Создание современных средств обучения и воспитания на основе информатизации процесса образования позволяет открыть следующие новые методы средств информационных технологий.

- визуализация знаний;
- мультимедиа доступ к большому объему информации, представленной в интерактивной форме через контент; - индивидуализация и дифференциация обучения; - наблюдение за процессом разработки объекта, построение схем, последовательностей операций (компьютерные презентации);
- моделирование объектов, процессов и событий;
- создание и использование информационных баз данных;
- инструменты повышения мотивации к учебе (игры, мультимедиа);
- развивать определенный тип мышления (например, наглядно-образное);
- культура образовательной деятельности формирование;
- экономия и управление временем, затрачиваемым на учебу.

Определенные методические возможности открываются в мультимедийных средствах обучения, основанных на использовании аудиовизуальной информации и интерактивного взаимодействия.

Поэтому, поскольку современные информационные технологии трансформируют дидактику, использование и освоение дидактических инструментов становится необходимостью. Особое внимание уделено классификации дидактических средств по характеру их воздействия на человека (аудиовизуальные, визуальные и их сочетание):

- «визуальный (реальные объекты или их различные эквиваленты, схемы, карты и др.), аудио (аудиозаписи, подкасты и т. д.) и аудиовизуальные (видео, вебинары и т. д.).
- наглядные, в том числе природные объекты, машины, приборы, лекарственные препараты, движущиеся и неподвижные модели, цветные и черно-белые изображения, схемы, символы (слова, буквы и цифры) и др.;
- аудио (слух), различные виды звуковой информации, устройства, облегчающие их использование, музыкальные инструменты и т. д.;
- аудиовизуальное - телевизионное оборудование, кинопроекторы, онлайн-лекции и т. д.;
- частично завершить процесс обучения автоматизация - электронные учебники, дидактические машины, изучение языков лаборатории [1].

Использование дидактических средств характеризуется наличием тесных связей с другими компонентами образовательного процесса, поэтому они считаются неотъемлемым и ценным элементом процесса обучения. Их выбор определяется не только материальной оснащенностью учебного заведения, но и целями урока, методами обучения, возрастом учащихся, особенностями отдельных предметов.

Дидактические средства мотивационные, информационные (передающие информацию) Он выполняет функции и позволяет управлять процессом обучения. Эти функции часто работают вместе, образуя структуры, состоящие из нескольких функций один из них считается приоритетным. Использование дидактических средств в обучении должны основываться на определенных дидактических особенностях организации процесса, Они реализуются в контексте взаимодействия с электронной информационно-образовательной средой. Среди них можно выделить следующие:

- рационализация предоставления образовательной информации;
- представить изучаемые явления в развитии и динамике;
- реальность отражения существования.

Исходя из этого, рассмотрим основные характеристики дидактических средств в электронной информационно-образовательной среде:

1. Дидактические средства, являющиеся носителями информационно-образовательного содержания и характеризующиеся следующим:

- визуализация, которая как никогда актуальна в условиях внедрения современных технологий и активно используется в образовательном процессе. Визуализация в электронной информационно-образовательной среде позволяет обеспечить необходимый уровень усвоения материалов с использованием мультимедийных технологий и средств обучения на основе видео, анимации, звука, статических и динамических графических изображений. Наглядные пособия позволяют выполнять функцию управления познавательной деятельностью учащихся, с их помощью происходит процесс приобщения учащихся к необходимым навыкам обобщения и применения полученных знаний в практической деятельности.

- мультимедийные дидактические средства, позволяющие распространять информацию в нескольких формах (текст, звук, видео и т. д.) одновременно. Мультимедийные дидактические средства позволяют более наглядно продемонстрировать особенности изучаемого предмета, способствуют ускорению обучения, предполагают установление интегративных связей в процессе обучения. С одной стороны, современные средства информационных технологий существенно повышают качество визуальной информации, делая ее более яркой, красочной и динамичной. С другой стороны, при использовании современных информационных технологий, в связи с радикальным изменением способов визуализации информации, появляется возможность создания «демонстративных абстракций», то есть различных моделей, в том числе моделей явлений и процессов [2].

- интерактивность (обеспечение взаимодействия участников образовательного процесса), информационное обогащение (обогащение дополнительной информацией в различных формах и форматах), постоянное изменение (постоянное обновление в зависимости от потребностей общества, государства и обучающихся), открытость (свободный доступ как к учебным материалам, так и к первичным источникам информации).

2. Индивидуализация процесса обучения обеспечивает контроль успеваемости учащихся. Например, работа с системами дистанционного обучения позволяет учащимся, с одной стороны, создавать собственный темп и траекторию обучения, а с другой стороны, позволяет преподавателям отслеживать прогресс учащихся.

3. Обеспечивает непрерывное взаимодействие и независимость обучения от времени и места. Благодаря развитию современных форм и методов коммуникации (Интернет, глобальные сети) доступ к образовательному контенту стал значительно проще и эффективнее. Современные технологии предоставляют возможность обучения вне зависимости от временных и иных ограничений, в результате чего реализуется концепция непрерывного образования, которая обеспечивает свободный доступ ко всем необходимым образовательным материалам. На практике это осуществляется с учетом потребностей обучающихся и возможностей образовательного учреждения. Электронный образовательный контент может служить дополнением к учебной программе и предназначен для полноценного онлайн-обучения как в синхронной, так и в асинхронной форме взаимодействия.

4. Мониторинг обучения в различных формах (взаимная оценка, самооценка, экспертная оценка). Следует отметить, что самооценка и оценка коллег основываются на принципе образовательной рефлексии. В связи с этим дидактические средства должны предоставлять возможности для самооценки, взаимной оценки и экспертной оценки выполненных заданий для развития рефлексивных навыков. В результате студент должен не только продемонстрировать свой уровень знаний в области информационных технологий, но и проанализировать показатели уровня знаний своих однокурсников. Это, в свою очередь, позволяет лучше подойти к процессу изучения учебного материала. Это означает, что педагогический процесс носит целостный характер, а потому изменение его средств или характеристик влечет за собой изменение целей, содержания, технологий и требований к педагогу. Таким образом, были проанализированы принципы функционирования и структура электронной информационно-образовательной среды, рассмотрены ее внутренние процессы (электронное образование, технологии дистанционного обучения, технологии смешанного обучения) с точки зрения средового подхода, что позволило сделать следующие выводы: электронные курсы, тренажеры, средства взаимодействия педагогов и учащихся, системы дистанционного обучения и т. д. пригодны в качестве дидактических средств (мультимедийность, интерактивность, индивидуализация процесса обучения и контроль успеваемости учащихся), непрерывное воздействие, организация деятельности в физическом пространстве, мониторинг обучения).

Литература:

1. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированного образования // Народное образование. –2003.- №2.С.58-64.
2. Karshiyev A. A. The Structure Of Information Competence Of High School Students /The American Journal of Social Science and Education Innovations//2020-C .98-107

UDC 930.85

HISTORY OF REFORMS IN THE FIELD OF VEGETABLE GROWING AND THE CREATION OF NEW CROP VARIETIES

Hasanova N.N.

Doctoral student of Bukhara State University

Vegetable farming is a branch of agriculture that deals with the cultivation of vegetable crops. Vegetable farming is different from other branches of agriculture, in particular, crops are grown in open and protected (closed) lands, most crops are grown in one season. Vegetable crops are grown in open fields (in spring, summer and autumn), vegetables and seeds, and vegetables are grown in closed areas. The large number of types of crops grown in horticulture is distinguished by the diversity of their biological properties. About 70 types of vegetable crops are grown in Uzbekistan and occupy an important place in agriculture.

It is known that the existing natural climatic conditions in the country allow for sustainable development of agricultural products, especially fruit and vegetable growing. The President and the government of the Republic of Uzbekistan are paying great attention to the development of fruit and vegetables as a priority direction in the process of transitioning the industry to market relations. After all, the fact that a significant part of the foreign currency income of the country is formed due to the sale of fruit and vegetable products to foreign markets also indicates the priority of radical reform and rapid development of the sector. In particular, a number of decisions and decrees have been adopted in recent years. These include PF-5388 of the President of the Republic of Uzbekistan dated March 29, 2019 "On additional measures for the rapid development of fruit and vegetable production in the Republic of Uzbekistan" and "Uzbekistan" dated October 23, 2019 Decree No. PF-5853 "On confirmation of the strategy of agricultural development of the Republic for 2020-2030" and additional measures to increase the efficiency of the export of fruit and vegetable products to foreign markets dated October 17, 2018 PQ-3978, PQ-4239 of March 14, 2019 "On measures for the development of agricultural cooperation in the field of fruit and vegetables" can be cited. Today, more than 80 types of agricultural products grown in our republic are exported to 71 countries of the world. Uzbekistan ranks 3rd in the world in the cultivation of carrots, 7th in the cultivation of cucumbers, 8th in the cultivation of cherries and figs.

As a result of scientific research conducted at the scientific research institute of horticulture, viticulture and winemaking, 3 new varieties of strawberry were created. Uzbek scientists have created 3 new varieties of strawberries that are resistant to hot summer days. These varieties are intended for growing in the greenhouse and in the open field. They produce for 5-6 months of the year. The "Dildor" variety, which is resistant to hot summer days, the "Kamola" and "Dilnoz" varieties, which produce once in the open field throughout the year, were created by local selection. With this, the cultivation of seedlings of these varieties is started. Currently, there are "Uzbekistanskaya", "Culver", "Tashkentskaya", "Zenga-zengana" varieties of strawberries. "Miss Uzbekistan" in 2014, "Beautiful", "Redgauntel", "Cobra" introduced in 2018, and "Medvey" in 2020 were included in the state register. In the regions of Tashkent, Namangan, Andijan and Samarkand, strawberry plantations are widely established and their areas are expanding. Also, the employees of the institute prepare sukat (candied fruit) from peaches, plums, lemons, golden currants for public consumption and recommendations to farmers. According to information, the homeland of this fruit is France. Cultivated strawberries began to be grown in Uzbekistan at the end of the 19th century and the beginning of the 20th century [5].

As we mentioned above, Uzbekistan ranks 7th in the world in terms of cucumber production. Cucumber is an annual herb. There is information that cucumbers were cultivated 3 thousand years ago. Its homeland is India, and it is now cultivated in many countries of the world. It still grows naturally in the tropical and subtropical regions of India, on the slopes of the Himalayas. It spread from India to Greece and Italy and later entered China. It was introduced to other parts of Europe by the Romans.

Cucumber entered France in the 9th century, England in the 14th century, and North America in the middle of the 16th century. There is an assumption that cucumbers entered Russia from East Asian countries in the 16th century. But according to the opinion of some historians, cucumber was known to Russian lands in the 9th century. Ecuador is the largest producer of cucumbers. For the first time, a greenhouse that allows growing cucumbers all year round was specially created in ancient Rome for Empress Fibiya. Because the emperor liked to eat cucumbers every day. A monument to cucumbers has been erected in the Russian city of Nezhin. Every year, July 27 is celebrated worldwide as International Cucumber Day. Today, in our country, mainly F1 productive hybrid varieties, "Gulnoz", "Parad", "Konkurent", "Navroz", "F1 Alibi", "F1 Ajax", "Orzu" varieties of cucumbers are grown. "F1 Alibi" and "F 1 Ajax" are Dutch hybrids, entered into the state register in 2001. It is intended for preserves and salads. In addition, there are dozens of varieties such as "Benefit F1", "Alekseyevich F1", "Baby with a finger", "Emelya F1", "Droplet", "Elegant", "Aelita", "Agat", "Movir 1" [2].

Tomato is one of the leading vegetable crops in our country. According to the data of 2014, the total cultivated area of this crop is about 75.4 thousand hectares, the harvest is 1.6-1.7 million tons, or the annual harvest per hectare is 21.2-22 It corresponded to .5 tons. In 2012-2014, promising, transportable new tomato varieties were tested. The varieties "Asiyo", "Sovga", "MJ-7" were used as objects of research. The comparative variety "Surkhan 142", the highest total yield was observed in "Sovga" and "Asia" varieties.

Scientists of the Scientific Research Institute of Vegetable Crops and Potatoes under the Ministry of Agriculture conducted research on the cultivation of tomato varieties suitable for the soil and climate conditions of this region in Bukhara region [4]. The Ministry provided information about the results achieved in the pilot testing processes. It is reported that such varieties as "Bobkant F1", "Tomsk F1", "Lojain F1", "Red stone", "Seraj F1", "Independence 28", "Rio Grande" successfully passed the hot weather conditions of July. the experiment shows good indicators in the process of testing. Scientists of the institute say that tomato, which is the main vegetable crop, is a cold-loving plant, so it stops growing and developing when the air temperature exceeds +40 degrees.

It should be noted that due to strong heat, some parts of the tomato fruit get sunstroke and the flowers fall off. This leads to a decrease in the quality of tomatoes. This year, the air temperature in some parts of Bukhara region, especially in Zhondar district, was +47 degrees, which required special attention for tomatoes. For the purpose of shading, a 5 cm thick layer of dried corn stalks and straw-like plants was laid over the tomatoes.

References:

1. Balashev N.I., Zemon G.O. Sabzavotchilik, -Toshkent: -1977 yil.
2. Ayupov R. "Bodring yetishtirish va qayta ishlash" nashriyot: Iqtisod moliya, 2007 yil
3. Hasanova N.N. Qishloq xo'jaligida donli ekinlar //Innovations in Technology and Science Education. – 2023. – T. 2. – №. 8. – C. 321-325.
4. World Development Report (2008). Agriculture and Economic Growth.
5. O'zbekiston Respublikasi Ensiklopediya. T. «O'zbekiston». 1997.
6. Ражабов Ф.Т. Фермерские хозяйства Узбекистана: развитие и региональные особенности. //Материалы международной научной конференции (Пятая Ежегодная научная Ассамблея АРГО). – Санкт-Петербург, 29–30 августа 2014 г. – С. 120–129.

AGRICULTURE CHANGES DURING THE YEARS OF INDEPENDENCE IN UZBEKISTAN**Hasanova N. N.**

Doctoral student of Bukhara State University

The rich history of our ancient land dates back thousands of years. The ancient scientific and historical traditions formed in our country indicate that three thousand years ago, a high agricultural culture based on artificial irrigation was established in our sacred land, with unique irrigation facilities. According to Beruni, the ancient Khorezmians had their own calendar system, based on the need for periodic planning of agricultural work. Our grandfather Al-Ferghani created a nilometer device for Arab farmers to measure the level of the Nile River.

During the colonial period, the national economy of Uzbekistan was developed in one direction. That is, in agriculture, the main attention was paid to cotton cultivation, and in industry, the primary processing of cotton. Other important sectors of the republic's industry were also developed in accordance with the development of the cotton complex. Our country has enormous potential in agriculture. Many issues, from the abundance of our markets and the abundance of food for our people to the creation of additional income from exports, depend on the development of this area. However, for many years, insufficient attention was paid to the agricultural sector. There was neither a market economy, nor an attitude to land, nor interest. Funds and scientific innovations were not attracted. As a result, the land was exhausted and productivity decreased. A system for processing products and obtaining added value was not created. After Uzbekistan gained independence, huge changes took place in all spheres. In particular, a period of radical changes began in agriculture. Already at the first stage of the market economy (1991-1994), laws on economic reforms were adopted, and its legal basis was created. Since 1995, Uzbekistan has entered the second stage of social reform. This stage is intended to complete the formation of structures for the transition to market relations, comprehensively develop the country's national economy, stabilize the national currency, and redirect the economy from the production of raw materials to the production of finished products. Also, in the aforementioned second stage of economic reforms, a number of structural changes took place in the national economy, including the stabilization of the economy and the growth of sectors of the national economy, changes in production to meet the needs of the population in terms of consumer goods and other vital issues. In particular, the country's leading sector of the national economy is the production of import-substituting goods in industry: ensuring independence in oil products and grain, and increasing the production of export-oriented goods [2].

In recent years, systematic work has been carried out in the republic to effectively use the areas allocated to dehqan farms and household landowners, protect their rights and legitimate interests, and increase the employment and living standards of the rural population. The law "On Dehqan Farms" adopted on April 30, 1998 serves as the legal basis for their development. The cotton monopoly in agriculture has been abolished. The demonstration of the farmer's potential, as well as the freedom given to own land, has begun to bear fruit [3]. The effective use of household land, the strengthening of the material and technical base, the further expansion of activities and the increase in the coverage of household plots with services, as well as the opportunities for exporting products have further increased. In 2004, by decision of the Cabinet of Ministers, the "Republican Center for Cotton Seed Production" was established under the Ministry. As a result of the development of the farming movement, more than 160 thousand farms have been formed in the country in recent years, and today they are effectively operating in more than 10 thousand areas. If we pay attention to the following figures, more than 12 thousand farm managers are young people under the age of 30, while more than 6 thousand farms are headed by women. In our country, all costs of irrigation and land reclamation measures are fully covered by the state budget. This is an important factor in obtaining a bountiful harvest of agricultural crops. Land privatization is the first and most important stage in the transition of Uzbekistan's agriculture to market relations, which is a requirement of the time. Modern production in agriculture, high productivity and high-quality products cannot be achieved without restoring market relations in this area. Market relations develop only when the producer, that is, the farmer, is free in his labor activity and is the real owner of the land, which is the most important means of production in agriculture, and the products produced. \$65 million has been allocated from the state budget to expand the area of intensive gardens. In particular, it is planned to create new intensive gardens on an area of 500 hectares in the Tashkent region, 300 hectares in Andijan, Bukhara and Samarkand, and 200 hectares in Kashkadarya and Surkhandarya.

On August 25, 2017, at the initiative of our President, the Law “On Establishing the Day of Agricultural Workers of the Republic of Uzbekistan” was adopted and set as the second Sunday of December every year. Another important direction is the establishment of the Uzbekistan Beekeepers Association, with more than 14 thousand entrepreneurs who grow honey as members. In order to revive another sector that has been neglected over the past 20 years, the “Uzbekfish Industry Association” was established in 2017 [1]. 3,600 fishing farms were included in its system. The implementation of the above reforms will strengthen the financial situation of agricultural producers, stimulate the efficient use of land, including increasing the production of fruits, vegetables and fodder crops. This, in turn, will allow us to increase the total volume of agricultural production and the export potential of the agricultural sector.

In addition, in accordance with the Decree of our President dated October 23, 2019 No. PF-5853 “On Approval of the Strategy for the Development of Agriculture of the Republic of Uzbekistan for 2020-2030”, from September 1, 2021, compensation was provided to agricultural producers to cover interest costs from the State Fund for Support of Entrepreneurship on loans from commercial banks allocated for the purchase of certified seeds and seedlings of agricultural crops. From March 1, 2021, the term of loans allocated to the population for the development of horticulture, viticulture and lemon cultivation within the framework of the “Every Family-Entrepreneur” program was extended from 3 to 7 years. The cultivation of vegetables, melons and potatoes, legumes, oilseeds, fruit and vine seedlings was organized on the land plots of scientific institutions within the National Center for Knowledge and Innovation in Agriculture, involving business entities on a contractual basis [1]. We are witnessing the fact that our farmers and peasants are the main force in agriculture, and they are doing unparalleled work to improve the development of not only this sector but also our entire country, to raise the standard of living of our people, and to make our country prosperous and prosperous in all respects. At the heart of the reforms being carried out in each sector in our country are a number of interests, such as forming the legal culture of the population, respecting their authority before society and the public, and protecting and appreciating their work and enthusiasm for the peace, happiness, and prosperity of the country.

References:

1. Hasanova N.N. Qishloq xo'jaligida donli ekinlar //Innovations in Technology and Science Education. – 2023. – T. 2. – №. 8. – C. 321-325.
2. World Development Report (2008). Agriculture and Economic Growth.
3. O'zbekiston Respublikasi Ensiklopediya. T. «O'zbekiston». 1997.
4. Tohir Daliyev. “Ezgu maqsadlar, ulkan rejalar agrar soha istiqbolini belgilaydi” O'zbekiston Qishloq xo'jaligi . N:2. 2018.
5. Babajanov. “Yer resurslaridan samarali foydalanishni barqaror rivojlantirish muammolari” Agroilm N:5.2019.
6. Tursunov S. “Dala ekinlari mahsulotlarini yetishtirish texnologiyasi” Toshkent. 2013.

TA'LIM JARAYONINI FAOLLASHTIRISH VA MUAMMOLI TA'LIMNING RIVOJLANISH BOSQICHLARI

Hafizov J.Q. -130 gurux talabasi
Nurmanova M.U. - t.f.d.dotsent

Darhaqiqat shunday ekan «Mamlakatimizda so'nggi yillarda ilm-fan va ta'lim-tarbiya sohasini davlat siyosatining ustuvor yo'nalishiga aylantirishga qaratilgan, oilada farzand tug'ilganidan boshlab, kamolot yoshiga yetgunga qadar uni har tomonlama qo'llab-quvvatlaydigan, hayotda munosib o'rin topishiga xizmat qiladigan yaxlit va uzluksiz tizim yaratilmoqda», — deya qayd etdi davlat rahbari.

Ta'lim bu mustaqil O'zbekistonimizning jamiyatini ijtimoiy-iqtisodiy, ma'naviy va madaniy rivojlanishini ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Ushbu ustuvor yo'nalishlarni amalga oshirishda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 26-maydagi PF-79-son, "Maktabgacha va umumiy o'rta ta'lim tashkilotlari faoliyatini baholash mezonlarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish"[1], to'g'risidagi [Farmoniga](#) binoan 2023-yil 1-avgustda ushbu qonun qabul qilingan. Ushbu qarordan so'ng zamonaviy maktablarga qo'yiladigan talablarni xalqaro baholash mezonlari asosida takomillashtirish senat tomonidan 2023-yil 29-sentabrda ma'qullangan.

Har bir qilinayotgan ishning zaminida o'tmish va kelajakning hamohangligi va uzoq tarix zarvarqlarining bizga ovoz berib turadigan o'tmish bo'ladi. Ushbu maqolada ham o'tmish va kelajakni bog'lab turgan pedagogikani, ta'limni eslashni joiz deb o'yladik. Uzoqqa bormaylik yaqin moziyga XIX asr oxiri – XX asr dastlabki o'n yilligida ana'naviy ta'lim tizimini isloh qilishda, bu borada amalga oshirilgan ishlar tarixiy tajribasini qiyosiy tahlil qilishni maqsad qildik.

O'zbek milliy davlatchiligining tarixiy bosqichlarida ta'lim va tarbiya masalalarini o'rganish pedagogika fanida hamma vaqt qiziqarli mavzulardan biri bo'lib kelgan. XIX-asrning ikkinchi yarim va XX asr boshlarida islom va diniy tarbiyaviy muassasalarda ta'lim tizimini quyidagicha faoliyatini olib borgan. Jumladan O'rta Osiyoda maktablarni madrasalar deb nomlangan. Shu davrda O'zbekistonda 400 dan ortiq madrasalar o'z faoliyatini olib borgan.

XIX-asrning ikkinchi yarim va XX asr boshlarida davlat boshqaruvi xonliklar hukmronlik qilganligi tarixdan bizga ma'lum. Hududlararo maktab va madrasalarning faoliyati 1-jadvalda keltirilgan.

XIX-asrning ikkinchi yarim va XX asrda maktab va madrasalarning faoliyati.

1-jadval.

T/n	Madrasalar joylashgan hudud	Soni
1	Buxoroda	80
2	Samarqandda	22
3	Qo'qonda	40
4	Marg'ilonda	28
5	Toshkentda	17
6	Xiva xonligida	130
11	Urgut uyezda	2
12	Andijonda	10
13	Namanganda	11
14	Sirdaryoda	6

1-jadvaldan ko'rishimiz mumkinki, maktab va madrasalar ko'p joylashgan hududda ta'lim va tarbiya madaniyat rivojlangan. Ustoz va shogird maqomi yo'lga qo'yilgan. Har bir maktab va madrasani bosh mudarris tomonidan boshqarilgan. Ustozlar tomonidan madrasalarda ta'lim berish uch bosqichda boshlang'ich (adno), o'rta (avsat) va yuqori (a'lo) bosqichida olib borilgan. Dastlab boshlang'ich ta'lim olishda harflar o'rgatilgan. So'ng diniy ta'lim olishga e'tibor yuqori bo'lganligi sababli Qur'on xatim qilingan. Diniy bilimlarni o'rganish uchun har bir talaba avvalo "Chor kitob", "Qobusnoma" kitoblarni o'qitishgan.

G'arbda ham ta'lim-tarbiya O'rta Osiyodagi ta'lim tarbiyadan farqli ravishda tezkorlik bilan rivojlandi. Shu davrning pedagoglaridan bo'lgan mashhur chex pedagogi Yan Amos Kamenskiy o'zining

birinchi “Buyuk didaktika” kitobini yozadi. U asarida tarbiya berishda ta’lim va tarbiya doimo egizak ekanligini ta’kitlab o’tadi.

“Buyuk didaktika” kitobi bugungi kunda ham pedagoglar uchun dars o’tish jarayonida foydalanishimiz kerak bo’lgan asar desak xato bo’lmaydi.

Ushbu yuqorida keltirilgan usullar asosida har bir o’qituvchi pedagog uchun ta’lim va tarbiya berishda eng muhim jihatlaridan biri darsning rejasidir.

Dars rejasini bu o’qituvchi tomonidan beradigan mavzusini batafsil tavsiflab berishi uchun “o’rganish traektoriyasi” hisoblanadi. Har kuni o’tiladigan kundalik dars rejasini o’qituvchi tomonidan ishlab chiqiladi. Tafsilotlar o’qituvchining xohishiga, o’tilayotgan mavzuga qarab o’zgaradi.

Dars rejasini – bu muayyan darsni o’tkazish bo’yicha o’qituvchining qo’llanmasi. Dars rejasining maqsadi talabalar nimani o’rganishi kerak va natijaga qanday erishish usuli, tartibini belgilab beradi.

Dars rejasini tuzishda birinchi navbatda maqsadni, ya’ni butun dars uchun maqsad bayonini yaratish kerak. Maqsad butun dars rejasini boshqaradi.

Kundalik reja konspektini maqsadga muvofiq tarzda tayyorlash oson ish emas. Uni tayyorlash o’qituvchidan chuqur bilim hamda mas’uliyat talab etadi.

Bu jarayonda darslik va o’quv qo’llanmalarni takomillashtirish, ta’lim jarayonini ijodiy ishlashi uni yangidan yaratilishining o’quv materiallarni ravon va keng qamrovli bayon qilish pedagogikani kelajakda amalga oshiriladigan yutuqlaridan biridir jumladan:

- fan va texnika yutuqlarini zarur tarzda aks ettirish;
- ko’rsatmali hamda texnika vositalaridan foydalanish;
- dastur talablariga muvofiq lashtirish;
- fikrlash va medodlarni ishlab chiqishni taqazo etadi.

O’qituvchi dars jarayonini muntazam shu alfozda olib borsagina ko’zlangan maqsadga osonraq erishadi.

Yuqorida keltirib o’tilgan mulohazalarni inobatga olib, tarbiyalayotgan barkamol avlodni tarbiyalashdek mas’uliyat borligini har nafasda his qilishi har bir darsda juda ham muhim.

Ushbu dars reja konspekti faoliyatimiz jarayonida ketadigan vaqti va ishlash jarayonida yordam beradi degan umididamiz.

Adabiyotlar:

1. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 26.05.2023 yildagi PF-79-son.
2. https://uzedu.itsm.uz/uploads/downloads/D3DbQ0d7svuszu0A7IQ7l6xK_G3yOwBl.pdf
3. Sh.S. Shodmonova va boshqalar. Umumiy pedagogika nazariyasivaamaliyoti.– T.: “Fan va texnologiya”. 2019 y. -296 bet.
4. A.A. Xoliqov. Pedagogik mahorat. Darslik. Oliy va o’rtamaksusta’lim vazirligi. – T.: Iqtisod-moliya, 2011 y. -420 bet.
5. T.Madumarov, M. Kamoldinov Innovasion pedagogiktexnologiyaasoslari va uni ta’lim-tarbiya jarayonida qo’llash. T.: “Talqin”, 2012y

KOMPYUTERLI MODELASHTIRISHNING ASOSIY TAMOIYILLAR VA AMALIYGA QO‘LLANILISHI

Xolmanova K. - Assistenti

O‘zMU Jizzax filiali “Amaliy matematika” kafedrası

G‘aniyeva Charos - 152-guruh talabasi

Anotatsiya: Kompyuterli modellashtirish zamonaviy ilm-fan va texnologiyaning ajralmas qismi bo‘lib, turli sohalaridagi jarayonlarni tahlil qilish, optimallashtirish va prognozlash imkonini beradi. Ushbu tezisda kompyuterli modellashtirishning asosiy tamoyillari, usullari va amaliy qo‘llanilishi tahlil qilinadi. Shuningdek, uning tabiiy fanlar, muhandislik, iqtisodiyot, tibbiyot va boshqa sohalaridagi roli ko‘rib chiqiladi. Kompyuterli modellashtirishning afzalliklari va cheklovlari ham muhokama qilinib, kelajakdagi rivojlanish istiqbollari yoritiladi. Shu bilan birga, turli real hayot misollariga asoslangan holda tushuntirish beriladi.

Kalit so‘zlar: kompyuterli modellashtirish, matematik model, simulyatsiya, algoritim, axborot texnologiyalari, tahlil, prognozlash.

Kompyuterli modellashtirish zamonaviy ilmiy tadqiqotlarning muhim vositalaridan biri hisoblanadi. Murakkab jarayonlarni real tajribalar o‘tkazmasdan oldin modellashtirish orqali tahlil qilish ko‘plab sohalarida samaradorlikni oshirishga imkon beradi. Ushbu tezisda kompyuterli modellashtirishning asosiy tamoyillari va amaliy qo‘llanilishi haqida so‘z yuritiladi.

Kompyuterli modellashtirish quyidagi asosiy tushunchalarga asoslanadi:

- Matematik model – real tizim yoki jarayonni matematik ifodalash orqali tasvirlash.
- Simulyatsiya – matematik model asosida jarayonning vaqt bo‘yicha rivojlanishini o‘rganish.
- Algoritim – modellashtirish jarayonini amalga oshirish uchun ishlab chiqilgan qoidalar majmuasi.
- Axborot texnologiyalari – modellarni yaratish va sinovdan o‘tkazishda foydalaniladigan dasturiy

va apparat vositalar.

Kompyuterli modellashtirish quyidagi asosiy usullarga bo‘linadi:

- Analitik usullar – matematik formulalar va differensial tenglamalar asosida hisob-kitob qilish.

Misol: Radiatsiya tarqalishini hisoblash uchun fizik qonuniyatlarga asoslangan tenglamalar qo‘llaniladi.

- Diskret modellashtirish – tizimlarni vaqt bo‘yicha diskret bosqichlarda tahlil qilish. Misol: Avtomobil yo‘llarida tirbandlikni bashorat qilish uchun ishlatiladi.

- Monte-Karlo usuli – ehtimollik nazariyasi va tasodifiy sonlar generatoridan foydalanib modellashtirish. Misol: Aksiyadorlik bozori dinamikasini simulyatsiya qilish.

- Agent asosida modellashtirish – tizimni individual agentlarning harakati orqali modellashtirish.

Misol: Epidemiya tarqalishining simulyatsiyasi.

Endi amaliy qo‘llanilish sohaları e‘tibor qarataylik.

Kompyuterli modellashtirish turli sohalarida keng qo‘llaniladi:

Tabiiy fanlar va muhandislik

Fizika, kimyo va biologiya sohalarida kompyuterli modellar tajribalarni o‘tkazish uchun muqobil vosita sifatida foydalaniladi. Misol: Meteorologiyada ob-havo prognozini tuzishda superkompyuterlar ishlatiladi.

Iqtisodiyot va biznes

Makro va mikroiqtisodiy jarayonlarni modellashtirish, bozor prognozlarini tuzish va kompaniya strategiyasini rejalashtirishda qo‘llaniladi. Misol: Bank tizimlarida kredit xavflarini tahlil qilishda foydalaniladi.

Tibbiyot va farmatsevtika

Dori vositalarining organizmga ta‘sirini modellashtirish, kasalliklarning tarqalishini prognozlash va jarrohlik operatsiyalarini rejalashtirishda ishlatiladi. Misol: COVID-19 tarqalish modelini ishlab chiqish.

Transport va logistika

Avtomobil harakatining simulyatsiyasi, transport yo‘llarini optimallashtirish va yuk tashish jarayonlarini tahlil qilishda qo‘llaniladi. Misol: Yirik shaharlar transport tizimini boshqarish uchun YAP modeli.

Afzalliklar va cheklovlar

Компьютерли modellashirish quyidagi afzalliklarga ega:

- Tajribalarni real hayotda o'tkazmasdan turib sinovdan o'tkazish.
- Murakkab tizimlarni tahlil qilish va optimallashtirish imkoniyati.
- Xarajatlarni kamaytirish va vaqtni tejash.

Biroq, quyidagi cheklovlar mavjud:

- Modelning haqiqatga yaqinligini ta'minlash uchun to'g'ri parametrlarni tanlash muhim.
- Katta hajmdagi hisob-kitoblar uchun yuqori hisoblash quvvatlari talab etiladi.
- Modelning noto'g'ri tuzilishi noto'g'ri natijalarga olib kelishi mumkin.

Kelajak istiqbollari

Kelajakda komputerli modellashirish sun'iy intellekt va mashinaviy o'rganish bilan integratsiyalashib, yanada rivojlanadi. Katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash orqali yanada aniq prognozlar tuzish imkoniyati kengayadi. Shuningdek, kvant hisoblash texnologiyalarining rivojlanishi modellashirish jarayonlarini sezilarli darajada tezlashtirishi kutilmoqda.

Xulosa

Компьютерли modellashirish zamonaviy ilm-fan va texnologiyaning ajralmas qismiga aylangan. U nafaqat tabiiy fanlar va muhandislikda, balki iqtisodiyot, tibbiyot va transport kabi sohalarda ham samarali qo'llaniladi. Uning rivojlanishi yangi innovatsiyalar va samaradorlikni oshirish uchun muhim vosita bo'lib xizmat qiladi.

Adabiyotlar:

1. Banks, J. (1998). Handbook of Simulation. Wiley.
2. Law, A. M. (2015). Simulation Modeling and Analysis. McGraw-Hill.
3. Sargent, R. G. (2013). Verification and Validation of Simulation Models. Journal of Simulation.
4. Fishman, G. S. (2001). Discrete-Event Simulation: Modeling, Programming, and Analysis. Springer.
5. Axelrod, R. (2006). Agent-Based Modeling as a Bridge Between Disciplines. The Handbook of Computational Sociology.

КУЛЬТУРА И ИСКУССТВО–ГАРАНТИЯ ДУХОВНОГО ОБНОВЛЕНИЯ

Хужабекова Р. У. - студенты группы 203-24

Саитов С. А. - научный руководитель

Аннотация: В данной статье представлены научно-теоретические взгляды на тему комплексного изучения процесса повышения духовной культуры общества, определения его места в структуре социальных и культурных явлений, политических реформ, направленных на повышение духовной культуры общества. представлены и проанализированы.

Ключевые слова: общество, духовность, культура, художественное мышление, условия, форма, структура, объем, форма, композиция.

"Еще в первые дни нашей независимости, — пишет Президент нашей страны Ш.М. Мирзиёев, — восстановление огромного, бесценного духовного и культурного наследия, созданного нашими предками на протяжении многих веков, стало важнейшей задачей, поднятой на уровень государственной политики. Мы считаем восстановление духовных ценностей и осознание национальной идентичности естественным процессом, выражающимся в возвращении народа к своим духовным корням."

В годы независимости возросшее внимание к национальной тематике и истории дало мощный импульс развитию исторических жанров. Начали развиваться новые направления изобразительного искусства, которые одновременно выражают философию и изменчивость природы, сознания человека и бытия. Это, в свою очередь, оказало влияние на сознание растущего общества, и его результаты можно увидеть в формировании и развитии духовной культуры.

Одним из эффективных средств формирования духовной культуры общества является правильное формирование системы гуманизма и духовных ценностей. "С этой точки зрения, следует особое внимание уделить внедрению безценного наследия наших великих ученых, писателей, святых и мужественных лидеров в сознание молодежи, чтобы укрепить их чувство национальной гордости и гордости за свое прошлое", — подчеркивает Ш.М. Мирзиёев.

Безусловно, историческое наследие и духовные ценности играют незаменимую роль в духовном совершенствовании общества.

Понятийная категория "культура" трактуется на двух уровнях. На уровне повседневного сознания культура является результатом практической деятельности людей. В этом контексте индивид воспринимает всю информацию, оказывающую на него влияние. На теоретическом уровне культура проявляется через возможности разума, сохраняющие и развивающие только те элементы, которые необходимы для внутреннего духовного состояния.

Культура — это продукт высоких нравственных и социальных отношений человечества, постоянная потребность в культурном производстве. Поэтому культура включает не только внутреннюю культуру, связанную с нравственными качествами человека, но и внешнюю культуру, которая представляет собой форму выражения внутреннего духовного мира человека. Культура формирует у человека определенные потребности и направления, через которые он оценивает уровень культуры других людей.

Этимология и генезис слова "madaniyat" отличаются от слова "культура" в русском языке. Поэтому некоторые исследователи, например, В. Алимасов, считают, что "культура" — это не одно и то же, и что слово "культура" пришло в наш язык через арабский язык, и его этимологическое значение связано с городом, которому поклоняются мусульмане, — "Мадина". В нашем мнении, системный подход к структуре культуры побуждает к анализу ее двух форм — материальной и духовной, поскольку основная социальная деятельность человека направлена на создание материальных и духовных ценностей.

Духовное обновление — это процесс изменений, развития и обогащения духовности. События, происходящие в жизни людей и в обществе, приводят к определенным изменениям в сознании и духовности личности. С другой стороны, духовность оказывает большое влияние на возникновение и развитие изменений в реальности. Обновление связано с сущностью духовности. Если духовность не обновляется и не обогащается, она быстро устареет и станет препятствием для развития. В периоды социального переворота и глубоких реформ в обществе происходят серьезные изменения в духовной жизни, и одновременно усиливается влияние духовности на процессы, происходящие в обществе. В такие моменты темпы духовного обновления ускоряются. Например, после обретения независимости Узбекистан уделил большое внимание восстановлению забытых национальных духовных ценностей и внедрению их в сознание молодежи и населения. Большое внимание к духовному обновлению оказало сильное влияние на изменение сознания народа, образа жизни и отношения к происходящим в обществе событиям. Политика, проводимая в области духовного обновления, стала одним из ключевых факторов обеспечения социально-политической стабильности в стране.

Как известно из истории человечества, духовное обновление не является плавным процессом. Остатки старого режима сохраняются в духовной жизни до определенного времени и продолжают влиять на поведение и жизнь людей. Это явление в науке называется амбивалентностью духовности. Этот термин обозначает существование одновременно противоположных понятий и представлений в духовности, которые долгое время сосуществуют рядом. Такой конфликт в духовности часто бывает болезненным. В периоды спокойного развития страны амбивалентность духовности либо отсутствует, либо проявляется в слабой степени. В периоды социальных изменений амбивалентность проявляется более ярко. Это явление можно устранить путем воспитания готовности духовности и поведения людей к восприятию новшеств. В настоящее время духовное обновление проявляется, прежде всего, в обновлении ценностей. В этой связи особенно важно осознание национальной идентичности, восстановление и сохранение наследия поколений, приведение новых ценностей в сознание общества и их внедрение.

Темпы духовного обновления в значительной степени определяются положительными изменениями в жизни, улучшением человеческих отношений в обществе и результатами проводимой пропаганды духовных ценностей. В этом процессе особую роль играют СМИ, система образования и воспитания, театр, кино, художественная литература, искусство, философия, этика и другие области. Они являются составными частями духовности общества. Чем быстрее в обществе укореняются новые положительные ценности, новый порядок и идеи, тем эффективнее будет осуществляться духовное обновление. Темпы духовного обновления также зависят от воли и практических усилий государственных и общественных организаций, и изменения в этой сфере стали приоритетным направлением развития общества в Узбекистане.

Заключая, можно сказать, что искусство — это очень широкое и многогранное понятие. Художник является живым существом, который живет в этом огромном мире. Художники

черпают вдохновение из бытия. Духовная культура является результатом длительного исторического процесса, развиваясь через человеческую деятельность. По мере расширения умственной активности человека, совершенствуется его отношение к миру. Он изучает природу, общается с людьми, стремится интегрироваться в общество. Через это он выражает свое отношение к произведениям искусства, созданным человечеством.

Рост духовной культуры также зависит от реформ, проводимых государством. В стране, где не царит мир и порядок, не будет развиваться ни искусство, ни культура, а общество попадет в кризис. В произведениях искусства исчезнет национальная идентичность, утратится красота, что приведет к духовному падению сознания зрителей. Снижается способность воспринимать общественные процессы. Эстетическое восприятие, создание новшеств, сохранение своей идентичности, напоминание о истории для будущих поколений — это важная роль искусства. Поэтому открытие новых выставочных залов в регионах способствует развитию творческих способностей будущих художников, улучшает их профессионализм. Это также приводит к повышению художественного вкуса, формированию нового восприятия искусства среди людей. Когда у зрителя появляется понимание искусства, он начинает ожидать от художников новые взгляды. В свою очередь, художники начинают создавать новые произведения, работая над собой. В настоящее время реформы в области культуры в нашей стране подтверждают эти выводы.

Литература:

1. Каримов, Ойбек Мо'Моинжон Ўғли. "ЖАМИЯТ МАЪНАВИЙ МАДАНИЯТИ РИВОЖИДА САНЪАТНИНГ ЎРНИ" *Oriental Renaissance: Innovative, Educational, Natural and Social Sciences*, том 2, № 10-2, 2022, стр. 484-490.
2. Маннопов, С. (1852). Ходжи Абдулазиз Абдурасулов (1852-1936).
3. Абдусатторов, А. О макомных мелодиях, адаптированных для оркестра узбекских народных инструментов. *International Journal on Economics, Finance and Sustainable Development*, 2(11), 28-30.
4. Курбанова, Б., Хуршид, М., & Тохиржон, С. (2022, май). РОЛЬ И ВАЖНОСТЬ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ОБУЧЕНИЮ В ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМ ИСКУССТВЕ. В *Архив конференций* (с. 105-107).

УДК: 595.1.576.89

КАРПСИМОН ОИЛАСИ (CYPRINIDAE) БАЛИҚЛАРИНИНГ ГЕЪЛМИНТЛАР БИЛАН ЗАРАРЛАНИШИ

Хужабекова Ф.И. – 291-24 гуруҳ талабаси

Соатов Б.Б. – б.ф.н., PhD в.б. доцент

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университетининг Жиззах филиали

Аннотация: В статье описаны зараженность и биоэкологические особенности рыб семейства карповых водоемов Джизакской области.

Ключевые слова: гельминт, паразит, цестода, трематода, нематода, инвазия экстенсивлиги, инвазия интенсивлиги, резервуар, дефинитив

Введение. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори, 13.01.2022 йилдаги ПҚ-83-сон “Балиқчилик тармоғининг янада ривожлантиришнинг қўшимча чора – тадбирлари тўғрисида”ги Қарори қабул қилиниши билан балиқчилик соҳасининг Республикамизда ривожланиши учун кенг имкониятлар яратиб берилмоқда. Шунингдек балиқ маҳсулдорлигини оширишга тўсқинлик қилиб келаётган қатор омиллар мавжуд. Гельминтозлар ана шундай омиллардан бири ҳисобланиб, балиқчилик соҳаси ривожига сезиларли салбий таъсир кўрсатмоқда. Балиқларнинг паразитар касалликлари иқтисодий зарар етказиш билан бир қаторда инсонларнинг саломатлиги учун ҳам хавфли ҳисобланади. Бу муаммоларни ечишда сув ҳавзаларини биоэкологик ҳолатини ҳамда илмий тадқиқот ишларини олиб бориш ва ўрганиш муҳим аҳамияга эга. Хусусан Жиззах вилояти ҳудудидаги сув ҳавзаларида карпсимон балиқларининг гельминтлар билан зарарланишини аниқлаш, сув ҳавзалари бўйлаб

касалликларнинг тарқалиши ва зарарланиш кўрсаткичларини ўрганиш муҳим аҳамиятга эга [1,2,4].

ТАДҚИҚОТ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА УСЛУБЛАРИ

Тадқиқот ишлари стационар ва маршрут асосида 2024-2025 йиллар давомида Жиззах вилояти ҳудудидаги Жиззах сув омбори хавзаларидаги карпсимон оиласи балиқлари устида гельминтологик текширувлар олиб борилди. Балиқлар умум қабул қилинган тўлиқ ва тўлиқ бўлмаган гельминтологик ёриб кўриш усули бўйича текширилди [6]. Йиғилган гельминт намуналари 70% этанол эритмасида ва 4% ли формалин эритмасида фиксация қилинди. Паразит гельминт турларини аниқлашда илмий адабиёт маълумотларидан фойдаланилди [1,2,8].

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

Тадқиқотларимизда Жиззах сув омборидан 21 тур улардан 4 синф, 11 туркум, 17 оила, 16 авлодга мансуб эканлиги аниқланди. Уларнинг 8 тури цестода, 4 тури трематода, 7 тури нематода ва 2 тури акантоцефала синфи вакиллари ҳисобланади.

Олинган натижаларга кўра, балиқлар гельминтларидан куйидаги турлар билан нисбатан кўпроқ зарарлаганлиги тадқиқотларда кузатилди (1- расм).

1- расм.



Caryophyllaeus laticeps



Khawia sinensis



Bothriocephalus opsariichthydis



Raphidascaris acus



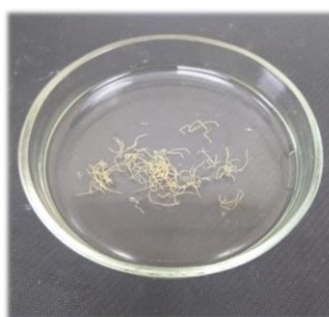
Caryophyllaeus fimbiceps



Ligula intestinalis



Pomphorhynchus laevis



Camallanus truncatus

Тадқиқот олиб борилган ҳудудларда балиқлар гельминтларининг инвазион босқичининг кетма-кет ривожланишида оралик ва асосий хўжайинларнинг ривожланиши муҳим аҳамиятга эга [11,12].

Тадқиқот олиб борилаётган ҳудудда йиллик ўртача ҳарорат 17⁰С ни, сувнинг энг паст ҳарорати декабрь – январь ойларида кузатилди. (ўртача кўрсаткичи 5,1 – 5,4⁰С) ташкил қилади. Ёз фаслида ўртача ҳарорат +29 – +35⁰ С дан юқори бўлиши, паразит гельминтларнинг фаол ривожланиши учун оптимал шароит ҳисобланади [10].

Шунингдек сув ҳавзалари сувининг таркибида тузнинг миқдори меъёридан ортиқча шўрланганлиги туфайли, ёш балиқларнинг ривожланишига салбий таъсир кўрсатаётганлиги ва кўплаб балиқларнинг nobуд бўлганлиги тадқиқотларда кузатилди.

Хулоса ўрнида шундай қилиб, Жиззах вилояти ҳудудида жойлашган Жиззах сув омборида балиқлар нисбатан кўпроқ гельминтлар билан зарарланганлиги, бунга сабаб ҳудуднинг иссиқ иқлими, гельминтларнинг ривожланиши учун қулай шароит эканлиги тадқиқотларда кузатилди. Жиззах сув ҳавзаларида сувнинг жуда меъёридан ортиқ шўрланганлиги шунингдек ёз ойларида сув кўп бўғланиши ҳисобига сув сатҳи анча камайганлиги ва кўплаб балиқларнинг nobуд бўлаётганлиги кузатилди.

Тадқиқотларимиз хулоса ўрнида сув ҳавзалардаги зарарланиш асосан 2-3 ёшдаги балиқлар ўртасида кўпроқ кузатилди. Инвазия интенсивлиги сув ҳавзалари типига боғлиқ равишда ўзгариши кузатилди.

Адабиётлар:

1. Авдеев В.В. Определитель паразитов рыб. Паразитические многоклеточные. (Вторая часть). – Ленинград: Наука, 1987. Том 3.
2. Бауер О.Н., Мусселиус В.А., Николаева В.М., Стрелков Ю.А. Ихтиопатология. – М.: Пищевая промышленность, 1977. – С. 338-340.
3. Василков Г.В., Грищенко Л.И., Енгашев В.Г. и др. Болезни рыб. Под ред. В.С Осетрова. – М.: Агроиздат, 1989. – С. 288.
4. Маркевич А.П. Методика и техника паразитологического обследования рыб. Киев, 1950, изд.во КГУ. - 24 с.
5. Османов С. О. Паразиты рыб Узбекистана. – Ташкент: Фан, 1971. – 532 с.
6. Скрыбин К.И. Методы полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая и человека. - М.-Л.:Изд.1-го МГУ, 1928. - 45 с.
7. Соатов Б.Б. Эколого – фаунистическая характеристика гельминтов рыб водоёмов Бухарского области //Автореф. дисс. доктора философии (PhD) по биол. Наук. Гулистан, 2022 – 44 с.
8. Chub J.C. Seasonal occurrence of helminthes in freshwater fishes. Part14. Adult Cestoda, Nematoda and Acanthocephala // Adv. Parasitol. 1982. Vol. 20. – P. 1-292.
9. Уразбаев А.Н., Курбанова А.И. Паразитофауна дальневосточных рыб, интродуцированных в водоемы Южного Приаралья 535-540.
10. Умматова М.Э. Зарафшон дарёси куйи оқими сув ҳавзаларида карп (*Cyprinus carpio* L) балиғининг яйлов аквакультурасиобъекти сифатидаги биологик хусусиятлари// Автореф.дисс. доктора философии (PhD) по биол. наук. Ташкент, 2020 – 40 с.
11. Кулаковская О.П. Материалы к фауне Caryphyllaeidae (Cestoda, Pseudophyllidea) Советского Союза // Паразит. Сб. ЗИН АН СССР. – Л.:Изд-во АН СССР, 1961. Т.20. – С. 339 – 355.
12. Ляйман Э. М. Курс болезней рыб. – М.: Пищепромиздат, 1949.- 306

SUN'IIY INTELLEKTDI YARIM NAZORAT OSTIDA O'QITISHNING AHAMIYATI

Choryorqulov G. H.- assistenti

Abduazimov R. A.- 261-24-guruh talabasi

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali Axborot tizimlari va texnologiyalari kafedrası

Annotatsiya: Ushbu maqolada yarim nazorat ostida o'qitishning boshqa o'qitish turlaridan farqi va ahamiyati haqida so'z boradi. Yarim nazorat ostida o'qitish (Semi-Supervised Learning, SSL) – bu nazorat ostida o'qitish (Supervised Learning) va nazoratsiz o'qitish (Unsupervised Learning) usullarining kombinatsiyasi bo'lib, unda kam miqdordagi belgilangan (labeled) ma'lumotlar va ko'p miqdordagi belgilarisiz (unlabeled) ma'lumotlar ishlatiladi. Asosiy g'oya sifatida model ozgina belgilangan ma'lumotdan o'rganib, belgilarisiz ma'lumotlardan foydalangan holda o'z bilimni kengaytirishi nazarda tutiladi.

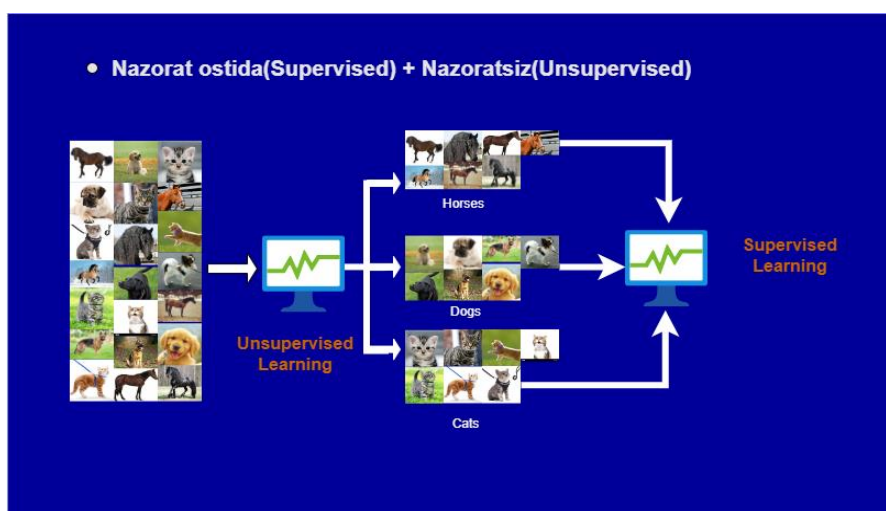
Kalit so'zlar. Yarim nazorat ostida o'qitish (Semi-Supervised Learning, SSL), Natural Language Processing (NLP), kompyuter ko'rish (Computer Vision), nazorat ostida o'qitish (Supervised Learning) va nazoratsiz o'qitish (Unsupervised Learning).

Kirish. Ko'pgina real dunyo ma'lumotlari belgilarisiz bo'ladi, masalan, tibbiyotda rentgen yoki MRT tasvirlarining ko'pchiligi teglar bilan belgilangan emas, Natural Language Processing (NLP) da katta hajmdagi matnlar teglar bilan belgilangan emas, kompyuter ko'rish (Computer Vision)da millionlab tasvirlarni teg bilan belgilash qimmat va uzoq jarayon, yarim nazorat ostida o'qitish – belgilangan ma'lumotlar kam bo'lsa ham, model samaradorligini oshirish uchun ishlatiladi.

Yarim nazorat ostida o'qitishda quyidagi bosqichlar mavjud:

- 1□. Modelga belgilangan ma'lumotlar bilan dastlabki o'qitish (Pre-training)
- 2□. Model belgilarisiz ma'lumotlar asosida o'z-o'zini takomillashtiradi
3. Model o'z bilimlarini mustahkamlash orqali aniq natijalarga erishadi.

Bu mashinali o'qitish turi **Supervised + Unsupervised** o'qitish turlarining birlashmasi hisoblanadi. Bu o'qitish turlari qanday birlashtiriladi hayvonlarning rasmlari jamlangan **DataSet** mavjud bu ma'lumotlarni **Nazoratsiz o'qitish** (Unsupervised Learning) orqali tahlil qilinadi va kompyuter ma'lumotlarni guruhlariga ajratib beradi [1]. Va bu guruhlariga **yorliqlar** (Labels) beriladi va bu yorliqlangan ma'lumotlarni **Nazorat ostida o'rgatish** (Supervised Learning) algoritmi qo'llaniladi. Yakuniy natija esa hayvonlarni rasmini tanuvchi dastur (model) yaratiladi. Buni 1-rasmda ko'rish mumkin.



1-rasm. Hayvonlarni rasmini tanuvchi dastur (model)

Yarim nazorat ostida o'qitish qayerda ishlatiladi?

Tibbiyot – Rentgen tasvirlarini kam miqdordagi mutaxassislar belgilagan ma'lumotlar asosida o'rganish

Kiberxavfsizlik – Viruslarni aniqlashda kam miqdordagi etiketlangan ma'lumotlar bilan ishlash.

Kompyuter ko‘rish – Obyektlarni avtomatik aniqlash va tasniflash.
Natural Language Processing – Matnlarni teglar bilan belgilash [2].

Asosiy qism.

Misol sifatida biz bergan savollarga bazadan javobni olib javob beradigan chatbotni ko‘rishimiz mumkin. Kodda chatbot foydalanuvchining savollariga oldindan belgilangan bilim bazasi (knowledge_base.json) yordamida javob beradi. Ammo, agar u savolni tushunmasa, foydalanuvchidan yangi javob so‘raydi va uni o‘rganadi [3]:

```
if best_match:
    answer: Optional[str] = get_answer_for_question(best_match, knowledge_base)
    print(f'Bot: {answer}')
else:
    print('Bot: Men sizni tushunmayapman. Menga o'rgata olasizmi?')
    new_answer: str = input('Javobni kiriting yoki "skip" deb yozing: ')

    if new_answer.lower() != 'skip':
        knowledge_base['questions'].append({'question': user_input, 'answer': new_answer})
        save_knowledge_base('knowledge_base.json', knowledge_base)
        print('Bot: Rahmat! Men yangi javobni o'rgandim.')
```

2-rasm. Savollarga bazadan javobni olib javob beruvchi chatbot

Bu jarayonda quyidagilar sodir bo‘ladi:

1. Agar bot javob topa olmasa, foydalanuvchidan yangi javob kiritishini so‘raydi.
2. Foydalanuvchi javob kiritisa, u avtomatik ravishda bilim bazasiga saqlanadi.
3. Keyingi safar o‘xshash savol berilsa, bot o‘zi o‘rganib olgan javobni ishlatadi [4].

Yarim nazorat ostida o‘qitishning afzalliklari bu kodda qanday ko‘rinadi?

Belgilangan va belgilersiz ma’lumotlardan foydalanish

➤ Dastlab chatbot faqat knowledge_base.json faylidagi belgilangan (labeled) ma’lumotlar bilan ishlaydi [5].

➤ Yangi savollarga bot belgilersiz (unlabeled) ma’lumot sifatida qaraydi va foydalanuvchidan uni belgilashni (javob kiritishni) so‘raydi.

O‘z-o‘zini takomillashtirish

➤ Chatbot foydalanuvchilar bilan muloqot qilish jarayonida yangi ma’lumotlarni o‘rganib boradi.

➤ Bu botni moslashuvchan qiladi va dastlab cheklangan bilim bilan ishlashga qaramay, vaqt o‘tishi bilan foydalanuvchilar bilan yanada aniq muloqot qilishni o‘rganadi [6].

Minimal nazorat bilan o‘qitish

➤ To‘liq nazorat ostida o‘qitish (Supervised Learning) bo‘lsa, botning butun bilim bazasi oldindan qo‘lda tayyorlangan bo‘lardi.

➤ Biroq, bu kodda yarim nazorat ostida o‘qitish ishlatilgan, chunki chatbot faqat muammoli joylarda odam yordamini so‘raydi, qolgan hollarda esa o‘zi ishlaydi.

Ushbu chatbot kodida yarim nazorat ostida o‘qitish ishlatilgan. Foydalanuvchi chatbotni qo‘lda o‘rgatishi mumkin, bu real hayotdagi o‘rganish jarayoniga o‘xshaydi. Bu usul kam belgilangan ma’lumotlar bilan samarali ishlash va foydalanuvchilar bilan muloqot davomida yaxshilanish imkonini beradi [7].

Xulosa.

Yarim nazorat ostida o‘qitish katta hajmdagi belgilersiz ma’lumotlarni ishlatish imkonini beradi. Supervised Learning kabi yuqori natijalarga erishish uchun kam ma’lumot yetarli bo‘ladi. Real hayotda bu usul kam belgilangan va ko‘p xom ma’lumot bo‘lgan holatlarda ishlatiladi.

Adabiyotlar:

1. Salimov J., Choryorqulov G. Use of the opportunities of artificial intelligence technologies in teaching in the educational process of higher educational institutions //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2024. – T. 3244. – №. 1.

2. Nizomiddin N. et al. TA'LIMDA DASTURLASH JARAYONINI BAHOLASHGA ASOSLANGAN AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMNI TADBIQ ETISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 24-28.
3. Choryorqulov G. H., & Qosimov NS (2023) //ELEKTRON JADVAL MODELINING TAVSIFLANISHI. PEDAGOGS Jurnali. – T. 30. – №. 3. – С. 67-73.
4. Чорркулов Г., Норматов Н., Мамараимов А. Роль анализа текстовых связей в электронных документах в информационной безопасности //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 67-71.
5. Норматов Н., Мамараимов А. Та'lim tizimida baholash tizimini avtomatlashtirishni joriy etish jarayonlari va foydalanish metodlari //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 356-359.
6. Мамараимов А., Чорёркулов Г., Норматов Н. Tanib olish modullarini dasturiy amalga oshirish //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 38-44.
7. Sanoqul o'g'li Q. N. et al. ELEKTRON HUJJAT ALMASHINUVINI AVTOMATLASHTIRISH MODELINI ANALITIK TAHLILI //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2023. – Т. 10. – №. 5. – С. 89-100.

UDC 004.93

ALGORITHMIC FOUNDATIONS OF OBJECT BOUNDARY EXTRACTION USING SUPERPIXEL APPROACHES IN MACHINE LEARNING

Shirinboyev R. – Assistant Professor, Jizzakh Branch of the National University of Uzbekistan
named after Mirzo Ulugbek

Umarov H. – Associate Professor, Jizzakh Branch of the National University of Uzbekistan
named after Mirzo Ulugbek

Anntation: This article reviews object boundary extraction algorithms based on superpixel approaches in machine learning. These approaches are analyzed algorithmically, and the possibilities and problems of their effective use are studied. Experimental results show the advantages of superpixel approaches in object segmentation . Object segmentation is one of the main tasks in computer vision . Segmentation techniques allow us to identify objects in an image, use them, and analyze visual information. Superpixel approaches play an important role in accelerating and optimizing the segmentation process. Superpixel techniques help to effectively separate object boundaries by dividing an image into small regions and preserving the uniformity of each region.

Key words: Machine learning, superpixel, SLIC (Simple Linear Iterative Clustering), LSC (Linear Spectral Clustering), SEEDS (Superpixels Extracted via Energy-Driven Sampling), Jaccard Index, Segmentation Quality

Superpixel is one of the advanced concepts used to efficiently manage pixel data in an image and extract useful features from it. Superpixel creates logical units larger than the pixel size by combining regions with similar features into an image , rather than dividing it into coherent pixel areas .

In normal pixel approaches, the image is analyzed pixel by pixel, which increases the computational complexity for large images. In superpixel approaches, the computational complexity is reduced by dividing the image into regional units and the image analysis process is accelerated. Is created by merging adjacent pixels that have the same texture, color, shape, or other statistical properties. For example, in an image, regions with the same color and texture, such as sky, grassland, or buildings, are grouped as superpixels. This approach is not only used for image reduction, but also for tasks such as object boundary detection, segmentation, classification , and object tracking.

Superpixels make it easier to divide the pixel units in an image into meaningful regions , which leads to better results in image analysis. Combining pixels into larger logical groups significantly reduces the computational effort. It has high performance in several tasks such as image classification, object tracking, edge detection , and boundary segmentation. It helps to preserve the essential information while reducing the image size.

SLIC (Simple Linear Iterative Clustering)- It is one of the most popular algorithms that divides an image into regions of equal size and logically separated. The SLIC algorithm works by calculating distances based on color and spatial proximity.

Watershed - **This approach is based on gradient maps**, dividing the image into regions, similar to how a watershed divides a mountain range into regions.

Graph -based Superpixel Segmentation- these algorithms are based on graph theory, treating pixels as nodes and the connections between them as edges.

Mean Shift - This approach groups each pixel into the statistically closest group.

into regions of the same color or texture to separate objects. Superpixels are very useful for tracking objects in video or image sequences. They are used to segment tumors or other regions in medical images. They increase the efficiency of analyzing the environment through images in drones or robotic systems.

There are several popular algorithms for generating superpixels:

and fast method used to generate superpixels . It divides the image into small, identically-featured parts by dividing it into segments, or superpixels . The SLIC algorithm uses two main measurements: color phase and position phase, and calculates distance based on these two. The mathematical foundations of the algorithm can be summarized as follows:

each pixel i to the center, its location and color phase distance are expressed by the following formula:

$$D = \sqrt{\left(\frac{\Delta x}{S_p}\right)^2 + \left(\frac{\Delta y}{S_p}\right)^2 + \left(\frac{\Delta I}{S_c}\right)^2}$$

Here:

D — distance between pixel and center,

$\Delta x, \Delta y$ — the difference between the x and y coordinates of the pixel and the x and y coordinates of the center,

ΔI — difference in color phase (for example, in the Lab color model $\Delta I = \Delta L^2 + \Delta a^2 + \Delta b^2$,

S_p — distribution size by location ,

S_c — the size of the distribution in the color phase.

The center of each cluster, i.e. $C_k = (x_k, y_k, I_k)$, is updated by the average value. The locations and colors of the pixels in each cluster are taken into account:

$$C_k = \left(\frac{1}{N_k} \sum_{i \in K_k} x_i, \frac{1}{N_k} \sum_{i \in K_k} y_i, \frac{1}{N_k} \sum_{i \in K_k} I_i \right)$$

Here:

N_k — the number of pixels in the k -cluster,

x_i, y_i, I_i and color values at the i -th pixel .

The distance is calculated to assign each pixel to the cluster closest to its center. For each pixel , the cluster i with the smallest D_k value is selected:

$$k = \underset{k}{\operatorname{argmin}} D_k$$

Here:

D_k — -the k distance between the cluster center and the pixel,

k — the closest cluster.

The SLIC algorithm iterates the process of clustering pixels and updating the centers. This process continues for a maximum number of iterations or until it stops improving.

Linear Spectral Clustering (LSC) is another effective method for superpixel segmentation , which performs image segmentation in spectral space. Spectral clustering is a general clustering algorithm that uses spectral features to divide a data set (in this case, an image) into groups with similar features. LSC performs this process much more efficiently and with higher accuracy.

based on their similarities , which can be determined using spectral distances. To transform the image into spectral space, a similarity matrix of the image is constructed. This matrix measures the distances or similarities between pixels. For example, the similarity between two pixels can be calculated using the following formula:

$$W(i, j) = \exp\left(-\frac{\|I_i - I_j\|^2}{2\sigma^2}\right)$$

Here

$W(i, j)$ — similarity between the i -th and j -th pixels,

I_i, I_j — color values of the i -th and j -th pixels,

σ — a parameter in calculating similarity, i.e. the width dimension.

A similarity matrix is used to construct a graph representing the similarities of pixels. In this graph, each node represents a pixel, and each edge represents the similarity between pixels. In spectral clustering, this graph is called the Laplacian matrix, which helps to identify the boundaries of clusters (superpixels) in an image.

Using the similarity matrix W , the Laplacian matrix L is calculated by the following formula:

$$L = D - W$$

Here:

D is a diagonal matrix, each element of which contains the total similarities of the third pixel, i.e.

$$D(i, j) = \sum_j W(i, j),$$

W is the similarity matrix.

Segmentation of an image is performed by calculating the small eigenvalues of the Laplacian matrix and their corresponding eigenvectors. Small eigenvalues represent the basic structure of the image, i.e. the division of pixels into groups. Using the eigenvectors, the new location of the pixels is determined and they are divided into clusters.

New pixel representations can be obtained based on eigenvectors extracted from spectral space. These representations are clustered using the K-means algorithm to create superpixels.

SEEDS (Superpixels Extracted via Energy-Driven Sampling) is an efficient algorithm for segmenting an image into superpixels, which is based on the energetic properties of the image and iteratively generates superpixels. The SEEDS algorithm uses the principle of energy minimization in image segmentation, that is, it tries to divide the image into superpixels that require the least energy consumption. This method provides high accuracy and increases computational efficiency. The SEEDS algorithm analyzes the energy changes of pixels in the image segmentation and tries to minimize the energy when dividing the image into segments. In this case, segments (superpixels) are generated using the energetic properties of the image (for example, the similarity of pixels).

In the SEEDS algorithm, the energy function is used to measure the similarity and boundaries of pixels in an image. This function takes into account structural and color variations in the image. The energy difference between pixels is calculated based on their similarities. The image is segmented by minimizing the energy. The energy function is expressed as:

$$E(S) = \sum_{i \in S} \sum_{j \in S} W(i, j) * |I_i - I_j|^2$$

Here:

$E(S)$ — superpixel energy,

i, j — pixels in the image,

$W(i, j)$ — similarity between the i -th and j -th pixels,

I_i, I_j — the color values of the i -th and j -th pixels.

When calculating pixel similarity, for example, the color properties and locations of the image are taken into account.

In the SEEDS algorithm, superpixel generation is performed iteratively. Initially, pixels in the image are randomly assigned to superpixels. Then, for each superpixel, its center and boundaries are updated, a process based on energy minimization. During each iteration, rules are applied that determine whether pixels are added to their superpixel or moved to a new superpixel. In the SEEDS algorithm, superpixel generation is performed in an iterative process. During each iteration, the similarities of pixels are analyzed and a decision is made to add or remove them from nearby superpixels. This process ensures that pixels are correctly assigned to superpixels and segmented with minimal energy consumption. When the iteration is complete, the image is divided into its optimized superpixels.

The SEEDS algorithm uses a sampling method to create superpixels. This method takes samples from different parts of the image, which optimizes the pixels based on an energy function. The sampling process helps to correctly group pixels and ensures that each superpixel is internally similar.

The main steps of superpixel algorithms are as follows:

To prepare an image for superpixel algorithms, the first step is to normalize the image and convert it to a color space. This process provides optimal properties for image analysis. To bring the colors of the image into the same range, for example, the contrast and brightness of the image are equalized. Converting from RGB to Lab or other color spaces helps to segment the image more easily. In Lab, color and brightness are separated as separate parameters, which can be more effective in determining the similarity of pixels. The next step in creating superpixels is to select starting points in the image. The algorithm selects starting centers or clusters from specific locations in the image. These points are pixels that best represent the similarity in the image, for example: Some algorithms select starting points randomly, trying to cover all parts of the image. Starting points are determined based on the energetic properties of the image (i.e., contrast and edges). High-energy regions are points that represent parts of the image that are unchanged or have a clear boundary. By calculating the proximity of each pixel to its nearest origin, they are added to the corresponding superpixel. At this stage, the accuracy of image segmentation increases.

The similarity of pixels is assessed by their colors and locations. For example, Euclidean distance or other similarity measures are used:

$$d(i, j) = \sqrt{(I_i - I_j)^2 + (x_i - x_j)^2 + (y_i - y_j)^2}$$

Here:

$d(i, j)$ — distance between the i-th and j-th pixels,

I_i, I_j — color characteristics,

x_i, x_j *va* y_i, y_j — pixel locations.

Pixels are attached to the point closest to the center of their superpixel.

The center of each superpixel is updated. During the update process, similar pixels are merged and a new center is calculated. That is, the center of each cluster (the center of the superpixel) is determined based on the similar pixels in the image. In this step, the new coordinates of the cluster center are calculated:

$$C_k = \frac{1}{|S_k|} \sum_{i \in S_k} I_k$$

The superpixel center is updated during each iteration, which provides more accurate image segmentation.

In the final step, the results of the superpixel segmentation are evaluated. In this step, the boundaries of the segments (superpixels) created by the algorithm are determined and checked to assess their quality:

The boundaries of a superpixel are determined by the pixels that are different from other superpixels. If the boundaries of a superpixel are determined, then the size and quality of the superpixel are considered good.

Segmentation quality is assessed by examining similarities, boundaries, and internal similarity of superpixels. Various metrics, such as **the Jaccard Index** or **Segmentation Quality (SQ)**, are used to evaluate this.

Algorithm	Advantages	Disadvantages
SLIC	Simple and effective, works quickly, easy to control parameters.	Sometimes small segments may form.
LSC	well for complex segments, and is strong at separating color and spatial features.	It requires a lot of computational resources.
SEEDS	High resolution, good for complex images, fine segmentation.	Computationally heavy, sometimes inaccurate segments.

Experiment and results

The study tested a superpixel approach based on the SLIC algorithm. The object boundaries were accurately segmented in the test images.

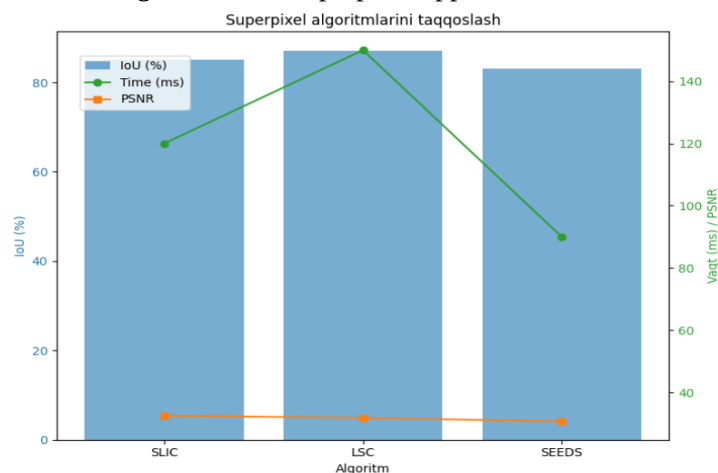
Experience settings

- Programming environment: Python, OpenCV, and scikit-image libraries.
- Image size: 256x256 pixels.
- Test set: 100 images of the COCO dataset.

Results

The superpixel approach reduced the image size by 30–40%. The accuracy of detecting object boundaries from the image is shown in the graph below .

Graph 1. Accuracy and running time of the superpixel approach.



Evaluation criteria

- **IoU (Intersection over Union):** Used to measure object segmentation accuracy. The average IoU was 85%.

- **PSNR (Peak Signal-to-Noise Ratio):** Used to evaluate image quality.

Table 1. Results of algorithm comparison.

Algorithm	IoU (%)	Time (ms)	PSNR
SLIC	85	120	32.5
LSC	87	150	31.8
SEEDS	83	90	30.7

Discussion

The results confirmed that superpixel approaches can improve segmentation efficiency and reduce computational resources. The SLIC algorithm, despite being simple and fast, has high accuracy. The LSC algorithm, on the other hand, performs better on images with richer colors.

Conclusion

Superpixel approaches are used as an effective tool in object segmentation. In this paper, segmentation algorithms based on the SLIC algorithm were analyzed and their results were presented. In the future, the results can be further improved by integrating superpixel techniques into deep learning models.

References:

1. Achanta, R. et al. "SLIC Superpixels Compared to State-of-the-Art Superpixel Methods." IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, 2012.
2. Shi, J. and Malik, J. "Normalized Cuts and Image Segmentation." IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, 2000.
3. Zhang, Y. et al. "Superpixel Segmentation Using Linear Spectral Clustering." CVPR, 2016.
4. Shirinboyev, R., Rakhimov, N., Khasanov, D., & Xafizadinov, U. (2024). EVALUATING THE PERFORMANCE OF CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS AND HYBRID CNN-SVM MODELS FOR SYMBOL RECOGNITION IN COMPLEX DATASETS. DTAI-2024, 1(DTAI), 295-299.
5. Rustamovich, A. A., Ruzikulovich, T. M. R., & O'G'Li, S. R. S. (2023). Yong'inni videotasvirda rangli filtrlash bilan intensivlik o'zgarishi asosida aniqlash. Илм-фан ва инновацион ривожланиш/Наука и инновационное развитие, 6(2), 13-21.
6. Рахимов, Н., Ширинбаев, Р., & Саидова, З. (2023). Ма'lumotlarni intellektual tahlillash uchun oldindan tasniflash va yakuniy konvolyutsion neyron tarmog 'i. Информатика и инженерные технологии, 1(2), 55-61.
7. Dilmurod, H., & Shirinboyev, R. (2024). THE MAIN THEORY OF LINEAR REGRESSION MODELS IN DATA MINING. Sun'iy Intellekt Nazariyasi va Amaliyoti: Tajribalar, Muammolar va Istiqbollari, 143-147.

8. Xolboyevich, A. S. (2022). Pythonda chiziqli regressiya. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 233-238.
9. Akhatov, A., Shirinboyev, R., & Bobolov, J. (2023). Correction of integrity violations in the video image area using the retinex algorithm. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, (Special Issue), 162-172.
10. Ruzikulovich, T. M. R. (2022). Neyron tarmoq algoritmlari yordamida murakkab fondagi belgilarni aniqlash algoritmlari. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 238-241.
11. Rustamovich, A. A., & Ruzikulovich, T. M. R. (2022). Konvolyutsion neyron tarmog 'i asosida video tasvirdan yong 'inni erta aniqlash. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 128-132.
12. Таджиев, М., Ширинбоев, Р., & Сулаймонова, М. (2022). Open cv kutubxonasida tasvirlarga rang modellari bilan ishlov berish. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 212-215.
13. Shirinboyev, R., & Bobolov, J. (2023). Image segmentation by otsu method. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, (Special Issue), 64-72.

LEMNA MINOR L. SUV O‘TLARINING OQAVA SUVLAR TARKIBIDAGI OG‘IR METALLARNI TOZALASHDAGI BIOTEXNOLOGIK IMKONIYATLARI

Shirinbekova V. - magistrant

Sobirova M. B.- b.f.f.d., PhD

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali Biotexnologiya yo‘nalishi

Annotatsiya: Ushbu maqolada oqava suvlarni tozalashning ahamiyati va kichik ryaskaning oqava suvlar tarkibidagi og‘ir metallarni tozalashdagi imkoniyatlari haqida ma‘lumotlar keltirilgan. Tadqiqotlarga ko‘ra, *Lemna minor L.* qo‘rg‘oshin (Pb), kadmiy (Cd), mis (Cu), rux (Zn) va boshqa toksik elementlarni biosorbsiya qilish qobiliyati o‘rganilgan. Bu suv o‘tning bioremediatsiya qilish imkoniyatlari haqidagi ma‘lumotlar tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: Oqava suv, makrofit, og‘ir metallar, fitoremediatsiya, ryaska, *Lemna minor L.*, degradatsiya, evτροφikatsiya, spektrofotometriya, titrimetrik analiz,

Global suv inqirozi hozirgi kunda dunyo duch kelayotgan eng dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Osiyo mamlakatlari va boshqa hududlarda ichimlik suviga bo‘lgan talab sezilarli darajada oshib bormoqda. Bu holat nafaqat aholi sonining o‘ssishi, balki sanoat ehtiyojlarining ortishi bilan ham bog‘liq bo‘lib, har 10-15 yilda suv iste‘moli ikki barobarga ortishi kuzatilmoqda. Ko‘llar va suv omborlaridagi suv sifati tabiiy degradatsiya, evτροφikatsiya jarayonlari hamda inson faoliyati natijasida yomonlashmoqda. Ushbu muammoni bartaraf etish yo‘llaridan biri fitoremediatsiya bo‘lib, barqaror rivojlanishga qaratilgan muhim ekologik yondashuv sifatida qaraladi. Makrofitlarga asoslangan oqava suvlarni tozalash tizimlari an‘anaviy tozalash texnologiyalariga nisbatan bir qator ustunliklarga ega. Xususan, tropik suv-botqoq ekotizimlarida suzuvchi suv makrofitlari keng tarqalgan bo‘lib, ular yuqori hosildorlik, katta ozuqaviy qiymat va qulay yig‘ib olish imkoniyatlari tufayli muhandislik botqoq erlari uchun samarali tozalash usuli sifatida qo‘llanilishi mumkin [1].

Tajriba o‘tkazishdan oldin namuna uchun olib kelingan oqava suv tarkibi o‘rganiladi. Oqava suvlar tarkibidagi og‘ir metallarni aniqlashning bir necha xil usullari mavjud. Bular, yuqori aniqlik va sezuvchanlikka ega bo‘lgan: atom-absorbsiya spektrometriyasi va induktiv bog‘langan plazma-mass spektrometriya, arzon va oddiy usulda aniqlovchi usullar: Spektrofotometriya va titrimetrik analiz usullari hisoblanadi [2].

Suv makrofitlari turli suv ekotizimlarida muhim rol o‘ynab, asosiy birlamchi ishlab chiqaruvchilardan biri hisoblanadi. Ushbu o‘simliklar o‘z to‘qimalarida katta miqdorda og‘ir metallarni to‘plash xususiyatiga ega. Bir qancha tadqiqotlarda aniqlanishiga ko‘ra, suv ostida o‘suvi, qisman suvga botgan va erkin suzuvchi makrofitlarning ayrim turlari og‘ir metallarni tabiiy suv havzalarida, shuningdek, oqava suv muhitida biokontsentrlash qobiliyatiga ega. Masalan, *Eichhornia crassipes*, *Lemna minor* va *Hydrilla verticillata* kabi suv o‘simliklari ifloslangan eritmalardan og‘ir metallarni o‘zlashtirish xususiyatiga ega [3].

Lemna minor L. (Ryaska) fotosintez jarayonida katta miqdorda kislorod ishlab chiqaradi va suv havzalarining tozaligini saqlashda muhim rol o'ynaydi. Uni yetishtirish uchun sayoz ko'lmaklar, daryo irmoqlari, bo'sh turgan ko'llar, shuningdek, tabiiy va sun'iy hovuzlardan foydalanish mumkin. Ryaska tez o'sishi sababli hosilni haftada ikki marta yig'ib olish tavsiya etiladi. Uni quritib saqlash ham mumkin. Suv yuzasida zich qoplam hosil qilib, begona o'tlarning o'sishiga to'sqinlik qiladi. Yuqori biomassa olish uchun suvga muayyan miqdorda mineral va organik o'g'itlar qo'shish lozim. Biroq optimal natijaga erishish uchun uning o'sish jarayonini kuzatib borish va o'z vaqtida yig'ib olish muhim. Bu o'simlikni yangi yoki quritilgan holda chorva mollari, parranda va baliqlar uchun ozuqa sifatida ishlatish mumkin. [4]

Bir nechta tadqiqotchilarning gidroponik tajribalari natijalari shuni ko'rsatadiki, 31 kun davomida *Lemna minor* oqava suv tarkibidagi kadmiy (Cd), mis (Cu), qo'rg'oshin (Pb) va nikel (Ni) ni samarali ravishda tozalay oladi. Ularning tadqiqot natijalariga ko'ra, barcha metallar 80% dan ortiq miqdorda tozalangan. Maksimal tozalash samaradorligi quyidagicha bo'lgan:

Nikel (Ni) – 99%

Qo'rg'oshin (Pb) – 97,4%

Kadmiy (Cd) – 94,7%

Mis (Cu) – 94,5%

Bu natijalar shuni ko'rsatganki, *Lemna minor* oqava suvlarni fitoremediasiya qilishda samarali biosorbent bo'lib, og'ir metallarning kontsentratsiyasini sezilarli darajada kamaytirishi mumkin [5].

Maqolada *Lemna minor* L. suv o'tlarining oqava suvlarni og'ir metallardan tozalashdagi biotexnologik imkoniyatlari ko'rib chiqildi. Tadqiqotlar ushbu o'simlikning qo'rg'oshin (Pb), kadmiy (Cd), mis (Cu), nikel (Ni) kabi toksik metallarni samarali biosorbsiya qilishini tasdiqlaydi. Shuningdek, *Lemna minor* ekologik xavfsiz, tez o'suvchi va yuqori biomassa hosil qiluvchi o'simlik sifatida fitoremediatsiyada muhim ahamiyatga ega. Uni oqava suvlarni tabiiy usulda tozalash hamda hayvonlar uchun ozuqa sifatida qo'llash mumkin. Kelgusida uning fitoremediatsiya samaradorligini oshirish bo'yicha qo'shimcha tadqiqotlar talab etiladi.

Adabiyotlar:

1. Anima Priya, Kirti Avishek, Gopal Pathak. Department of Biotechnology, National Institute of Technology, Durgapur, West Bengal, India 15 December 2010. – C. 7
2. Baysal A., Ozbek N., Akman S. Determination of Trace Metals in Waste Water and //Waste Water: Treatment Technologies and Recent Analytical Developments. – 2013. – C. 145
3. Divya Singh, Richa Gupta, Archana Tiwari School of Biotechnology, Rajiv Gandhi Proudhyogiki Vishwavidyalaya, Airport Bypass Road, Bhopal, Madhya Pradesh, India. -2012.-C. 5
4. Sattarov Abdumurod Sattarovich "Oqava suvlardan sifatli ichimlik suvi olishda biotexnologik tozalash usullarining ahamiyati (Monografiya) India. –2022.-C. 80
5. Syeda Huma Bokhari, Iftikhar Ahmad, Muhammad Mahmood-Ul-Hassan, Ashiq Mohammad "Phytoremediation potential of *Lemna minor* L. for heavy metals" International Journal of Phytoremediation, 2016.- C. 9

АҒЫЛШЫН ИДИОМАЛАРЫНДАҒЫ, МЕТАФОРАЛАРЫНДАҒЫ ЖӘНЕ ФРАЗЕОЛОГИЗМДЕРІНДЕГІ АЗЫҚ ТҮЛІК ҚОЛДАНЫЛЫСЫНДА ЭМОЦИЯЛАР МЕН ИДЕЯЛАРДЫ ҚАЛАЙ ЖЕТКІЗЕДІ?

Эрдоған М. - 10 сынып оқушысы

Оспанова А. — ағылшын тілі мұғалімі

“Білім-инновация” ер балаларға арналған №1 лицейі, Шымкент, Қазақстан

Тамақ — біздің өміріміздің ажырамас бөлігі, сондықтан оның тілде көрініс табуы таңқаларлық емес. Ағылшын тілінде тамаққа байланысты көптеген идиомалар, метафоралар мен фразеологизмдер бар, олар эмоцияларды, жағдайларды немесе сипаттамаларды айқын әрі бейнелі түрде жеткізуге көмектеседі. Бұл тіркестер сөйлеуді әсерлі етіп, күнделікті қарым-қатынаста жиі қолданылады. Енді тамақ ағылшын тіліне қалай "еніп", қандай мағына беретінін қарастырайық.

1. Тамақ қарапайымдылық пен жеңілдіктің символы ретінде

Ағылшын тіліндегі ең танымал мысалдардың бірі – "piece of cake" (бір тілім торт) идиомасы. Бұл өте оңай нәрсені сипаттау үшін қолданылады. Мысалы:

"The test was a piece of cake!" (Тест өте оңай болды!)

Мұнда торт бір нәрсенің жағымды және еш қиындықсыз орындалатынын білдіреді.

2. Тамақ құпиялар мен ашылулардың символы ретінде

"spill the beans" (бұршақтарды төгу) идиомасы құпияны ашуды білдіреді. Мысалы:

"Who spilled the beans about the surprise party?" (Кім тосынсыз кеш туралы айтып қойды?)

Бұл жерде "бұршақтар" құпия болып қалған ақпаратты білдіреді.

3. Тамақ қиындықтың символы ретінде

Адам қиын жағдайда қалған кезде, оны "in a pickle" (тұздық ішінде) деп сипаттайды. Мысалы:

"I'm in a pickle; I forgot my wallet at home." (Мен қиын жағдайда қалдым: әмиянымды үйде ұмытып кеттім.)

Мұнда тұздық бір нәрсенің жағымсыз және күрделі екенін көрсетеді.

4. Тамақ сабырлылықтың символы ретінде

"cool as a cucumber" (қиярдай салқын) тіркесі стресс жағдайында салқынқандылықты сақтайтын адамды сипаттайды. Мысалы:

"Even during the crisis, she was as cool as a cucumber." (Дағдарыс кезінде де ол мүлдем сабырлы болды.)

Қияр мұнда тыныштық пен салмақтылықтың белгісі ретінде қолданылады.

5. Тамақ молшылық пен табыстың символы ретінде

"bring home the bacon" (беконды үйге әкелу) фразасы отбасын асырау үшін ақша табуды білдіреді. Мысалы:

"He works hard to bring home the bacon." (Ол отбасын асырау үшін көп жұмыс істейді.)

Бұл жерде бекон – молшылық пен әл-ауқаттың символы.

6. Тамақ шектен тыс жүктеменің символы ретінде

"bite off more than you can chew" (шайнай алатыннан көп тістеу) тіркесі адам өз мүмкіндігінен артық нәрсені мойнына алған кезде қолданылады. Мысалы:

"He bit off more than he could chew by accepting two jobs at once." (Ол бірден екі жұмысқа келісіп, шамасынан тыс жүк алды.)

Тамақ мұнда шамадан тыс міндеттемелердің метафорасы ретінде қолданылады.

7. Тамақ толықтықтың символы ретінде

"the icing on the cake" (торттың бетіне жағылған глазурь) – жақсы жағдайды одан да жақсартатын нәрсені білдіреді. Мысалы:

"Winning the lottery was great, but finding true love was the icing on the cake." (Лотереядан ұту керемет болды, бірақ нағыз махаббатты табу – осының бәріне керемет қосымша болды.)

Глазурь қуаныш пен жетістікті күшейтетін элемент ретінде қарастырылады.

8. Тамақ өкініштің символы ретінде

"cry over spilled milk" (төгілген сүт үшін жылау) – өзгертуге келмейтін жағдай үшін өкінуді білдіреді. Мысалы:

"There's no use crying over spilled milk; let's just move on." (Болған іске өкірудің пайдасы жоқ, әрі қарай жылжиық.)

Мұнда сүт қайтарылмайтын нәрсенің символы ретінде қолданылады.

9. Тамақ қақтығыстың символы ретінде

"apple of discord" (алауыздық алмасы) – дау-дамайға немесе жанжалға себеп болатын нәрсені білдіреді. Мысалы:

"The inheritance became the apple of discord between the siblings." (Мұрагерлік бауырлар арасындағы алауыздыққа себеп болды.)

Бұл тіркес көне грек мифологиясындағы Троя соғысына себеп болған "алауыздық алмасынан" шыққан.

10. Тамақ энергияның символы ретінде

"full of beans" (бұршаққа толы) тіркесі өте белсенді және жігерлі адамды сипаттайды.

Мысалы:

"The kids were full of beans after eating all that candy." (Балалар барлық кәмпиттерді жегеннен кейін шексіз энергияға толды.)

Бұршақ бұл жерде өмірлік күш-қуаттың белгісі ретінде қолданылады.

11. Тамақ жағымпаздықтың символы ретінде

"butter someone up" (май жағу) – мақтау немесе жағымпаздану арқылы біреуден бір нәрсе алуды білдіреді. Мысалы:

"He's buttering up the boss to get a promotion." (Ол жоғарылату алу үшін бастығына жағымпазданып жүр.)

Май бұл жерде жұмсақтық пен жағымды нәрсе ретінде қарастырылады.

12. Тамақ қарым-қатынастың символы ретінде

"chew the fat" (май шайнау) – ұзақ әрі бейресми әңгіме жүргізуді білдіреді. Мысалы:

"We spent the evening chewing the fat about old times." (Біз кешті өткен күндерді еске алып, әңгімелесумен өткіздік.)

Бұл жерде тамақ бейресми және достық әңгіме құрудың символы ретінде көрінеді.

Қорытынды

Ағылшын тіліндегі тамақ – тек қорек көзі ғана емес, сонымен қатар эмоцияларды, идеяларды және жағдайларды жеткізудің қуатты құралы. Тамаққа байланысты идиомалар, метафоралар мен фразеологизмдер сөйлеуді әсерлі әрі айқын етеді. Олар бізге ағылшын тілді адамдардың мәдениеті мен ойлау жүйесін жақсырақ түсінуге көмектеседі және күнделікті қарым-қатынасымызға "дәм" қосады. Сондықтан келесі жолы "spill the beans" немесе "piece of cake" деген тіркестерді естігенде, тамақ тек жейтін нәрсе ғана емес, сөйлейтін нәрсе де екенін еске алыңыз.

Әдебиеттер:

1. Кенесбаев І. "Қазақ тілінің фразеологиялық сөздігі" Алматы. 1977. 590б
2. Lyubomirskiy Sonya. "Pursuit to happiness" 2017. 10-14б
3. С.К.Сәтенова, А.О.Тымболова "Когнитивті фразеологияның құрылымдары". 2018. 7-8бб.
4. Алефrienko Н.Ф. "Когнитивная метафора и фраземосемиозис" 2013. 78 б, www.google.com

РОЛЬ МАТЕМАТИКИ В МОДЕЛИРОВАНИИ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Эргашев Ф.У. - студент группы 251-24

Шарипова С. – старший преподаватель

Джизакский филиал Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека

Аннотация: В статье рассматривается роль математики в моделировании изменения климата. Основное внимание уделяется математическим моделям климатических систем, включая численные, стохастические и компьютерные модели. Освещены ключевые области применения математических методов, такие как анализ данных, моделирование экстремальных природных явлений и прогнозирование долгосрочных изменений. Также подчеркиваются вызовы в моделировании климата, включая сложность систем и неопределенности данных. Обозначены перспективы использования новых технологий, включая искусственный интеллект, для улучшения точности климатических прогнозов и адаптации к изменяющимся условиям.

Ключевые слова: Математика, моделирование климата, численные модели, стохастические модели, глобальное потепление, изменение климата, искусственный интеллект, прогнозирование.

Изменение климата является одним из наиболее серьезных вызовов современной науки. Математика, как основной инструмент для анализа и прогнозирования сложных систем, играет ключевую роль в моделировании процессов, связанных с изменением климата. Благодаря математическим моделям ученые могут не только понять текущие процессы, но и предсказать их возможные последствия, что делает математику ключевым элементом в принятии решений на глобальном уровне.

Математические модели климатических систем

Климатические системы представляют собой сложное взаимодействие различных компонентов: атмосферы, гидросферы, литосферы и биосферы. Для их анализа и прогнозирования используются несколько типов моделей, каждая из которых имеет свои особенности и область применения:

1. Численные модели:

- Эти модели основаны на численных решениях дифференциальных уравнений, описывающих процессы в атмосфере и океанах.
- Например, уравнения Навье-Стокса используются для моделирования движения воздуха и воды, а законы сохранения энергии – для анализа тепловых процессов.

2. Стохастические модели:

- Такие модели включают случайные переменные, чтобы учитывать неопределенности, возникающие из-за неполноты данных или сложности систем.
- Они полезны для моделирования климатических явлений, таких как изменения температуры или осадков, где природные процессы имеют значительную вариативность.

3. Компьютерное моделирование:

- Суперкомпьютеры позволяют проводить расчеты, включающие миллионы параметров и переменных.
- Такие модели, как CMIP (Coupled Model Intercomparison Project), используются для сравнения результатов разных климатических моделей и прогнозирования долгосрочных изменений.

Ключевые области применения математических методов

1. Анализ данных:

- Современные климатические исследования опираются на огромные объемы данных, поступающих со спутников, метеорологических станций и океанических буёв.
- Математические методы обработки данных, такие как статистический анализ и машинное обучение, позволяют выявить скрытые закономерности и тренды.

2. Моделирование экстремальных природных явлений:

- С помощью математических моделей можно предсказать интенсивность и частоту ураганов, наводнений, засух и других экстремальных явлений.

- Это помогает правительствам и организациям заранее готовиться к возможным катастрофам.

3. Прогнозирование долгосрочных изменений:

- Математические модели используются для оценки повышения уровня моря, таяния ледников, изменения океанических течений и других процессов, которые могут существенно изменить климатическую систему.

- Эти прогнозы служат основой для разработки глобальных и региональных стратегий адаптации.

4. Оценка последствий климатических изменений:

- Используя модели, можно оценить влияние изменения климата на сельское хозяйство, биоразнообразие, водные ресурсы и здоровье населения.

- Например, модели могут показать, как изменение температуры влияет на урожайность ключевых сельскохозяйственных культур.

Вызовы в математическом моделировании климата

1. Сложность климатических систем:

- Климатические системы включают множество переменных и процессов, которые взаимосвязаны и нелинейны.

- Разработка моделей, способных точно описать такие системы, требует значительных вычислительных ресурсов и междисциплинарного подхода.

2. Неопределенности данных:

- Многие данные о климате имеют высокую степень неопределенности, особенно в исторической перспективе.

- Математические методы, такие как байесовская статистика, помогают оценить и минимизировать эти неопределенности.

3. Учёт человеческого фактора:

- Влияние антропогенных факторов, таких как выбросы углекислого газа, требует разработки сценариев, учитывающих социально-экономические аспекты.

Математика в моделировании изменения климата обеспечивает точные прогнозы и помогает разрабатывать стратегии по смягчению последствий глобального потепления. Например:

- Разработка алгоритмов для управления выбросами парниковых газов.

- Создание систем раннего предупреждения об экстремальных климатических явлениях.

- Оптимизация использования ресурсов, таких как вода и энергия, в условиях изменяющегося климата.

В будущем развитие математических методов и технологий, таких как искусственный интеллект и квантовые вычисления, откроет новые возможности для создания более точных и детализированных моделей. Эти достижения будут способствовать не только лучшему пониманию климатических процессов, но и укреплению сотрудничества между странами в борьбе с изменением климата.

Таким образом, вклад математики в решение климатических проблем подчеркивает её важность как фундамента для устойчивого развития нашей планеты.

Литература:

1. Pielke, R. A., Sr., et al. (2003). The Influence of Human-Influenced Land Use and Land Cover on Climate and Climate Change. *Climate Research*, 25(3), 173-186.
2. Knutti, R., et al. (2013). Challenges in Combining Projections from Multiple Climate Models. *Journal of Climate*, 26(10), 3925-3939.
3. Шарипова С. Ф., Бахриддинова А. ПРИМЕНЕНИЕ СКАЛЯРНОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ ВЕКТОРОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ УРАВНЕНИЙ И СИСТЕМ //Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – Т. 6. – №. 2. – С. 175-185.
4. Бахриддинова А. и др. ОДНОВРЕМЕННОЕ ПРИВЕДЕНИЕ ДВУХ КВАДРАТИЧНЫХ ФОРМ К КАНОНИЧЕСКОМУ ВИДУ //ЛУЧШАЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА 2024: сборник статей. – 2024. – С. 6.

РУССКИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ТЕРМИНЫ: ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Эрназарова М.Н. - старший преподаватель Джизакского филиала национального университета Узбекистана

Аберкулова Ф.А. – студентка Джизакского филиала Национального университета Узбекистана

Аннотация: В данной статье анализируется формирование русской математической терминологии, её значение в образовательном процессе и роль в современной методике преподавания. Рассматриваются вопросы происхождения терминов и их усвоения учащимися.

Ключевые слова: математическая терминология, русский язык, методика преподавания, этимология терминов, преподавание математики, история математики, лингвистика

Математическая терминология является важнейшей частью любого языка. Русские математические термины, сформировавшиеся в XVIII-XIX веках, были созданы на основе древнеславянских слов, а также заимствований из греческого и латинского языков. В данной статье мы исследуем историю развития русской математической терминологии и её значение в современной системе образования. Развитие русской математической терминологии неразрывно связано с историей развития математики как науки в России.

Процесс формирования математической терминологии начался еще в древние времена, когда славянские племена использовали простейшие математические понятия в повседневной жизни. Однако систематическое развитие математической терминологии началось в эпоху Петра I, когда Россия активно перенимала научные достижения западноевропейских стран. Значительный вклад в формирование русской математической терминологии внёс М.В. Ломоносов. В своих трудах он не только адаптировал иностранные математические термины к русскому языку, но и создавал новые термины на основе русских корней. Например, термин "окружность" был образован от слова "круг", "касательная" - от глагола "касаться", "произведение" - от глагола "производить". Ломоносов стремился к тому, чтобы математические термины были понятны русскоговорящим учащимся и отражали суть математических понятий.

В XIX веке русская математическая терминология продолжала активно развиваться благодаря работам таких выдающихся математиков, как Н.И. Лобачевский, П.Л. Чебышев, С.В. Ковалевская. Они внесли значительный вклад не только в развитие математики как науки, но и в формирование её терминологического аппарата. В этот период появились многие термины, связанные с новыми разделами математики: "функция", "производная", "интеграл", "дифференциал". Современные исследования показывают, что правильное понимание происхождения математических терминов существенно влияет на усвоение математических концепций учащимися. Согласно исследованию, проведенному в 2023 году среди 450 учащихся различных образовательных учреждений, 75% респондентов отметили, что знание этимологии терминов помогло им лучше понять математические концепции. Более того, анализ успеваемости показал, что у учащихся, изучавших происхождение математических терминов, средний балл по математике был на 0.8 балла выше, чем у тех, кто изучал термины традиционным способом. Особое внимание следует уделить роли математической терминологии в формировании научного мышления учащихся.

Исследования когнитивных процессов показывают, что понимание этимологии термина способствует формированию более глубоких нейронных связей и лучшему запоминанию материала. Например, когда учащиеся узнают, что термин "параллельный" происходит от греческих слов "para" (возле) и "allos" (другой), они лучше понимают и запоминают концепцию параллельности. Важным аспектом изучения математической терминологии является её связь с другими предметами школьной программы. Междисциплинарный подход к изучению терминов помогает учащимся формировать целостную картину мира и понимать взаимосвязи между различными областями знаний. Например, многие геометрические термины имеют греческое происхождение, что создает естественные связи с изучением истории и иностранных языков. В современной педагогической практике используются различные методы работы с математической терминологией.

Эффективным показал себя метод создания терминологических карт, где учащиеся визуально представляют связи между различными терминами и их происхождением. Игровые методики, такие как математические кроссворды и терминологические викторины, также способствуют лучшему усвоению терминологии. Анализ педагогического опыта показывает, что интеграция этимологического анализа в стандартные уроки математики повышает интерес учащихся к предмету и улучшает понимание материала. При этом важно соблюдать баланс между изучением происхождения терминов и решением практических задач. Опрос преподавателей математики показал, что оптимальным является посвящение 10-15% учебного времени работе с терминологией.

Современные технологии открывают новые возможности для изучения математической терминологии. Использование интерактивных приложений, онлайн-словарей и образовательных платформ позволяет сделать процесс изучения терминов более увлекательным и эффективным. Согласно исследованиям, использование цифровых инструментов при изучении математической терминологии повышает эффективность усвоения материала на 23%.

Изучение и правильное применение русской математической терминологии служит повышению эффективности математического образования. Понимание происхождения и значения терминов способствует развитию математического мышления учащихся и формированию целостной научной картины мира.

Литература:

1. Виноградов В.В. История русских математических терминов. М.: Наука, 2020
2. Петров А.Н. Математическая терминология в образовании. СПб.: Просвещение, 2022
3. Смирнова Е.И. Методика преподавания математических терминов. Казань: КФУ, 2023
5. Кузнецов А.Л. Этимологический словарь математических терминов. М.: МГУ, 2021
6. Математическая энциклопедия. Под ред. И.М. Виноградова. М.: Советская энциклопедия, 2021
7. Иванов И.П. Когнитивные аспекты изучения математической терминологии. М.: Педагогика, 2023
8. Соколова М.В. Цифровые технологии в изучении математической терминологии. СПб.: РГПУ, 2023
1. 8.Эрназарова, Мархабо. "Использование ИКТ на занятиях русского языка и литературы." Информатика и инженерные технологии 1.2 (2023): 621-626.
9. Narbaevna E. M., Leonodovna M. N. WAYS TO INCREASE STUDENT MOTIVATION IN RUSSIAN LANGUAGE CLASSES //International Journal of Advance Scientific Research. – 2024. – Т. 4. – №. 03. – С. 201-205.
10. Ernazarova M. N. Linguoculturological aspect of language learning in national groups. – 2022.
11. Rashidovna Z. E. Norboevna EM Psychological Features of Learning in The Process of Education //Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. – 2022. – Т. 4. – С. 6-8.

РУССКИЙ ЯЗЫК И МАТЕМАТИКА: ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ И ЗНАЧЕНИЕ В РАЗВИТИИ ЛИЧНОСТИ

Эрназарова М.Н. - старший преподаватель Джизакского филиала Национального университета Узбекистана

Ганиева Ч.У. – студентка Джизакского филиала Национального университета Узбекистана

Аннотация: В статье рассматривается важность изучения русского языка и математики, а также их взаимосвязь. Автор анализирует, каким образом данные дисциплины дополняют друг друга, формируя аналитическое и логическое мышление. Представлены основные общие черты русского языка и математики, их роль в образовательном процессе и профессиональной деятельности. Кроме того, описаны эффективные стратегии изучения этих предметов и их влияние на когнитивное развитие человека. Автор приходит к выводу, что гармоничное владение русским языком и математикой способствует всестороннему интеллектуальному росту и повышает конкурентоспособность личности в современном мире.

Ключевые слова: русский язык, математика, логическое мышление, аналитическое мышление, когнитивное развитие, образование, взаимосвязь наук, филология, точные науки, системный подход, критическое мышление, интеллектуальный рост, коммуникация, профессиональное развитие, абстрактное мышление, языковые навыки, анализ информации, развитие личности, конкурентоспособность, стратегии обучения.

Русский язык и математика – два базовых предмета, которые изучаются с первых лет обучения. На первый взгляд, эти дисциплины совершенно разные: русский язык связан с филологией, а математика – с точными науками. Однако при более глубоком анализе становится очевидно, что между ними существует тесная взаимосвязь. Оба предмета развивают мышление, помогают анализировать информацию и находить логические связи.

В современном мире человек сталкивается с необходимостью не только грамотно выражать свои мысли, но и быстро анализировать числовую информацию, принимать взвешенные решения на основе логики. Изучение русского языка и математики способствует развитию этих навыков. В данной статье мы рассмотрим значение этих дисциплин, их взаимосвязь и влияние на личностное и профессиональное развитие.

1. Значение изучения русского языка

Русский язык является не только средством общения, но и инструментом познания окружающего мира. Он позволяет анализировать информацию, структурировать знания и выражать свои мысли ясно и логично. Важно учитывать следующие аспекты: развитие коммуникативных навыков. Знание русского языка помогает человеку эффективно выражать свои мысли в устной и письменной форме. Формирование аналитического мышления. Грамматические правила, синтаксис и морфология требуют логического подхода, что способствует развитию интеллектуальных способностей. Успех в профессиональной деятельности. Вне зависимости от сферы деятельности, грамотная речь и способность ясно излагать мысли являются ключевыми факторами успеха.

2. Значение изучения математики

Математика играет важную роль в формировании логического и абстрактного мышления. Ее основные функции включают: развитие критического мышления. Способность анализировать данные, находить закономерности и делать выводы важна не только в математике, но и в жизни. Формирование точности и системного подхода. В математике любое решение должно быть обоснованным, что учит человека мыслить последовательно и избегать ошибок. Практическое применение. Математические знания используются в экономике, бизнесе, инженерии и многих других областях.

3. Взаимосвязь русского языка и математики

Несмотря на очевидные различия, русский язык и математика имеют множество точек соприкосновения:

Логика и последовательность. В русском языке, как и в математике, важны строгие правила. Например, построение предложений подчиняется определенным грамматическим законам, аналогично тому, как математические выражения следуют строгим формулам. Аналитический подход. Изучение русского языка требует умения анализировать тексты, выделять главные мысли, а математика развивает способность анализировать данные и находить логические связи. Абстрактное мышление. Русский язык позволяет формировать образы, работать с метафорами и символами, что схоже с математическим абстрактным мышлением, используемым при работе с формулами и теоремами.

4. Методы эффективного изучения русского языка и математики

Для успешного освоения обеих дисциплин можно применять следующие методы: практика и системность. Как русский язык, так и математика требуют регулярных упражнений. Постоянное чтение, написание текстов, решение задач и работа с логическими схемами помогают глубже понять предмет. Использование междисциплинарного подхода. Чтение математических текстов на русском языке, анализ математических терминов и формул на основе языковых правил способствует лучшему усвоению обоих предметов. Применение к реальной жизни. Анализ числовых данных в повседневных ситуациях (например, расчёт бюджета, прогнозирование затрат) и написание аналитических текстов развивают как математические, так и языковые способности.

Русский язык и математика – это не просто два обязательных предмета в школьной программе, а мощные инструменты для развития мышления и интеллектуального потенциала человека. Знание русского языка позволяет ясно выражать мысли, аргументированно излагать идеи и успешно коммуницировать, а математика учит логике, системному анализу и решению сложных задач.

Совместное изучение этих дисциплин помогает человеку формировать критическое мышление, анализировать информацию и адаптироваться к современным требованиям жизни. Гармоничное владение русским языком и математикой делает личность более конкурентоспособной, открывает новые возможности для обучения, карьеры и самореализации. Поэтому важно уделять внимание изучению обоих предметов и применять их знания в повседневной жизни.

Литература:

1. Венедиктов В. В. Русский язык и логика: Теоретические и прикладные аспекты. — Санкт-Петербург: Филологический факультет СПбГУ, 2010.
2. Маманова С. Методика развития речевой компетентности у студентов профессионально-технических учебных заведений // Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 417-420.
3. Эрназарова, Мархабо. "Использование ИКТ на занятиях русского языка и литературы." Информатика и инженерные технологии 1.2 (2023): 621-626.
4. Narbaevna E. M., Leonodovna M. N. WAYS TO INCREASE STUDENT MOTIVATION IN RUSSIAN LANGUAGE CLASSES // International Journal of Advance Scientific Research. – 2024. – Т. 4. – №. 03. – С. 201-205.
5. Ernazarova M. N. Linguoculturological aspect of language learning in national groups. – 2022.
6. Rashidovna Z. E. Norboevna EM Psychological Features of Learning in The Process of Education // Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. – 2022. – Т. 4. – С. 6-8.

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ: ПРИМЕНЕНИЕ К СЛУЧАЙНЫМ СОБЫТИЯМ И СТАТИСТИКЕ, А ТАКЖЕ В ИЗУЧЕНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА

Эрназарова М.

Преподаватель Джизакского филиала Национального университета Узбекистана

Мавлонова С.К.

Студентка Джизакского филиала Национального университета Узбекистана

sevaramavlonova586@gmail.com

Аннотация: В данной статье рассматривается теория вероятностей, её применение в анализе случайных событий и статистике, а также её роль в изучении русского языка. Особое внимание уделяется вероятностным методам, используемым в лингвистическом анализе, таким как частотный анализ слов, предсказание слов в текстах и обработка естественного языка. Подчеркивается важность статистического подхода к языковым исследованиям и его роль в развитии современных технологий обработки текста.

Ключевые слова: вероятность события, закон больших чисел, распределение вероятностей, гипотезы и тестирование, частотный анализ, автоматический перевод.

Введение. Теория вероятностей является важной областью математики, используемой для анализа случайных событий. Её принципы применяются в различных науках, включая статистику, экономику и физику. В последние десятилетия вероятностные методы нашли широкое применение и в лингвистике, способствуя автоматическому анализу текстов и моделированию языковых процессов. Развитие технологий искусственного интеллекта и машинного обучения сделало вероятностные модели особенно востребованными в обработке естественного языка.

Основные понятия теории вероятностей

Теория вероятностей изучает случайные явления, определяя вероятность их наступления. К ключевым понятиям относятся:

Случайное событие – явление, которое может произойти или не произойти в зависимости от случайных факторов.

Вероятность события – числовая мера возможности наступления события, выражаемая числом от 0 до 1.

Пространство элементарных исходов – множество всех возможных исходов случайного эксперимента.

Закон больших чисел – теорема, утверждающая, что при увеличении числа экспериментов среднее значение результатов приближается к ожидаемому.

Распределение вероятностей – функция, описывающая вероятность различных исходов случайной величины, например, нормальное распределение.

Математическое ожидание и дисперсия – характеристики случайных величин, определяющие их среднее значение и разброс относительно него.

Применение теории вероятностей в статистике

Статистика использует вероятностные методы для анализа данных и принятия решений. Основные применения включают:

Гипотезы и тестирование – проверка статистических предположений с использованием вероятностных расчетов, например, t-критерий Стьюдента.

Регрессионный анализ – изучение взаимосвязей между переменными и предсказание значений на основе имеющихся данных.

Обработка больших данных – применение вероятностных моделей в анализе и прогнозировании данных, включая методы машинного обучения и нейронные сети.

Вероятностные методы в изучении русского языка

Теория вероятностей активно используется в лингвистике и обработке естественного языка. Основные применения включают:

Частотный анализ – изучение частоты употребления слов и фраз в текстах, что используется в корпусной лингвистике и автоматическом реферировании текстов.

Модели предсказания слов – использование вероятностных методов, таких как скрытые марковские модели и нейросетевые языковые модели, для предсказания следующего слова в предложении.

Классификация текстов – анализ вероятностей принадлежности текстов к определённым категориям (например, научные статьи, новости, художественные произведения) с помощью наивного байесовского классификатора и других алгоритмов машинного обучения.

Автоматический перевод – применение вероятностных моделей в машинном переводе, включая трансформеры, такие как BERT и GPT.

Распознавание речи – использование статистических алгоритмов и вероятностных моделей, включая скрытые марковские процессы, для преобразования речи в текст.

Синтаксический и семантический анализ – вероятностные методы помогают в выявлении грамматической структуры предложений и определении их смысла.

Выводы

Теория вероятностей играет важную роль в анализе случайных событий и статистике, а также в изучении русского языка. Её методы позволяют эффективно анализировать большие объёмы данных, выявлять закономерности и прогнозировать вероятностные сценарии. В лингвистике вероятностные модели способствуют автоматической обработке текстов и развитию технологий искусственного интеллекта. Таким образом, теория вероятностей является важным инструментом для науки и практики, охватывая множество областей знаний. В дальнейшем вероятностные методы продолжают совершенствоваться, способствуя новым открытиям в анализе данных и понимании человеческого языка.

Литература:

1. Эрнazarова, М. Н. (2024). ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ МАТЕМАТИКОЙ И РУССКИМ ЯЗЫКОМ: ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПОДХОДЫ В ОБРАЗОВАНИИ. International Journal of scientific and Applied Research, 1(3), 367-370.

2. Эрназарова, М. Н., & Холмунинова, Н. (2023). ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 252-257.
3. Эрназарова, Мархабо. "Использование ИКТ на занятиях русского языка и литературы." Информатика и инженерные технологии 1.2 (2023): 621-626.
4. Narbaevna E. M., Leonodovna M. N. WAYS TO INCREASE STUDENT MOTIVATION IN RUSSIAN LANGUAGE CLASSES //International Journal of Advance Scientific Research. – 2024. – Т. 4. – №. 03. – С. 201-205.
5. Ernazarova M. N. Linguoculturological aspect of language learning in national groups. – 2022.
6. Rashidovna Z. E. Norboevna EM Psychological Features of Learning in The Process of Education //Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. – 2022. – Т. 4. – С. 6-8.
7. Ernazarova M. N., Jabbarova E. R. Formation of the worldview principles of the growing generation //EPRA International Journal of Research & Development (IJRD). – 2021. – Т. 6. – №. 11. – С. 1-1.
8. M. Bourass, A.T. Benjelloun, M. Benzakour, M. Mcharfi, M. Hamidi, S.M. Bouzzine, M. Bouachrine. Chem. Cent. J. **10**, 1–11. (2016) <https://doi.org/10.1186/s13065-016-0216-6>
9. José P. Cerón-Carrasco, M. Fanuel, A. Charaf-Eddin, D. Jacquemin. Interplay between solvent models and predicted optical spectra: A TD-DFT study of 7-OH-coumarin. Chemical Physics Letters. 556 (2013) 122-126 <http://dx.doi.org/10.1016/j.cplett.2012.11.075>

ЗНАЧЕНИЕ РУССКОГО ЯЗЫКА В КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКИХ ВЫЧИСЛЕНИЯХ

Эрназарова М.

Преподаватель Джизакского филиала Национального университета Узбекистана

Эргашова Д.Э.

Студентка Джизакского филиала Национального университета Узбекистана

Аннотация: В данной статье рассматривается значимость русского языка в области квантово-химических вычислений. Освещены основные аспекты, такие как доступ к научной литературе, использование программного обеспечения, международное научное сотрудничество и образовательные программы. Подчеркивается роль русского языка как важного инструмента для успешного проведения исследований и профессионального роста специалистов в данной области.

Ключевые слова: квантовая химия, русскоязычная научная литература, программное обеспечение, научное сотрудничество, образование, вычислительная химия.

Квантово-химические вычисления являются одним из важнейших направлений современной науки, позволяя глубоко изучать электронное строение различных веществ, их спектроскопические свойства и реакционную способность. Эти расчёты находят широкое применение в химии, физике, материаловедении и биологии. В условиях глобального научного обмена знание иностранных языков, особенно русского, приобретает особое значение.

Русский язык является одним из ключевых языков, обеспечивающих доступ к научной литературе, программному обеспечению и академическим ресурсам в области квантовой химии. Это обусловлено значительным вкладом российских и советских учёных в развитие данной области, а также активной научной деятельностью современных исследовательских центров России и стран СНГ.

Русский язык и квантово-химическая научная литература Во многих фундаментальных исследованиях по квантовой химии использован русский язык. Среди выдающихся учёных, внесших вклад в развитие этого направления, можно отметить В. А. Фока, Н. Н. Боголюбова, И. Е. Ипатова и других. Их работы представляют собой важные источники для понимания и применения квантово-химических методов. Кроме того, научные журналы, издаваемые в России и странах СНГ, такие как "Квантовая химия" и "Журнал физической химии", являются ценными ресурсами, публикующими актуальные исследования в данной области. Эти издания позволяют учёным быть в курсе последних достижений квантовой химии.

Русский язык и программное обеспечение Квантово-химические вычисления выполняются с использованием различных программ, таких как Gaussian, ORCA, Gamess, Q-Chem и другие. Хотя эти программы разрабатываются на английском языке, русскоязычные руководства и форумы предоставляют исследователям дополнительные возможности для их изучения и эффективного

применения. Также в России созданы собственные программные пакеты для квантово-химических расчётов, включая Природа и Firefly. Для успешного использования этих программ знание русского языка является важным преимуществом.

Научное сотрудничество и исследования Российские научные центры и университеты играют ведущую роль в области квантовой химии. Сотрудничество с исследовательскими лабораториями стран СНГ способствует развитию квантово-химических исследований и достижению новых результатов. Кроме того, участие в международных конференциях и семинарах, проводимых в России и других русскоязычных странах, позволяет учёным знакомиться с актуальными научными открытиями и развивать международное сотрудничество. Доклады, представленные на русском языке, часто содержат ценные сведения о последних тенденциях в области квантовой химии.

Образование и подготовка кадров Подготовка высококвалифицированных специалистов в области квантовой химии широко развита в России и странах СНГ. Московский государственный университет, Новосибирский государственный университет и другие ведущие учебные заведения предлагают специализированные курсы и научно-исследовательские программы. Кроме того, открытые лекции и онлайн-курсы, доступные на русском языке, являются ценными ресурсами для повышения квалификации исследователей и освоения новых технологий.

Русский язык играет важную роль в области квантово-химических вычислений, обеспечивая доступ к научной информации, программному обеспечению и международному научному сотрудничеству. Историческое наследие российских научных школ, современные исследования и разработка специализированного программного обеспечения ещё больше подчеркивают значимость русского языка. Поэтому для специалистов, работающих в данной области, изучение русского языка является важным и полезным навыком.

Литература:

1. José P. Cerón-Carrasco, M. Fanuel, A. Charaf-Eddin, D. Jacquemin. Interplay between solvent models and predicted optical spectra: A TD-DFT study of 7-OH-coumarin. *Chemical Physics Letters*. 556 (2013) 122-126 <http://dx.doi.org/10.1016/j.cplett.2012.11.075>
2. M. Bourass, A.T. Benjelloun, M. Benzakour, M. Mcharfi, M. Hamidi, S.M. Bouzzine, M. Bouachrine. *Chem. Cent. J.* **10**, 1–11. (2016) <https://doi.org/10.1186/s13065-016-0216-6>
3. K. Chaitanya, X.H. Ju, B.M. Heron. *RSC Adv.* **4** 26621–26634 (2014). <http://dx.doi.org/10.1039/c4ra02473g>
4. S. A. Gawad, M. Sakr, J. Mol. Struc. 1248 131413 (2022). <http://dx.doi.org/10.1016/j.molstruc.2021.131413>
5. Fayzullaev O. T. SOLVATOHROMIYA VA SOLVATOHLUOROXROMIYA 7-GIDROKSIKUMARIN ERITMALARIDA //Polsha fanlari jurnali. – 2021. – Yo‘q. 38-1. – 31-33-betlar.
6. Файзуллаев О. 7-metoksikumarinning spektral-luminesstent xususiyatlariga konsentratsiyaning ta‘siri //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 387-390.
7. Файзуллаев О. Fizika fanini oqitishda innovatsion texnologiyalarni qollash //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 169-170.
8. Эрнazarova, М. Н. (2024). ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ МАТЕМАТИКОЙ И РУССКИМ ЯЗЫКОМ: ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПОДХОДЫ В ОБРАЗОВАНИИ. *International Journal of scientific and Applied Research*, 1(3), 367-370.
9. Эрнazarova, М. Н., & Холмунинова, Н. (2023). ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 252-257.
10. Эрнazarova, Мархабо. "Использование ИКТ на занятиях русского языка и литературы." *Информатика и инженерные технологии 1.2* (2023): 621-626.
11. Narbaevna E. M., Leonodovna M. N. WAYS TO INCREASE STUDENT MOTIVATION IN RUSSIAN LANGUAGE CLASSES //International Journal of Advance Scientific Research. – 2024. – Т. 4. – №. 03. – С. 201-205.
12. Ernazarova M. N. Linguoculturological aspect of language learning in national groups. – 2022.
13. Rashidovna Z. E. Norboevna EM Psychological Features of Learning in The Process of Education //Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. – 2022. – Т. 4. – С. 6-8.

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕСОМ И ЭФФЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ

Эшбоева М.Б. - студент группы 233-24

Шарипова С.Ф. - старший преподаватель

Джизакский филиал Национального университета Узбекистана

Аннотация: Статья посвящена анализу проблем, с которыми сталкиваются компании при управлении бизнесом, а также эффективным методам их решения. Рассматриваются ключевые вопросы, такие как оптимизация распределения ресурсов, стратегия бизнеса, задержки в принятии решений и проблемы, связанные с кадрами. В статье также представлены подходы к оптимизации бизнес-процессов, включая внедрение новых технологий, улучшение производственных процессов и логистики. Предложенные решения направлены на повышение эффективности и конкурентоспособности бизнеса в условиях динамичного рынка.

Ключевые слова: Управление бизнесом, оптимизация, производственные процессы, стратегия, ресурсы, логистика, инновации, кадры, эффективность, менеджмент

Введение

Современный бизнес сталкивается с различными вызовами, требующими эффективных решений для достижения успеха и устойчивого роста. Управление бизнесом охватывает целый ряд аспектов, таких как планирование, координация ресурсов, принятие решений и мониторинг результатов. Сегодня важно учитывать динамично меняющийся рынок, внедрение новых технологий и необходимость в оптимизации бизнес-процессов для достижения конкурентных преимуществ.

1. Менеджмент как основа успешного бизнеса

Менеджмент — это процесс планирования, организации, координации и контроля ресурсов с целью достижения поставленных целей бизнеса. Он включает в себя стратегическое, тактическое и оперативное управление. Важно, чтобы стратегия бизнеса была ясной и направленной на долгосрочное развитие. В этом контексте стоит отметить роль эффективного менеджмента для обеспечения роста, конкурентоспособности и адаптации бизнеса в условиях внешней неопределенности.

2. Проблемы управления бизнесом

Управление бизнесом невозможно без понимания ключевых проблем, которые могут возникнуть в процессе его деятельности. Рассмотрим наиболее распространенные из них:

- **Неоптимальное распределение ресурсов:** Ресурсы (финансовые, человеческие, материальные) являются основой бизнеса. Неэффективное их распределение может привести к снижению производительности и конкурентоспособности компании. Оптимизация распределения ресурсов способствует снижению издержек и повышению общей эффективности.
- **Неопределенность в бизнес-стратегии:** Без четкой стратегии развития бизнес может столкнуться с отсутствием ориентиров, что приводит к нерешительности в принятии ключевых решений. Стратегия должна быть четко определена и направлена на долгосрочную перспективу, учитывая все внешние и внутренние факторы, влияющие на рынок.
- **Задержки в принятии решений:** Любое промедление с принятием решений может оказать негативное влияние на бизнес, особенно в условиях быстро меняющегося рынка. Каждое решение должно приниматься оперативно и на основе тщательного анализа, чтобы минимизировать потери и не потерять конкурентные позиции.

3. Оптимизация бизнес-процессов

Оптимизация бизнес-процессов — это один из важнейших аспектов управления бизнесом, направленный на улучшение эффективности работы компании и повышение ее конкурентоспособности. Рассмотрим несколько подходов к оптимизации:

- **Внедрение новых технологий:** Современные технологии, такие как автоматизация, роботизация и использование искусственного интеллекта, позволяют значительно повысить производительность, уменьшить затраты и повысить качество продукции. Внедрение инновационных решений является ключом к улучшению всех аспектов бизнеса.

- **Оптимизация производственных процессов:** Производственные процессы должны быть организованы так, чтобы минимизировать время простоя, снизить издержки и повысить скорость производства. Этого можно достичь путем улучшения организации труда, внедрения принципов бережливого производства и повышения качества процессов.

- **Оптимизация логистики:** Логистика играет ключевую роль в эффективном управлении бизнесом. Оптимизация логистических процессов (хранение, транспортировка, распределение продукции) позволяет снизить затраты на доставку и складирование товаров, ускорить выполнение заказов и повысить удовлетворенность клиентов.

- **Повышение квалификации сотрудников:** Ключевым аспектом оптимизации бизнес-процессов является высокая квалификация сотрудников. Обучение и развитие персонала способствуют улучшению их профессиональных навыков и повышению общей производительности труда. Это также способствует повышению мотивации работников и их вовлеченности в процесс.

4. Решение проблем с недостатком кадров

Одной из распространенных проблем в управлении бизнесом является нехватка квалифицированных кадров. Без опытных специалистов и менеджеров, способных эффективно решать задачи, бизнес не сможет полноценно развиваться и преуспевать на рынке. Важно инвестировать в обучение и развитие сотрудников, а также обеспечивать им достойные условия труда и мотивацию для достижения общих целей компании.

Заключение

Управление бизнесом требует внимательного подхода к решению ключевых проблем, таких как оптимизация ресурсов, стратегическое планирование, принятие оперативных решений и улучшение производственных процессов. Современные методы оптимизации, включая внедрение новых технологий, улучшение логистики и повышение квалификации персонала, являются необходимыми для обеспечения долгосрочного успеха бизнеса. Успешное управление бизнесом невозможно без постоянного мониторинга и улучшения всех процессов компании.

Литература:

1. Друкер П.Ф. "Задачи менеджмента в XXI веке". – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019.
2. Котлер Ф., Келлер К.Л. "Маркетинг-менеджмент". – СПб.: Питер, 2021.
3. Портер М. "Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов". – М.: Альпина Паблишер, 2018.
4. Каплан Р., Нортон Д. "Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию". – М.: Олимп-Бизнес, 2020.
5. Голдратт Э. "Цель. Процесс непрерывного совершенствования". – М.: Альпина Бизнес Букс, 2021..
6. Бекжанова Н. Ф. (2019). Основы эффективного управления бизнесом. Самарканд: "Самаркандская типография".
7. Хасанов А. Р. (2021). Стратегии экономического развития и управления бизнесом. Ташкент: "Икономикс Пресс".

ПРИМЕНЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ В ЭКОНОМИКЕ

Эшимова.Ф.К. - Самаркандский филиал ЭПУ

Тошпулатова Д.К. - студент 1 курса Самаркандский филиал ЭПУ

Дифференциальные уравнения находят достаточно широкое применение в моделях экономической динамики, в которых отражается не только зависимость переменных от времени, но и их взаимосвязь во времени. Например, динамика инвестиций определяет динамику величин основного капитала, что в свою очередь является важнейшим фактором изменения объема выпуска.

Рассмотрим математическую модель демографического процесса.

Из статистических данных известно, что число новорожденных в регионе за единицу времени, а также число ушедших из жизни пропорциональны численности населения этого региона. Соответствующие коэффициенты пропорциональности k_1 и k_2 устанавливаются статистическим путем. Построим математическую модель демографического процесса, то есть найдем закон изменения численности населения с течением времени.

Решение. Обозначим через $y(t)$ число жителей данного региона в момент времени t , где t – время в годах. Прирост населения Δy за время Δt равен разности между числом родившихся и численности ушедших из жизни:

$$\Delta y = k_1 y \Delta t - k_2 y \Delta t$$

или

$$\frac{\Delta y}{\Delta t} = (k_1 - k_2) * y(t).$$

Переходя к пределу, при $\Delta t \rightarrow 0$, имеем:

$$y'(t) = (k_1 - k_2) * y(t). \quad (1)$$

Решая полученное дифференциальное уравнение, получим:

$$y(t) = y(0) * e^{(k_1 - k_2)t}, \quad (2)$$

где $y(0)$ – число жителей региона в начальный момент времени.

Спрос и предложение – экономические категории товарного производства, возникающие и функционирующие на рынке, в сфере товарного обмена. При этом спрос – представленная на рынке потребность в товарах, а предложение – продукт, который есть на рынке или может быть доставлен на него. Одним из экономических законов товарного производства является закон спроса и предложения, который заключается в единстве спроса и предложения и их объективном стремлении к соответствию.

Рассмотрим модели естественного роста.

Пусть $y(t)$ – объем продукции некоторой отрасли, реализованный к моменту времени t . Условие ненасыщенности рынка дает возможность считать, что вся продукция реализуется по некоторой фиксированной цене p . Тогда доход к моменту времени t составит:

$$Y(t) = py(t). \quad (3)$$

Обозначим через $I(t)$ величину инвестиций, направляемых на расширение производства. В модели естественного роста полагают, что скорость выпуска продукции пропорциональна величине инвестиций, то есть

$$y'(t) = l * I(t). \quad (4)$$

Число l принято называть коэффициентом акселерации.

Величина инвестиций $I(t)$ составляет фиксированную часть дохода:

$$I(t) = mY(t) = mpy(t), \quad (5)$$

где коэффициент m ($0 < m < 1$) называется нормой инвестиций. Из (5) имеем:

$$y'(t) = lmp * y(t). \quad (6)$$

Уравнение (7) представляет собой модель естественного роста в условиях ненасыщенного рынка.

Литература:

1. Понтрягин, Л.С. Обыкновенные дифференциальные уравнения.—М.: Высшая школа, 2001.—469 с.
2. Матвеев, Н.М. Методы интегрирования обыкновенных дифференциальных уравнений.— М.: Высшая школа, 2003.—548 с.

UDC -37.021

INNOVATION PEDAGOGIK USLUBLAR: TA'LIM JARAYONIDA INNOVATSIYALARNI QO'LLASH

Yuldasheva S.M. – Samarqand viloyati, Pastdargʻom tumani
2-umumtaʼlim maktabi boshlangʻich sinf oʻqituvchisi
Oqnezarov T. J. – PhD, dotsent

Innovatsion pedagogik uslublarni taʼlim tizimida yangi yondashuvlarni, metod va texnikalarni qoʻllash orqali oʻqitish sifatini oshirish, oʻquvchilarning faol ishtirokini taʼminlash va ularning fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga qaratilgan. Bugungi kunda taʼlim jarayonida innovatsion yondashuvlar oʻqituvchilardan faqat bilim uzatishni emas, balki oʻquvchilarning mustaqil fikrlashini, ijodkorligini va tanqidiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirishni ham talab qilmoqda. Mazkur maqolada taʼlim jarayonida innovatsion pedagogik uslublarni qoʻllash usullari, jumladan faol oʻqitish metodlari, loyiha asosida oʻqitish, oʻyinlar yordamida taʼlim kabilar tahlil qilinadi.

1. Faol oʻqitish metodlari

Faol oʻqitish metodlari taʼlim jarayonida oʻquvchilarning faolligini oshirishga qaratilgan. Bu metodlar oʻquvchilarning oʻzi faol ishtirok etishlari, oʻz bilimlarini amaliyotda qoʻllashlari va shaxsiy fikrlarini bildirishlari uchun imkon yaratadi. Faol oʻqitish metodlari oʻquvchilarni passiv qabul qiluvchilardan faol oʻrganuvchilarga aylantiradi.

1.1. Diskussiya va guruh ishlari

Diskussiya va guruh ishlari faol oʻqitish metodlarining muhim tarkibiy qismlaridan biri hisoblanadi. Oʻqituvchi oʻquvchilarga muayyan mavzuda savollar beradi va ular guruhlariga boʻlinib, bir-birlari bilan fikr almashadilar. Bunda oʻquvchilar nafaqat oʻz bilimlarini baham koʻrishadi, balki bir-birining fikrini tahlil qilishni oʻrganadilar. Bu metod oʻquvchilarda oʻz fikrini aniq ifodalash va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradi.

1.2. Problemali oʻqitish

Problemali oʻqitish metodida oʻquvchilarga real hayotdan olingan muammolarni hal qilish topshiriladi. Bu metod oʻquvchilarda muammoga nisbatan tanqidiy yondashuvni, masalani tahlil qilish va yechim topish qobiliyatlarini rivojlantiradi. Oʻqituvchi oʻquvchilarga maʼlumotlarni taqdim etib, ularni oʻzlari mustaqil ravishda tahlil qilishga undaydi. Bu metod oʻquvchilarda ijodkorlik va mustaqil fikrlashni rivojlantirishga yordam beradi.

1.3. Simulyatsiya va rol oʻynash

Simulyatsiya va rol oʻynash metodlari oʻquvchilarga real hayotdagi vaziyatlarni qogʻozda yoki maxsus dasturlar yordamida takrorlash imkonini beradi. Bu usul oʻquvchilarni real vaziyatlarga tayyorlash, ularni muammolarni hal qilishga oʻrgatish uchun juda samarali. Shuningdek, bu metod oʻquvchilarga boshqalar bilan hamkorlikda ishlashni, guruhdagi vazifalarni taqsimlashni oʻrgatadi.

2. Loyiha asosida oʻqitish

Loyiha asosida oʻqitish (Project-based learning - PBL) taʼlim metodlaridan biri boʻlib, oʻquvchilarni real dunyo muammolarini hal qilishda faol ishtirok etishga undaydi. Bu metodda oʻquvchilar biror loyiha ustida ishlashadi va shu orqali oʻquv materiallarini chuqurroq oʻzlashtiradilar.

2.1. Loyiha asosida taʼlimning afzalliklari

Loyiha asosida oʻqitishning eng katta afzalligi shundaki, u oʻquvchilarni mustaqil ishlashga, guruhda hamkorlikda faoliyat yuritishga, va loyiha natijasini taqdim etishga oʻrgatadi. Loyiha jarayonida oʻquvchilar oʻz bilimlarini amaliyotga tatbiq qilishadi, shu bilan birga, oʻquvchilarning muammo hal qilish, vaqtni boshqarish, va ijodkorlik qobiliyatlari rivojlanadi. Bu usul oʻquvchilarning oʻzgaruvchan va real hayot sharoitlariga tayyor boʻlishini taʼminlaydi.

2.2. Loyiha asosida oʻqitish jarayoni

Loyiha asosida oʻqitish jarayoni quyidagi bosqichlardan iborat:

• **Mavzu tanlash va maqsadlarni belgilash:** O'quvchilar biror mavzuni tanlab, o'zlari o'rgatadigan muammoni belgilaydilar.

• **Tadqiqot va tahlil:** O'quvchilar tanlangan mavzu bo'yicha tadqiqotlar olib borishadi, ma'lumotlar to'playdilar.

• **Loyihaning taqdimoti:** Loyihani yakunlab, o'quvchilar o'z ishlarini taqdim etadilar va natijalarni baholaydilar.

• **Baholash va tahlil:** O'quvchilar loyiha jarayonini baholaydilar va natijalarni tahlil qilib, o'z bilimlarini mustahkamlashadi.

3. O'yinlar yordamida ta'lim

O'yinlar yordamida ta'lim — bu ta'lim jarayonida o'yin elementlarini qo'llashni nazarda tutadi. O'yinlar yordamida o'qitish, ayniqsa boshlang'ich ta'limda samarali bo'lib, o'quvchilarni faol ishtirok etishga undaydi va ular uchun ta'limni qiziqarli va interaktiv qiladi.

3.1. O'yinlar va o'qitishning o'zaro bog'liqligi

O'yinlar yordamida ta'lim o'quvchilarning diqqatini jalb qilishga, o'quvchilarda ijobiy emotsiyalar uyg'otishga, hamda o'quvchilarning o'rganishga bo'lgan qiziqishini oshirishga yordam beradi. O'yinlar yordamida o'qitish o'quvchilarning sinfdagi ta'lim jarayoniga faolligini oshiradi, ular o'zlashtirgan bilimlarni tez va samarali qo'llay boshlaydilar.

3.2. O'yinli metodlar

• **Rol o'ynash o'yinlari:** O'quvchilar turli rollarda bo'lib, o'zlarini vaziyatlarda tasavvur qilishadi. Bu usul bolalarga muammolarni turli nuqtai nazardan ko'rib chiqish imkonini beradi.

• **Ta'lim o'yinlari:** Masalan, matematikadan, til o'qitishdan yoki tarixdan ta'lim o'yinlari o'quvchilarga qiziqarli va samarali tarzda o'qitishga yordam beradi.

• **Simulyatorlar:** Kompyuter simulyatorlari o'quvchilarga murakkab jarayonlarni o'rganishda yordam beradi va bilimlarini amaliyotda qo'llashga imkon yaratadi.

Xulosa

Innovatsion pedagogik uslublar ta'lim jarayonida o'quvchilarning faolligini oshiradi, ularning ijodkorlik va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradi. Faol o'qitish metodlari, loyiha asosida o'qitish va o'yinlar yordamida ta'lim kabi yondashuvlar o'quvchilarga ta'limni yanada samarali va qiziqarli qilish imkonini beradi. O'quvchilar bu metodlarni o'z sinflarida qo'llash orqali o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini yanada mustahkamlashlari mumkin. Yangi metodlar yordamida o'qitish, ta'lim jarayonini yangilash va o'quvchilarga yaxshiroq ta'lim berish uchun zarur.

Adabiyotlar:

1. Barkley E.F., Cross, K.P., & Major C.H. (2005). *Collaborative learning techniques: A handbook for college faculty*. Jossey-Bass.
2. Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. The Autodesk Foundation.
3. Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Computers in entertainment (CIE), 1(1), 20-20.
4. Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
5. Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. National Academies Press.
6. Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.

SOYANING MAHALLIY VA XORIJIY NAVLARINI O'SIMLIK BITI BILAN ZARARLANISHINI O'RGANISH

Yoqubova F.M.

Fargona davlat universiteti

Ösimliklar himoyasi va karantini yo'nalishi magistranti

Email: feruzabonuyaqubova@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada soyaning mahalliy va xorijiy navlarining o'simlik biti zararkunandasi bilan zararlanish darajasi o'rganildi hamda ularga qarshi samarali kurash chora-tadbirlari ishlab chiqildi hamda ularning tarqalish omillari tahlil qilindi. Shuningdek, biologik va kimyoviy himoya usullari, va ushbu zararkunandaga qarshi kurash strategiyalari taklif etildi. Olingan natijalar asosida soya ekinlarini zararkunandalardan samarali himoya qilish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqildi, bu esa hosildorlikni oshirish va ekin barqarorligini ta'minlashga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: soya navlari, zararkunandalar, biologik himoya, kimyoviy vositalar, zararkunandaga qarshi kurash, o'simlik biti.

Kirish. Soyabonli o'simliklar oilasiga mansub bo'lgan soya (*Glycine max* (L.) qimmatbaho oziq-ovqat, yem-xashak va texnik ekin sifatida qishloq xo'jaligida muhim o'rin egallaydi. U tarkibida yuqori sifatli oqsil va yog' moddalarini saqlaganligi uchun inson va chorva uchun qimmatli oziq manbai hisoblanadi. Biroq, soya yetishtirishda asosiy muammolardan biri bu turli xil zararkunandalar va kasalliklar ta'sirida hosildorlikning pasayishidir. Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi –mahalliy va xorijiy navlarining o'simlik biti zararkunandalarga moyilligini aniqlash, ularga qarshi samarali kurash choralari ishlab chiqish va ekologik xavfsiz usullardan foydalanish imkoniyatlari o'rganildi. O'simlik shiralari ya'ni soya biti (*Aphis glycines*), soya ekinlariga zarar keltiruvchi zararli hasharotlar turidir. Bu bitlar soya o'simliklarining barglarida yashab, ularning shirasini so'rib oziqlanadi. Natijada o'simliklarning o'sishi sekinlashadi, barglar sariqqa aylanishi, qurish yoki to'kilishi mumkin. Soyaning o'simlik biti ko'pincha o'simliklarning pastki tomonida bo'ladi va shu bilan birga qo'llarida siyrak oq yoki sariq xaltalar hosil qiladi. Soyaning o'simlik biti, ayniqsa issiq va nam muhitlarda faol bo'lishi mumkin. Ularni kuzatib borish va zararlanish darajasiga qarab tegishli choralar ko'rish muhimdir. Soya ekinlarida o'simlik bitlarining bir necha turlari mavjud bo'lib, ayrim yillari hosildorlikni 50% gacha kamaytirishi mumkin.

Kurash usullari: **1. Agrotexnik usullar** Almashlab ekish: Soya ekiladigan maydonni almashlab ekish (masalan, makkajo'xori yoki bug'doy bilan) biti tarqalishining oldini oladi. **2. Biologik usullar** Tabiiy dushmanlardan foydalanish:

Ledi qo'ng'izlari (*Coccinellidae*) – biti bilan oziqlanadi.

Oltin ko'zcha (*Chrysopidae*) lichinkalari biti bilan oziqlanadi.

Parazit arilar (*Aphidius* spp.) biti lichinkalariga tuxum qo'yib, ularning sonini kamaytiradi. Biologik insektitsidlar: Zararkunandalarga qarshi entomopatogen zamburug'lar va bakteriyalar (masalan, *Beauveria bassiana*) ishlatilishi mumkin. **3. Kimyoviy usullar** Agar zararkunanda soni iqtisodiy zarar yetkazish darajasidan oshib ketsa, insektitsidlar qo'llanadi. Piretrodrlarga asoslangan preparatlar (lambda-siglotrin, deltametrin) Neonikotinoidlar (imidakloprid, tiametoksam) Organofosfatlar (dimetoat, malation) kimyoviy vositalarni qo'llashda quyidagi qoidalarga rioya qilish kerak:

Tavsiya etilgan dozalarda va ilova qilish muddatlariga rioya qilish.

Asalari va boshqa foydali hasharotlarga zarar yetkazmaslik uchun gullash davrida purkashdan saqlanish.

Preparatlarni navbat bilan ishlatish, qarshilik (rezistentlik) rivojlanishining oldini olish. **4. Monitoring va prognoz** Feromonli va sarg'ish yopishqoq qopqonlar orqali biti sonini kuzatish. Dalalarni muntazam tekshirib borish, biti populyatsiyasining xavfli darajaga yetishini aniqlash.

XULOSA. O'simlik biti zararkunandalariga qarshi samarali kurashish maqsadida biologik va agrotexnik usullardan foydalanish taklif etildi. Xususan, tabiiy entomofaglarni (yirtqich hasharotlar) jalb qilish, ekin almashinuvi, samarali usullar ekani aniqlandi. Zarurat tug'ilganda insektitsidlar ishlatilishi mumkin, ammo ulardan ehtiyotkorlik bilan foydalanish lozim. Muntazam monitoring va kompleks yondashuv soyani biti zararidan himoya qilish va hosildorlikni saqlab qolishning eng samarali usulidir. Bu esa hosildorlikni oshirish bilan birga atrof-muhitni himoya qilishga ham xizmat qiladi.

Adabiyotlar:

1. Abdukarimov A., Xasanov B. "O'simliklarni himoya qilish va fitopatologiya" – Toshkent: O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi, 2020.
2. Karshiboev I. "Agrobiologiya asoslari" – Toshkent: Fan va texnologiya, 2018.
3. Smith R. "Soybean Pests and Their Management" – Cambridge University Press, 2019.
4. FAO (Food and Agriculture Organization). "Integrated Pest Management for Soybean" – Rome, 2021.
5. O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi. "Soyaning zararkunandalarga qarshi himoya choralari" – Rasmiy nashr, 2023

UO'K: 373.24

MAKTABGACHA TA'LIMDA BOLALARNING BADIY QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISHDA XALQ AMALIY SAN'ATINING AHAMIYATI

Yuldashaliyeva A.A. - qizi, NamDPI, 1-bosqich magistranti
Abdusamatova N. J. - NamDPI, dotsent

Annotatsiya: maktabgacha ta'lim davri bolalarning shaxsiy, ijodiy va intellektual qobiliyatlarini shakllantirish uchun eng muhim davr hisoblanadi. Bu davrda bolalarning badiiy qobiliyatlarini rivojlantirish ularning kreativ fikrlashini, tasavvurini va estetik didini shakllantirishda katta ahamiyatga ega. Xalq amaliy san'ati bolalarning badiiy qobiliyatlarini rivojlantirishda noyob vosita bo'lib, milliy madaniyat, an'analar va qadriyatlar bilan tanishish orqali ularning ruhiy dunyosini boyitadi. Ushbu maqolada maktabgacha ta'limda xalq amaliy san'atining ahamiyati va bolalarning badiiy qobiliyatlarini rivojlantirishdagi o'rnini tadqiq qilinadi.

Kalit so'zlar: xalq amaliy san'ati, kashtachilik, do'ppido'zlik, naqqoshlik, interfaol dars, loyihalashtirish metodi.

Yangi O'zbekistonda maktabgacha ta'lim tizimining bugungi rivojlanish jarayonlari yurtboshimizning yosh avlod ta'lim-tarbiyasiga berayotgan ulkan va doimiy e'tiborining amaliy ifodasidir.

O'tgan qisqa davr mobaynida mamlakatda barcha sohalar qatorida maktabgacha ta'lim sohasiga bo'lgan e'tibor va bu yo'nalishda erishilgan misli ko'rilmagan ijobiy o'zgarishlar jahon hamjamiyatiga oldinda hali ulkan imkoniyatlar mavjudligini isbotlamoqda. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 17-noyabrdagi PF-5242-sonli "Hunarmandchilikni yanada rivojlantirish va hunarmandlarni har tomonlama qo'llab-quvvatlash chora-tadbirlari to'g'risida" gi farmoni[1] O'zbekiston xalqlarining boy madaniy merosi va tarixiy an'alarini to'liq saqlab qolish va ko'paytirish, milliy hunarmandchilik, xalq badiiy va amaliy san'atini yanada rivojlantirish, hunarmandchilik faoliyati bilan shug'ullanuvchi fuqarolarni har tomonlama qo'llab-quvvatlash bo'yicha maqsadli va kompleks chora-tadbirlarni amalga oshirish, shu asosda aholi, ayniqsa, yoshlar, ayollar va kam ta'minlangan oilalar bandligini ta'minlashga qaratilgan chora-tadbirlar belgilab berildi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi maktabgacha ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini[2] tasdiqlash to'g'risida"gi PQ-4312-sonli qarorida maktabgacha yoshdagi bolalarni intellektual, axloqiy, estetik va jismoniy jihatdan har tomonlama rivojlantirish uchun sharoitlarni yaratish maktabgacha ta'lim tashkilotlarida ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil qilishning mavjud tartibini qayta ko'rib chiqishni hamda maktabgacha ta'lim xizmatlarini ko'rsatishning zamonaviy usullarini joriy etish kabi dolzarb va boshqa muhim talablar aks etgan.

Bugun jahonning turli tomonlarida xalq amaliy san'ati turli bosqichlarda rivojlanib bormoqda. G'arb pedagog olimlaridan Mariya Montessorining "Montessori metodi", "Bolani kashf qilish" kabi adabiyotlarida bolalarning turli materiallar bilan ishlash orqali o'z qobiliyatlarini rivojlantirish mumkinligi haqida adabiyotlarida belgilab o'tgan[3].

Amerikalik faylasuf va pedagog Jon Devey "San'at tajriba sifatida" asarida san'at va qo'l mehnati bolalarning ijodiy fikrlashini rivojlantirishi haqida bunda amaliy san'at turlarining o'rnini beqiyos ekanligi haqida bayon qiladi. Mamlakatimiz pedagog olimlaridan Toshkent davlat pedagogika universiteti dotsenti

Sh.Xasanova o'zining "Tasviriy faoliyatga o'rgatish" nomli o'quv qo'llanmasida maktabgacha yoshdagi bolalarning tasviriy faoliyatini rivojlantirish metodikasi haqida batafsil ma'lumot bergan[5].

Xalq amaliy san'ati milliy madaniyatning muhim qismi bo'lib, u orqali bolalar o'z millati, an'analari va qadriyatlarini o'ganadilar. Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun xalq amaliy san'ati quyidagi jihatlarida ahamiyatli:

- Milliy madaniyat bilan tanishish: Xalq amaliy san'ati orqali bolalar o'z milliy madaniyatining noyoblari va boyligi bilan tanishadilar.

- Estetik didni shakllantirish: Xalq amaliy san'ati asarlari bolalarning go'zallikni idrok etish qobiliyatini oshiradi.

- Ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirish: Xalq amaliy san'ati bolalarning tasviriy fikrlashini va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi[4].

Xalq amaliy san'atidan foydalanish orqali bolalarning badiiy qobiliyatlarini rivojlantirishning bir qator metodlari mavjud bular:

- An'anaviy naqsh va ranglardan foydalanish: bolalarga xalq amaliy san'atida qo'llaniladigan naqshlar va ranglar bilan tanishish imkoniyatini yaratish.

- Qo'lda ishlangan buyumlar yaratish: bolalarni loy, gilam to'qish, naqsh solish kabi amaliy mashg'ulotlar orqali ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish.

- Xalq ertaklari va afsonalarini o'rganish: xalq ertaklari va afsonalarni tasvirlash orqali bolalarning tasavvurini rivojlantirish[5].

Xalq amaliy san'ati bolalarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish bilan bir qatorda bolalarning yangi g'oyalar yaratish qobiliyatini oshiradi, shuningdek, amaliy san'at bilan shug'ullanish bolalarning ruhiy holatini yaxshilaydi va ularga ijodiy jarayonda qoniqish hissin beradi.

Zamonaviy ta'limda xalq amaliy san'atidan foydalanishning yangi usullari joriy etilmoqda quyida ularga bir necha misollar keltirilgan:

- Interfaol darslar: xalq amaliy san'ati elementlarini interfaol darslar orqali o'rgatish.
- Multimedia vositalaridan foydalanish: xalq amaliy san'ati asarlarini multimedia vositalari orqali namoyish qilish.

- Loyihalashtirish metodlari: bolalarni xalq amaliy san'ati asosida loyihalar yaratishga jalb qilish.

Xalq amaliy san'ati maktabgacha ta'limda bolalarning badiiy qobiliyatlarini rivojlantirishning muhim vositasi hisoblanadi. U orqali bolalar nafaqat milliy madaniyat va an'analar bilan tanishadilar, balki ularning ijodiy qobiliyatlari ham rivojlanadi. Xalq amaliy san'atidan to'g'ri foydalanish orqali bolalarning kreativ fikrlashini, tasavvurini va estetik didini shakllantirish mumkin.

Mazkur maqola so'nggida shuni xulosa qilish mumkinki, xalq amaliy san'ati asarlari bilan shug'ullanish bolalarga tabiat, tarix va madaniyat haqida bilim beradi, ularning milliy g'ururini oshiradi va ularni kelajakda o'z madaniy merosini qadrlashga va saqlashga undaydi. Xulosa qilib aytganda, maktabgacha ta'limda xalq amaliy san'atini o'qitish bolalarni har tomonlama rivojlantirish, ularning madaniy va ijodiy salohiyatini oshirish uchun muhim vosita hisoblanadi.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 17-noyabrda PF-5242-sonli "Hunarmandchilikni yanada rivojlantirish va hunarmandlarni har tomonlama qo'llab-quvvatlash chora-tadbirlari to'g'risida" gi farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-may sanasidagi "O'zbekiston Respublikasi maktabgacha ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PQ-4312-sonli qarori.
3. "Maktabgacha pedagogika". F.R.Qodirova, Sh.K.Toshpo'latova, N.M.Qayumova. Toshkent: Tafakkur. 2021.
4. "Xalq amaliy san'ati" Z.E.Qo'ziyeva. O'quv qo'llanma. Navoiy-2012.
5. "Çocukluk döneminde sanat ve yaratıcılık". Elif Çelebi Öncü. İstanbul üniversitesi. 2010.

PAXSADEVOR YODGORLIKLARDAN OLINGAN NAMUNALARNI “NEYTRON AKTIVATSION TAHLIL” (NAT) USLUB BILAN TADQIQ QILISH

Zargarov A.K. - k.i.x., **Kamalova D.** - doktorant
Kurbanov B. - t.f.d., prof.

Respublikamizdagi har bir tarixiy obidani monitoring qilish va ularning umrini uzaytirish muammolarini o'rganish uchun kompleks ilmiy tadqiqot ishlarini bajarish kun tartibidagi dolzarb vazifadir. Ayniqsa, ekologik yomon muhit hisoblangan, Janubiy Orolbo'yi mintaqasida joylashgan - Xorazm viloyati va Qoraqolpog'iston respublikasining tarixiy me'moriy yodgorliklariga atrof - muhitning va insonlar faoliyatining salbiy ta'sirlarini o'rganish, obidalarining muhandislik qurilish uslublarini va materiallarining tarkibini ilmiy tahlil qilish juda katta ahamiyatga egadir.[1]

Ilmiy tadqiqot ishini bajarish davomida Xiva shahri yaqinida Qasmaobod shaharchasiga tutash, 10-15 m ko'chma qum barxanlari tagidan yaxshi saqlangan paxsa devor qoldiqlari topildi (1-rasm,b). Hozirda ushbu tarixiy obidalaridan olingan namunalarni O'zR FA Yadro fizika institutining zamonaviy laboratoriyalarida tarkibini va strukturasi yadro-fizik uslublar yordamida aniqlash ishlari davom etmoqda.



a)



b)

1-rasm. “Qalajiqqal’a”devori (a) va Xivadagi yangi topilgan paxsa devor (b)

Neytron-aktivatsion tahlil uslubi - tabiatda mavjud bo'lgan barcha ximiyaviy elementlarning atom yadrolarini neytronlar oqimi bilan bombardimon qilganda yadrolarning radioaktiv holatga o'tishiga asoslangandir. Har bir radioaktiv element o'ziga xos bo'lgan energetik spektrda gamma-nurlanish chiqaradi. Gamma-nurlanish spektriga qarab, nur chiqarayotgan qaysi element atom yadrosiga tegishli ekanligini aniqlash mumkin. Mazkur uslub amaliy yadro fizikasining ajralmas qismi sifatida shakllandi va hozirgi kunda yadro – fizikaviy tahlil uslublari orasida yetakchi o'rinni egallab turibdi.

Neytron-aktivatsion tahlil (NAT) uslubining afzalliklaridan quyidagilarni aytib o'tish joiz. NAT uslubi o'ta yuqori sezgirlikka ega. Masalan, ba'zi elementlar miqdorini 10^{-9} % sezgirlikgacha o'lchash mumkin. Neytronlar oqimi manbai sifatida yadro reaktorlarida og'ir elementlarning zanjir reaksiyasida hosil bo'ladigan neytronlardan foydalaniladi. Hozirgi kunda VVR-SM tipidagi tadqiqot yadro reaktori faqat O'zbekiston Fanlar Akademiyasining Yadro fizikasi institutida faoliyat ko'rsatmoqda [2].

Tadqiq qilinadigan, obidalaridan olingan namunalar (g'isht va qorishmalaridan) odatda doimiy vazngacha quritiladi, keyin maydalab yanchiladi va aralashtiriladi. Neytronlar oqimida nurlantirish uchun namunalar maxsus alyuminiydan yasalgan kapsulalarga germetiklik ta'minlanib joylashtiriladi. VVR-SM tipidagi yadro reaktorining neytronlar kanallariga ma'lum muddatga joylashtiriladi. Nurlatish vaqti aniqlanadigan izotoplarning yadroviy xarakteristikalariga (yarim yemirilish davri-T, analitik pikning spektrda joylashgan o'rni analitik pik energiyasi, keV), hosil bo'lishi mumkin bo'lgan boshqa izotoplar) bog'liq ravishda bir necha sekunddan bir necha sutkagacha bo'lishi mumkin.

Kukun holatigacha maydalangan namunalar yaxshilab aralashtirilib, 5mg vaznda 3tadan parallel variantda paketlarga joylashtirilib kapsulalandi. Odatda yadro reaktorlarida hosil bo'ladigan radioaktiv izotoplarning taxminan 4% qismi bir necha sekunddan 30 minutgacha yarim yemirilish davriga ega bo'lgan izotoplar tashkil qiladi. Yarim yemirilish davri kichik, o'rtacha va katta bo'lgan izotoplarni mos

ravishda “qisqa yashovchi”, “o‘rtacha yashovchi” va “uzoq yashovchi” izotoplar deb nomlash qabul qilingan. “Qisqa yashovchi” izotoplarni o‘lchashga asoslangan instrumental neytron-aktivatsion tahlil bir muncha afzalliklarga ega.

Masalan, qisqa vaqt davomida maksimal aktivlikni olish mumkin, bu vaqt mobaynida boshqa o‘rtacha va uzoq yashovchi izotoplarining hali aktivligi kam bo‘ladi. Bundan tashqari tahlil tezkor amalga oshiriladi. Kamchiligi esa bunda xalaqit beruvchi izotoplarining ko‘pligi hisoblanadi.

Shularni hisobga olib tadqiq etilayotgan namunalardagi aniqlash mumkin bo‘lgan barcha elementlarni o‘lchash maqsadida namunalar 3 xil rejimda nurlantirildi. Qisqa vaqt yashovchi izotoplarni o‘lchash uchun 5 min davomida, o‘rtacha yashovchi izotoplarni aniqlash uchun 3 soat davomida va “uzoq yashovchi” izotoplarni aniqlash uchun 12 soat davomida nurlantirildi. Yarim yemirilish davri katta bo‘lgan izotoplarni aniqlash uchun nurlatishdan olingan namunalar 12 sutkadan keyin o‘lchandi.

NAT uslubi quyidagi bosqichlarda amalga oshirildi.

Namuna tayyorlash. Qattiq namunalar (qadimiy arxitektura yodgorliklari namunalari- g‘isht va qorishmalar bo‘laklari) mayda kukun holatigacha maydalanib doimiy vazngacha quritildi. Har bir namunadan 3 tadan parallel tayyorlab maxsus alyuminiy kapsulaga joylashtiriladi.

Nurlatish. Uch xil rejimda o‘lchash ishlarini olib borilishini hisobga olib 3 ta kapsula tayyorlandi. 1-kapsula 5min davomida, 2-kapsula 3 soat davomida va 3-kapsula 12 soat davomida neytronlar oqimida ushlab turildi va nurlatildi.

O‘lchash. Neytronlar oqimida namunalarni ushlab turish natijasida namunada qator radioaktiv izotoplar hosil bo‘ladi. Yarim yemirilish davri qisqa bo‘lgan izotoplarining gamma-aktivligini nurlatishdan olgandan keyin 30 minut ushlab turgach o‘lchandi.

Nurlangan namunalardagi yarim yemirilish davri 2 soatgacha bo‘lganlarini nurlanishdan keyin 0,5 soatga yetkazmasdan o‘lchash ishlari amalga oshirildi. Bunda quyidagi elementlar aniqlandi:

Cl, Cu, K, Mg, Mn, Na.

Yarim yemirilish davri 1 sutkagacha bo‘lgan izotoplarni nurlatishdan keyin 12 soatdan keyin o‘lchandi. Bunda quyidagi elementlar aniqlandi:

As, Au, Br, Ca, Cr, La, Mo, Nd, Sm, U, Yb.

Uzoq yashovchi izotoplar 12 sutkadan keyin o‘lchandi va taxlil qilindi. Bunda quyidagi elementlar aniqlandi:

Ba, Ce, Co, Cr, Cs, Eu, Fe, Hf, Lu, Ni, Rb, Sb, Sc, Sr, Ta, Tb, Th, Zn.

Namunalardagi yarim yemirilish davri qisqa bo‘lgan izotoplar: birinchi bosqich o‘lchashlarda aniqlandi. Ikkinchi bosqich o‘lchashlar namunalar yadro reaktori neytronlar kanalidan olingach, 1 sutkadan keyin o‘lchandi. Bu davr mobaynida yarim yemirilish davri qisqa bo‘lgan radioaktiv izotoplar yemirilib tugaydi va stabil izotoplarga aylanadi.

Olingan natijalar shuni ko‘rsatadiki, paxsadevor namunalarining strukturavi yxususityalariga ko‘ra ularda 32 xildagi turli elementlar bor ekanligi ma‘lum bo‘ldi. Shu bois ham ushbu obidalar o‘zining mustahkamligi bilan bugungi kungacha yetib kelgan. Qadimgi texnologiyalar asosida loy tayyorlashda olingan natijalar katta ahamiyatga ega bo‘lib, ulardan paxsadevor obidalarini ta‘mirlashda foydalanish davr talabidir.

Adabiyotlar:

1. Durdiev G, Saburov K, Xudayberganov B, Raximov Z. Xiva – jemchujina Vostoka i dlya tretyego tysyacheletiya! //God arxitektury i gradostroitelstva stran SNG, 2021, № 2, str.25-28.
2. Kist A.A., Danilova Ye.A., Osinskaya N.S. Dostijeniya laboratorii aktivatsionnogo analiza Instituta yadernoy fiziki Akademii nauk Respubliki Uzbekistan. // Mikroelementy v meditsine. № 17 (1), 2016., S. 45-50.

XIVADAGI “JUMA MASJID” OBIDASINING YOG‘OCH QURILMALARIDAGI XATTOTLIK YOZUVLARINING TAHLILI

Zargarova N.A. - k.i.x.
O‘zbekiston Davlat San‘at muzeyi

Yurtimiz juda boy tarix, madaniyat, ma‘naviyatga ega. Xorazm azaldan madaniyat o‘chog‘i bo‘lib kelganki, bu o‘lkada na faqat “kitobat” xattotligi san‘ati balki, har bir qad ko‘targan bino va inshootning e‘tiborli joylariga biror hikmatli satr naqsh bezakdek yozilgan. Masjidlarda, maqbaralarda, minoralarda, madrasalarda ibodatga daxldor oyat va hadislar, ma‘rifatga chorlovchi so‘zlar, ruboiylar va boshqa turli xil tarbiyaviy ahamiyatga ega bo‘lgan so‘zlar xattotlik san‘atida yozib qo‘yilgan.

1991 yilda YUNESKO tomonidan jahon madaniyati merosi deb tan olingan Xiva shahrining me‘moriy obidalari soni yuzdan ziyod bo‘lib, ularning 50%ida turli xil xat turlarida bitilgan xattotlik yozuvlar bor. Ular arab, fors va o‘zbek tillarida marmartosh, yog‘och, koshin, metall va noyab suyaklar kabi buyumlarga bitilib, shahar me‘moriy obidalariga chiroyli bezak sifatida o‘rnatilgan

Shu xususda, Xivaning Juma Masjidi X-asrga oid yodgorlik bo‘lib, u o‘rta asrlarda shaharning ko‘zga ko‘ringan binolaridan biri bo‘lib, o‘ziga xos qurilishi va hajmi bilan ajralib turgan. Masjid 55x46m maydonni egallab, ko‘p ustunli qilib qurilgan. Bu bino Ichan Qal‘aning sharqiy va g‘arbiy darvozalarini tutashtiruvchi katta ko‘cha yoqasida joylashgan. X asrda Xorazmga kelgan arab sayyohi al-Maqdisiy Xivaning Juma Masjidini birinchi marta tilga oladi. Ko‘hna masjid buzilib uning o‘rniga 1788 yili xuddi o‘sha reja asosida ancha kengaytirib hozirgi masjid bino qilingan [1].

Ikki joydan yorug‘lik tushib turadigan tomni bir-biridan 3,15 m uzoqlikda saf tortgan 213 ta ustun ko‘tarib turadi. Shulardan 201 tasi qadimdan X asrdan tortib XVI asrgacha bo‘lgan davrda yasalgan ustunlardir. Ular orasida Hindistondan keltirilgan g‘o‘zapoyadan tayyorlangan ustun ham mavjud.

Masjid binosining tashqi ko‘rinishi juda sodda, balandligi 4,5 metr, minorasining balandligi esa 32,5 metrga teng. Masjid darvozasi shimolga qaratib qurilgan bo‘lib, shimoldan esgan shamol masjid o‘rtasida ochilgan ikkita kattagina tuynikdan chiqib ketgan. Tuynik pastida qadimda balxi tutlar o‘sgan, bu shu davrda masjid ichidagi havoni tozalab turishga kattagina yordam bergan. Masjid ko‘p ustunlik (gipostil) inshootdir. Uning tomi enlik tekis to‘sinlar bilan yopilgan, sahni g‘oyat keng, shaharning juma namozi o‘qigani kelgan barcha namozxonlarini bemalol o‘z ichiga sig‘dira olgan.

Masjidning mehrobi xonaning janubiy devorida joylashgan. Mehrob, odatdagidek alohida ko‘rinib turishi uchun uning yonlariga baland tokchalar ishlangan bo‘lib, shifti esa balandroq qilib qurilgan. Mehrob qubbasidagi sodda ganchkorlik bezaklar va shu bezak yaqinidagi devorga ishlangan rang-barang ochilgan gulsafsar va na‘matakni tasvir etuvchi naqshlar XVIII asr oxiri va XX asrlarda ishlangan. Mehrobning ikki yonidagi devorlariga o‘rnatilgan marmar toshlarga o‘ymakor xatlar bitilgan, xatlarning biri hijriy sana 1203 (1788-89) masjid mulki va mablag‘ hadya etilishi munosabati bilan tuzilgan vaqfnoma bitilgan. Unda aytilishicha, vazir Abdurahmon amri bilan 1203 hijriy yilda Kuyuktom (Go‘ktom- hozirgi Qo‘shko‘pir tumanidagi qishloq) va Bekobod qishloqlarida masjidga vaqf erlari ajratilganligi va daromadni xayr-ehsonga hamda masjid zaruriyatiga sarf qilish haqidagi ma‘lumotlar mavjud. Ikkinchi marmar taxta bir oz kichik bo‘lib, unga 1080 yil hijriy (1666)ni ko‘rsatuvchi tarix yozilgan [2].

Masjidning sharqiy tomonidagi yog‘och o‘ymakori eshigidagi yozuvlar, arab tili, ta‘liq xatida bitilgan (1-rasm):



1-rasm. Masjidning sharqiy tomonidagi yog‘och o‘ymakori eshigidagi yozuv

Komiljon Xudayberganov o‘zining “Xiva obidalari epigrafikasi” kitobida ushbu marmardagi yozuvlarning tarjimasini quyidagicha keltirgan [3].

Tarjimasi: *Amali usta Abdu Sattor xoja Xorazmiy. 1257 (1841)*

Janubiy fasaddagi o'ymakor eshikka bitilgan xatda 1788-89 yillarda Abdurahmon Mehtar ismli shaxs boshchiligida masjid ta'mirlandi deyilgan. Masjid ichkarisida qadimgi naqshinkor ustunlardan 15 tasi saqlanib qolgan. Eng qadimgi ustunlarda ko'zagi (ustun tagi) shapaloq barglarga ega, tanasining yuqori qismi muntazam raxli, o'rtasiga esa gir aylantirib xatti kufiy yozuvi yozilgan, shakllar chuqur o'yib ishlangan. XIV asr ustunlarida esa naqshlar ko'p bo'lib, yozuvlar xatti nasxda berilgan. Bu uslubdagi o'ymakorlikni mehrob yaqinidagi yog'och taxtachalarda va eshik tavaqalarida ko'ramiz. Ularning birida 1510 yilni ko'rsatuvchi sana saqlanib qolgan [3].

Obidalarda bu yozuvlarning ko'fa, suls, nasx, ta'liq, devoniy turlari uchraydi. Bu yozuvlardan imoratning nomini, quruvchisining ismini, mohir usta xattotlar va o'ymakorlarning ismi-shariflarini, qabrtoshlaridan buyuk shaxslarning vafoti yilini, shu davr ijtimoiy-iqtisodiy ahvolini o'rganish mumkin.

She'riy tarixlardan she'riyat rivojini, yangi she'rlar va haligacha fanga ma'lum bo'lmagan shoirlar nomini, abjad hisobi bilan tarixiy sanalar, ularning "muammo" shaklida berilishidan hisob ilmining keng rivojlanganini bilsa bo'ladi.

Masjidning 213 ta ustuni bo'lib ularning ba'zi birlariga ham xattotlik san'atiga oid turli xil yozuv uslublarida naqshlarga o'xshatib o'ymakori xatlar bitilgan. X asrga ta'alluqli bo'lgan 2-rasmdagi ustunda yozuvlar "suls, devoniy" xatida, arab tilida yozilgan:



1-rasm. Juma masjid me'moriy obidasi ichidagi yog'och o'ymakori ustunlardagi yozuvlar

Bugungi kunda **Xorazm Ma'mun akademiyasi ilmiy xodimlari** – Markaziy Osiyodagi yagona "Yog'och muzey" Juma Masjid me'moriy yodgorligining kelgusi avlodlarga asl holda etkazish maqsadida katta tajribaga ega bo'lgan YUNESKOning Germaniyadagi "Heritage City in Quedlinburg" ta'mirlash markazi bilan hamkorlikda **yog'och ustunlarni va tomyopma qismini innovatsion texnologik usullar qo'llagan holda an'anaviyligini saqlab qolish maqsadida hamkorlikda tadqiqot olib bormoqdalar. Men ham ushbu loyiha ijrochisi sifatida Juma Machitning qadimiy ustunlaridagi, eshiklaridagi va marmar lavhlardagi bebaho san'at asarlari hisoblangan xattotlik namunalarini imkon darajasida o'rganmoqdaman.**

Xulosa qilib aytganda, Ichan-Qal'a muzey qo'riqxonasi hududida joylashgan YUNESKO tasarrufidagi O'rta Osiyodagi yagona majmua, X-asrga oid 213 ta yogoch ustun ko'tarib turgan "Juma Masjid" me'moriy yodgorligining turli salbiy ta'sirlardan saqlash va umrini uzaytirishga zamin yaratadigan ilmiy va amaliy ishlar ushbu obidani kelgusi avlodlarga etkazishda o'zining samarasini beradi.

Adabiyotlar:

1. Bobojonov D., M.Abdullaev. Xorazm amaliy sanhati. Xiva, Xorazm Mahmud akademiyasi nashriyoti, 2010, 88-b.
2. SH.Maylieva., Z.Abdullaeva. "Xiva masjidi kalon". Urganch, 2013. Xorazm nashriyoti. 46 b.
3. Xudoyberganov K. Xiva obidalari epigrafiyasi. Xiva, 2010, 300 b.
4. Xudayberganov K. Yozuvlarga yashiringan tarix. — Xiva., 1996.

MAZMUNY/ СОДЕРЖАНИЕ

ТУРИСТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ЭКОНОМИКЕ УЗБЕКИСТАНА Абдуллаева М.А. – студентка группы 141-23 Т Цой М.П. – PhD, доцент кафедры Экономика и туризм Джизакского филиала Национального университета Узбекистана	3
ОСНОВНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЕКТОРА ФИНАНСОВЫХ УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН В 2024 ГОДУ И ПУТИ ИХ РАЗВИТИЯ Абдулхамидов А.О. - студент группы 133.23 Усмонова В.Б. - помощник учитель Национальный университет Узбекистана имени Мирза Улугбека	5
BIOCHEMICAL FUNCTIONS OF THE LIVER Abdulboqiyeva H.O. Fergana state university 2nd year doctoral student	7
JIGAR KASALLIKLARINI KELIB CHIQISHIGA SABAB BO’LUVCHI OZIQ- OVQAT MAHSULOTLARI VA KIMYOVIY JARAYONLAR Abdullayeva S.F. – ADU kimyo kafedrası tayanch doktoranti Qirg’izov Sh.M. - Andijon davlat universiteti, k.f.d., professor	8
MAMLAKATIMIZ IQTISODIYOTIDA RAQOBATBARDOSHLIKNI OSHIRISHDA XUSUSIY TADBIRKORLIK FAOLIYATINING O’RNI VA AHAMIYATI Abduraxmonov Sh.Sh. - Namangan davlat universiteti tayanch doktoranti	10
MAKTABGACHA TA’LIM TASHKILOTLARIDA “METODIK MAHORAT SOATI” NI TASHKIL ETISH TEXNOLOGIYALARI Abdusamatova N. J. NamDPI dotsenti Sobirova N. T. Namangan davlat pedagogika instituti, 1-bosqich magistranti	12
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕСС ФИЛЬТРАЦИИ В ПОРИСТЫХ СРЕДАХ Абийиркулова Ф.Д. - студенты группы 224-24 Абдуназаров Р. - старший преподаватель	14
DUAL TA’LIM TIZIMINING TARBIYACHI-PEDAGOGLAR TAYYORLASHDAGI AFZALLIKLARI Adasheva M.F. - NamDU, 2-bosqich tayanch doktoranti	16
BUSINESS MANAGEMENT IN MODERN CONDITIONS Akbarkhanov S.A. – student of Bilim-Innovation Lyceum № 1, class of 2026 Kabylkayev D.B. – associate Professor	18
MUSIQA FOLKLOR SAN’ATINI RIVOJ TOPISHIDA QO’SHIQCHILIK SAN’ATINING O’ZIGA XOS O’RNI Alimjonova Sh.B. – FarDU Sirtqi bo’lim IV – kurs 21-05 guruh Raxmonov U. K. – FarDU dotsenti. Tel +998 90 160 79 00	19
SHOHTUT MEVASINING SUVDA ERUVCHI VITAMINLARI Alixonov M.P. – kimyo yo’nalishi magistranti 2- kurs Asqarov I.R. - k.f.d., professor	21

TIBBIY TA'LIMNI OSHIRISHDA SIMULYATSION TA'LIMNING O'RNI Mirzakamolova F.A. Pediatriya yo'nalishi 2 – bosqich talabasi Amanbayeva S.S. - Ilmiy rahbar Kokand University Andijon fiali	23
ОНЛАЙН ДӘРІХАНА МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАСЫН ҚҰРАСТЫРУ Аман М.Т. - Tashenev University, ИЭФ-21-10к тобының студенті Изханова Б.Е. -TashenevUniversity, ж.ғ.магистрі, аға оқытушы	25
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ РАБОТЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ Амиров Т.А. - Tashenev University, студент группы ИЭФ-23-13к1 Ботаева С. Б. – Tashenev University, к.т.н. доцент	27
BOSHLANG'ICH TA'LIMDA INKLYUZIV TA'LIMNING RIVOJLANISHI VA UNING O'QUVCHILARGA TA'SIRI Anvarova S.S. Chirchiq davlat pedagogika universiteti Boshlang'ich ta'lim fakulteti 3-kurs talabasi	29
ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТИҢ ГЕОГРАФИЯ ҒЫЛЫМЫНДАҒЫ РӨЛІ Ахмет А.Р. – Tashenev University, ЕП-24-3к тобының студенті Момынқұл Н.М. – Tashenev University, география ғылымдарының магистрі, оқытушы	30
SARATON KASALLIKLARINI DAVOLASHDA FOYDALANILADIGAN SINTETIK PREPARATLARNING TURLARI Asqarov I.R. - Andijon davlat universiteti Kimyo kafedrasi professori, Kimyo fanlari doktori Mo'minjonov M.M. - Andijon davlat universiteti Kimyo kafedrasi dotsenti, k.f.d (DSc) Olimjonova G.D. - Andijon davlat universiteti, Kimyo kafedrasi Tovarlar kimyosi ixtisosligi tayanch doktoranti	33
OMMAVIY AXBOROT VOSITALARI NING TO'RTINCHI HOKIMIYAT SIFATIDA TASHKILIY HUQUQIY ASOSLARI Ashurova S.K. - Andijon qishloq xo'jaligi va agrotekhnologiyalar instituti, Agrobiznes va raqamli iqtisodiyot fakulteti, 1-bosqich yurisprudensiya ta'lim yo'nalishi 108-guruh talabasi Abduraimov Sh.N. - Andijon qishloq xo'jaligi va agrotekhnologiyalar instituti, Qishloq xo'jaligi huquqi va agroturizm kafedrasi assistenti, mustaqil tadqiqotchisi	35
TALABALARNI MOLİYAVIY SAVODXONLIGINI SHAKLLANTIRISHNING MUHIM STRATEGIK XUSUSIYATLARI Asqarov A.H. - Namangan davlat universiteti, mustaqil tadqiqotchisi, Foziljonova N.F. - Moliya sohasida boshqaruv yo'nalishi 2-bosqich talabasi	37
TALABADA MOLİYAVIY SAVODXONLIK KOMPETENSIYANI OSHIRISHNING STRATEGIK HUSUSIYATLARI Asqarov A.X. - Namangan davlat universiteti, mustaqil tadqiqotchisi, Nasrullayev O.N. - Moliya sohasida boshqaruv yo'nalishi 2-bosqich talabasi	39
ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ Балабек А. Т. – University named after Zhumabek Akhmetuly Tashenev, ИЭФ-23-9к1 тобының студенті Боранкулов Б.А. – University named after Zhumabek Akhmetuly Tashenev, техника ғылымдарының магистрі	41

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ NODE JS ПРИ РАЗРАБОТКЕ ВЕБ – ПРИЛОЖЕНИЙ Бадалов Э. - Tashenev University, студент группы ИЭФ-23-13к1 Кенжебаева У.Е. - Tashenev University, магистр техник и технологий	43
РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ «ПОГОДА» Бадалов Э. - Tashenev University, студент группы ИЭФ-23-13к1 Кенжебаева У.Е. - Tashenev University, магистр техник и технологий	47
ОСОБЕННОСТИ НАПИСАНИЯ ПРОГРАММ НА JAVA Бадалов Э. - Tashenev University, студент группы ИЭФ-23-13к1 Кенжебаева У.Е. - Tashenev University, магистр техник и технологий	49
INDUKSION QIZDIRISH PECHLARINING ENERGETIK KO'RSATKICHLARI Begimqulov J. – Andijon mashinasozlik instituti “Elektr texnikasi, elektr mexanikasi va elektr texnologiyalari” yo‘nalishi 2-kurs K-01-23 guruh talabasi Mannobboyev Sh. – Andijon mashinasozlik instituti “Elektrotexnika, elektromexanika va elektrotexnologiyalari” kafedrası katta o‘qituvchisi	51
O‘ZBEKISTON TENTYRIINI (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE) TRIBASI TAKSONOMIYASI YANGI BOSQICHDA Bekchanov N. X.- Xorazm Ma’mun akademiyasi, tayanch doktorant	53
YOPIHQOQ SUYUQLIK BILAN TO‘LDIRILGAN ELASTIK SILINDRIK QOBIQNING AYLANMA TEBRANISHLARI Bo‘riboyev B.T. – JDPU 4 kurs talabasi Gadayev D.R. – JDPU sirtqi bo‘lim, Tabiiy va aniq fanlarda masofaviy ta‘lim kafedrası o‘qituvchisi	54
DETALLAR KONSTRUKSIYASINI ADDTIV USULDA LOYIHALASH Boymatov M. N. Namangan davlat texnika universiteti tayanch doktorant	55
BOLALARDA KO'RISH BILAN BOG'LIQ MUAMMOLARNING YUZAGA KELISH SABABLARI VA KO'RISH BILAN BOG'LIQ MUAMMOLARNI OLDINI OLISH Boxonova N. S. Namangan Davlat Universiteti Anatomiya va fiziologiya kafedrası tayanch doktoranti	57
СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ Бахриддинова А.Д.- студент группы 153-23 Шарипова С. – старший преподаватель Джизакский филиал Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека	59
РОЛЬ IT-ТЕХНОЛОГИЙ В АВТОМАТИЗАЦИИ И ЭНЕРГЕТИКЕ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ Бахриддинова А.Д. - студент группы 153-23 Шарипова С. – старший преподаватель Джизакский филиал Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека	60
KIBERXAVFSIZLIK: ZAMONAVIY TAHDIDLAR, INNAVATSION HIMOYA MEKANIZMLARI VA GLOBAL TENDENSIYALAR Bulturaliyev A.- NamDPI matematika-informatika yo‘nalishi 2-kurs talabasi Eshnazarova M. Y. - Ilmiy rahbar: p.f.n., dotsent	62

ERKIN SAMANDARNING “QUYUN IZLARI YOHUD OGAIY” ROMANIDA QO‘LLANGAN ANTROPONIMLARNING TARKIBIY TASNIFI Buronova X.T., Jozilov J.O. O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali	64
SUN‘IY INTELLEKT VA TILSHUNOSLIK: TILGA TA‘SIRI VA ISTIQBOLLARI G‘aybulloyev Sh.T. – O‘zMU Jizzax filiali “Filologiya va tillarni o‘qitish: ingliz tili” yo‘nalishi talabasi Saitov S.A – O‘zMU Jizzax filiali dotsent v.b.	67
STUDYING THE HYPOGLYCEMIC EFFECT OF SAFFLOWER EXTRACT (CARTHAMUS TINCTORIUS L) IN THE EXPERIMENTAL MODEL OF DIABETES G‘anijonov D.M - Master’s student O‘ralov A.I - b.f.n., PhD Mustafakulov M.A - b.f.n, PhD dotsent Jizzakh Branch of the National University of Uzbekistan	69
ЗАТТАР ИНТЕРНЕТІ (ІОТ): АҚЫЛДЫ ҚҰРЫЛҒЫЛАР ТҮРЛІ ӨМІР САЛАЛАРЫН ҚАЛАЙ ӨЗГЕРТЕДІ Давлетяр М. – Tashenev University, ИЭФ-24-13k2 тобының студенті Мәулімсейіт Д.Б. – Tashenev University, техника ғылымдарының магистрі	72
FARG‘ONA VODIYSIDA EKILGAN KUZGI G‘ALLA EKINLARIDA TARQALGAN ZANG KASALLIGI VA ULARNING OLDINI OLISH Davlatova M.T. Farg‘ona davlat universiteti magistranti	74
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ПРОИЗВОДНОЙ. Довронова М.Ш. - Самаркандский филиал ЭПУ Махмудова М.А. - студент 1 курса Самаркандский филиал ЭПУ	76
BO‘LAJAK TARIX O‘QITUVCHILARINING TRIZ TEXNOLOGIYASI BILAN ISHLASHGA TAYYORLASHNING TASHKILIY-PEDAGOGIK SHAROITLARI. Ergashev B.O. -- Namangan davlat universiteti ilmiy tadqiqotchisi	77
ARTIFICIAL INTELLIGENCE Erkinov G.X. - TT22-11(special) Davronov B.B. -senior teacher	79
RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA AKADEMIK MOBILLIKNING RIVOJLANISHI Erkinov D. Sh. - Kompyuter Injiniringi (Kompyter tizimlari va axborot xavfsizligi) yo‘nali 125-guruh talabasi Boymanov J.I. - Iqtisodiyot va pedagogika universiteti Samarqand kampusi “Iqtisodiyot va muhandislik fanlari” kafedrası assistenti	81
MATEMATIKA VA RUS TILI BO‘YICHA O‘QUVCHILARNI MUSTAQIL FIKRLASHGA YO‘NALTIRISH Ernazarova M.N. - O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali katta o‘qituvchisi Aliasqarova N.Sh. - O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali 1-kurs talabasi	82
CYNARA SCOLYMUS L O‘SIMLIGINING BOTANIK TASNIFI VA FARMOKOLOGIK XUSUSIYATLARI. Jamoatova F.J. - magistr O‘ralov A.I. - b.f.n (PhD) O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali	84

FARG'ONA VODIYSIDA O'SUVCHI ROEMERIA HYBRIDA O'SIMLIGI URUG'INING LIPID TARKIBI.	86
Jalolov I.J. - FarDU.kimyo fanlari doktori. dotsent Maraimova U.R. - FarDU doktorant	
OQJO'XORINING NOQULAY OMILLARGA CHIDAMLILIK XUSUSIYATLA	88
Jurayeva N.O. – BuxDU 1-kurs magistranti Norboyeva U.T. -b.f.d.,professor	
АЛГОРИТМЫ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ПРИНЦИПЫ ИХ РАБОТЫ	90
Жандаров К.С. - Tashenev University, студент группы ИЭФ-24-8a Рахметуллакызы Айсулу - Tashenev University, магистр-преподаватель	
ОҚЫТУДА ИНТЕРБЕЛСЕНДІ ӘДІСТЕРДІ ПАЙДАЛАНУ ТИІМДІЛІГІ	91
Жанәділ А.Е. - ЕП-23-13к1 тобының студенті Калкабаева С.А. - м.ф.д.,профессор	
АКТУАЛЬНЫЕ КИБЕРУГРОЗЫ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ОТ НИХ	93
Жарылқасынова Ғ.Ә. –Tashenev University, ИЭФ-22-13к тобының студенті Сматұлла Т.Б. – Tashenev University, техника ғылымдарының магистрі	
МАТЕМАТИК ТА'ЛИМДА SUN'IY INTELLEKT VOSITALARIDAN FOYDALANISH TAMOYILLARI	95
Jo'rayev M.X. – 70110102 – Pedagogika yo'nalishi magistranti Oqnazarov T. J. – PhD, dotsent, Iqtisodiyot va pedagogika universiteti Samarqand kampusi	
YOSHLAR TARBIYASIDA MILLIY QADRIYATLAR RUHIDA TARBIYALASHDA MUSIQA SAN'ATINING O'RNI	97
G'ulomova M. B. – FarDU Sirtqi bo'lim musiqa ta'limi III – kurs 22-06 guruh Tursunova L.E. – FarDU katta o'qituvchisi. Tel + 998 94 131 03 43	
MOSH EKINI KASALLIKLARI VA ULARGA QARSHI KURASH	99
Habibaxon R.R. Fargona davlat unversiteti magistranti <i>Email:Rustamova Habibaxon gmail.com</i>	
POLIKARBOKSILAT ASOSIDAGI SUPERPLASTIFIKATORLARNING BETON XOSSALARIGA TA'SIRINI O'RGANISH	100
Ismailov F.S. - katta ilmiy hodim t.f.f. (PhD) Toshkent Kimyo texnologiya ilmiy-tadqiqot instituti	
РОЛЬ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ В РАЗВИТИИ СЕТИ ОБСЛУЖИВАНИЯ	102
Зоиров А.А. - студент группы 432-22 Усмонова В.Б. - помощник учитель Национальный университет Узбекистана имени Мирза Улугбека	
MA'NAVIY TARBIYADA MADANIYAT VA SAN'ATNING O'RNI	104
Isroilova S.T. – FarDU Sirtqi bo'lim III – kurs 22-06 guruh Soliev A. R. – FarDU o'qituvchisi.	
АЛАШТЫҢ БЕС ДӘРІГЕРІ	106
Ибрагимов И.Б. – «Білім-инновация» ер балаларға арналған №1 лицей-интернаты, 10 сынып оқушысы Нуртаева Р.Е. – Тарих магистрі, тарих пәні мұғалімі	

ӘЛЕМДІ ӨЗГЕРТУГЕ ДЕГЕН ҮМІТ ПЕН ЖАУАПКЕРШІЛІК Иса М.Ғ. - Tashenev University, ЕП-24-4к тобының студенті Жүзжасарова А.А. - Tashenev University, т.ғ.магистрі, аға оқытушы	108
MODERN SCIENCE:NEW APPROACHES AND CURRENT RESEARCH BY YOUNG SCHOLARS Qodirova D.O. Student of the faculty of Philology and language teaching,Mirzo Ulugbek National university of Uzbekistan,Jizzax branch Scientific Supervisor: Saitov S.A. Senior lecturer Jizzakh branch of the National university of Uzbekistan	110
SOYA NAVLARINING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI VA AHAMIYATI Kamalova G.R. – BuxDU 1-kurs magistranti Norboyeva U.T. -b.f.d.,professor	114
RUBUS IDAEUS L. VA RUBUS CAESIUS L. O‘SIMLIKLARINING POYASI VA ILDIZI TARKIBIDAGI AMINOKISLOTALAR MIQDORINI TAHLIL QILISH Karimova S.A. - Farg‘ona davlat universiteti tayanch doktoranti Abduganiyev Y.G. - Farg‘ona davlat universiteti, kimyo fanlari nomzodi, dotsent	116
LINGUISTIC VALENCY OF MEDICAL EPONYMS: A SYNTAGMATIC PERSPECTIVE Kosimova F.Kh. - DcS student of Linguistics department, Phd in Philological Sciences, Fergana State University	118
LOW-CODE ЖӘНЕ NO-CODE: КОРПОРАТИВТІ ҚОРШАҒАН ОРТАДАҒЫ ЖАҢА ДАМУ ТУ МОДЕЛЬДЕРІН ІСКЕ ҚОСУДЫҢ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ МЕН ШАҚЫРТУЛАРЫ Көшербай Ж. М. – Tashenev University, ИЭФ-24-13к2 тобының студенті Мәулімсейіт Д.Б. – Tashenev University, техника ғылымдарының магистрі	119
ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТ СТУДЕНТТЕРІНІҢ КОМПЬЮТЕРЛІК ГРАФИКАЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ДАМУ ТУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ Кукиев Ж.Ш. – М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінің магистрі. Жолдасбекова С. А. - педагогика ғылымдарының докторы, профессор	121
ТВОРЧЕСТВО ЭДГАРА АЛАНА ПО И СТИВЕНА КИНГА В ЖАНРЕ УЖАСА Курбонова Н.Т. - базовый докторант УзГУМЯ	123
TOOLS FOR OPTIMIZING TRANSPORT AND LOGISTICS SYSTEMS OF UNMANNED AERIAL VEHICLES BASED ON THE GERT NETWORK Khusanov.A - Nukus Mining Institute, Nukus	124
THE IMPORTANCE OF LEARNING FOREIGN LANGUAGES IN THE ERA OF GLOBALIZATION Khaliljonova N.B. - 1 st year student of Chirchik State Pedagogical University Akhmedov H.U. - Scientific adviser	126
TITLES IN MODERN ENGLISH AND UZBEK PRESS: COMPARATIVE ANALYSIS Maripova S.A. - Fergana State University English Language and literature faculty 4 th course of student Kosimova F. – Supervisor, PhD in philological sciences, senior Teacher of FSU	128

O'RIK DANAKLARIDAN TAYYORLANGAN FAOLLASHTIRILGAN KO'MIRNING TEKSTUR, FIZIK-KIMYOVIY VA ADSORBTSION XOSSALARINI O'RGANISH	129
Mavlonova A. – 112-guruh talabasi	
Sayitqulov Sh.M. – k.f.n., dotsent	
Iqtisodiyot va pedagogika universiteti, Samarqand, O'zbekiston	
SINONIMIK QATORNING STRUKTUR JIHATLARI	131
Meyliqulova M. Y. – O'zMU Xorijiy filologiya fakulteti magistranti	
Qambarova M.M. – f.f.n., dots.	
TA'LIM-TARBIYA MASALALARINI IJTIMOIIY HAYOTGA OLIB KIRISHDA MA'RIFATPARVAR JADIDLARNI INSONPARVAR XUSUSIYATLARI	133
Muqimova O.D. – FarDU filologiya fakulteti I – kurs 24-89 guruh	
Raxmonov U.K. – FarDU dotsenti.	
INSON REKOMBINANT OQSILLARI	135
Mustafakulov M.A.- b.f.n., PhD, dotsent	
Mamadaliyeva Z.U. - talaba	
O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali	
TA'LIMDA ZAMONAVIIY O'QITISH TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH	137
Mamadaliyeva M.	
Andijon davlat pedagogika instituti	
Maktabgacha ta'lim fakulteti 1-bosqich magistranti	
PROFESSIONAL TA'LIM TIZIMIDA NUTQIY KOMPETENSIYANING O'RNI	138
Mamanova S.F.	
O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali assistenti	
O'ZBEK TILIDA LEKSIK QATLAM VA O'ZLASHMA SO'ZLARNING O'RNI	140
Mamanova S.F. - O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali assistenti	
Yorqinova M. Sh. - O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali talabasi	
O'ZBEKISTONNING BIRLASHGAN MILLATLAR TASHKILOTI BILAN HAMKORLIGI	142
Mansurov Sh. A.- assistent-o'qituvchi	
Turg'unova E. - talaba	
Asadova O. – talaba	
Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston milliy universiteti Jizzax filiali	
"Iqtisodiyot va turizm" kafedrası	
TURISTLARGA XIZMAT KURSATISH SOHASIDA KORRELYASION VA REGRESSEON ANALIZ	144
Maxmasharipov J.S. - 1-kurs magistr, IPU Samarqand filiali	
Qalandarov U.X. - t.f.n.dots. IPU Samarqand filiali	
MENEJMENT VA BIZNESDAGI RAQAMLASHTIRISH MUAMMOLARI VA ULARNING YECHIMLARI	145
Murotjonova M.D. – Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali Iqtisodiyot yo'nalishi M27-24 guruh magistranti	
Saloxitdinov Sh.F. - Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali dotsenti	
ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ПРЕИМУЩЕСТВА	147
Мелиева М.З. - студент группы 251-24	
Шарипова С. – старший преподаватель	
Джизакский филиал Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека	

BIZNES BOSHQARUVI VA MENEJMENTDA RAQAMLI TEKNOLOGIYALARNING O'RNI	149
Murotjonova M.D. – Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali Iqtisodiyot yo'nalishi M27-24 guruh magistranti	
Ko'chimov A.H. - Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali, i.f.n., dots.	
QO'QON XONLIGIDA HARBIY SOHANI RIVOJLANISHI VA AMALDA QO'LLANILGAN QUROLLAR (18-19 ASRLAR)	151
Mutallibjonov B. M. - T.X-23-01 guruhi talabasi University of Business and Science	
THE ROLE OF CASE STUDIES IN SCHOOL EDUCATION	152
Muxammadov B.B. – 11th grade student, 11th school, Kogon district, Bukhara region	
БУДУЩЕЕ ФРОНТЕД-РАЗРАБОТКИ: ЗАМЕНИТ ЛИ НАС ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ?	153
Мұсабекова Б.С. – білім магистрі, Ж.А. Тәшенев атындағы университет,	
Ирисматов К. – ИЭФ-24-9р тобының студенті, Ж.А. Тәшенев атындағы университеті	
UX/UI ЖОБАЛАУ ПРОЦЕСІ: ИДЕЯДАН БАСТАП ДАЙЫН ӨНІМГЕ ДЕЙІНГІ ҚАДАМДАР	155
Мұсабекова Б. – Tashenev University, білім магистрі	
Серікбай Д. – Tashenev University, ИЭФ-24-9к тобының студенті	
KREDIT-MODUL TIZIMIDA O'QITISH – OLIY TA'LIM TIZIMIDAGI ISLOHOT SIFATIDA	156
Nazirova N. – Toshkent amaliy fanlar universiteti,	
“Pedagogika” fakulteti P23-01 guruh talabasi	
Kubayeva Y. - Toshkent amaliy fanlar universiteti, “Pedagogika” kafedrasi katta o'qituvchisi	
OMMAVIY AXBOROT VOSITALARIGA OID TIL BIRLIKLARI TIZIMIDA “IJTIMOIY TARMOQ” SEMANTIK MAYDONINING O'RNI	158
Naimjonova I.M.	
Farg'ona davlat universiteti tayanch doktoranti	
MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARGA INGLIZ TILINI O'RGATISH SHAKLLARI VA METODLARI	159
Narzullayeva G.R.	
Ijtimoiy fanlar fakulteti, o'zga tilli guruhlarda xorijiy til adabiyoti (ingliz tili)	
XTA-AR-24	
SUBHONQULIXONNING DINIY, MARIFIY VA JAMOAT INSHOOTLARI QURILISHIDAGI O'RNI	162
Nasrilloev K.S. - O'zMU Tarix fakulteti doktoranti	
Zamonov A.T. - t.f.f.d. prof.	
DEVELOPMENT OF A HARDWARE AND SOFTWARE TOOL FOR DETERMINING THE MICROCLIMATE IN SMALL FRUIT AND VEGETABLE WAREHOUSES	164
Norkulova F. N.	
Informatics teacher of the 69th general secondary school in Karshi district. Master of applied mathematics Karshi State University	

CHIZIQSIZ TENGLAMALARNI TAQRIBIY YECHISHNING URINMALAR USULI TABIQI	166
Nuraliyev T.A. – O‘zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali assistenti. Yaxshiyeva S.N. – O‘ZMU JF 151-23 guruh talabasi	
EFFICIENCY AND COMPLEXITY OF PARALLEL COMPUTING ALGORITHMS	167
Nurmanova E. – 153-23 group 2-year student Almuratov F. - phd, Head of Department Djizakh branch of National university of Uzbekistan	
THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN FINANCE	169
Nyssanly A.E.- 10th grade student at Nazarbayev Intellectual School of Physics and Mathematics, Shymkent Iscanderov E.G. - economics teacher	
DUNALIELLA SALINA SUVO‘TINING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI VA BIOTEXNOLOGIK IMKONIYATLARI.	171
Ortiqboyeva O.Q.- magistr Murodova S. S. - professor Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali Biotexnologiya kafedrası	
ЗДОРОВАЯ СРЕДА В СЕМЬЕ – ОСНОВА БЛАГОПОЛУЧИЯ	173
Ортиков О.Х., Толлибаев Д. М. Учитель кафедры “Общественные науки и физическая культура” Джиззакский филиал национального университета	
XALQARO SUD ORGANLARI VA ULARNING NIZOLAR HAL ETISHDAKI VAZIFALARI	174
Qosimjonova N.K. - Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti, Agrobiznes va raqamli iqtisodiyot fakulteti, yurisprudensiya yo‘nalishi 2-bosqich 108-guruh talabasi Abduraimov Sh.N. - Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti, Qishloq xo‘jaligi huquqi va agroturizm kafedrası assistenti, mustaqil tadqiqotchi	
ҚУРУҚ ВА ИССИҚ ИҚЛИМ ШАРОИТИДА ҚУРИЛИШ ВА ЛОЙИХАЛАШНИНГ ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАРИ	176
Махсимов Қ.И., Файзиддинов А.С. Фарғона политехника институти	
THE POSSIBILITIES OF GOOGLE FORMS FOR ONLINE ASSESSMENT OF STUDENTS' KNOWLEDGE, SKILLS AND COMPETENCIES IN A DIGITAL LEARNING ENVIRONMENT	178
Pardayev Sh.M. - Senior Lecturer, Jizzakh Branch of the National University of Uzbekistan Mixliyev R. R. - Assistant, Jizzakh Branch of the National University of Uzbekistan Soliyev H. S. - Student of the Jizzakh branch of the National University of Uzbekistan	
THE CONNECTION BETWEEN SCIENTIFIC RESEARCH AND BUSINESS: HOW STUDENTS CAN TURN IDEAS INTO STARTUPS ?	180
Pernekhan A.G. – student of Bilim-Innovation Lyceum № 1, class of 2026 Kabylkayeb D.B. – mathematics teacher, master of pedagogy	
YER MONITORINGINI YURITISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	182
Rajabova M.T. – TIQXMMI Milliy tadqiqot universiteti, Yer kadastrı va yer tuzish ta’lim yo‘nalishi 204 guruh talabasi Kubayev J.A. – TIQXMMI Milliy tadqiqot universiteti, “Davlat kadastrları” kafedrası assistenti	

GEOGRAFIYA FANINING ZAMONAVIY YO'NALISHLARI Raximova M.Y. – NamDPI, GEO-BU-22 guruhi talabasi Qoriyev M.R. – NamDPI, g.f.f.d. (PhD)	184
DONLI URUG'LARNI AERODINAMIK SARALASH Raxmonaliyev M. – Andijon mashinasozlik instituti “Elektr texnikasi, elektr mexanikasi va elektr texnologiyalari” yo‘nalishi 2-kurs K-01-23 guruh talabasi Mannobboyev Sh. – Andijon mashinasozlik instituti “Elektrotexnika, elektromexanika va elektrotexnologiyalari” kafedrası katta o‘qituvchisi	185
BIOTECHNOLOGICAL POTENTIAL OF ACTINOMYCETES IN THE DRIED REGION OF THE ARAL SEA AND STRATEGY FOR OBTAINING SECONDARY METABOLITES ¹ Rakhmatullayev I.J. , ² Murodova S. S. ³ O‘rolov A. I. , ⁴ Mamatkulova I.E. ¹ Master's student, 1st year, Biotechnology Department, National University of Uzbekistan, Jizzakh Branch ² Professor, Biotechnology Department, National University of Uzbekistan, Jizzakh Branch ³ Deputy Director for Scientific Research and Innovations, National University of Uzbekistan, Jizzakh Branch ⁴ Head teacher, Biotechnology Department, National University of Uzbekistan, Jizzakh Branch	187
XORAZM VOHASIDAGI GILXOMASHYODAN TIKLANGAN OBIDALAR BO‘YICHA MA’LUMOTLAR BAZASINI SHAKLLANTIRISHI Rustamov I.O., Raximov Z.X. - tadqiqotchilar Durdieva G.S. - arx.f.d., prof.	190
ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДА АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ МЕН КЕМШІЛІКТЕРІ Сайдахматова Ш. Н. - Tashenev University, ИЭФ-24-8а тобының студенті Рахметуллақызы А. - Tashenev University, магистр оқытушысы	192
XIVADAGI “JUMA MACHIT” MINORASINING QURILMAVIY TUZILISHI Saburov K.U., Raximov Z.X. - tadqiqotchilar Durdieva G.S. - arx.f.d., prof.	193
MODERN LINGUISTICS AND LITERACY STUDIES Akbarova S.A. Student of CSPU “English language theory and practice” department, Tashkent, Uzbekistan	195
QISHLOQ XO‘JALIGI TEXNIKALARINI SAQLASH VAQTIDA MANAVIY ESKIRISHINI TAHLIL QILISH Achilov J.Sh. –PhD, v.b dotsent University of business and science toshkent filiali	196
SCENEDEMUS OBLIQUUS SUVO`TINING CHIQINDILI OQOVA SUVLARNI TOZALASHDAGI ROLI Sobirova M.B. - bf.f.d., PhD Axrrova O.Y. - magistr O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali Biotexnologiya kafedrası	198
ZAMONAVIY INGLIZ TILSHUNOSLIGINI VA BADIY TARJIMONLIK Sunatillayeva E. M. O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali Filologiya va tillarni o‘qitish: ingliz tili ta’lim yo‘nalishi bo‘yicha 1-bosqich talabasi Saitov S. A.	199

SHAKLLANTIRISHDA KOLLOBARATIV TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH Shakirova M.S. Namangan davlat pedagogika instituti 1-bosqich magistranti	201
BO'LAJAK MUSIQA O'QITUVCHILARINI MUSTAQIL BILIMLARINI RIVOJLANTIRISH JARAYONINING XORIJ TAJRIBASI Shermatova X.K. - QDPI, doktorant	203
YUQORI SINIF O'QUVCHILARIDA GRAFIK DIZAYN KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISHNING NAZARIY VA USLUBIY JIHATLARI. Shonazarov Sh.S. -Muxtor Avezov nomidagi Janubiy Qozog'iston universiteti magistranti. Ilmiy rahbar: Joldasbekova S.A. -Pedagogika fanlari doktori, professor	205
AMUDARYODA TARQALGAN BALIQ TURLARI VA ULARNI MUHOFAZA QILISH BO'YICHA CHORA -TADBIRLAR. Solijonova M.S. Namangan davlat pedagogika instituti talabasi.	207
AKADEMIK LITSEYLARDA FIZIKA DARSLARINI TAKOMILLASHTIRISHNING O'ZIGA XOS JIHATLARI. Soliyeva. M. M —NamDPI 1-bosqich mustaqil izlanuvchisi Sobirova. M.Y —pedagogika fanlari doktori, professor	209
ALLALARDA TIL VA MADANIYAT UYG'UNLIGINING AKS ETISHI Sulaymonova Z.G'. – NamDU tayanch doktoranti	211
БАҲОРГИ БЎҒДОЙ НАВЛАРИНИНГ ДОН СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИ Серимбетов Т.Е. –мўстақил изланувчи Бекбанов Б.А. -қ.х.ф.н., к.и.х.	212
TA'LIMIY O'YINLAR SHAXSGA YO'NALTIRILGAN PEDAGOGIK TEXNOLOGIYANING TARKIBIY QISMLARI SIFATIDA Taylakova D.N. - Oriental universiteti "Uzluksiz ta'lim pedagogikasi" kafedrasida dotsenti	214
SUG'URTA KOMPANIYALARINING MARKETING TADQIQOTI FAOLIYATI TAHLILI To'g'izova M. S. O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali magistranti Muxtarov B. A. - i.f.n., dots. O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali	216
AVTOMOBIL YO'LLARIDA SEMENTBETON QOPLAMALARINING AFZALLIGI Turdaliyev Z.B. – FarPI. Qurilish fakulteti 17-23YM guruh talabasi Kadirova D.S. – katta o'qituvchi	218
SAMIMIY QO'SHNILIK – MUKAMMAL IYMON SHARTI Tursunboyeva N. B. - FR 24-01 guruh talabasi Sirojiddinova I.M. Andijon iqtisodiyot va pedagogika universiteti "Iqtisodiyot va pedagogika" fakulteti "Ijtimoiy gumanitar fanlar" kafedrasida professori	220

BO'LAJAK PEDAGOGLARDA O'ZIGA BO'LGAN ISHONCH HISSINI SHAKLLANTIRISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI Tursunpolatova S. H. Namangan davlat pedagogika institute, Pedagogika va nazariyasi tarixi yo'nalishi 1-kurs magistranti	221
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПРОИЗВОДНОЙ Турсункулов С.Ф. - студент 1 курса Самаркандский филиал ЭПУ Ирсалиев Р.Х. - Самаркандский филиал ЭПУ	223
ВИРУСТЫҚ АУРУЛАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ АЛДЫН АЛУ Тўрлыбекова Ҳ.Қ. - ЕП-23-13к2 тобының студенті Калкабаева С.А. - м.ғ.д.,профессор	224
ISSIQLIK NURLANISHI MAVZUSINI O'QITISHDA SAMARALI PEDAGOGIK USULLARDAN FOYDALANISH Ubaydullayeva M.Z. - 1 kurs magistrant Mamatov Z.U. - f-m.f.n., dotsent	226
INKLYUZIV TA'LIM MUHITI: JAHON VA O'ZBEKISTON TAJRIBASI TAQQOSIY TAHLILI Ubaydullayeva G.O. Mirzo Ulugbek nomidagi O'zbekiston Milliy Universiteti tayanch doktoranti	228
VIRTUAL LABORATORIYALAR: TA'LIM METODIKASIDAGI YANGILIKLAR VA AFZALLIKLAR Urunova M.A. –Pedagogika yo'nalishi magistranti Oqnazarov T. J. – PhD, dotsent, Iqtisodiyot va pedagogika universiteti Samarqand kampusi	230
THE KEY FACTORS FOR IMPROVING SPEAKING Uktamova U.Z. Tourism faculty Chirchik state pedagogical university Kurbanova F. - Scientific advisor	231
SOLANUM MELONGENA L. O'SIMLIGINING SHIFOBAXSH XUSUSIYATLARI. Urinboyeva N.O. Farg'ona Davlat Universiteti doktoranti Imomova M.Y. Farg'ona davlat universiteti k.f.b.f.d (PhD)	233
OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA TALABALARNI SHAXSIY MOLIVAVIY QARORLARNI QABUL QILISHDA EYZENXAUERA MATRISASASINI TADBIQ ETISHNING MUHIM XUSUSIYATLARI Urunov N.M. - PhD Namangan davlat universiteti Nasrullayev O.N. - Moliya sohasida boshqaruv 2-bosqich talabasi	235
BOSHLANG 'ICH SINF O'QUVCHILARINING TIL KO'NIKMASINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI Vohidova M.N. - Nam.P.I.Mustaqil izlanuvchisi Abdurasulova U.A. - Phd	237

ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕКТРОСКОПИЧЕСКИХ И КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ 7-ГИДРОКСИКУМАРИНА В РАЗЛИЧНЫХ РАСТВОРИТЕЛЯХ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ DFT И TD-DFT ¹Файзуллаев О.Т., ²Эргошова Д.Э. ¹ Преподаватель Джизакского филиала Национального университета Узбекистана ² Студентка Джизакского филиала Национального университета Узбекистана	239
OLIY TA'LIM MUASSASALARI KREDIT MODUL TIZIMIDA O'QITISH JARAYONIDAGI MUAMMOLARNI BARTARAF ETISH Xabiyev U.R. – 453-24 guruh talabasi Parmonov A.A. – p.f.f.d. (PhD), dotsent	242
AQSH ADABIYOTIDA RUHIY JAROHAT TASVIRINING KIRIB KELISHI Xayrulloeva S.L. - BuxDU 2-bosqich tayanch doktoranti	243
SUVO'TLAR BO'LIMINING TUZILISHI VA KLASSIFIKATSIYASI Xakimbekova M. O. Namagan davlat pedagogika instituti Biologiya yo'nalishi 2-kurs talabasi	245
QISHLOQ XO'JALIGIDA SUVDAN TO'G'RI FOYDALANISH Xabibullayev A.U. - Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti, Agrobiznes va raqamli iqtisodiyot fakulteti, yurisprudensiya yo'nalishi 2-bosqich 108-guruh talabasi Abduraimov Sh.N. - Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti, Qishloq xo'jaligi huquqi va agroturizm kafedrasida assistenti, mustaqil tadqiqotchi	246
BIZNESNI BOSHQARISH: BOZORDA USTUNLIKKA ERISHISH YO'LLARI Xayrullayeva L.L. Buxoro davlat universiteti 1-bosqich talabasi	248
ZIG'IR O'SIMLIGINING MOYDORLIKKA BOG'LIQ GENLARINI DNK MARKER TEXNOLOGIYALARI ORQALI ANIQLASH Xusanboyeva M.M O'simliklar genetik resurslari ilmiy-tadqiqot instituti 1-bosqich tayanch doktoranti Bahodirov U.SH O'simliklar genetik resurslari ilmiy-tadqiqot instituti b.f.f.d., katta ilmiy xodimi	250
IN THE CONTEXT OF THE MODERNIZATION OF SOCIETY, THE FAMILY RELATIONSHIP STABILITY PRIORITIES Hakimov O. M. - Associate professor is Jaloliddinova S. A. - Student is : Uzbekistan National University branch of Djizakh Department of social subject and physical education	251
MATEMATIK MODELLASHTIRISHDA "MAPLE" DASTURIDAN FOYDALANISH. Halimov O. H. - <i>O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali amaliy matematika kafedrasida v.b.dotsenti uktam-8719@mail.ru</i> Sa'dullayeva S. R. - <i>O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali talabasi</i>	253
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДИДАКТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ФОРМИРОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ Холбўтаева С.Ж. – студенты группы 263-24 Бектеева Ю. С. - студенты группы 262-24 Каршиев А.А. -п.ф.ф.д., доцент Джизакский филиал Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека	256

HISTORY OF REFORMS IN THE FIELD OF VEGETABLE GROWING AND THE CREATION OF NEW CROP VARIETIES Hasanova N.N. Doctoral student of Bukhara State University	258
AGRICULTURE CHANGES DURING THE YEARS OF INDEPENDENCE IN UZBEKISTAN Hasanova N. N. Doctoral student of Bukhara State University	260
TA'LIM JARAYONINI FAOLLASHTIRISH VA MUAMMOLI TA'LIMNING RIVOJLANISH BOSQICHLARI Hafizov J.Q. -130 gurux talabasi Nurmanova M.U. - t.f.d.dotsent	262
KOMPYUTERLI MODELASHTIRISHNING ASOSIY TAMOIYILLAR VA AMALIYGA QO'LLANILISHI Xolmanova K. - Assistenti O'zMU Jizzax filiali "Amaliy matematika" kafedrası G'aniyeva Charos - 152-guruh talabasi	264
КУЛЬТУРА И ИСКУССТВО–ГАРАНТИЯ ДУХОВНОГО ОБНОВЛЕНИЯ Хужабекова Р. У. - студенты группы 203-24 Саитов С. А. - научный руководитель	265
КАРПСИМОН ОИЛАСИ (CYPRINIDAE) БАЛИҚЛАРИНИНГ ГЕЪЛМИНТЛАР БИЛАН ЗАРАРЛАНИШИ Хужабекова Ф.И. – 291-24 гуруҳ талабаси Соатов Б.Б. – б.ф.н., PhD в.б. доцент Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университетининг Жиззах филиали	267
SUN'IY INTELLEKTDI YARIM NAZORAT OSTIDA O'QITISHNING AHAMIYATI Choryorqulov G. H. - assistenti Abduazimov R. A. - 261-24-guruh talabasi O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali Axborot tizimlari va texnologiyalari kafedrası	270
ALGORITHMIC FOUNDATIONS OF OBJECT BOUNDARY EXTRACTION USING SUPERPIXEL APPROACHES IN MACHINE LEARNING Shirinboyev R. – Assistant Professor, Jizzakh Branch of the National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek Umarov H. – Associate Professor, Jizzakh Branch of the National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek	272
LEMNA MINOR L. SUV O'TLARINING OQAVA SUVLAR TARKIBIDAGI OG'IR METALLARNI TOZALASHDAGI BIOTEXNOLOGIK IMKONIYATLARI Shirinbekova V. - magistrant Sobirova M. B. - b.f.f.d., PhD O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali Biotexnologiya yo'nalishi	277
АҒЫЛШЫН ИДИОМАЛАРЫНДАҒЫ, МЕТАФОРЛАРЫНДАҒЫ ЖӘНЕ ФРАЗЕОЛОГИЗМДЕРІНДЕГІ АЗЫҚ ТҮЛІК ҚОЛДАНЫЛЫСЫНДА ЭМОЦИЯЛАР МЕН ИДЕЯЛАРДЫ ҚАЛАЙ ЖЕТКІЗЕДІ? Эрдоған М. - 10 сынып оқушысы Оспанова А. – ағылшын тілі мұғалімі “Білім-инновация” ер балаларға арналған №1 лицейі, Шымкент, Қазақстан	279

РОЛЬ МАТЕМАТИКИ В МОДЕЛИРОВАНИИ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА	281
Эргашев Ф.У. - студент группы 251-24	
Шарипова С. – старший преподаватель	
Джизакский филиал Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека	
РУССКИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ТЕРМИНЫ: ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	283
Эрназарова М.Н. - старший преподаватель Джизакского филиала национального университета Узбекистана	
Аберкулова Ф.А. – студентка Джизакского филиала Национального университета Узбекистана	
РУССКИЙ ЯЗЫК И МАТЕМАТИКА: ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ И ЗНАЧЕНИЕ В РАЗВИТИИ ЛИЧНОСТИ	285
Эрназарова М.Н. - старший преподаватель Джизакского филиала Национального университета Узбекистана	
Ганиева Ч.У.– студентка Джизакского филиала Национального университета Узбекистана	
ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ: ПРИМЕНЕНИЕ К СЛУЧАЙНЫМ СОБЫТИЯМ И СТАТИСТИКЕ, А ТАКЖЕ В ИЗУЧЕНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА	286
Эрназарова М.	
Преподаватель Джизакского филиала Национального университета Узбекистана	
Мавлонова С.К.	
Студентка Джизакского филиала Национального университета Узбекистана	
ЗНАЧЕНИЕ РУССКОГО ЯЗЫКА В КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКИХ ВЫЧИСЛЕНИЯХ	288
Эрназарова М.	
Преподаватель Джизакского филиала Национального университета Узбекистана	
Эргашова Д.Э.	
Студентка Джизакского филиала Национального университета Узбекистана	
ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕСОМ И ЭФФЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ	290
Эшбоева М.Б. - студент группы 233-24	
Шарипова С.Ф. - старший преподаватель	
Джизакский филиал Национального университета Узбекистана	
ПРИМЕНЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ В ЭКОНОМИКЕ	292
Эшимова.Ф.К. - Самаркандский филиал ЭПУ	
Тошпулатова Д.К. - студент 1 курса Самаркандский филиал ЭПУ	
INNOVATSION PEDAGOGIK USLUBLAR: TA'LIM JARAYONIDA INNOVATSIYALARNI QO'LLASH	293
Yuldasheva S.M. – Samarqand viloyati, Pastdarg'om tumani	
2-umumta'lim maktabi boshlang'ich sinf o'qituvchisi	
Oqnazarov T. J. – PhD, dotsent	
SOYANING MAHALLIY VA XORIJIY NAVLARINI O'SIMLIK BITI BILAN ZARARLANISHINI O'RGANISH	295
Yoqubova F.M.	
Fargona davlat universiteti	
Osimliklar himoyasi va karantini yo'nalishi magistranti	

MAKTABGACHA TA'LIMDA BOLALARNING BADIY QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISHDA XALQ AMALIY SAN'ATINING AHAMIYATI Yuldashaliyeva A.A. - qizi, NamDPI, 1-bosqich magistranti Abdusamatova N. J. - NamDPI, dotsent	296
PAXSADEVOR YODGORLIKLARDAN OLINGAN NAMUNALARNI "NEYTRON AKTIVATSION TAHLIL" (NAT) USLUB BILAN TADQIQ QILISH Zargarov A.K. - k.i.x., Kamalova D. - doktorant Kurbanov B. - t.f.d., prof.	298
XIVADAGI "JUMA MASJID" OBIDASINING YOG'OCH QURILMALARIDAGI XATTOTLIK YOZUVLARINING TAHLILI Zargarova N.A. - k.i.x. O'zbekiston Davlat San'at muzeyi	300

ТРУДЫ XXVIII МЕЖДУНАРОДНОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО
ЕСТЕСТВЕННЫМ, ТЕХНИЧЕСКИМ, СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫМ И
ЭКОНОМИЧЕСКИМ НАУКАМ «СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: НОВЫЕ ПОДХОДЫ И
АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ»

Материалы публикуются в редакции авторов.

Подписано в печать 14.03.2025 г. Объем 12,1 л. Тираж 100
Бумага писчая. Печать офсетная
ЮКУ им. М. Ауэзова.

