МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: НОВОЕ ВРЕМЯ»

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»





NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH (NAcSIR)

nacsir.kz

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH(NACSIR)

ISSN(Print) 3005-4729
e-ISSN(Online) 3005-4737

SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME

№2(2).2023
Журнал основан в 2023 г.
Ежемесячное научное издание

Адрес редакции:
Республика Казахстан, 010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, С4.6
E-mail: nacsir.nauka@gmail.com
Адрес страницы в сети Интернет: nacsir.kz

© Авторы статей, 2023
© Редакция National Academy of Scientific and Innovative Research(NAcSIR)

Главный редактор:

Абенов Айдос Максатович, *PhD (Казахстан)*

Редакционная коллегия

Сериков Айдос Максатович, PhD (Казахстан)
С. Айтбаева, магистр гуманитарных наук (Казахстан)
Аубакиров Максат Отешович, кандидат педагогических наук (Казахстан)
Бурханов Ермек Нурмакович, профессор (Казахстан)
Искандаров М.И., д.б.н., профессора (Кыргызстан)
Ниязова Т.Д., к.т.н., доцент (Узбекистан)
Хужамбердиев А.А., PhD (Узбекистан)
Ходжиева А.Б., кандидат медицинских наук (Таджикистан)
Борисов Антон Васильевич, кандидат политологических наук, доцент (Россия)
Ахмедова С.Р., кандидат психологических наук, (Азербайджан)
Досина Елена Владимировна, кандидат филологических наук (Белоруссия)
Курманов Айбол Болатович, кандидат экономических наук (Кыргызстан)
Чемерисов Сергей Андреевич, профессор, доктор юридических наук (Казахстан)
Жамбылов Канат Оралович, профессор, доктор медицинских наук (Казахстан)

Издатель: National Academy of Scientific and Innovative Research(NAcSIR)
Тематическая направленность: *по различным отраслям технических, естественных, медицинских, общественных и гуманитарных наук.*
Периодичность: Ежемесячно
Международный научный журнал зарегистрирован в комитете информации, Министерства культуры и информации Республики Казахстан.

МАЗМҰНЫ/ CONTENT/ СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ӘБІЛҚАЙЫРОВ АСЫЛХАН РАББАТҰЛЫ (Г. УРАЛЬСК, РК) ОРГАНИЧЕСКАЯ ДОБАВКА ДЛЯ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ ХИМИЧЕСКОЙ АГРЕССИВНОСТИ ДРЕВЕСНОГО НАПОЛНИТЕЛЯ В ГЛИНОЦЕМЕНТНЫХ КОМПОЗИТАХ……**9**
БЕРКИНБАЕВА АҚНҰР САБИТОВНА (АЛМАТЫ Қ ҚАЗАҚСТАН) УРАН ӨНДІРУШІ ЖШС «ҚАРАТАУ» КӘСІПОРЫНЫНЫҢ УРАНДЫ ӨНДІРУ БАРЫСЫНДА ТАБИҒИ СУЛАРҒА ӘСЕР ЕТУІ.....**14**
ТУКУБАЕВ ЗУХИРХАН БЕЙСЕКОВИЧ, СЕРИКБАЕВА КУЛСИН САРТАЕВНА, ДЖОЛДАСОВ ШАКИР КИДИРБАЕВИЧ (КАЗАХСТАН, Г.ШЫМКЕНТ) НОВЫЕ АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ ОЧЕРЕДЕЙ ПРИОРИТЕТНЫХ СООБЩЕНИЙ В СПЕЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ СВЯЗИ.....**21**
ҚУАТБЕКОВ НУРЛАН АБДИМУСАЕВИЧ, ТУКУБАЕВ ЗУХИРХАН БЕЙСЕКОВИЧ, АБДИРАМАНОВА КАРЛЫГАШ ШЕРЕХАНОВНА (Г.ШЫМКЕНТ, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН) МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ОБРАБОТКИ ПОТОКОВ ПРИОРИТЕТНЫХ ТРЕБОВАНИЙ В УЗЛАХ СПЕЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ……...**29**
ТУКУБАЕВ ЗУХИРХАН БЕЙСЕКОВИЧ, ТУРТАЕВ МУТАЛ РАСУЛОВИЧ, ТУКУБАЕВ АЗИЗ ЗУХИРХАНОВИЧ (РК, Г.ШЫМКЕНТ) ЦИФРОВЫЕ ОБОБЩЕННЫЕ ИМИТАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ КОМПЛЕКСНЫХ СИГНАЛОВ И ПОМЕХ СЛОЖНОЙ СТРУКТУРЫ.....**40**
ФЕРУЗА АБУБӘКІРҚЫЗЫ САТЫБАЛДИЕВА, АЛТЕКОВА ИНЖУ СЕРЖАНОВНА, АУЕЗБАЕВА ТАЛЬМИРА ЕСИМХАНОВНА (АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН) ГЕЙМИФИКАЦИЯ В ОБРАЗОВАНИИ ДЛЯ ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ……..**52**
ТАЛҒАТ АМАНГУЛЬ (АСТАНА ҚАЛАСЫ, ҚАЗАҚСТАН) СӘУЛЕЛЕНУ ЖӘНЕ АУЫРЛЫҚ КҮШІ.....**55**
ТОХАЕВА А.О., МАКСУТОВА К.М. (АСТАНА ҚАЛАСЫ ҚАЗАҚСТАН) ҚАЗІРГІ МЕЗГІЛДЕГІ АҚПАРАТТЫ КРИПТОГРАФИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРМЕН ҚОРҒАУ МӘСЕЛЕЛЕР.....**61**
МУЛДАБЕКОВА Б.Ж., ИСМАТУЛЛАЕВА Г.Х., СУЛТАНКУЛ М.Б., ҚҰРАЛБАЕВА А.Е. (АЛМАТЫ Қ., ҚАЗАҚСТАН) ДӘСТҮРЛІ ЕМЕС ШИКІЗАТТЫҢ ҰНДЫ КОНДИТЕР ӨНІМДЕРІНІҢ САПАСЫНА ТИГІЗЕТІН ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ.....**65**
А.М.ДЖУМАГАЛИЕВА, АЖБАЕВА Э.Ж., МЕКТЕПБАЕВА А.К. (ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ, АСТАНА Қ.) БЛОКЧЕЙН ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ ҚОЛДАНУ САЛАЛАРЫН ТАЛДАУ.....**68**
NURZHANOVA INKARSEZIM ZHAKSYLYKOVNA, ESZHANOVA TAZAGYL SULEIMENOVNA (ASTANA, KAZAKHSTAN) ECONOMIC EFFICIENCY OF AGRICULTURAL LAND USE IN THE DISTRICT: A CASE STUDY OF AGRICULTURAL ENTERPRISES.....**74**
R.K. KERIMBAYEV, YUAN B. (ALMATY, KAZAKHSTAN) THE ALGORITHMIC COMPLEXITY OF GROUP ALGEBRAS……...**78**
ТУКАШЕВ ЖУМАБАЙ БАРАКБАЕВИЧ, КАЗАГАЧЕВ ВИКТОР НИКОЛАЕВИЧ (АКТОБЕ, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН) ПРИМЕНЕНИЕ ДРОНОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ИНФРАСТРУКТУРНЫХ РАБОТАХ……**97**

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

ТЛЕГЕНОВА А.С. (ҚАЗАҚСТАН, ОРАЛ Қ.) ЖАЙЫҚ ӨЗЕНІНДЕГІ АҚМАРҚА (ASPIUS ASPIUS L.) БАЛЫҚТАРЫНЫҢ МОРФОМЕТРЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....**102**
ДАУЛЕТБАЕВА ЖАНЕРКЕ МАНАСОВНА (БАТЫС ҚАЗАҚСТАН) ХОЛМОГОР ТҰҚЫМДЫ ҚАЗДАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІК КӨРСЕТКІШТЕРІН ЗЕРТТЕУ.....**106**
ИСМУХАНОВ САФИУЛЛА МАКЗУМОВИЧ (КАЗАХСТАН) ПРИНЦИПЫ ВЕДЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ.....**111**
NAILYA A. IBRAGIMOVA, KANAGAT A. DYSSAMBAYEV, MARINA B. LYU, INGKAR MUKHTARBEKOVA, ARKAIY V. KRASNOSHTANOV, KARINA S.SHOIBEK, AINURA S. NUSSIRBEKOVA (ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN) TOWARDS THE NEED FOR WIDER USE

OF LESS SPECIALIZED SPECIES AND MODERN ALTERNATIVE MODELS OF MAMMAL REPLACEMENT IN THE COUNTRIES OF THE EURASIAN ECONOMIC COMMUNITY……**121**
ДАУЛЕТБАКОВ БАКЫТКАН (АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН) СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЕ НАУКИ И ИННОВАЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН……**136**
КЕРИМБАЕВА КУЛЯШ ЗАУРБЕКОВНА, ШЕРТАЕВА НАЙЛЯ ТУРДЫГАЛИЕВНА, БАЗАРБАЕВА ДАМЕТКЕН МУХАММЕТХАНКИЗИ (ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН, ШЫМКЕНТ Қ.) ХИМИЯЛЫҚ ТЕОРИЯЛАРДЫ МЕҢГЕРТУДЕ КӨРНЕКІЛІКТЕРДІҢ МАҢЫЗЫ……**141**

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ПОВОЛОЦКАЯ Н.В., РОДИОНОВА В.В. (РЕСПУБЛИКА УДМУРТИЯ, РОССИЯ) РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА ДИСТАНЦИОННОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ……**154**
ЭРКЕБАЕВА АЙГЕРМ НУРБЕКОВНА, ЖАЛАЛОВА Н.К. (Г. БИШКЕК, КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА) ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В КГМА ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ……**162**
КАМНЕВА НИНА АНАТОЛЬЕВНА, **КАМНЕВА ИРИНА АНАТОЛЬЕВНА**, **СВИСТУНОВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ (ТАМБОВ, РОССИЯ)** ОБЗОР ПО УСТРАНЕНИЕ ДЕФЕКТОВ БИФУРКАЦИИ III СТЕПЕНИ В ПАРОДОНТОЛОГИИ……**165**
МАХМУДОВ ШОСАИД АБДУРАШИТОВИЧ (ШЫМКЕНТ, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН) СИНДРОМ РЕЙНО ПРИ СИСТЕМНОЙ СКЛЕРОДЕРМИИ. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА КАПИЛЛЯРОСКОПИИ ПРИ СИСТЕМНОЙ СКЛЕРОДЕРМИИ В МЕДИЦИНСКОМ ЦЕНТРЕ «РЕВМАМЕД»……**172**
КАДИРОВА АЗИЗА МУРАТОВНА, ХАСАНОВА ДИЛДОРА АХМАТОВНА (САМАРКАНД, УЗБЕКИСТАН) ТУННЕЛЬНАЯ ЭКСТРАКЦИЯ ВРОЖДЕННОЙ КАТАРАКТЫ В ЛЕЧЕНИИ ОБСКУРАЦИОННОЙ АМБЛИОПИИ……**176**
ҚУАТБЕКОВА РАБИҒА АБДІМҰСАҚЫЗЫ, **ТУКУБАЕВ ЗУХИРХАН БЕЙСЕКҰЛЫ, АБДИРАМАНОВА КАРЛЫГАШ ШЕРЕХАНОВНА** (ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫ, ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ) МЕДИЦИНАЛЫҚ ДИАГНОЗ ЖАСАУДЫ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІ АЛГОРИТМДЕРІМЕН АВТОМАТТАНДЫРУ……**179**
МУРАШКИНА ТАТЬЯНА СЕРГЕЕВНА, ЯРОШИНСКАЯ ИРИНА КАЗИМИРОВНА (КОКШЕТАУ, КАЗАХСТАН) СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ВНУТРИМЫШЕЧНЫХ ИНЪЕКЦИЙ В ПЕДИАТРИИ……**187**
ТЕМИРКЕЕВА АРУЖАН ОРАЛОВНА, ЯРОШИНСКАЯ ИРИНА КАЗИМИРОВНА (КОКШЕТАУ, КАЗАХСТАН) КОМПОНЕНТЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ СЕСТРИНСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПО ПОДДЕРЖКЕ КАЧЕСТВА СНА У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ……**190**
TILEUBERDI NAZYM NURGISSAKYZY, ZHIDEBAYEVA ZHANAR KAIPRAKHMANOVNA, TURGUMBAYEVA AKNUR AMANBEKOVNA (ALMATY, KAZAKHSTAN) SUBCRITICAL CO_2 EXTRACTION AND STUDY OF CHEMICAL COMPOSITION OF RAPESEED (BRASSICA NAPUS L.)……**194**
ОРТИКОВА НАРГИЗА ХАЙРУЛЛАЕВНА (САМАРКАНД, УЗБЕКИСТАН) ПРОБЛЕМА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У ДЕТЕЙ -ОСОБОЕ МЕСТО В НАУЧНОМ ЗНАНИИ……**197**
ZIYADULLAYEVA HULKAR OBLAKULOVNA (O'ZBEKISTON) GEMOSTAZ TIZIMI VA QON TOMIR ENDOTELIYSINING YANGI TUG'ILGAN CHAQALOQLAR ASAB TIZIMINING PERINATAL ZARARLANISHIDA ROLI……**205**

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ж.Ж.ЖҰМАҒАЛИЕВА, Б.М.АНАРМАТОВА (АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН) ҚАЗІРГІ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ АРҚЫЛЫ, ОҚУШЫЛАРДЫҢ ХИМИЯ ПӘНІНЕ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ……**210**
СЕРИКОВ АДИЛЬ БЕРГЕНОВИЧ (БАТЫС ҚАЗАҚСТАН) ЖАСӨСПІРІМ БОКСШЫЛАРДЫҢ ҚУАТТЫЛЫҚ ЖӘНЕ ЖЫЛДАМДЫҚ ҚАБІЛЕТІН ДАМЫТУҒА БАҒЫТТАЛҒАН ӘДІС-ТӘСІЛДЕР……**213**

ПАНОВА Л.В., ЗАРИПОВА Э.З. (Г. УФА**,** РБ**)** ФОРМИРОВАНИЕ PR-КОМПЕТЕНТНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА……**220**
ОРЫНБАСАРОВ КУАНЫШ ОРЫНБАСАРУЛЫ (АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН) БІЛІМ БЕРУДЕГІ ЗАМАНАУИ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР.....**225**
КАЖЕНОВА Л.Ж., ТАБЫЛДИЕВА С.Ж. (Г.УРАЛЬСК, КАЗАХСТАН) ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В КУРСЕ ДИСЦИПЛИН МУЗЫКАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ЦИКЛА ТВОРЧЕСКИХ ВУЗОВ.....**233**
DZHUMANOVA L.S., TURBAEVA S.M. (KAZAKHSTAN, KARAGANDA) REGIONAL STUDIES OF THE STUDIED LANGUAGE AS AN INTEGRAL PART OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES.....**239**
БЕРГЕН ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА (КАЗАХСТАН) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЛЕГО-ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН……**249**
ДЮСЕНБАЕВА АЛИЯ КУАНЫШЕВНА, ИСКАКОВА МАЛИКА САПАРБЕКОВНА (КАЗАХСТАН) СТУДЕНТТЕРДІ КӘСІБИ ДАЯРЛАУДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕРІ.....**252**
Ж.Ж.ЖҰМАҒАЛИЕВА, А.Ш.ҚАДЫРБЕК (АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН) ХИМИЯНЫ ОҚЫТУДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ОҚУ САПАСЫНА КӨРНЕКІ ЖӘНЕ ПРАКТИКАЛЫҚ ӘДІСТЕРДІҢ ӘСЕРІ.....**257**
СЕЙТБАЕВ ҚУАНДЫҚ ЖУМАБАЕВИЧ (ТАРАЗ, ҚАЗАҚСТАН) «АГРОНОМИЯ» БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША ОҚЫЙТЫН СТУДЕНТТЕРГЕ «АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ ДАҚЫЛДАРЫНЫҢ СЕЛЕКЦИЯСЫ ЖӘНЕ ТҰҚЫМШАРУАШЫЛЫҒЫ» ПӘНІН ОҚЫТУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ӘДІСТЕРІН ҚАРАСТЫРУ.....**263**
СЕРІК ДИАС СӘКЕНҰЛЫ, ШАҒРАЕВА Б.Б. (ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН, ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫ) ХИМИЯ ПӘНІНЕН БІЛІМ БЕРУДЕГІ ИНТЕГРАЦИЯЛАНАТЫН ПӘНДЕРІНІҢ АРАСЫНДАҒЫ ӨЗАРА БАЙЛАНЫС.....**268**
ИЗТЛЕУОВА БИБИНУР БЕККАЛИЕВНА, САГИМБАЕВА ШЫНАР ЖАНУЗАКОВНА (АКТЮБЕ, КАЗАХСТАН) ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАТФОРМЫ QUIZIZZ.COM.....**273**
САКАУОВА АЙДАНА НУРЛАНКЫЗЫ, МЯСНИКОВА ЛЮДМИЛА НИКОЛАЕВНА (АКТЮБЕ, КАЗАХСТАН) ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ РАЗДЕЛА «КОСМОЛОГИЯ» ПО ФИЗИКЕ В 11 КЛАССЕ В ШКОЛАХ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ……**278**
СӘДУАҚАСҰЛЫ ЖЕҢІС (ҚЫЗЫЛОРДА, ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ) ЭТНОСӨЗДІК – ҒЫЛЫМ, БІЛІМ, ТӘРБИЕ ҚҰРАЛЫ.....**282**
КОЖАГЕЛЬДИЕВА С.С., СҰЛЕЙМЕНОВА Р.К. (ҚАЗАҚСТАН, ТҮРКІСТАН Қ.) БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ОЙЛАУ ҚАБІЛЕТІН ДАМЫТУ.....**288**
КОЖАГЕЛЬДИЕВА С.С., АЙТЫНБЕТОВА Л..Ш. (ҚАЗАҚСТАН, ТҮРКІСТАН Қ.) БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ТАНЫМДЫҚ БЕЛСЕНДІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ МҰҒАЛІМНІҢ РӨЛІ.....**292**
ЖОЛДАСБЕКОВА К.А., МЫРЗАБЕКОВ Е.Е., ЖОЛДАСБЕКОВА Б.А., ТАНКИШ Н.П. (ШЫМКЕНТ, КАЗАХСТАН) РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИЙ ОБЩЕСТВА.....**298**
МУСАБЕКОВА Г.Т., ЖОЛДАСБЕКОВА Б.А., КАДЫРАЛИЕВА А.М., ЖОЛДАСБЕКОВА К.А. (ШЫМКЕНТ, КАЗАХСТАН) ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ.....**303**
КОРОВИНА СВЕТЛАНА ВАЛЕРИЕВНА, САПАШЕВА ЭЛЬМИРА ИБРАГИМОВНА (ЗКО, Г.УРАЛЬСК) ФОРМАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ. ЭФФЕКТИВНЫЕ ШАГИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРАКТИКИ ОЦЕНИВАНИЯ……**308**
ҮСЕН ӘСЕМ БЕРКУТҚЫЗЫ, **БИТЕМИРОВА АЛИЯ ЕРКЕГУЛОВНА** (ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫ) ОҚУШЫЛАРДЫҢ ХИМИЯДАН ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУДА МҰҒАЛІМНІҢ РӨЛІ.....**314**
ТІЛЕК АРАЙЛЫМ ҒАБИТҚЫЗЫ (АҚТӨБЕ, ҚАЗАҚСТАН) БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ СӨЙЛЕУІН ДАМЫТУДА ЕРТЕГІЛЕРДІ ПАЙДАЛАНУ ТИІМДІЛІГІ.....**319**
ЛЯХ ИРИНА АЛЕСОВНА (Г. НОВОПОЛОЦК, РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ) УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПОСРЕДСТВОМ ИНФОРМАЦИОННО-ПРЕВЕНТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ……**322**
УӘЛИХАН АЙЗАТ ӘШІРХАНҚЫЗЫ (ШЫМКЕНТ, ҚАЗАҚСТАН) ОҚУШЫЛАРДЫҢ ХИМИЯ ПӘНІНЕ ҚҰШТАРЛЫҒЫН АРТТЫРУДА STEM ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ.....**330**
В.Б.РЫСТЫГУЛОВА, Г.С.ТОКИШЕВА, Ж.М.БИТИБАЕВА, Г.Л.ГАБДУЛЛИНА (АСТАНА Қ., ҚАЗАҚСТАН), (АЛМАТЫ Қ., ҚАЗАҚСТАН) КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛЬДЕУ ЕСЕБІН КЕЗЕҢ КЕЗЕҢІМЕН ШЕШУ АРҚЫЛЫ СТУДЕНТТЕРДІҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....**345**
НУРМУХАМЕДОВА РИАНА РЕНАТЖАНОВНА, **СЕКЕРОВА ТОЛҒАНАЙ МАРАТҚЫЗЫ** (АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН) БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТӘРБИЕ БЕРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН ОЛАРДЫ ЕНГІЗУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ.....**355**
ТАСТАНОВ АДИЛБАЙ ЖУМАТАЕВИЧ, АКМАЛИЕВ АЛИБЕК ЖУМАГЕРИЕВИЧ (АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН) ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ.....**360**

АКЫЛ А.М., ШАГРАЕВА Б.Б., КЕРИМБАЕВА К.З. (ШЫМКЕНТ, КАЗАХСТАН) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ НЕОРГАНИЧЕСКИЙ ХИМИИ.....**365**
ТАСТАНОВ ӘДІЛБАЙ ЖҰМАТАЙҰЛЫ, ЖУПАРХАН ЖАМБЫЛ (АЛМАТЫ Қ, ҚАЗАҚСТАН) БОЛАШАҚ СПОРТШЫЛАРДЫ ДАЙЫНДАУДА ҚАЗАҚТЫҢ АТАҚТЫ БАЛУАНЫ ҚАЖЫМҰҚАН МҰҢАЙТПАСҰЛЫНЫҢ ТАРИХ БЕТТЕРІНДЕГІ ТАРИХИ ЖЕҢІСТЕРІНІҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ.....**370**
БАУРЖАНОВА ГУЛЬНАЗ БАУРЖАНОВНА (ҚАРАҒАНДЫ, ҚАЗАҚСТАН) МЕКТЕПТЕГІ МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ САПАСЫНА ӘСЕР ЕТЕТІН ФАКТОРЛАР.....**375**
БЕЙСЕНБАЕВА М.М., БИТЕМИРОВА А.Е. (ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫ, ҚАЗАҚСТАН) БОЛАШАҚ ХИМИЯ ПӘНІ МҰҒАЛІМІНІҢ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН АРТТЫРУДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ РӨЛІ.....**380**
АЛШОРА А.С., ШЕРТАЕВА Н.Т. (ШЫМКЕНТ, ҚАЗАҚСТАН) «ХИМИЯЛЫҚ БАЙЛАНЫС» ТАҚЫРЫБЫН ПӘНАРАЛЫҚ ИНТЕГРАЦИЯ НЕГІЗІНДЕ ОҚЫТУДЫҢ МӘНІ.....**389**
ӘМІР Ж.Е., БОЛЫСБЕК Ұ.Е., ЖЫЛЫСБАЕВА А.Н. (ШЫМКЕНТ Қ., ҚАЗАҚСТАН) ХИМИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДА ПРОБЛЕМАЛЫҚ-МОДУЛЬДІК ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ БІЛІМ САПАСЫН АРТТЫРУДАҒЫ ТИІМДІЛІГІ.....**393**

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

ЕГЕЖАНОВА ДИАНА РАМЗИЕВНА, ҚОРҒАНБАЕВА ЕРКЕШ АЙДОСҚЫЗЫ (КАЗАХСТАН) О РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПОВ ПРАВОСУДИЯ ПО НОВОМУ АДМИНИСТРАТИВНОМУ ПРОЦЕДУРНО-ПРОЦЕССУАЛЬНОМУ КОДЕКСУ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....**403**
РУСТЕМОВА Ж.А. (ҚАЗАҚСТАН, ҚАРАҒАНДЫ Қ.) Б.СОҚПАҚБАЕВТЫҢ ҚАЛАМГЕРЛІК ЗЕРТХАНАСЫ.....**409**
БАЗАРБАЕВА САРУАР ОРАЗОВНА, БУКЫРЬ ЮЛИЯ ВИКТОРОВНА (КАЗАХСТАН) СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ: ИЗ ОПЫТА ВНЕДРЕНИЯ.....**413**
КАДЫРОВ Б.К. (ҚАЗАҚСТАН) ЖАһАНДАНУ ДАҒДАРЫСЫ ЖӘНЕ ЕЛІМІЗДІ ОРНЫҚТЫ ДАМЫТУДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ.....**418**
РАМИЯНОВА МАДИНА ЕРЖАНҚЫЗЫ (УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, КАЗАХСТАН) ФОЛЬКЛЕРИЗАЦИЯ СВАДЕБНЫХ ПЛАТЬЕВ В КОЛЛЕКЦИИ «БУДУЩЕЕ ГДЕ-ТО В ПРОШЛОМ».....**426**
СМАКОВА З.Н. (КАЗАХСТАН) СВАДЕБНЫХ ПЛАТЬЕВ В КОЛЛЕКЦИИ «БУДУЩЕЕ ГДЕ-ТО В ПРОШЛОМ» ГАРМОНИКА В МУЗЫКАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЕ КЫРГЫЗСКОГО НАРОДА.....**436**
ГОРЯЧИХ КРИСТИНА АЛЕКСАНДРОВНА, ГЛАУДИНОВА МЕХРИБАНУ БЕКРИМЖАНОВНА (КАЗАХСТАН) ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЦЕНТРОВ В РАМКАХ РАЗВИТИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....**444**
ТОҚАН АҚЕРКЕ (ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН) РУХАНИ БАЙЛЫҚ КӨЗІ ҚАЙДАН БАСТАУ АЛАДЫ? (ОҚУШЫ ҮНІ).....**454**
СЕРІКОВ БИҒАЗЫ НҰРҒАЗЫҰЛЫ (ҚР., АҚТӨБЕ Қ.) АҚТӨБЕ ГУБЕРНИЯСЫНДАҒЫ 1921-1922 ЖЫЛДАРДАҒЫ АШАРШЫЛЫҚ ЖӘНЕ ХАЛЫҚТЫҢ ЖАҒДАЙЫ.....**455**
ПИЗИНА ЕЛИЗАВЕТА ВИТАЛЬЕВНА (АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН) ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ФИНАНСАМИ И АНАЛИЗУ ДАННЫХ: ПРИМЕНЕНИЕ POWER BI В КОММЕРЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....**462**
ЛАВРУШКО ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА (Г. АКТОБЕ, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН) К ВОПРОСУ О РЕАЛИЗАЦИИ КОНСТИТУЦИОННЫХ ГАРАНТИЙ СВОБОДЫ СЛОВА И ПРЕДЕЛАХ ПРАВА ДОСТУПА К ИНФОРМАЦИИ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕЕ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ: ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН.....**469**
САПАШЕВА ЭЛЬМИРА ИБРАГИМОВНА (Г.УРАЛЬСК, КАЗАХСТАН) ЛИШЕНИЕ ИЗБИРАТЕЛЬНЫХ ПРАВ В КОНТЕКСТЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ПОЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В 1920-1930 ГГ. (ПО АРХИВНЫМ МАТЕРИАЛАМ ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ).....**477**
НЕСТЕР НАТАЛЬЯ ВАСИЛЬЕВНА (Г. ПОЛОЦК, РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ) ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ОБРАЗА ГЕРАКЛА В СБОРНИКЕ А. КРИСТИ «ПОДВИГИ ГЕРАКЛА».....**489**
СМАКОВА З.Н. (КАЗАХСТАН) ГАРМОНИКА В ВОКАЛЬНО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ИСПОЛНИТЕЛЬСТВЕ КАЗАХОВ.....**502**
МИЗАМИДЕН ДАРХАН БАУРЫЖАНҰЛЫ, АДАСБЕКОВА АИДА ЕРДОСБЕККЫЗЫ, ҒАНИ МӨЛДІР АЙДАРҚЫЗЫ, ЖОЛДАСБЕКОВА С.А. (ШЫМКЕНТ, ҚАЗАҚСТАН) КИНО ТІЛІ ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ КӨЗҚАРАСТА.....**508**

МЫРЗАЛИЕВ БОРАШ СМАИЛОВИЧ, АГНИЯЗОВ БИРЖАН ЕРБОЛОВИЧ, БАУЫРЖАНОВА ДИНАРА (ТҮРКІСТАН Қ., ҚАЗАҚСТАН) МАҚТА ӨНДІРІСІНІҢ ҚАЛДЫҚТАРЫН ТИІМДІ ПАЙДАЛАНУДА АУТСОРСИНГ ӘДІСТЕРІН ДАМЫТУ.....**513**
АДАСБЕКОВА АИДА ЕРДОСБЕККЫЗЫ, ҒАНИ МӨЛДІР АЙДАРҚЫЗЫ, МИЗАМИДЕН ДАРХАН БАУЫРЖАНҰЛЫ, ЖОЛДАСБЕКОВА С.А. (ШЫМКЕНТ, ҚАЗАҚСТАН) «БРЕЙК ДЭНС» БИІ ҚАНДАЙ ПРИНЦИПТЕРГЕ НЕГІЗДЕУЛІ.....**519**
ҒАНИ МӨЛДІР АЙДАРҚЫЗЫ, АДАСБЕКОВА АИДА ЕРДОСБЕККЫЗЫ, МИЗАМИДЕН ДАРХАН БАУЫРЖАНҰЛЫ, ЖОЛДАСБЕКОВА С.А. (ШЫМКЕНТ, ҚАЗАҚСТАН) АКТЕРЛЫҚ ӨНЕРДІҢ ТЕАТР КОНЦЕПЦИЯСЫНДАҒЫ МӘСЕЛЕСІН ЗЕРТТЕУ.....**525**
ЖЕКСЕМБАЕВА НАРКЕС ЕСИМХАНҚЫЗЫ, ДАТЕЕВА АЙБАЛА МЕЙРАМХАНҚЫЗЫ (ТАРАЗ, КАЗАХСТАН) К ВОПРОСУ ОБ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРАВАХ ГРАЖДАН В КИБЕРПРОСТРАНСТВЕ.....**530**
МЕЙРАМОВ АЗАМАТ ЕРМЕКОВИЧ (АЛМАТЫ Қ., ҚАЗАҚСТАН) ОРТАЛЫҚ АЗИЯДАҒЫ ДІНИ БЕЛСЕНДІЛІКТІҢ ЖАҢА ФОРМАЛАРЫ.....**537**
ӘДІЛ МӨЛДІР ҒАЛЫМЖАНҚЫЗЫ (АҚТӨБЕ Қ., ҚАЗАҚСТАН) СТУДЕНТТЕРДІҢ КӘСІБИ-ТҰЛҒАЛЫҚ ДАМУЫНДАҒЫ СТУДЕНТТІК ТӘЛІМГЕРЛІК.....**541**
BAZARGALIEVA T.K. (KAZAKHSTAN, AKTOBE) TRANSLATION OF THE TEXT OF THE FILM ‘ЖАУЖҮРЕК МЫҢ БАЛА’INTO A FOREIGN LANGUAGE FUNCTION OF LEXICTRANSFORMATION.....**546**
О.А. АНИЩЕНКО (КОКШЕТАУ, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН) ЯЗЫКОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗА МОЛОДЕЖИ В МЕДИАДИСКУРСЕ (НА ПРИМЕРЕ КАЗАХСТАНСКИХ СМИ).....**549**
САЛАМАТОВА АЙГЕРИМ АМАНТАЕВНА (ҚАЗАҚСТАН) БОЛОН ПРОЦЕСІ ЖОҒАРЫ БІЛІМДІ ИНТЕРНАЦИОНАЛДАНДЫРУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ.....**555**
ДОСЖАНОВА АЙНУР ЖЕНИСБЕКОВНА, ДҮЙСЕНБАЙ ЖАМИЛЯ АХМЕТ-АЛИҚЫЗЫ (АЛМАТЫ Қ., ҚАЗАҚСТАН) МӘДЕНИ ДЕМАЛЫСТЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ ТУРАЛЫ ШЕТЕЛДІК ЗЕРТТЕУЛЕРГЕ ШОЛУ.....**563**

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

БАЙМУХАНБЕТОВ АХМЕТКАЗЫ БАДАУЯНОВИЧ (АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН) ГЛАВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ИНВЕСТИЦИЙ И КАК С НИМИ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ.....**570**

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ОРГАНИЧЕСКАЯ ДОБАВКА ДЛЯ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ ХИМИЧЕСКОЙ АГРЕССИВНОСТИ ДРЕВЕСНОГО НАПОЛНИТЕЛЯ В ГЛИНОЦЕМЕНТНЫХ КОМПОЗИТАХ

Әбілқайыров Асылхан Раббатұлы
Западно – Казахстанский инновационно - технологический университет,
г. Уральск, РК

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093058

To Cite: Әбілқайыров, А. (2023). ОРГАНИЧЕСКАЯ ДОБАВКА ДЛЯ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ ХИМИЧЕСКОЙ АГРЕССИВНОСТИ ДРЕВЕСНОГО НАПОЛНИТЕЛЯ В ГЛИНОЦЕМЕНТНЫХ КОМПОЗИТАХ [Data set]. В SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME (Т. 2, Выпуск 2). Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.10093058

В современных условиях производства строительных материалов и конструкций, значительным резервом повышения эффективности и ресурсоэнергосбережения является снижение материалоемкости и использование вторичных ресурсов. В этой связи целесообразно наращивать темпы применения легких заполнителей минерального и органического генезиса из побочных продуктов промышленностей. Определенный интерес представляют отходы деревообрабатывающего производства. Однако отходы деревообработки продукты специфичные и обладают свойствами, которые могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на структурообразование и физико-механические показатели композиционного материала [1]. Сложность применения отходов деревообработки заключается в химической агрессивности препятствующая процессам схватывания, твердения и структурообразования цементной композиции. Наиболее активное воздействие на эти процессы оказывают экстрактивные вещества, так называемые «цементные яды», в частности это углеводы и простейшие водорастворимые сахара (фруктоза, глюкоза, сахароза), в меньшей степени – гемицеллюлоза, крахмал, танины и смолы [2-4].

Однако, было установлено [5,6], что гуматы, дубильные вещества, углеводы, входящие в состав древесных экстрактов и другие водорастворимые вещества являются поверхностно-активными гидрофилизующими по отношению к цементу. Такими же свойствами характеризуются сахараты кальция, которые могут образовываться в результате взаимодействия древесных сахаров с цементом. Действие водорастворимых веществ древесины на твердеющий цемент носит физико-химический характер и проявляется в стабилизирующем эффекте гидрофильных адсорбционных слоев, которые образуются вокруг зерен цемента ввиду гидрофильности их поверхности. Эти слои предотвращают или замедляют процессы гидратации и структурообразования, а также гидролиза в их начальной стадии вследствие возникновения значительных диффузионных сопротивлений в переходных слоях.

Обработка древесины с целью локализации экстрактивных веществ может осуществляться различными способами: физическими, химическими, комбинированными.

К физическим методам локализации экстрактивных веществ относится кислородное воздействие (окисление), обработка солнечными лучами, теплом и водой. Химическое воздействие осуществляется обработкой специальными веществами с целью перевода

древесных сахаров в нерастворимые или безвредные для цемента соединения, а также создания на поверхности древесных частиц непроницаемых пленок.

Результаты многочисленных отечественных и зарубежных исследований показывают технико-экономическую эффективность применения химических добавок различного функционального назначения из побочных продуктов либо специально синтезированных с целевым назначением [7] для нейтрализации агрессивного воздействия некоторых компонентов на формирование структуры композиционных строительных материалов и улучшения их технологических свойств. Так, применение органических добавок и модификаторов в производстве композитов, содержащих древесный наполнитель позволяет решать ряд проблем связанных с физическими свойствами и негативным воздействием экстрактивных веществ древесины.

Исследования физико-механических свойств композитов на основе гипса и древесного наполнителя [8] показали снижение прочностных характеристик гипса, вызванное отрицательным воздействием на структурообразование композита экстрактивных веществ. В работе [9] предложено производить обработку поверхности опилок водорастворимым эпоксидным полимером. В результате водополгощение снижается до 25,6%. При этом, содержание в составе композита до 20% обработанного древесного наполнителя показывает прочность на изгиб и сжатие 4,59 МПа и 13,25 МПа соответственно, дальнейшее увеличение содержания наполнителя приводит к снижению прочностных показателей и составило 3,36 МПа и 8,73 МПа соответственно.

В качестве наиболее доступного способа нейтрализации экстрактивных веществ древесины предложено применять глиняное молоко [10]. Использование глин с высокой адсорбционной активностью позволяет решить важную технологическую проблему совмещения древесного сырья с цементным вяжущим. Известно [11-13], что присутствие небольшого количества углеводов (0,5%) в составе цементных систем может в существенной степени подавлять активность цемента. Глинистые минералы являются слоистыми силикатами нанометрового диапазона и активно адсорбируют углеводы посредством вовлечения их в свою структурную полость, а также адсорбцией на кристаллах слоистых водных силикатов образуя большое количество высокодисперсной фазы, и, соответственно происходит нейтрализация негативного эффекта углеводов.

В силу своей специфичности глинистые минералы по характеру состава и свойству способны формировать протяженные гидратные оболочки. При этом, вследствие активной физико-химической реакции между тонкодисперсной частью глин и минералами цемента происходит торможение процессов гидролиза и гидратации цемента, вызванное высокой катионообменной способностью глинистых минералов [14].

Использование глин с древесными отходами в цементных растворах, способность глин адсорбировать углеводы позволяет снизить содержание ионов кальция в растворе, а также уменьшить в определенных пределах катионобменную активность глин.

Адсорбция органических веществ на минеральных поверхностях определяется соответствием характеров функциональных групп адсорбата и минерального адсорбента [15]. Глинистые минералы как адсорбент отличаются обилием поверхностных силанольных групп, способных участвовать в донорно-акцепторных взаимодействиях по типу водородной связи, при этом структура адсорбата во многом определяется геометрическим соответствием расположения функциональных групп адсорбата поверхностным силанольным группам [16,17]. Углеводы выгодно отличаются обилием в своем составе ОН-групп, способных приобретать в результате различных превращений многочисленные взаимные пространственные ориентации [18], что предопределяет

возможность агрегации устойчивых продуктов присоединения, особенно с минералами монтмориллонитовой группы.

Для выявления взаимосвязи строения органической молекулы и структуры адсорбата были подобраны в качестве углеводов – глюкоза (способная существовать в водном растворе как в циклической, так и в открытой формах) и сахароза (способная существовать в водных растворах только в циклической форме), входящие в состав экстракционных веществ древесины и для сравнения полиол неуглеводной природы – олигомерный продукт химической органической добавки.

В работе был использован олигомерный продукт поликонденсации ацетона и формальдегида в щелочной среде – ацетоноформальдегидную смолу (АЦФ-75) [19].

Экспериментальные исследования показали, что введение АЦФ-смолы, способно нейтрализовать влияние углеводов (табл.2).

Таблица 1 – Влияние адсорбционных процессов в системе композит-добавка на физико-механические свойства

Вид добавки, в глиноцементную (9/1) композицию, %	Прочность при сжатии, МПа, 28 сутки	Средняя емкость катионного обмена глин, мг-экв. на 100 г глины
–	7,4	30,6
АЦФ, 0,5%	8,5	18,8
Сахароза, 0,5%	5,2	26,4
Глюкоза, 0,5%	6,1	21,9
Сахароза/АЦФ, 0,5%	6,8	15,6
Глюкоза/АЦФ, 0,5%	7,9	13,1

Предлагаемый метод нейтрализации позволяет интенсифицировать технологию получения цементных композитов с древесным наполнителем, и включает следующие этапы: обработка древесного наполнителя глиняным тестом, последовательное совмещение полученной смеси с АЦФ-смолой и цементом, затем формование. Установленная последовательность операций позволяет получить необходимый объем высокодисперсных глинистых частиц, удерживающих углеводы древесины, которые в присутствии АЦФ-смолы формируют значительное количество прочных межчастичных связей, определяющих прочность конечного материала. Последнее можно регулировать количеством вводимой смолы АЦФ, обладающей высоким сродством с цементным камнем и способной полимеризации в щелочной среде [20].

Влияние рассмотренных процессов на эксплуатационные характеристики композиционного материала было изучено на образцах глиноцементных композиций, наполненных древесным наполнителем. На основании полученных данных составлены и оптимизированы составы композиций (табл. 3).

Таблица 2 – Прочностные характеристики наполненных глиноцементных композитов

Состав композиции	Прочность при сжатии, МПа, 28 сутки	Средняя плотность образца, кг/м^3
Глина 35% + цемент 7% + опилки 28%	0,38	600
Глина 35% + цемент 7% +	0,68	610

опилки 28%+АЦФ 1,5%		
Глина 25% + цемент 6% + опилки 30%+АЦФ 1,5%	0,45	550

Таким образом, предлагаемый способ локализации цементных ядов может оказаться весьма эффективным в условиях заводского производства строительных материалов на основе глиноцементных композитов и обеспечит расширение линейки строительных материалов с повышенными теплозащитными свойствами.

Список источников

1. Хрулев В.М. Цементностружечные плиты в строительстве / В.М. Хрулев, М.Г. Мальцев, Р.Ш. Хасанов.- Уфа: Изд-во УГНТУ, 2001.- 96 с.
2. Азаров В.И. Химия древесины и синтетических полимеров: учеб. для вузов / В.И. Азаров, А.В. Буров, А.В. Оболенская. СПб: СПбЛТА, 1999. 628 с.
3. Цементный фибролит / Б.Н. Кауфман, Л.М. Шмидт, Д.А. Скоблов, А.С. Поволоцкий. М.: Госиздат. Литература по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1961. 159 с.
4. Криворотова А. И. Влияние экстрактивных веществ древесины на свойства цементностружечных композитов / А. И. Криворотова, О. А. Усольцев // Международный научно-исследовательский журнал. — 2015. — №3 (34) Часть 1. — С. 76—78. — URL: https://research-journal.org/technical/vliyanie-ekstraktivnyx-veshhestv-drevesiny-na-svojstva-cementnostruzhechnyx-kompozitov
5. Кауфман Б.К. Шмидт Л.М. «Цементный фибролит»,1961
6. «Химическое взаимодействие древесины с цементом и способы локализации древесины» из категории «Материалы». URL:http://www.arhplan.ru/materials/fibrolite/himicheskoe-vzaimodeystvie-drevesiny-s-cementom
7. Баженов, Ю.М. Технология бетона. – М.: АСВ, 2007. – С. 500.
8. Krishna M.P. et al. Mechanical properties of fly ash/ sawdust reinforced epoxy hybrid composites // Mater. Today Proc. 2018. Vol. 5, № 5, Part 2. P. 13025–13030.
9. Dai D., Fan M. Preparation of bio-composite from wood sawdust and gypsum // Ind. Crops Prod. 2015. Vol. 74. P. 417–424.
10. Vavrin T. Pilinovy beton. Stavivo, 1956, No. 2.
11. Глекель Ф.Л. Физико-химические основы применения добавок к минеральным вяжущим / Ф.Л. Глекель. Ташкент: Изд-во «Фан» УзССР, 1975. 200 с.
12. Рамачадран В.С. Добавки в бетон / В.С. Рамачадран, Р.Ф. Фельдман, М. Коллепарди М.: Стройиздат, 1988. 575 с.
13. Тараканов О.В. Цементные материалы с добавками углеводов / О.В. Тараканов. Пенза: ПГАСА, 2003. 166 с.
14. Дистлер Г.И. Дальнодействие поверхностных сил твердых тел // Исследования в области поверхностных сил / Г.И. Дистлер, С.А. Кобзарева. М.: Наука, 1967. 280 с.
15. Щукин Е.Д. Коллоидная химия / Е.Д. Щукин, А.В. Перцов, Е.А. Амелина. 4-е изд. испр. М.: Высш. шк., 2006. 444 с.
16. Вода в дисперсных системах / Б.В. Дерягин, Н.В. Чураев, Ф.Д. Овчаренко и др. М.: Химия, 1989. 288 с.
17. Клубова Т.Т. Роль глинистых минералов в преобразовании органического вещества и формировании порового пространства коллекторов / Т.Т. Клубова. М.: Наука, 1965. 105 с.
18. Писаренко А.П. Курс органической химии: учеб. для вузов / А.П. Писаренко, З.Я. Хавин. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Высш. шк., 1985. 527 с.
19. Смола АЦФ-75 ТУ 2228-006-48090685-2002 с изм. 1.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

20. Соломатов В.И. Технология полимербетонов и армополимербетонных изделий / В.И. Соломатов. М.: Стройиздат, 1984. 144 с.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ӘӨЖ 553.072

УРАН ӨНДІРУШІ ЖШС «ҚАРАТАУ» КӘСІПОРЫНЫНЫҢ УРАНДЫ ӨНДІРУ БАРЫСЫНДА ТАБИҒИ СУЛАРҒА ӘСЕР ЕТУІ

Беркинбаева Ақнұр Сабитовна
PhD доктор
Алматы Технологиялық университеті,
Алматы қ Қазақстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093114

To Cite: Беркинбаева, А. (2023). УРАН ӨНДІРУШІ ЖШС «ҚАРАТАУ» КӘСІПОРЫНЫНЫҢ УРАНДЫ ӨНДІРУ БАРЫСЫНДА ТАБИҒИ СУЛАРҒА ӘСЕР ЕТУІ [Data set]. В SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME (Т. 2, Выпуск 2). Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.10093107

Андатпа. «Қазатомпром» Ұлттық компаниясының негізгі кеніштерінің бірі , Түркістан облысының Созақ ауданында орналасқан уран өндіруші «Қаратау» кәсіпорынының жер асты ұңғылап шаймалау әдісімен уран өндіру процесіне, экологиялық проблемалардың өзектілігіне жер асты сулары мен атмосфералық ауаның ластануы туралы мәліметтер алынатын болады. Уранды кен орнында ЖҰШ кезінде жер бетін ластайтын ерітінділер төгілуі мүмкін. Су сынамаларын талдау үшін гравиметриялық, көлемді, электрометриялық, йодометриялық, салицил қышқылы бар фотометриялық жолмен анықталды. Жалпы алғанда кен орнының гидрогеологиялық жағдайлары жерасты шаймалау әдісінің дамуына өте қолайлы деп бағаланады.

Негіздік сөздер: уран, гидрогеология, шаймалау, экология.

Аннотация: Будут получены данные о загрязнении подземных вод и атмосферного воздуха в процессе добычи урана методом подземного выщелачивания уранодобывающего предприятия» Каратау «расположенного в Созакском районе Туркестанской области, одного из основных рудников национальной компании» Казатомпром", на актуальность экологических проблем. На урановом месторождении при ПСВ могут разливаться растворы, загрязняющие поверхность. Для анализа проб воды определяли гравиметрическим, объемным, электрометрическим, йодометрическим, фотометрическим способом, содержащим салициловую кислоту. В целом гидрогеологические условия месторождения оцениваются как очень благоприятные для разработки метода подземного выщелачивания.

Ключевые слова: уран, гидрогеология, выщелачивание, экология.

Abstract: Data on groundwater and atmospheric air pollution will be obtained from one of the main mines of the national company" Kazatomprom", the uranium mining enterprise" Karatau", located in the Suzak District of the Turkestan region, on the process of uranium mining by underground well leaching, the relevance of environmental problems. In a uranium deposit, solutions that pollute the Earth's surface may be spilled during a gush. For the analysis of water samples, it was determined gravimetric, volumetric, electrometric, iodometric,

photometric with salicylic acid. In general, the hydrogeological conditions of the deposit are estimated to be very favorable for the development of the underground leaching method.

Key words: uranium, hydrogeology, leaching, ecology.

Қазақстанда уран кеніштері: әлемдік лидерге айналуда. «Казатомпром» қазіргі күні ашық-шашық шахталарда уран өндірмейді. Қаратаудың етегінде, бұйра құмның ортасында шөл далада, полигонда бастары қылтиып жерге қадалған түсі қара құбырлар бар. Биіктігі жарты метрден аспайтын құбырлар вагондарға қиюласқан. Міне, келесі суреттен көрсетілгендей 4- сурет уран. уран өндірісі дегеніміз осы.

Ал 2-3 шақырымдай жерде үлкен кешендер орналасқан. Уран өндірісін компьютермен бақылау ісі осы кешендерден жүргізіледі. Бұрындары «Қазатомпромның» шахталық жолмен уран өндіретін кеніштері болған. Ал қазір жоғарғы технологиямен, заманауи әдіспен уран өндіру жолға қойылған.

«Қазатомпром» Ұлттық компаниясының негізгі кеніштерінің бірі , Түркістан облысының Созақ ауданында орналасқан. Ал Созақ ауданы Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша экономикасы ең мығым аудан болып есептелінеді. Республикалық бюджетке қол жайып, дотация сұрамайтын бірден бір аудан [1].



Сурет 4- Уран өндіру барысы.

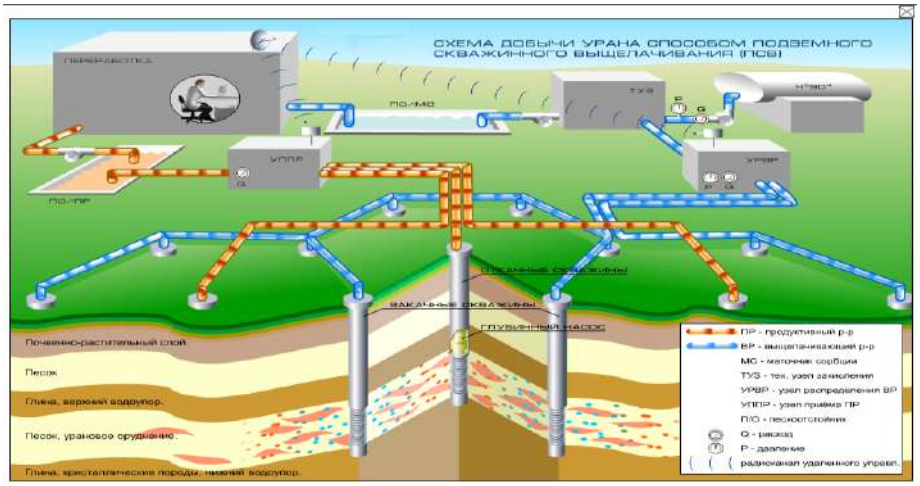
Жерасты шаймалау әдісімен өндірілген кезеңдегі өнімнің жалпы көлемі 2002 жылы 5,9 миллион фунт U_3O_8 жеткенімен, 2003 жылы 3,5 миллион фунтқа дейін төмендеп кетті. Алайда, 1999 жылы қолданыстағы инфрақұрылымдарды жаңғыртуға қаржы салудың ұлғаюына байланысты 5,6 миллион фунтқа U_3O_8 өсті [2].

Уранды 5-суретте көрсетілгендей жерасты ұңғымалық шаймалау технологиялық схемасынан тұрады:

1) өндіру ұңғымаларыгеотехнологиялық полигонында уранды күкірт қышқылы ерітінділерімен жерасты ұңғымалық шаймалау(ЖҰШ);
2) сору ұңғымаларынан өнімдік ерітінділерді сораптық ерітінді көтеру;
3) технологиялық қабылдау және тарату түйіндерінде (ҚТТ)өнімдік ерітінділерді жинау;
4) ӨЕ магистральды құбыр өткізгіші бойынша ураны бар ерітінділерді ЖҰШ руднигі алаңының ӨЕ құмтұндырғышына тасымалдау;

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

5) технологиялық қабылдау және тарату түйіндерінде (ҚТТ)қайтымды ерітінділерді күкірт қышқылымен қышқылдандыру, олар күкірт қышқылы қоймасының руднигі өндірістік алаңында орналасады [3.].



5-сурет Уранды жерасты ұңғымалық шаймалау технологиялық схемасы.

Уранды өнімдік көкжиекте көлденең немесе әлсіз көлбеу жататын пласттары бар, борпылдақ тұнбалы суланған шөгінділерде жатқан рудадан уранды жерасты ұңғымалық шаймалау үшін, жер бетінен бұрғыланған айдау және сору ұңғымалары жүйелерін қолданады [8,54б].

Рудалық көкжиектен өткенде, күкірт қышқылы ерітінділері урандық минералдармен әрекеттесіп, оны шаймалайды – еритін күйге айналдырады.

Сору ұңғымаларынан өнімдік ерітінділер жер бетіне батырылатын ұңғымалық сораптармен көтеріледі де, технологиялық қабылдау және тарату түйіндеріне (ҚТТ) барады, содан жинаушы коллектор бойынша (магистральды құбыроткізгіш) ЖҰШ руднигі өндірістік алаңында орналасқан өнімдік ерітінділер құмтұндырғышына тасымалданады.

"Қаратау" кәсіпорынында уран өндіру 5-суретте көрсетілгендей Қазақстанның барлық басқа кәсіпорындарындағы сияқты жерасты ұңғылық сілтісіздендіру тәсілі арқылы жүзеге асырылады [4].Бұл тәсіл экологиялық таза болып саналады. Кен орнындағы радиациялық жағдай үлкен қалалардағы радиациялық жағдайдан ешқандай айырмашылығы жоқ.

Уранил сульфаты мен биосульфаты кешенді иондарын СНК-3м типті колоннасында өнімдік ерітіндіден сорбциялық бөлген соң, сорбция аналық ерітіндісі өздігінен ВР құмтұндырғышына келеді.

ВР құмтұндырғышынан аналық ерітінді орталық сораптық станция (ОСС) айдау сораптарымен магистральды құбыр өткізгіш бойынша шаймалаушы ерітінділерді дайындайтын технологиялық түйінге келеді, ол өндіру ұңғымалар полигонында орналасады, осында ЖҰШ руднигі өндірістік алаңындағы концентрленген күкірт қышқылының шығындық сыйымдылығынан сораппен берілетін күкірт қышқылымен берілген концентрацияға дейін нығаяды.

Дайындалған шаймалаушы ерітінділер қабылдау және тарату түйіндері (ҚТТ) арқылы технологиялық блок айдау ұңғымаларына беріліп, рудалық көкжиекке айдалады [4].

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Барлық көкжиектер жақсы сүзу қасиеттерімен және судың молдығымен сипатталады.. Кен орнында жалпақ, иінқұдық, мыңқұдық су тасушы көкжиектері анықталған, олар арасында өзара сазды су тіреушілері болмағанда, тұтас су тасушы кешенді құрайды. Жерасты суларының пьезометрлік беті оңтүстік-оңтүстік-шығыстан солтүстік-солтүстік-батысқа қарай бағдарланған. Кен орны оңтүстігінде ол +43м биіктікте, Инкай кен орнында – 1,5м орналасады [4].

Руда сыятын шөгінділердің сүзу коэффициенттері гидрогеологиялық мәліметтер бойынша, 2,9-7,2 м/тәул құрайды. Кешеннің жалпы қуаттылығы 220-245 м [5]. Кен орнында жақсы гидрогеологиялық шарттарға байланысты технологиялық блоктарда жаңа ұңғымалар жүйесін ескілермен қатар пайдаланған экономикалық тиімді. Берілген жүйенің мәні сору ұңғымалары айдау сияқты конструкция бойынша орындалады, олар сораптық ұңғымалары бар құбырөткізгіштермен жалғанады.

Бұл ұңғыманың су құрамында радий-226, радон-220 және қорғасын-210 бар. Ұңғымаларға қол жеткізуді тоқтату үшін "Қазатомөнеркәсіп" ҰАК " АҚ су ағынын тоқтату үшін ұңғыманы бетон қақпақтармен жабады.

Бұл ұңғыманың су құрамында радий-226, радон-220 және қорғасын-210 бар. Ұңғымаларға қол жеткізуді тоқтату үшін "Қазатомөнеркәсіп" ҰАК " АҚ су ағынын тоқтату үшін ұңғыманы бетон қақпақтармен жабады.

Келесі 1 - кестеде Кен орнын жерасты ұңғымалы шаймалау әдісімен өндіруде газ тәрізді радиоактивті заттар (радон-222), табиғи радиоактивті изотоптары (радий, уран) бар сұйық және қатты қалдықтар түзіледі [6]..

Кесте 8 Радийдің жоғары деңгейі бар сулар

Радионуклидтер	Араласу деңгейі	Ең төменгі, БК/дм3	ең жоғарғы, БК/дм3
Жалпы альфа радиоактивтілік	0,1	0,5	174
U-238	3,1	0,02	1,8
Ra-226	0,5	0,1	45,7
Rn-222	60	40	5400
Pb-210	0,2	<0,3	16,0
8-ші кестенің жалғасы			
Po-210	0,12	<0,3	1,8

«Қаратау » кен орнында қоршаған ортаны қорғау мәселесін шешудің ерекшелігі – жалпы жер, жер қойнауы, су, атмосфераны қорғау міндеттеріне радиациялық қауіпсіздік мәселесін шешу қажеттілігі қосылады.

Уран кені 500-700 м жуық тереңдікте жатады және жер бетіне радиациялық әсер етпейді. Жасалған жер бетінің радиометрлік түсірілімі көрсеткендей, ЖҰШ полигонының құрылысына ұсынылған жерде гамма доза қарқындылығы 0,20 мкЗв/сағ аспайды.

Уранды жерасты ұңғымалы әдіспен өндірудің дұрыстығы мен өңдеу қалдықтарын дұрыс басқару кезінде де кез келген деңгейде ішкі және сыртқы қауіп туындау мүмкіндігі үнемі болады.

Ерітінділер төгілген жерлерде жер беті сульфаттар және уран-радийлік қатардың табиғи радионуклидтерімен ластануы мүмкін.

ЖҰШ үрдісін дұрыс жүргізсе, сумен қамсыздандырудың қайтымды жүйесін жасаса, жер беті онша ластанбайды, бұл рекультивацияға шығындарды азайтады.

Радиациялық және химиялық ластанудың негізгі түрлері:

1) сыртқы гамма-сәулелену;
2) радионуклидтермен ауаның ластануы және оның қоршаған ортаға таралуы;
3) ауаның улы химиялық заттармен ластануы;
4) қондырғылар, ғимараттар мен құрылыстардың жұмыстық беті радионуклидтермен ластануы;
5) топырақ ластануы;
6) су ластануы.

Уранды кен орнында ЖҰШ кезінде жер бетін ластайтын ерітінділер төгілуі мүмкін. Жалпы алғанда кен орнының гидрогеологиялық жағдайлары жерасты шаймалау әдісінің дамуына өте қолайлы деп бағаланады.

Су сынамаларын талдау үшін гравиметриялық, көлемді, электрометриялық, йодометриялық, атомдық-абсорбциялық, Несслер реактиві бар фотометриялық, салицил қышқылы бар фотометриялық, Грис ерітіндісі бар фотометриялық, меркурометриялық, титриметриялық, аскорбин қышқылы бар фотометриялық пайдаланылады.

Талдаудың барлық әдістері бойынша сынамалардың жиынтық саны 10-кестеде көрсетілген.

Кесте 10.

Сынамалардың жиынтық саны

Талдау әдісі	сынамалар саны ішкі бақылау (5%)	ішкі бақылау (5%)	Сыртқы бақылау (3%) барлық сынамалар	барлық сынамалар
Потенциометрлік	108	5	3	116
Хроматография	72	5	3	80
Индуктивті байланысқан плазмамен атомдық-эмиссиялық	108	5	3	116
Атомдық-абсорбциялық "суық бу"	108	5	3	116
Гравиметриялық	112	5	3	116
Гамма-радиометрия	18	1	1	20
Гамма-спектрометрия	18	1	1	20
Көлемдік	4	1	1	6
Электрметриялық	4	1	1	6
Йодометриялық	4	1	1	6
Атомдық-абсорбциялық	4	1	1	6
Несслер реактивімен фотометриялық	4	1	1	6
Грисса ерітіндісі бар фотометриялық	4	1	1	6
Титриметриялық	4	1	1	6
Салицил қышқылымен фотометриялық	4	1	1	6
Аскорбин қышқылы бар	4	1	1	6

фотометриялық				
Меркурометриялық	4	1	1	6

Жерасты сулары сұйық өлшенген заттар; гравиметриялық құрғақ қалдық
Сұйық БПК5; көлемді ХПК
Электрметриялық сұйық сутегі көрсеткіші
Иодометриялық ерітілген сұйық оттегі
Сұйық Ca, mg, Na, Zn, Cd, Pb, Cu, HG атомдық-абсорбциялық
Сұйық Азот

Судың тұрақты сынамасы Сузактағы судың норманың шегінде екенін куәландырады. Экологтар бригадасы уран кеніштеріне жақын орналасқан ауданның елді мекендеріндегі радиациялық фонды да өлшеді. Ол сондай-ақ норма шегінде. Бірақ уран өндіру зиян келтірмейді деп айтуға болмайды.

— Осы жылдың көктемінде радиациялық қауіпсіздіктің елеулі бұзушылықтары анықталды,

Кәсіпорындар жерді сілтісіздендіру ерітінділерімен, күкірт қышқылымен ластайды, сондай-ақ пайдаланылған металды рұқсат етілмеген жерлерге жинайды. Тек дала және Орталық кен басқармасына жарты миллион теңгеге жуық айыппұл салынды.

Қазір аудан аумағында 440 ұңғыма консервацияланды. Олардың бірнешеуі су табу үмітінде шабандарды өз бетімен тығып тастады, өйткені мал іщшетін су тапшылығы. Созақ ауданы жансыз шөлге айналмауы керек. Бүгінде бұл облыстың ең аз қоныстанған ауданы-үлкен аумақта елу мыңға жуық адам тұрады. Алайда, жағдай көп ұзамай өзгереді деген үміт бар, қазір өңірге жоғары білікті мамандар қажет.

Қортынды:

Компаниялар табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мен ресурс үнемдейтін технологияларды енгізу, сарқынды суларды тазарту, рекультивациялау және регенерациялау іс-шараларды орындауға міндетті.

Табиғи ресурстар азаюының ырғағын төмендету үшін және бисфераға тарайтын қалдықтардан туындайтын ықпалды азайту үшін қалдықсыз технологияларды дайындау, сонымен қатар олардан минералды екіншілік шикізат алуға болатынын білу қажет.

Алайда, соңғы технологияларды пайдаланғанның өзінде уранды өндіру кезінде кері әсерлерден толықтай құтылу қиынға соғуда. Соған сәйкес, уран өндірісінде ұлттық стандартқа сай ережелердің, кәсіпорындарында қатаң тәртіп, өндірістің эксплуатация уақытын орнату, технологиялық регламент сұрақтарына байланысты шешім табудың қажеттігі орнайды.

Сондай-ақ, жоба жер қойнауын пайдаланудың өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздігі саласындағы проблемалардың алдын-алу шаралар кешенін ұсынды, бұл қоршаған табиғи ортаға теріс әсерді азайтуға мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Петров Н.Н., Язиков В.Г., Аубакиров Х.Б., Плеханов В.Н., Вершков А.Ф., В.Ф.Лухтин. Урановые месторождения Казахстана (экзогенные)/. – Алматы. Гылым, 1995. - 264с.
2. Отчет по результатам оценочных работ с подсчетом запасов урана и полезных попутных компонентов на участке 4 месторождения Инкай по состоянию на 01.01.2018 г.- Алматы, 2018.
3. Поезжаев И.П., Полиновский К.Д., Горбатенко О.А., Панова Е.Н., Буленова К.Ж., Карманов Е.М., Былинский П.А., Битовит О.А. Геотехнология урана/.– Алматы, 2017. – 328 с.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

4.https://www.slideserve.com/laddie/4843031 Добыча и переработка урана (перспективы)
5. Язиков Г.В, Минералогия урана Томского Политехнического Университета, Томск, 2010 г., 170 стр.
6. Отчет «Оценка перспектив выявления месторождений редкоземельных маталлов по Южному Казахстану» 2021 г.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 519.330.341 (063)
ББК 32.817

НОВЫЕ АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ ОЧЕРЕДЕЙ ПРИОРИТЕТНЫХ СООБЩЕНИЙ В СПЕЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ СВЯЗИ

[1]Тукубаев Зухирхан Бейсекович,[1]Серикбаева Кулсин Сартаевна,
[1]Джолдасов Шакир Кидирбаевич
[1]Университет Дружбы народов им. академика А.Куатбекова,
Казахстан, г.Шымкент

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093143

To Cite: Тукубаев Зухирхан Бейсекович, Серикбаева Кулсин Сартаевна, & Джолдасов Шакир Кидирбаевич. (2023). НОВЫЕ АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ ОЧЕРЕДЕЙ ПРИОРИТЕТНЫХ СООБЩЕНИЙ В СПЕЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ СВЯЗИ. В SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME (Т. 2, Выпуск 2). Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.10093143

Аннотация: В статье дается научный обзор существуюших алгоритмов обработки потоков требований в узлах цифровых сетей и предлагаются оптимальные методы обработки данных в автоматизированной системе управления связью в специальных сетях с удаленными подвижными обьектами. Новизной являются
эвристический алгоритм динамического упорядочения быстростареющих заявок во входе системы обработки, алгоритмы перераспределения быстростареющих приоритетных потоков сообщений между центрами обработки и обобщенный критерий суммарного штрафа

Ключевые слова: автоматизированные системы управления связью, автоматизированнные радиосети передачи данных, радиоканалы с замираниями, обслуживания приоритетных очередей сообщений, удаленные подвижные обьекты, настраиваемые очереди сообщений, кластерная архитектура организации процессов обработки и базы данных.

NEW ALGORITHMS FOR PROCESSING PRIORITY QUEUES MESSAGES IN SPECIAL COMMUNICATION NETWORKS

[1]Tukubaev Zuhirhan Beisekovich, [1]Serikbayeva Kulsin Sartaevna,
[1]Joldasov Shakir Kidirbaevich

[1]Academician A.Kuatbekov Peoples' Friendship University, Shymkent, Kazakhstan

Abstract: The article provides a scientific overview of the existing algorithms for processing demand flows in digital network nodes and suggests optimal data processing methods in an

automated communication management system in special networks with remote mobile objects. The novelty is the heuristic algorithm of dynamic ordering of rapidly aging applications at the input of the processing system, algorithms for redistributing rapidly aging priority message flows between processing centers and the generalized criterion of the total penalty

Keywords: automated communication management systems, automated data radio network, fading radio channels, message queuing services, maintenance of priority message queues, remote mobile objects, configurable message queues, cluster architecture of the organization of processing processes and databases.

1. Актуальность проблемы и различные подходы к ее решению

Разработка и внедрение автоматизированнных радиосети передачи данных (АРСПД) для управления удаленными подвижными обьектами (ПО) поставили высокие требования (к быстродействию- времени доставки сообщений, надежности- вероятности доставки сообщений) при заданных условиях.

При этом, радиоканалы с замираниями (ДКМ,УКВ ДВ) в большинстве случаев, используются в классе 1, 2 (в стартстопном режиме), и очень редко, в синхронном (до 6) класса.

Низкие и средние скорости передачи сообшений приводят в узлах обработки сообщений (ретрансляторах и береговых радиоцентрах) к образованию очередей сообщений на передачу по этим каналам.

Такая же ситуация возникает в узлах выхода нескольких локальных сетей через маршрутизатор в глобальную сеть; поскольку локальные сети имеют большое быстродействие (около 10-100 мбит/с), а исходяший канал выхода в глобальную сеть Т1 канал имеет скорость передачи V=1,544 мбит/с. А в глобальную сеть Е1 канал имеет скорость передачи V=2,048мбит/с.

Такой случай может быть, когда администратор сети управляет удаленным маршрутизатором или клиент работает с сеансом Telnet.

При этом, администратор для работы в интерактивном режиме (или в режиме РВ) должен управлять маршрутизаторами для организации обслуживания потоков в заданном направлений.

В таких случаях предусмотрены различные режимы обслуживания очередей сообщений в маршрутизаторе.

В заголовке дейтаграммы в поле “Тип сервиса”(**Type of Servise**) указываются приоритеты сообщения и тип сервиса; приоритеты изменяются от 0 до 7; а тип сервиса имеет 5 уровней; например, обслуживание с минимальной задержкой (**код 1000- Minimize delay**), обслуживание с максимальной надежностью (**код 0010-maximize rellacillity**), нормальное обслуживание (**код 0000-Normal servise**) и т.д. Тип сервиса указывается в поле IPprecedence; обычно, это поле игнорируется.

В Документе RFK 1812 содержатся требования к маршрутизаторам.

При анализе поля IP Precedence(если оно не игнорируется) маршрутизатор принимает одно из трех решений: выбор маршрута, организация очереди, запрос параметров качества от нижележащих сетей.

Алгоритм RED создан для протоколов негарантирующий доставку пакетов. Далее, срабатывает механизм TCP; протоколы “медленный старт” и “предотвращение перегрузки”, которые временно уменьшают скорости потоков; т.е.RED не управляет перегрузками, а предотвращает их.

Таким образом, в TCP сброшенные пакеты снова передаются, что может привести к лавинообразному росту пакетов в сети.

Таким образом, в TCP сброшенные пакеты снова передаются, что может привести к лавинообразному росту пакетов в сети.

Маршрутизатор циклически освобождает очереди; при этом, он может освободить из высокоприоритетных очередей больше байтов, чем из низкоприоритетных.

В отличие от приоритетной очереди, настрайваемые обслуживаются по алгоритму с названием: **round-robin-fashion**.

Настраиваемое обслуживание отличается от приоритетного тем, что параметр глубины очереди можно изменить при настройке; таким образом, чтобы из высокопрпиоритетных пакетов отбрасывалось меньшее количество байтов, чем из низкоприоритетных. Также параметр приоритета задается при настройке очереди.

Для настройки таких очередей используется команда **queue-list** [1].

Настраиваемые очереди наиболее эффективны на ***низкоскоростных каналах*** связи, где задержка и борьба за полосу пропускания являются правилом.

При настройке очередей с приоритетами не существует абсолютно жесткого регламента на установку лимита глубины очереди. В основном, в маршрутизаторах Cisco Systems оптимальные значения очередей задаются по умолчанию; при этом, не следует изменять эти значения. Особенно, если настройка очередей не является определяющим при достижении требуемого качества обслуживания.

Если иногда отбрасываются пакеты из низкоприоритетных очередей, то можно несколько уменьшить глубину очереди; например, на 5÷10 пакетов.

В случае настраиваемых и приоритетных очередей администратор может вручную настрайвать список класификации для идентификации различного трафика.

В современных сетях передачи данных используются следующие типы очередей:

- CBQ-**Class Based Queuing**; подход, при котором поток делится на несколько классов; каждый класс имеет собственную очередь , которому выделяется часть полосы пропускания канала.
- WFQ- частный случай CBQ - взвешанная справедливая очередь, к классам соответствуют независимые потоки; при этом, к каждому классу соответствует одна очередь FIFO, которому отводится некоторая часть полосы пропускания.

При этом, происходит перераспределение полосы пропускания между потоками. Выделение дополнительной пропускной способности для больших потоков позволяет уменьшить задержку при их обработке.

WFQ является усовершенствованием очереди FQ (**Fair Queuing**) справедливая организация очереди. Этот алгоритм разбивает потоки на группы и назначает приоритет каждой группе потоков в зависимости от того, какую часть полосы пропускания они используют.

При этом, группы которые требуют меньшую полосу пропускания получают более высокий приоритет; например, интерактивный трафик или трафик PMB.

2. Эвристический алгоритм динамического упорядочения быстростареющих потоков сообщений

В настоящей работе разработан эвристический алгоритм динамического упорядочения (расписания очередей) быстростареющих потоков во входной очереди, т.е. динамическое расписание очередей страеющих требований.

В процессе настройки списка классификации можно определить также максимальное время обслуживания исходя из директивных сроков старения пакетов и MTU.

Также можно определить функции потери важности или ценности (ФТП или ФПЦ) информации.

Если не удается определить ФПВ, то можно брать линейную функцию.

Рекомендуется следующая методика выбора стратегий очередей :

- Определить, находится ли канал связи с глобальной сетью загруженным;
- Насколько строгое требование к делению трафика по приоритетам; если нет, то можно брать 2 типа: приоритетный и неприоритетный (нормальный);
- Необходим анализ трафика; для этого необходимо выделить основные признаки классификации трафика; сюда можно отнести и ФПВ;
- Исходя из вышеопределенных признаков (и ФПВ) можно определить относительные признаки.
- Стратегия очередей определяется исходя из результатов проведенного анализа трафика и определенных приоритетов; если установлена ФПВ, то отпадает определение относительных приоритетов.
- Необходимо определить насколько терпим выделенный трафик к задержкам; если установлена ФПВ, то этот вопрос снимается.

Во всех рассмотренных вопросах не учитываются ФПВ или ФПЦ, также директивные сроки старения (ДСС) информации; которые могут быть установлены самими потребителями информации или можно установить некоторые условные стандарты на используемые типы трафика по определению ФПВ и ДСС.

При использаовании ФПВ и ДСС вышерассмотренные вопросы решаются намного легче, а некоторые – просто отпадают.

Выше были рассмотрены алгоритмы организации очередей на маршрутизаторах сетей.

Во вновь разрабатываемых и усовершенствуемых автоматизированных радиосетях передачи данных (АРСПД) по ДКМ радиоканалам (РК) для управления удаленными подвижными обьектами (ПО) на всех уровнях иерархии управления, адаптации и автоматизации (на сетевом уровне, на уровне ретрансляторов, приемо-передающих радиоцентров, центров коммутации, на уровне управления АФУ, модемами, цифровыми фильтрами обработки сигналов и т.д.) применяются микропроцессорная техника с алгоритмами ее управления, адаптации и автоматизации [2].

В настоящее время построена АСУС интеллекуального поколения, где во всех уровнях управления используются интеллектуальные системы **в виде экспертных систем** [3].

Последние наиболее эффективны в управлении, поскольку имеют огромный запас знаний, который непрерывно обновляется в процессе функционирования.

К основным задачам АСУС ДКМ радиосетью можно отнести:

планирование структуры сети, формирование требуемой конфигурации сети, обработку и перераспределение информации, поступающей из подсистем, диспетчирование заявок и распределение ресурсов и т.д.

В базах знаний интеллектуальных систем (БЗИС) осуществляется сбор информации о состояний сети и среды распространения сигналов (радиоканалов), на основе которой АСУС2 производит адаптацию сети к различным помеховым ситуациям, к нестационарности потоков заявок и т.д.

Широкое внедрение интеллектуальных систем (ИС) во всех уровнях управления привело к **децентрализации обработки** данных и принятия решений по управлению.

Основной причиной децентрализации управления в АСУС2 является распределенная структура сети и распределенный характер функционирования сети в реальном времени (РВ).

С одной стороны, этому также способствует внедрение микропроцессорных интеллектуальных систем с большими возможностями (быстродействие, обьем памяти до нескольких гигобайт) во всех точках управления; с другой сороны, все возрастающее требования к надежности, живучести и производительности систем.

В настоящее время в наиболее перегруженных участках сети используются высокопройзводительные ЭВМ с **кластерной архитектурой организации процессов обработки и базы данных** [4], что ***неограниченно повышают надежность и живучесть сетей.***

Последние являются основными показателями эффективности АРСПД.

Такие ВС используются также в современных серверах Интернет.

Такие ВС могут использоваться различных формах: с разделением нагрузки и с разделением функций. В системах с разделением нагрузки общий поток нагрузок распределяется между различными МП в зависисмости от состояния; например, от состояния их загрузки или входной очереди заявок, состояния отказа или частичной потери функции и т.д.

Принцип разделения источников нагрузки привел к построению ***модульных адаптивных средств связи***, где в одном модуле происходит интеграция управляемых средств радиооборудования и управляющее оборудование.

Модульное построение адаптивных средств радиосвязи обладает высокой надежностью, помехозащищенностью, способностью децентрализации, компактностью, меньшим количеством внешних связей;

Последние дают возможность быстрой реконфигурации и адаптации структуры систем и сетей радиосвязи.

В АСУС радиосвязью использование организации мультипроцессорных систем на основе динамического распределения функции с использованием частично работоспособных состояний процессоров, позволяют значительно повысить надежность и производительность систем .

В адаптивных системах ДКМ радиосвязи ***адаптация*** достигается ***изменением конфигурации*** *системы обработки и их* ***алгоритмов, перераспределением ресурсов*** *обработки и* ***перераспределением заданий*** при нестационарностях потоков заданий и сбоях или отказах аппаратуры. Такая адаптация относится к ***внутренней*** [2].

Некоторые авторы при построений адаптивных систем ДКМ связи вычислительные системы рассматривают не только как средство адаптации, а их рассматривают как обьект адаптации, т.е. сами ВС адаптируются к внешним условиям [3].

Кластерная организация обмена информации между процессорами серверов дает возможность гибкого регулирования производительности системы и добиться нужной производительности.

При этом, ***производительность повышается*** путем подключения к кластеру серверов с помощью специальных аппаратурных и программных интерфейсов [4].

Кластеризация позволяет управлять группой серверов как одной системой; при этом, можно обеспечить требуемую производительность и надежность.

При кластерной организации ВС основной проблемой остается ***организация распределения входного потока информации***, т.е. диспетчирования потоков

информации, от чего в большей степени зависит обшая производительность и надежность ВС при относительно низкой стоймости, легкой масштабируемости (изменение структуры ВС, возможность наращивания вычислительной мошности), удобство управления и контроля ВС.

Но при этом, ***выбор алгоритмов перераспределения нагрузок между серверами остается вопросом исследования*** **[5].**

При этом, критерием выбран максимальные вероятности доставки требовании; Тогда как в таких случаях лучше было бы брать **обобщенный критерий суммарного штрафа**, который можно вычислить по ФПВ и ФПЦ.

Последние рассматриваются в настоящей работе:

- Перераспределение нестационарных приоритетных потоков заявок в многомашинной (кластерной) вычислительной системе /ММВС/;
- Упорядочение (расписание) быстростареющих заявок во входной очереди (на выходе в магистральный канал);
- Использование обобщенного критерия суммарного штрафа для оценки работы всей сети в целом.

В узлах обработки (береговом РЦ и в ретрансляторах) имеются динамические базы данных или знаний с кластерной организацией памяти.

Такая же картина наблюдается также в файловых серверах с кластерной архитектурой, где во входе каждой БД образуется очередь заявок.

3. Выводы и заключения:

Как видно из таблицы оптимальная по СКО модель М(4,2) с набором коэффициентов ***b*** = (-0,143;0,096; 0,207;0,599) лишь немного превосходит модель М (2,2) по точности.

В таких случаях для процессов данного класса, естественно надо выбрать модель расходующий меньше ресурсов памяти (***m***) и как следствие, времени счета.

В некоторых случаях замечено, что увеличение ***m*** слабо влияет на повышение точности прогноза; в то время как увеличение ***к*** резко улучшит качество модели даже при малых ***m*.**

Когда прогнозируется отрезок процесса произвольной длины для оценки и отбора моделей можно применить “независимый” от этой длины критерий

$\sigma = \sum_j \rho_j \left(\hat{V}_j - V_j\right)^2 / R$, где пробегает прогнозируемые точки в T,

V_j -истинные (наблюденные) значения,

$\hat{V}_j$ - прогнозированные значения,

$\rho_j \in (0,1)$-вес цена отклонения ошибки в данной точке j.

Для систем со стационарным поведением можно однажды идентифицировать процес, а для подверженных большим колебаниям процессов модель следует обновлять периодически.

На основе моделирования и исследования алгоритмов динамического управления потоками сообщений в информационных сетях построен прототип экспертной системы для анализа статистических методов принятия решений и управления потоками сообщений [6-11] и построен обобщенный алгоритм измерения, аппроксимации,

моделирования и прогнозирования в пространственно - временных каналах [12-14,15-21], а также были использованы материалы
[22-25] и [26-30].

Литература

1. Сети TCP/IP: Microsoft Windows 2000 Server/ Пер.с англ.-М.: Изд.дом “Русская Редакция”, 2001. -784 с.:ил.
2. Головин О.В. Декаметровая радиосвязь. –М.: Радио и связь, 1990.-240 с.
3. Алиев Р.,Алиев Р.Р. Гибридные интеллектуальные системы. Баку. Азербайжанская гос. Нефтяная академия. 1998 г.
4. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации.–М.,-С.Пб. и др. 2004 г.,-703 с.
5. Тукубаев З., Камарединов Б. Моделирование и исследование алгоритмов распределения нестационарных приоритетных потоков в сети СМО. Сб.Алгоритмы.НПО Кибернетика АН РУз., вып.6.1986
6. Материалы школы-семинар по вычислительным сетям. Ташкент-Москва, НПО Кибернетика АН УзССР, 1981
7. Пранявичус Г. Модели и методы исследования вычислительных систем.“Вильнюс”,Мокслас , 1982.-228 с.
8. Cisco Systems. Руководство по технологиям объединенных сетей. 3-е издание.: Пер. с англ. - М.: “Вильямс”, 2002. - 1040 с.
9. Тукубаев З.Б., Тукубаев Б. Моделирование и исследование алгоритмов диспетчеризации потоков и очередей сообщений в компьютерных сетях. “Вести вузов Черноземья”, г.Липецк,
№ 2(12), 2008г.
10. Тукубаев З.Б., Тукубаев Б. Моделирование и исследование алгоритмов динамического управления потоками сообщений в информационных сетях. «Вестник МКТУ», г.Туркестан, N3, 2008.
11. Тукубаев З.Б., Тукубаев Б. Прикладные алгоритмы имитационного моделирования потоков сообщений в вычислительных сетях. «Вестник МКТУ», г. Туркестан N2,с.68-73, 2009.
12. Тукубаев З.Б. и др. Обобщенный алгоритм измерения, аппроксимации, моделирования и прогнозирования в пространственно-временных каналах // Материалы международной конф. “Вычислительные технологии и матем. моделиров.в науке,технике и образовании”, ВТММ-2002,ч.5, Новосибирск-Алматы, 2002.
13. Тукубаев З.Б.,Тукубаев А.З.Алгоритмы моделирования, идентификации и управления стохастических процессов в информационных системах и сетях связи // монография.
Университет Дружбы народов имени акад.А.Қуатбекова, г.Шымкент,2022 . – С. 317. (на казахском языке).
14. Тукубаев З.Б.,Тукубаев А.З.Алгоритмы цифрового моделирования,прогнозирования и адаптивного управления вероятностных процессов в информационных системах и сетях связи //монография.Университет Дружбы народов имени акад.А.Қуатбекова, г.Шымкент,2023.
– С. 345.(на казахском языке).
15. Тукубаев З.Б.,Тукубаев А.З.Ақпараттық жүйелерді жобалауда CASE-технологиясын қолдану әдістері мен алгоритмдері //Оқу құралы. Акад.Ә.Қуатбеков атын. Халықтар Достығы Университеті,Шымкент қ.,2021ж.–Б.236 (на казахском

языке).
16. Тукубаев З.Б.,Тукубаев А.З.Электр байланыс теориясы// Оқу құралы. Акад.Ә.Қуатбеков атын. Халықтар Достығы Университеті,Шымкент қ.,2021 ж. –Б.215. (на казахском языке).
17. Тукубаев З.Б.,Тукубаев А.З. Криптология// проф. Н.Ә.Қуатбеков редакциясында //Оқу құралы.Академик Ә.Қуатбеков атындағы Халықтар Достығы Университеті, Шымкент қ. 2020. – Б. 214. (на казахском языке).
18. Қуатбекова Р.Ә., Тукубаев З.Б.Жасанды интеллект және нейро-анықсыз технологияға кіріспе.Оқу құралы. Ә.Қуатбеков атын. Халықтар Достығы Университеті, Шымкент қ.,
2019 ж.,–Б. 267. (на казахском языке).
19. Тукубаев З.Б.,Тукубаев А.З. Есептеу жүйелерінің архитектурасы,желілері және интерфейстері// проф. Н.Ә.Қуатбеков редакциясында // Оқу құралы.Академик Ә.Қуатбеков атындағы Халықтар Достығы Университеті, Шымкент қ., 2019. – Б.321. (на казахском языке).
20. Тукубаев З.Б. Ақпараттық желілерді моделдеу және басқару//2-басылымы толықтырылған, // Оқулық. Акад. Ә.Қуатбеков атын. ХДУ., Шымкент қ.,2019,–Б.230. (на каз.яз.).
21. Тукубаев З.Б.,Тукубаев А.З. Ақпараттық қауіпсіздік. Телекоммутациялық желілерде ақпаратты қорғау// проф. Н.Ә.Қуатбеков редакциясында // Оқу құралы.Акад. Ә.Қуатбеков атындағы Халықтар Достығы Университеті, Шымкент қ., 2019.,–Б. 231. (на казахском языке).
22. Кузьмин Б.И. Автоматизированные системы ДКМ связи, -М.: Знание, 1986г.
23. Кузьмин Б. И. [и др.] Об обобщенной форме представления широкого класса абсолютно непрерывных распределений и связи ее с семейством гамма – распределений. НТС Техника средств связи, Сер. ТР, вып. 4., 1989.
24. Фуйт С. TCP/IP. Архитектура, протоколы, реализация. Изд.: Лори,2000.-424с.
25. Microsoft Corporation. Администрирование сети на основе MicrosoftWindows 2000. Изд.: Русская редакция, 2000.
26. Bechini, A., Conte, T.M., and Prete, C A. «Opportunities and Challenges in Embedded Systems», IEEE Micro Magazine, vol. 24, pp. 8-9, July-Aug. 2004.
27. Henkel, J., Ни, X.S., and Bhattachatyya, S.S. «Taking on the Embedded System Challenge», IEEE Computer Magazine, vol. 36, pp. 35-37, April 2003.
28. Lutz,J., and Hasan, A. «High Performance FPGA based Elliptic Curve Cryptographic Co-Processor», Proc. Int'l Conf. on Inf. Tech.: Coding and Computing, IEEE, pp. 486—492, 2004.
29. Saha, D., and Mukherjee, A. «Pervasive Computing: A Paradigm for the 21st Century», IEEE Computer Magazine, vol. 36, pp. 25-31, March 2003.
30. Sakamura, K. «Making Computers Invisible», IEEE Micro Magazine, vol. 22, pp. 7-11, 2002.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 519.330.341 (063)
ББК 32.817

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ОБРАБОТКИ ПОТОКОВ ПРИОРИТЕТНЫХ ТРЕБОВАНИЙ В УЗЛАХ СПЕЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

[1]Қуатбеков Нурлан Абдимусаевич, [1]Тукубаев Зухирхан Бейсекович,
[1]Абдираманова Карлыгаш Шерехановна
[1]Университет Дружбы народов им. академика А.Куатбекова,
г.Шымкент, Республика Казахстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093177

To Cite: Қуатбеков Нурлан Абдимусаевич, Тукубаев Зухирхан Бейсекович, & Абдираманова Карлыгаш Шерехановна. (2023). МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ОБРАБОТКИ ПОТОКОВ ПРИОРИТЕТНЫХ ТРЕБОВАНИЙ В УЗЛАХ СПЕЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ. В SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME (Т. 2, Выпуск 2). Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.10093177

Аннотация: В статье дается обзор алгоритмов обслуживания приоритетных заявок в специальных сетях связи и предлагаются методы и оптимальные алгоритмы обработки данных в автоматизированной системе управления связью с удаленными подвижными обьектами.
Ключевые слова: узлы связи специальных систем, автоматизированная система управления связью, оптимальные алгоритмы обработки приоритетных очередей

АРНАЙЫ ДЕРЕКТЕР ЖЕЛІЛЕРІНІҢ ТҮЙІНДЕРІНДЕГІ БАСЫМ ТАЛАПТАР АҒЫНДАРЫН ӨҢДЕУ АЛГОРИТМДЕРІН МОДЕЛЬДЕУ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ

[1]Қуатбеков Нурлан Абдімусаұлы, [1]Тукубаев Зухирхан Бейсекұлы,
[1]Абдираманова Карлыгаш Шерехановна

[1]Академик Ә.Қуатбеков атындағы Халықтар достығы университеті,
Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

Түйіндеме Мақалада арнайы байланыс желілеріндегі басым өтінімдерге қызмет көрсету алгоритмдеріне шолу жасалады және қашықтағы жылжымалы объектілермен байланысты басқарудың автоматтандырылған жүйесінде деректерді өңдеудің әдістері мен оңтайлы алгоритмдері ұсынылады.
Кілтті сөздер: Арнайы желі түйініндері, байланысты басқарудың автоматтанған жүйесі, басым кезектерді өңдеудің тиімді алгоритмдері

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

MODELING AND RESEARCH OF ALGORITHMS FOR PROCESSING PRIORITY REQUIREMENTS FLOWS IN NODES OF SPECIAL DATA TRANSMISSION NETWORKS

[1]Quatbekov Nurlan Abdimusaevitch, [1]Tukubaev Zuhirhan Beysekovich, [1]Abdiramanova Karligash Sherekhanovna

[1]Akademik Kuatbekov. Peoples ' Friendship University,
Shymkent, The Republic Of Kazakhstan

Abstract: The article provides an overview of algorithms for servicing priority applications in special communication networks and suggests methods and optimal algorithms for data processing in an automated communication management system
Keywords: communication nodes of special systems, automated communication management system, optimal algorithms for processing priority queues

1. Основные требования и критерий оценки эффективности много машинных систем обработки данных

В современных автоматизированных и адаптивных радиосетях передачи данных (ААРСПД) растет необходимость в разработке методов, способов и алгоритмов, обеспечивающих нормальное функционирование радиосети в условиях непрерывного изменения ее параметров (нестационарность процессов и потоков данных, характер внешних помех и др.), в условиях полной или частичной неопределенности, а также в условиях развития и наращивания (расширения структуры) радиосети.

В этих условиях большое значение имеет создание системы управления, на которую возлагаются задачи по оптимальному распределению нагрузки и рациональному использованию технических ресурсов радиосети.

В связи с возрастанием сложности систем телекоммуникации, включением вычислительных систем в состав радиосети ПД, имитационное моделирование приобретает все большее значение и часто является единственным методом исследования характеристик таких систем.

Важным этапом построения различных сложных систем управления (СУ) является ***построения математических моделей***, описывающих процессы в исследуемых обьектах.

В условиях повышения сложности систем оптимального управления (СОУ), присутствия случайных возмущений в СОУ и помех измерений, зачастую нет возможности построения аналитических моделей управления.

Необходимо для этих целей построение **алгоритмов и программ стохастического управления [7].**

1.а Основные требования к многомашинным СОД в ААРСПД с подвижными обьектами.

В существующих ААРСПД с ПО к процессу доставки сообщений предьявляются множество требований, в числе которых основным является поддержание ВВХ и характеристик технического обслуживания (ТО).

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Исследование модели в классе регулярных однородных графов позволяет снизить размерность и облегчить реализуемость алгоритмов распределения потоков данных и ресурсов.

Также при этом, можно учитывать дополнительные затраты и время задержки, вносимой подсистемой обслуживания.

В некоторых случаях множество требований можно выразить через обобщенный критерий оценки функционирования.

Когда в СОД обрабатываются разнородные потоки с различными показателями (срочности, обьемами, требованиями к достоверности и ВВХ передачи потоков), требуемые характеристики обеспечиваются (требования к передаче данных) использованием соответствующих трактов передачи и алгоритмов организации связи с заданной надежностью.

Учет старения сообщений при назначений приоритетов явился бы наилучшим решением ***задачи оптимальной (диспетчеризации) обслуживания***.

Поэтому в настоящей работе ***разработан и предлагается алгоритм диспетчеризации заявок с динамическими приоритетами*** [7,9-16].

Проведена сравнительная оценка алгоритма диспетчеризации по величине сохранения ценности. При этом, показано, что ***максимально достижимое качество обслуживания*** может быть вычислено ***методом перебора вариантов.***

Для многоканальной СМО в настоящей работе предлагается критерий эффективности системы вида [6]**:**

$$F\left(\overline{\mu}\right), \overline{\mu} = (\mu_1, ..., \mu_k),$$

$$F = \sum_i^k C_i \lambda_i t_{ожi} + \frac{b_i \mu_i}{36*10^6} K_i^{np},$$

где C_i -штраф за ожидание 1с у i -го прибора,

- b_i -стоймость за 1с работы i - прибора,
- μ_i - интенсивность обслуживания;
- $t^{ожс}{}_i$ - среднеевремя ожидания начала обслуживания,
- λ_i -средное число заявок в единица времени на i– приборе: $36*10^6$ =10000 час.

Такая СМО позволяет получить аналитическое решение при допущений, что потоки, поступающие в систему – пуассоновские, а время обслуживания распределено по экспоненциальному закону.

Задачей оптмизации рассматриваемой СМО является минимизация F при заданных λ_i, ограничениях λ_i / μ_i <1 и выбора параметров μ_i, т.е.

$$F = \sum_i F(\mu_i), F(\mu_i) = C_i \lambda_i t_{ожi} + \frac{b_i \mu_i}{36*10^6} K_i^{np} \quad .$$

Эффективным подходом является покоординатная оптимизация с использованием алгоритмов для одномерной функций.

Такая задача является многоэкстремальной задачей оптимизации одномерной функций.

В настояшей работе в качестве примера для моделирования были выбраны K= 5 (количество каналов обслуживания), λ_i = 2,

$$i = \overline{1,5}, C_i = 0.05_штраф_за_ожидание;$$

$$b_i = 999 руб.раб.$$

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

При таких параметрах определяется: $min\ F(\mu_i)$.

Показателем точности алгоритма оптимизации использовалась величина:

$\varepsilon = \frac{\left\|\hat{\mu}^* - \hat{\mu}^{'}\right\|}{\left\|\hat{\mu}^*\right\|}$, где $\hat{\mu}^{'}$ - оптимальное значение μ_i,

полученное путем имитационного моделирования,

$\hat{\mu}^*$ - значение, минимизирующее F (аналитическое выражение).

Большинство аналитических моделей СМО разработаны для небольших, несложных систем и при различных допущениях о характере потоков и интенсивности обслуживания.

Поэтому **имитационное моделирование** с оптимизацией является наиболее подходящим средством **для анализа и проектирования сложных систем ПД**, которым является рассматриваемая ААРСПД.

Развитые средства для имитационного моделирования дают языки ПАЛМ и СИМУЛА; это особенно заметно, когда количество переменных параметров большое и характер взаимосвязи компонентов сложен [6].

ПАЛМ сокращает трудозатраты на порядок, т.к. имеет мощные стандартные (встроенные) типичные модели, схемы обслуживания потоков сообщений.

2.b Критерий для выборки заявок на обслуживание

В динамических приоритетных системах массового обслуживания заявок приоритет назначается в соответствии со значением критерия, задающего порядок выбора на обслуживания из очереди.

Критерийем для оценки диспетчера можно выбрать суммарный штраф .

В **настоящей работе предлагается критерий**, который приводится ниже.

При этом, оценка качества очереди производится по значению критерия -

$П_i(t) = K_1 P_i + K_2 Д_ш + K_3 T_i = f(K_i P_i, K_i Д_i, K_i T_i)$,

где:

$П_i(t)$- суммарный штраф за нарушение директивных сроков;

K_i – весовые коэффициенты; P_i – приоритеты; $Д_i$ – директивные сроки;

T_i – длительности сообщений.

В настоящем алгоритме при выборе места в очереди учитываются только те сообщения, которые уже находятся в очереди, т.е. производится обработка порциями.

А расписания для заявок может расчитываться заранее до начала обслуживания для порции заявок с заданными функциями потери важности – ФПВ.

Для группы из N заявок суммарный штраф определяется следующим образом.

Предпологается, что очередь достаточно длинная и что можно разбивать ее на порции (пакеты).

При этом, суммарный штраф S_N для N заявок можно определить по формуле:

$$S_N = \sum_i^N Sign(T_i - Д_i)/P_i,$$

где : $P_i^{(t)} = \frac{df_i}{dt}$, $f(t)$ – ФПВ заявок;

T_i – момент окончания обслуживания; $Д_i$ - директивный срок i - заявки.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ФПВ, в большинстве случаев зависит от характера старения заявки или характера потери ценности заявки. Часто ФПВ имеет степенную форму, т.е. $C*t^2$, где С – некоторая константа.

Например, если ФПВ задается в форме $f(t)=t^2/Д_i^2$, то динамический приоритет имеет такую форму: $P_i(t)=\frac{df(t)}{dt}=\frac{2t}{Д_i^2}$.

При СМО с ограничением $Ct^2\big|_{t=Д}=1$ имеем $СД^2=1$, откуда: $C=1/Д^2$.

В текущий момент времени на обслуживание выбирается заявка с максимальным значением приоритета $P_i(t)$.

В алгоритмическом языке СПАЛМ выбор заявки производится по максимальному значению : $\max\{(T-E)/(Д-E)\}$, где Е –момент поступления заявки, а Д – время доставки сообщения, Т – текущее время.

$S_j=\sum_{i=1}^{j} Sign_\max(0,T_i-Д_i)/f_i-$ суммарный штраф для очереди длины j,

$S=\sum_{j=2}^{N} S_j/N-$ средний штраф за 1 заявку.

В таких случаях, когда использование нелинейных функции (например, для ФПВ, для ФПЦ для вероятности своевременной доставки и др.) неудобно или не представляется возможным, то в таких случаях можно использовать стандартные средства программного обеспечения, ориентированные на постоянные (фиксированнные) приоритеты; при этом, значения ФПВ квантуются по уровням и эти значения квантов сопоставляются с ближайшими значениями постоянных приоритетов.

Крутизна ФПВ увеличивается с приближением директивного срока доставки сообщений.

Блок-схема алгоритма и результаты моделирования СМО с динамическими приоритетами приведены ниже в настоящей работе.

При этом, программа пересчета приоритета запускается через определенный интервал времени.

Учет процесса старения в научных исследованиях представляется по разному; например,

В работе Клейнрока Л. [6] функция ценности $\varphi(t)$ определяется по величине параметра старения γ сообщения таким образом: $\varphi(t)=\gamma*e^{-\gamma t}$.

Функции потери важности (ФПВ) или функции важности (ФВ) сообщений формируется следующим образом.

Класс функции $C*t^2$ разбивается на подклассы в зависимости от $Д_i$. Все дальнейшее функционирование алгоритма опирается на эти функции.

На сетях связи имеет место взаимное влияние качества работы одних участков сети на другие.

В условиях использования обходных направлений при больших размерностях сети оптимизация схем направлений ручными способами невозможно.

Применение же точных традиционных методов приводит к неразрешимости задачи из-за большего обьема памяти и машинного времени.

В то же время при помощи **эвристических алгоритмов и программ** их реализации **можно значительно уменьшить трудозатраты** на сети.

А методы динамического управления обеспечивают защиту транзитных узлов от перегрузки при введении обходных направлений.

Обходные же направления позволяют ***уменьшить процент отказов, повысить надежность*** сети.

Основной целью работы является увеличение эффективности за счет изменения схем направлений без увеличения обьема используемого оборудования.

Для получения такого же эффекта без оптимального перераспределения потребовалось бы значительное количество каналов и коммутационного оборудования.

2. Алгоритмы прогнозирования интенсивностей нестационарных потоков заявок.

В узлах обработки АРСПД ДКМ радиосети связи нагрузки имеют нестационарный характер и узел связи можно рассматривать как нестационарная система массового обслуживания – НСМО.

Выше было показано, что наиболее эффективным алгоритмом адаптации является алгоритм управления потоками с прогнозом их интенсивностей.

Модель для предсказания величины нагрузки на такт вперед должна удовлетворять следующим требованиям:

- ***Прогнозные значения должны выдаваться оперативно***, т.к. рассматриваются задачи управления с упреждением, где оценки должны получаться в реальном времени. Получение оценок количества поступлений заявок должно быть завершено до начала очередного такта управления.

Методика оценки обьема вычислений или времени затрачиваемое на различные операции для реализации 1 шага фильтрации была ***разработана автором*** для различных модификации фильтра Калмана.

- ***Обладать достаточной для практики точностью***.

Если имеется некоторая априорная информация о распределении моментов поступления заявок, то можно аналитически оценить точностные характеристики прогнозирующей модели исходя из данных о дисперсии шумов возмущений и измерений при известной структуре стохастической системы.

В противном случае придется оценить точность алгоритма прогнозирования косвенными способами, например, путем сравнения результатов различных алгоритмов.

Для фильтрации и предсказания нестационарных процессов можно применить алгоритм МГУА- (метод группового учета аргументов) , селекции временных рядов (перцептрон).

В настоящей работе для прогнозирования использованы следующие алгоритмы: ПСО (прогнозирование со скользящим окном), линейное предсказание, учитель Калмана (рекуррентный).

ПСО является обобщением алгоритма Калмана; предполагает предварительное построение модели и работает без дальнейшей настройки коэффициентов модели.

Синтез ПСО модели выпоняется следующим образом:

Априорный временной ряд делится на обучающую и экзаменационные части и отрабатываются модели различной глубины памяти и различной величины упреждения.

Среди них отбирается та, которая имеет наименьшее СКО - среднеквадратическое отклонение.

Алгоритм линейного предсказания экстраполирует функцию нестационарной интенсивности по фиксированному количеству К скользящих интервалов.

Данным последнего интервала придется относительно большой вес.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Оценка значения прогнозируемой величины дается формулой взвешанной суммы наблюденных значений в предыдущих тактах. Этот способ прост, и следовательно, оперативен.

Еще одно важное требование к модели прогнозирования, она должна быть адаптивна, т.е. должна перестраиваться с изменением структуры сети.

Снижение скорости обработки в модели имитируется внесением задержек в каналы между узлами.

На первый взгляд является парадоксальным тот факт, что узел отправляет заявки определенного приоритета в другие узлы и, в то же самое время, получает заявки других приоритетов из других узлов в процессе перераспределения нагрузок, т.к. при этом, между парами узлов может произойти противоположные потоки, которые были бы бессмыслены в случае их однородности из-за их взаимного поглощения.

Но в приоритетной системе обмен разнородными потоками между узлами – оправдан, т.к. такой обмен способствует уменьшению величины штрафа, в котором учитывается стоймость сообщений по приоритетам. Также реализация системы управления, работающей по такому алгоритму проста, и следовательно, дешева.

Можно было бы учитывать реальное состояние нагрузок при перераспределении, но это требует дополнительных расходов.

3. *Разработка алгоритма прогнозирования со скользящим окном (пco) и его программная реализация*

Задачи синтеза устройств, позволяющих эффективно обнаруживать присутствие или отсутствие сигнала, наблюдаемого на фоне помехи их исследования привели к фильтру Калмана-Бьюси; по существу он представляет собой рекуррентный вариант метода найменьших квадратов – МНК. При этом, наблюдаемый процес зависит отоцениваемого параметра линейно; поэтому в рамках теории последовательного оценивания процедуры оценивания можно применить и в случае нестационарных процессов.

Пусть имеется временной ряд дискретных отсчетов наблюдаемого процесса: $V_1, V_2, ..., V_n$.

Требуется построить адаптивный алгоритм предсказания дальнейшего протекания процесса на основе этих наблюденных значений.

ДЛя упрощения из модели исключим управляющие воздействия. Разделим временной ряд на две части: “обучающая” с длиной n и “экзаменующая” с длиной L-n.

Определение границы деления является исследовательской задачей и зависит от конкретных условий.

Прогнозная модель характеризуется двумя основными параметрами: глубиной памяти- m , “показывающей” сколько точек предыстории процесса используется при синтезе модели и величиной упреждения –k, определяющей насколько времнной оси в выбранных дискретах отстоит начало прогнозируемого отрезка процесса от выборки обьемом m.

Сама величина отрезка регулируется через n,m,kна этапе синтеза и задается при использовании построенной модели. Схема модели приведена на рисунке 1.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

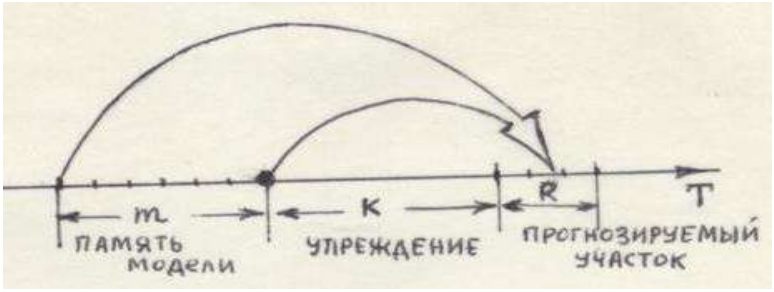


Рис.1 Схема модели прогноза

При фиксированной длине n,m k обучающей части выборки для различных сочетаний m и k можно построить соответствующие прогнозные модели путем минимизации суммы квадратов невязок, т.е. рассмотреть процесс как автокорреляционный и применить метод наименьших квадратов (МНК):

$$\sum_{j=m+k+1}^{n}\left(V_j-\sum_{i=1}^{m}b_{m-i+1}V_{j-k-i}\right)^2\to\min_b .(1)$$

Общий вид многомерной регрессионной модели без свободных членов представляется в виде следующей системы линейных уравнений:

$y_i=\sum_{j=1}^{M}b_j x_{ji}$, где M – количество входов; $j=\overline{1,m}$, Q - количество измерений выхода системы $i=\overline{1,Q}$.

Каждый X_{ij} представляет i-ю реализацию j-го входа (вектора X_j) системы на наблюдаемый интервал Q. Под реализацией здесь понимается измерения в i - й момент.

Роль выхода системы здесь понимается измерения в i -момент. Роль выхода системы играют здесь значения этого же процесса, только сдвинутые вперед относительно входа.

Иначе говоря "выход" запаздывает относительно "входа" по времени на величину K дискретно. Иначе говоря однопарный процес $V=V(t)$ структируется таким образом, что берутся первые m отсчетов (измерений) $V_1,V_2,...,V_m$ и значение V_{m+k+1} ищется как линейная комбинация вида: $\hat{V}_{m+k+1}=\sum_{i=1}^{m}b_iV_i$.

Здесь K – величина упреждения.

Потом берется следующая порция по m отсчетов со сдвигом на 1 вправо по временной оси:

$\hat{V}_{m+k+2}=\sum_{i=1}^{m}b_iV_{i+1}$ и т.д. до $\hat{V}_n=\sum_{i=1}^{m}b_iV_{n-m-k+i-1}$.

Здесь $\hat{V}_i$ - оценки, в отличие от измерений.

На этапе построения модели задаются значения V_i.

Введем обозначения : $M1=m+k+1$ и $N1=n-k-m$.

Тогда минимизация по b_i, где i пробегает с 1 до m выражений (1) сводится к решению системы линейных уравнений размерности $m*n$ следующего вида:

$$\sum_{j=1}^{M1}\left(\sum_{i=1}^{N1}x_{si}x_{ji}\right)b_j=\sum_{i=1}^{N1}x_{is}x_{i0},\ s=\overline{1,m}. \qquad (2)$$

Применительно к нашему случаю величины x определяются следующим образом (отбор значений в структуру модели):

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

$$a) x_{i,M1+1} = V_{k+m+i}, i = \overline{1, N1};$$
$$b) x_{ij} = V_{m+i-j}, i = \overline{1, N1},\ j = \overline{1, m}; \qquad (3)$$
$$c) x_{ij} = V_{m+k+i-j+1}, i = \overline{1, N1}, j = \overline{(m+1), M1}$$

Вся эта процедура формирования материала из исходных данных для построения матрицы X, связывающей "вход" с "выходом" по Калману заложена в начальной части программы.

Далее, программа VIP, отобранную по (3) информацию преобразует к виду (2) и решает полученную систему уравнений относительно неизвестных b_j методом Гаусса.

Прогнозирующая модель, работающая по формуле:

$V_j = \sum_{i=1}^{m} b_i V_{j-k-m+i-1}$, где получены по методу МНК, в программе формируется подпрограммой **MOD (*n,m,k,b,v,err*),** а параметры *n,m,k* соответствуют вышеописанным *n,m,k*; а параметры *b* и *V* - соответствуют массивам: $b = (b_1, b_2, ..., b_m)$ и $V = (V_1, V_2, ..., V_L)$ соответственно.

err - имя метки обрабатывающей ошибочные ситуации при решении системы уравнений методом Гаусса.

В подпрограмме MOD используются стандартные подпрограммы *Gauss1* и *Sum*.

Ниже на рисунке.2 приводится блок – схема алгоритма.

Программа **Prognos (n,m,k,l,d,b,V,t)** вырабатывает значения прогнозов $\hat{V}_j$, сравнивает их с истинными значениями наблюдаемого процесса V и вычисляет суммарное среднеквадратичное отклонение (СКО) .

Это есть второй этап улучшения структуры модели: на первом подбираются оптимальные по МНК коэффициенты b_i , а на втором – среди всех сгенерированных – дающие минимальное СКО параметры m и k.

СКО вычисляется по формуле:

$$d = \sqrt{\sum_{j=n+1}^{L} \left(\hat{V}_j - V_j\right)^2} .$$

В головной программе для заданных *n=(150,160,170*) вычисляются и выдаются на печать *m и k,* соответствующие минимуму СКО при длине прогнозируемого отрезка =5, т.е. отбираются рациональные для данных условий модели.

Обьем памяти прогнозатора выбран равным 20, т.е. максимум 20 значений хранятся в "подвижном окне".

Строились модели относительно опорных точек 20,30,30,40 во временной оси.

Поиск рациональной модели производился в области М*К размерности 3*5.

На получение результатов потрачено 20 с. машинного времени с учетом трансляции, из них собственно на вычисление – 3с.

В таблицах 1 и 2 в качестве СКО приведены величины

$$\sigma = \sum_{j=1}^{5} \left(\hat{V}_j - V_j\right)^2 .$$

Как видим , во всех случаях наименьшие отклонения прогнозных значений от истинных получены при максимальных *m,k.*

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Надо заметить, что с учетом 5 проверочных точек надо иметь обьем памяти прогнозатора 25 на этапе обучения. Затем на этапе использования берется *m=20*.

Табл..1

t	*25*			*30*				*35*					
m	*1*	*2*	*5*	*1*	*2*	*5*	*5*	*1*	*2*	*4*	*5*	*5*	*5*
k	*1*	*1*	*3*	*1*	*1*	*2*	*3*	*1*	*1*	*1*	*1*	*2*	*3*
СКО	*70285*	*59550*	*56600*	*85666*	*80811*	*71919*	*90533*	*50161*	*74025*	*72693*	*66311*	*63711*	*37100*

Табл.2

m	*1*	*2*	*4*	*5*	*1*	*2*	*4*
k	*1*	*1*	*1*	*1*	*2*	*2*	*2*
СКО	*11626*	*7556*	*6973*	*5354*	*3285*	*2350*	*2187*

Выводы:

Как видно из таблицы оптимальная по СКО модель М(4,2) с набором коэффициентов

b = (-0,143;0,096; 0,207;0,599) лишь немного превосходит модель М (2,2) по точности.

В таких случаях для процессов данного класса, естественно надо выбрать модель расходующий меньше ресурсов памяти (*m*) и как следствие, времени счета.

В некоторых случаях замечено, что увеличение *m* слабо влияет на повышение точности прогноза; в то время как увеличение *к* резко улучшит качество модели даже при малых *m*, что наблюдается в табл.2.

Когда прогнозируется отрезок процесса произвольной длины для оценки и отбора моделей можно применить "независимый" от этой длины критерий

$\sigma = \sum_j \rho_j \left(\hat{V}_j - V_j\right)^2 / R$, где пробегает прогнозируемые точки в *T,*

V_j -истинные (наблюденные) значения,

$\hat{V}_j$ - прогнозированные значения,

$\rho_j \in (0,1)$ - вес цена отклонения ошибки в данной точке *j*.

Для систем со стационарным поведением можно однажды идентифицировать процес, а для подверженных большим колебаниям процессов модель следует обновлять периодически.

Литература

6. Сети TCP/IP: Microsoft Windows 2000 Server// Пер.с англ.-М.: Изд.дом "Русская Редакция",2001. -784 с.:ил.

7. Головин О.В. Декаметровая радиосвязь. –М.: Радио и связь, 1990.-240 с.
8. Шибанов В.С.,Лычагин Н.И.,Серегин А.В. Средства автоматизации управления в системах связи. –М.: Радио и связь.1990.-232 с.
9. Алиев Р.,Алиев Р.Р. Гибридные интеллектуальные системы. Баку. Азербайжанская гос. Нефтяная академия. 1998 г.
10. Бройдо В.Л.Вычислительные системы, сети и телекоммуникации.–М.,-С.Пб. и др. 2004 г.,-703 с.
6. Материалы школы-семинар по вычислительным сетям. Ташкент-Москва, НПО Кибернетика АН УзССР, 1981
7. Пранявичус Г.И. *Модели и методы исследования вычислительных систем*.“Вильнюс”, Мокслас ,1982.-228 с.
31. Cisco Systems. Руководство по технологиям объединенных сетей. 3-е издание.: Пер. с англ. - М.: “Вильямс”, 2002. - 1040 с.
32. Тукубаев З.Б., Тукубаев Б. Моделирование и исследование алгоритмов диспетчеризации потоков и очередей сообщений в компьютерных сетях. “Вести вузов Черноземья”, г.Липецк,№2(12),2008г.
33. Тукубаев З.Б., Тукубаев Б. Моделирование и исследование алгоритмов динамического управления потоками сообщений в информационных сетях. «Вестник МКТУ», г.Туркестан N3, 2008.
34. Тукубаев З.Б., Тукубаев Б. Прикладные алгоритмы имитационного моделирования потоков сообщений в вычислительных сетях. «Вестник МКТУ», г.ТуркестанN2,с.68-73, 2009.
35. Тукубаев З.Б. и др. Обобщенный алгоритм измерения,аппроксимации, моделирования и прогнозирования в пространственно-временных каналах // Материалы международной конф. “Вычислительные технологии и матем. моделиров.внауке,технике и образовании”, ВТММ-2002,ч.5, Новосибирск-Алматы,2002.
36. Тукубаев З.,Камарединов Б. Моделирование и исследование алгоритмов распределения нестационарных приоритетных потоков в сети СМО. Сб.Алгоритмы.НПО Кибернетика АН РУз., вып.6.1986
37. Тукубаев З.Б. Методы и алгоритмы защиты компьютерной информации“Электронного Правительства”. Элект.конф. УБС НИИ ИПУ РАН, www.mtas.ru, 2012
38. Кузьмин Б.И. Автоматизированные системы ДКМ связи, -М.: Знание, 1986г.
39. Кузьмин Б. Н. [и др.] Об обобщенной форме представления широкого класса абсолютно непрерывных распределений и связи ее с семейством гамма – распределений. НТС Техника средств связи, Сер. ТР, вып. 4., 1989.
40. Кульгин М. Компьютерные сети. Практика построения для профессионалов. 2-изд.М., С.-Пб., 2003.-462 с.
41. Фуйт С. TCP/IP. Архитектура,протоколы,реализация. Изд.:Лори,2000.-424с.
42. Microsoft Corporation. Администрирование сети на основе Microsoft Windows 2000. Изд. : Русская редакция, 2000.
43. Семенов Ю.А. Протоколы Internet. Энциклопедия. - М.: Горячая линия-Телеком, 2001. - 1100с.
44. Таненбаум Э. «Компьютерные сети», 3 изд., СПб.: Питер, 2002г.-848с.
45. Bechini, A., Conte, T.M., and Prete, C A. «Opportunities and Challenges in Embedded Systems», IEEE Micro Magazine, vol. 24, pp. 8-9, July-Aug. 2004.
46. Henkel, J., Ни, X.S., and BhattaChatyya, S.S. «Taking on the Embedded System Challenge», IEEE Computer Magazine, vol. 36, pp. 35-37, April 2003.
47. Lutz,J., and Hasan, A. «*High Performance FPGA based Elliptic Curve Cryptographic Co-Processor»,* Proc. Int’l Conf. on Inf. Tech.: Coding and Computing, IEEE, pp. 486—492, 2004.
48. Saha, D., and Mukherjee, A. «Pervasive Computing: A Paradigm for the 21st Century», IEEE Computer Magazine, vol. 36, pp. 25-31, March 2003.
49. Sakamura, K. «Making Computers Invisible», IEEE Micro Magazine, vol. 22, pp. 7-11, 2002.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 004:519.6 (075.8)
ББК 32.973-01 я.7

ЦИФРОВЫЕ ОБОБЩЕННЫЕ ИМИТАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ КОМПЛЕКСНЫХ СИГНАЛОВ И ПОМЕХ СЛОЖНОЙ СТРУКТУРЫ

[1]Тукубаев Зухирхан Бейсекович, [1]Туртаев Мутал Расулович,
[1]Тукубаев Азиз Зухирханович

[1]Учреждение Университет дружбы народов имени академика А.Куатбекова,
РК, г.Шымкент

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093188

To Cite: Тукубаев Зухирхан Бейсекович, Туртаев Мутал Расулович, & Тукубаев Азиз Зухирханович. (2023). ЦИФРОВЫЕ ОБОБЩЕННЫЕ ИМИТАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ КОМПЛЕКСНЫХ СИГНАЛОВ И ПОМЕХ СЛОЖНОЙ СТРУКТУРЫ. В SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME (Т. 2, Выпуск 2). Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.10093188

Аннотация: *Разработаны алгоритмы и программы цифрового обобщенно имитационного моделирования федингових сигналов, комплексных помех и потоков данных в цифровых федингових радиосетях связи.*

Ключевые слова: *цифровая обобщенная имитационная модель, модель пространственно-временного радиоканала, атмосферные радиопомехи, радиопомехи соседних радиостанции, преднамеренные помехи, скоростные помехи и федингове радиопомехи, плотность вероятности, модели реального времени.*

DIGITAL GENERALIZED SIMULATION MODELS OF COMPLEX SIGNALS, INTERFERENCE OF COMPLEX STRUCTURE

[1]Tukubaev Zuhirhan Beisekovich, [1]Turtaev Mutal Rasulovitch,
[1]Tukubaev Aziz Zuhirhanovich

Institution Peoples' Friendship University named after Academician A.Kuatbekov,
RK, Shymkent

Abstract: Algorithms and programs for digital generalized simulation of feding signals, complex interference and data flows in digital feding radio communication networks have been developed.

Keywords: digital generalized simulation model, spatio-temporal radio channel model, atmospheric radio interference, radio interference of neighboring radio stations, intentional interference, speed interference and fading radio interference, probability density, real-time models.

1. Введение

Современные радиоэлектронные системы (РЭС) при управлении удаленными подвижными обьектами на море (или в космосе) решают задачи большой сложности и работают, как правило, в тяжелой помеховой обстановке; под этим подразумевается воздействие комплексных помех - атмосферных, радиопомех соседних радиостанции, преднамеренных помех, скоростных помех и федингових помех. При этом, эти помехи воздействуют одновременно, что усложняет задачу оптимального приема сигналов.

Первым шагом к пути оптимального приема является определение закона распределения федингового сигнала в точке приема, поскольку закон распределения замирания сигнала в точке приема зависит от многих факторов: от географического расположения точки приема, от времени года и от времени в сутки, от дальности радиолиний, от состояния ионосферы и от других факторов.

Статистические модели радиоканалов (РК) не дают возможность управления в реальном времени, поскольку статистика измеряется при определенном состояний (модели) радиоканала выборочно во времени. И таким образом накапливается статистика, путем статобработки которой производится аппроксимация и установление вида модели радиоканала с большой адекватностью.

Эти модели можно использовать только при статистическом исследовании моделей РК. Но в процессе управления РПУ использовать эти модели неудобно.

При этом, в большинстве случаев (около 60-65%) связь устанавливается по “хорошим” каналам, где отношение сигнал/помеха больше единицы; к числу которых относятся радиоканалы моделей Рэлея и Райса (обобщеной Релеевской модели). Недостатки этих моделей – модели удовлетоворительно описывают РК за короткое время (интервал кратковременного среднего, которое длится несколько минут), затем связь снова теряется.

А по другим (“плохим”) радиоканалам связь не устанавливается, к числу таких каналов относятся радиоканалы моделей Хойта, Бэкмана, усеченно-нормальной и трехпараметрической и др.

В таких радиоканалах отношение сигнал/помеха (по оси абцисс) намного меньше единицы; в таких условиях сигнал не принимается.

В настоящее время построены большое количество одномерных законов распределений (ЗР) фединговых РК как дискретной, так и непрерывной формах (4-12).

Многообразие ЗР исследуемых РК делает возможным использование статистических моделей только при исследований.

А в реальном времени при управлений радиоприемными устройствами статистические модели использовать неудается.

Возникает необходимость построения **цифровой обобщенной имитационной модели**, которая охватывала бы все существующие модели РК и которую можно было бы использовать **в реальном времени** для измерения и для управления радиоприемными системами.

2. Основная часть

2.1. ЦИФРОВЫЕ ОБОБЩЕННО ИМИТАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ ФЕДИНГОВЫХ РАДИОКАНАЛОВ

Первой задачей является поиск обобщеного закона распределения (ЗР) замирания федингового радиоканала (РК). Поиску обобщенных ЗР федингового РК посвящены труды Райса, Эрланга, Пуассона [1-10], Накагами [10], Б.И.Кузьмина, Н.Н.Крылова [11],

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Камнева Е.Ф.[12], Кловкого Д.Д.[13], Шапцева В.А.[15], Пальма, Джонсона, Фишера, Мидлтона, Певницкого, Лихтера и др.

Принципиальным отличием в данной работе подхода является создание математического аппарата формирования случайных процессов с произвольными, но заране заданными ЗР.

Тут мы пользуемся обобщенным законом Б.И.Кузьмина, Н.Н.Крылова, опубликованный в [11]. Этот подход дает возможность получить **любые необходимые исследователю** распределения случайных величин.

Плотность вероятности обобщенного закона распределения имеет вид:

$$P_{k,q,\varphi(x)} = \frac{[\varphi(x)]^{k+q-1}}{\Gamma\left(\frac{k}{q}+1\right)\cdot q^{k/q}} \cdot \exp\left[-\frac{1}{q}\cdot\varphi^{q}(x)\right] * \left|\frac{d\varphi(x)}{dx}\right| * dx \qquad (1)$$

Для односторонних законов для переменной x функция распределения (ФР) может быть записана в виде:

$$P_{k,q,\varphi(x)} = \frac{\Gamma\left\{\left(\frac{k}{q}+1\right), \frac{\varphi^{q}(x)}{q}\right\}}{\Gamma\left(\frac{k}{q}+1\right)}, \ldots x \in [0,\infty) \qquad (2)$$

Ряд распределений получается из (1) для образующих функций вида $u = q^{-1}t^{q}, q = 1,2,3\ldots$ при $q = 1,2\ldots$ и $\varphi(x) = \alpha x^{\beta} - \gamma$.

Для **логарифмически нормального закона** $\varphi(x) = x\ln x - \gamma$, а для **двойного показательного закона** $\varphi(x) = \beta\exp(\alpha x \pm \gamma)$.

При введений фактора времени вводились корреляционные коэффициенты по ортогональным составляющим комплексного сигнала пространственно-временного (ПВ) - радиоканала, т.е.
построена шестипараметрическая обобщенная модель ПВ – радиоканала, на основе обобщенной модели Кловского [13].

Модель Кловского зависит от 4 параметров: m_x, m_y, σ_x, σ_y. Потому называется четырехпараметрической.

В общем виде модель имеет такой вид (3):

$$W_H(\gamma) = \frac{\gamma}{\sigma_x\sigma_y}\cdot e^{-\frac{m_y^2+\gamma^2}{2\sigma_y^2}-\frac{m_x^2}{2\sigma_x^2}} \sum_{k=0}^{\infty}\frac{H_{2k}(\alpha)}{(2k)!!2k}\cdot\gamma^{k}\left(\frac{\sigma_y^2}{m_y}\right)^{k}\left(\frac{1}{\sigma_x^2}-\frac{1}{\sigma_y^2}\right)^{k}\cdot I_k\left(\frac{\gamma m_y}{\sigma_y^2}\right) \qquad (3)$$

Здесь $H_{2к}$ - полином Эрмита, $I_к(0)$ - модифицированная функция Бесселя нулевого порядка.

Частные модели этой модели получим при различных значениях параметров: однопараметрическое распределение Релея, двухпараметрическое обобщенное распределение Релея или распределение Райса, при значениях параметров $m_x = A, m_y \approx 0$, $\sigma_x^2 < \sigma_y^2$ двухпараметрическое распределение Бэкмана, распределение Хойта при $\sigma_x^2 < \sigma_y^2$, $m_x \approx m_y \approx 0$; при значений $\sigma_x^2 << \sigma_y^2$, $m_x = A, m_y \approx 0$ получим трех параметрическую модель; при значений $\sigma_x^2 << \sigma_y^2$, $m_x \approx m_y \approx 0$ получим

односторонюю усеченую нормальную модель.

Часто при аналитических исследованиях в стационарных интервалах используется *m* распредление Накагами (4):

$$W_m(\gamma)=\frac{2m^m\gamma^{2m-1}}{\Gamma(m)\left(\overline{\gamma^2}\right)^m}\exp\left(-\frac{m}{\overline{\gamma^2}}\gamma^2\right),m\geq\frac{1}{2}, \tag{4}$$

здесь $m=\frac{\left(\overline{\gamma^2}\right)^2}{<\left(\gamma^2-\overline{\gamma^2}\right)^2>}$ – параметр определяющий глубину федингового процесса.

3. Профессор Шапцев В.А. при исследований федингового сигнала распределение амплитуд сигнала использует распределение Накагами – Райса [5].

$$W(u_c)=\frac{2u_\ell^{2m-1}\cdot m^m}{\Gamma(m)\gamma}\exp\left\{\frac{\left(u_c^2+u_0\right)m}{\overline{\gamma^2}}\right\}\cdot \mathrm{I}_0\left(\frac{2u_cu_0^m}{\overline{\gamma^2}}\right), \tag{5}$$

здесь, $m\geq 0.5,\ U_0>0,\quad \overline{\gamma^2}>0.$

4. Логарифмически нормальное распределение

В радиотехнике медленные фединговые замирания создают большие помехи при передаче данных по радиоканалам.

К таким помехам относятся атмосферные и индустрияльные помехи. Распределение амплитуд таких помех описывается логарифмически нормальной функцией (6):

$$\omega(y)=\frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma_0 y}e^{-\frac{\ell n^2 y}{2\sigma_0^2}},m_y=\sqrt{e}\sigma_0,\sigma_y^2=e(e-1)\sigma_0^2, \tag{6}$$

где: σ_0^2, $r_0(\tau)$ - коэффициенты распределения.

Для цифрового моделирования фединговых сигналов **в реальном времени вводится фактор времени**, т.е. вводились корреляционные коэффициенты по ортогональным составляющим ρ_x,ρ_y комплексного сигнала пространственно-временного (ПВ) - радиоканала, т.е. **автором** построена **шестипараметрическая цифровая обобщенно имитационная модель (ЦОИМ)** ПВ – радиоканала, на основе вышеприведенной обобщенной модели Кловского [13].

Обобщенные модели обладают большой универсальностью, значимостью и также высокой адекватностью; но их использование в аналитической форме создает большие трудности даже при использовании РС ЭВМ. А при исследовании и проектирований систем реального времени использование их становится невозможным.

Поэтому для исследования и проектирования систем реального времени предлагается **разработать и использовать цифровые модели реального времени.**

Алгоритмы цифрового моделирования сигналов и помех можно разделить на два класса: алгоритмы цифрового моделирования сигналов с ограниченным спектром частот (марковские сигналы) и алгоритмы цифрового моделирования сигналов с неограниченным спектром частот (немарковские сигналы). При моделировании

марковских сигналов обеспечивается условие Котельникова по определению шага дискретизации $\Delta t = \frac{1}{2F_m}$, F_m – максимальная частота спектра сигнала.

Для стационарных нормальных процессов в настоящее время созданы очень экономичные алгоритмы.

Основы этих алгоритмов таковы: будем считать,что задана последовательность нормальных псевдослучайных чисел $x[n]$ (“дискретный белый шум”), путем линейного преобразования их получим коррелированую последовательность по заданному закону $\xi[n]$, т.е. отрезок случайного процесса.

Здесь операторы линейного преобразования задаются в виде алгоритма скользящего суммирования:

$$\xi[n] = \sum_{K=1}^{N} C_K * x[n-K], \tag{7}$$

или рекуррентно разностного алгоритма:

$$\xi[n] = a_0 x[n] + a_1 x[n-1] + \ldots + a_l x[n-l] - b_1 \xi[n-1] - b_2 \xi[n-2] - \ldots - b_m \xi[n-m] = \\ = \sum_{K=0}^{l} a_K x[n-K] - \sum_{K=1}^{m} b_K \xi[n-K] \tag{8}$$

Вид корреляционной функции определяется значениями параметров: a_K, b_K, c_K.

Эти алгоритмы отличаются простотой и дают возможность имитировать процессы любой длительности.

Алгоритмы цифрового моделирования для марковских моделей дается в такой форме: сначала моделируется пара нормальных чисел для ортогональных составляющих x и y по алгоритму:

*(прим.,немарковские модели рассмотрим позже)

$$\begin{cases} x[n] = m_x + \sigma_x \sqrt{-2\ln R1}\left(\sqrt{1-\rho_{xy}}\cos 2\pi R2 + \rho_{xy}\sin 2\pi R2\right) \\ y[n] = m_y + \sigma_y \sqrt{-2\ln R1}\sin 2\pi R2 \end{cases}, \tag{9}$$

где $R1, R2$ – random [0;1].

При отсутствии корреляции между ортогональными координатами $\rho_{xy} \approx 0$, получим:

$$\begin{cases} x[n] = m_x + \sigma_x \sqrt{-2\ln R1}\cos 2\pi R2 \\ y[n] = m_y + \sigma_y \sqrt{-2\ln R1}\sin 2\pi R2. \end{cases} \tag{10}$$

А затем моделируется два нормального процесса по времени для ортогональных составляющих x и y; где отсутствие методической погрешности при дискретизаци непрерывных процессов $x(t), y(t)$ обеспечивается выбором дискретного шага Котельникова $\Delta t = \frac{1}{2F}$.

Параметры a_0, b_1, c_2 экспоненциальной корреляционной функции (КФ) определяются методом факторизацией и равны:

$$a_0 = \sqrt{1-\rho^2}, \quad b_1 = -\rho = e^{-\gamma^*}, \quad c_2 = \gamma_* = \omega \Delta t.$$

Уравнения числовой фильтрации для $x_i[n], y_i[n]$ имеет вид:

$$M_{x,i} + x_i[n] = \sigma_{x,i}\sqrt{1-\rho_{x,i}^2} \cdot N(0.1) + \rho_{x,i} \cdot x_i[n-1], \tag{11}$$

$$M_{y,i} + y_i[n] = \sigma_{y,i}\sqrt{1-\rho_{y,i}^2}\cdot N(0.1) + \rho_{y,i}\cdot y_i[n-1], \qquad (11.1)$$

где $M_{x,i}$, $M_{y,i}$ - математические ожидания, а $\sigma_{x,i}^2$, $\sigma_{y,i}^2$ – дисперсии оргональных компонентов $x_i[n]$, $y_i[n]$.

При различных значениях шести параметров cx, cy, Mx, My, Rox, Roy мы можем получить программу для вычисления характеристик по вышеуказанным моделям: Релея, Райса, Хойта, Бэкмана, усеченно нормальной модели и трехпараметрической.

Фаза вектора общего гаусовского процесса распределяется между $-\pi \le \varphi \le \pi$ по разному; только в случае релеевского распределения фаза вектора распределяется равномерно в указанном интервале.

Имитационное моделирование стационарного (Марковского 1-степени) нормального случайного процесса.

Плотность вероятности нормальных случайных чисел описываются уравнением (9,10).

Допустим марковский процес задан корреляционной функцией вида:

$R(\tau) = e^{-\omega_*|\tau|}, R[n] = e^{-\gamma[n]};$

Тогда алгоритм его моделирования имеет вид (11),

где $N[n]$- нормальные псевдослучайные числа с параметрами m=0, $\sigma_0 = 1$; которые находятся по алгоритмам: (9,10).

Моделирование марковского процесса второй степени

Марковский процесс второй степени имеет экспоненциально косинусную корреляционную функцию:

$$\mathrm{R}[\tau] = \sigma^2 e^{-\omega_*|\tau|}\cos\omega_0\tau,$$

В дискретной форме имеет вид::

$$R[n] = \sigma^2 e^{-\gamma_*[n]}\cos\gamma_0 n;$$

Алгоритм моделирования имеет вид:

$$\gamma_* = \omega_*\Delta t,\ \ \gamma_0 = \omega_0\Delta t,$$

$$\xi[n] = a_0 N[n] + a_1 N[n-1] - b_1\xi[n-1] - b_2\xi[n-2], \qquad (12)$$

$$b_1 = -2\rho\cos\gamma_0;\ b_2 = \rho^2;$$

$$\begin{cases} A_0 = (1-\rho^2)\rho\cos\gamma_0; \\ \upsilon_0 = \dfrac{1+\rho^2}{2\rho\cos\gamma_0}; \end{cases}$$

$$\upsilon_{1,2} = \upsilon_0 \pm \sqrt{\upsilon_0^2 - 1};$$

$$a_0 = -\sqrt{A_0\upsilon_{1,2}};\ a_1 = \sqrt{\frac{A_0}{\upsilon_{1,2}}};$$

Здесь $N[n]$, $N[n\text{-}1]$ - нормальные псевдослучайные числа с параметрами m=0, $\sigma = 1$, определяются по алгоритму (9,10).

Моделирование логарифмически нормального процесса

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

В радиопередаче данных медленные федингговые замирания создают очень большой уровень помех; к таким помехам относятся атмосферные и индустриальные помехи.

Функция распределения таких процессов описывается такой функцией (11). Дискретные реализацияции $\xi[n]$ нормального стационарного процесса находятся по алгоритму (11,11.1):

А реализации логарифмически нормального процесса определяются по формуле:

$$y[n] = e^{\xi[n]}. \qquad (13)$$

Моделирование релеевского процесса

Релеевский процес описывается плотностью вероятности

(4) $w(y) = \frac{y}{\sigma^2} e^{-\frac{y^2}{2\sigma^2}}, m_y = \sqrt{\frac{\pi}{2}}\sigma_0, \sigma_y^2 = \left(2 - \frac{\pi}{2}\right)\sigma_0^2,$

где: σ_0^2, $r_0(\tau)$ - коэффициенты распределения.

Алгоритм моделирования релеевского процесса можно получить из общего уравнения (11,11б), извлекая из корня сумму квадратов $x_i[n]$ и $y_i[n]$ или по уравнению: (14) $y = \sigma * \sqrt{-2 * \ln(R1)}$, где R1- random равномерно распределенное в интервале $[0,1]$, при выполнении условия: $m_x \approx m_y \approx 0, \sigma_x \approx \sigma_y, \rho_x \approx \rho_y$.

Моделирование обобщенно релеевского или райссовского процесса

Алгоритм моделирования обобщенно релеевского процесса или райссовского процесса, сдвинув по оси X математическое ожидание на постоянное число $m_x \approx$ A, получим райсовский процесс, т.е. $m_x \approx A, m_y \approx 0, \sigma_x \approx \sigma_y, \rho_x \approx \rho_y$ из (11.1).

Алгоритм моделирования Райсовского распределения имеет вид: $y = \sqrt{(x_1 + a)^2 + x_2^2}$; (15).

здесь: x_1 , x_2 – нормально распределенные псевдослучайные числа с параметрами (0, σ^2).

Моделирование Хойтовского процесса или подрелеевского процесса

Хойтовский процес называется подрелеевким, поскольку уровень сигнала хойтовской модели намного ниже чем уровень сигнала релееского канала. При этом, выполняется условие $m_x \approx m_y \approx 0, \quad \sigma_x < \sigma_y, \quad \rho_x = \rho_y$ из (11.1).

Моделирование процесса Бэкмана

Имитационную модель процесса Бэкмана можно получить при выполнения условия: $m_x \approx A, m_y \approx 0, \quad \sigma_x < \sigma_y, \quad \rho_x = \rho_y$ из (11.1). Отличается от подрелеевской модели тем, что постоянная составляющая по оси *X* намного превосходит дисперсию по той же оси *X*.

Моделирование усеченно нормального процесса

В такой модели радиоканал считается непроходимым. Но при соблюдений определенных правил радиоканал можно использовать для передачи данных; например, разнесенный прием сигнала по многим координатам: по времени, по частоте, в пространстве. В такой модели соблюдаются условия: $m_x \neq 0, m_y \approx 0, \quad \sigma_x << \sigma_y, \quad \rho_x = \rho_y$ из (11.1).

Моделирование трех параметрического процесса

Условия существования трехпараметрической модели $m_x \approx A, m_y \approx 0, \sigma_x << \sigma_y, \rho_x = \rho_y$ из (11.1).

Моделирование радиопомех по модели Винера первой степени

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

В радиопередаче основным видом помехи является «белый шум» или «белая помеха».

Корреляционная функция такой помехи имеет вид:

$$R^{(1)}(\tau) = N_0\delta(\tau).$$

В дискретной форме:

$$R^{(1)}[n,1] = \begin{cases} N_0\Delta t, n = 0 \\ 0, |n| > 0. \end{cases}$$

Дисперсия таких помех имеет вид - $N_0\Delta t$;

Алгоритм моделирования Винеровского процеса первой степени представляется:

$$\xi[n] = \xi[n-1] + \sqrt{N_0\Delta t} * x[n], \qquad (16)$$

здесь $x[n]$ – нормальные псевдослучайные числа с параметрами (m=0, $\sigma = 1$), определяются по алгоритму (9,10).

Моделирования процесса Винера второй степени

Процессы Винера второй степени встречаются в виде «белых шумов». Корреляцинная функция второй производной таких шумов имеет вид равномерно распределенной функции $N_0\delta(\tau)$ и $R^{(2)}(\tau) = N_0\delta(\tau)$. В дискретной форме представляется :

$$R^{(2)}(n,1] = \begin{cases} \frac{2N_0\Delta t^3}{3}, n = 0 \\ \frac{N_0\Delta t^3}{6}, |n| = 1, \\ 0, |n| > 1 \end{cases}$$

Первая производная такого сигнала моделируется по такому алгоритму: $\xi^{(2)}[n] = a_0x[n] + a_1x[n-1]$. А сам процес моделируется по алгоритму:

$$\xi[n] = a_0x[n] + a_1x[n-1] - 2\xi[n-1] - \xi[n-2], \qquad (17)$$

где: $x[n]$, $x[n$-$1]$ - нормальные псевдослучайные числа определяются по алгоритму (9,10).

А - параметры определяются по формулам: $a_1 = \frac{1}{\sqrt{6}} * \frac{1}{\sqrt{2-\sqrt{3}}}$. $a_0 = \frac{\sqrt{2-\sqrt{3}}}{\sqrt{6}}$;

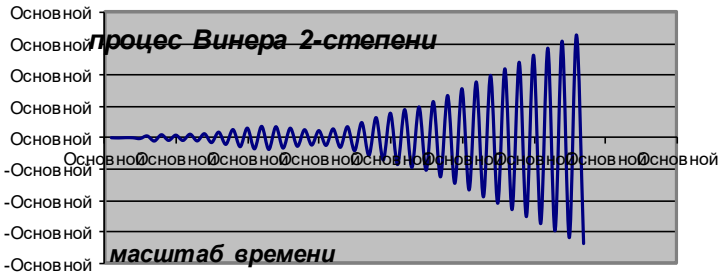


Рис.1 График процесса Винера второй степени

Алгороитм моделирования случайных сигналов распределенных по показательному закону

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Плотность распределения случайных сигналов распределенных по показательному закону имеет вид:

$$y = \lambda e^{-\lambda y},\ y \geq 0, m_y = \sigma_y = \frac{1}{\lambda}.$$

Алгоритм моделирования имеет вид:

(18.1) $y = -\frac{1}{\lambda}\ln x$, x- Random равномерно распределенные псевдослучайные числа в интервале [0,1].

Модели случайных сигналов распределенных по показательному закону используются для иммитации марковских сигналов и для иммитации простейших Пуассоновских потоков требовании.

Алгороитм моделирования случайных сигналов распределенных по закону хи квадрат

Плотность распределения случайных сигналов распределенных по закону хи квадрат имеет вид:

$$\omega(y) = \frac{1}{2^{\frac{m}{2}} \cdot \Gamma\left(\frac{b}{2}\right)\sigma^2} \cdot \left(\frac{y}{\sigma^2}\right)^{\frac{b}{2}-1} \cdot e^{-\frac{y}{2\sigma^2}};\ y \geq 0, \qquad (19)$$

здесь $\Gamma(x)$ – гамма функция.

Алгоритм моделирования случайных чисел распределенных по закону χ^2 m- степени имеет вид:

$$y = \sum_{K=1}^{m} x_K^2, \qquad (19.1)$$

Здесь x_K – нормальные псевдослучайные числа с параметрами $(0, \sigma^2)$ и с номерами K. Они моделируются по алгоритму (9,10).

Внизу на рисунке 2 показано распределение Хи квадрат как сумма квадратов четырех нормально распредленных сигналов.

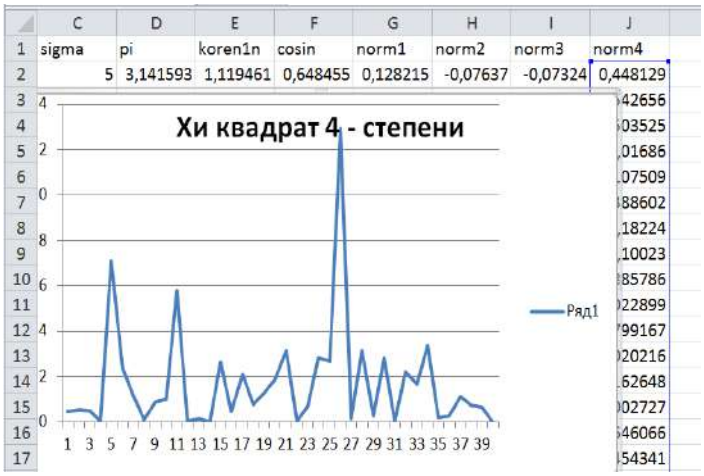


Рис.2 График процесса Хи квадрат четвертой степени

3. Выводы и заключения

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

На базах обобщенных моделей Крылова Н.Н., Кузьмина Б.И., Кловского Д.Д., Камнева Е.Ф. разработаны цифровые обобщенные имитационные модели реального времени, которые могут быть использованы не только для исследования, а также для прогнозирования и управления процессами в реальном времени.

Модели Релея, Райса, Хойта, Бэкмана, трехпараметрической и усеченно-нормальной могут быть использованы для имитации в реальном времени сигналов с сосредоточенным спектром частот, а также для моделирования и исследования радиопомех со сосредоточенным спектром, т.е. радиопомех от соседних радиостанции.

А для исследования шумовых помех с широким спектром частот (атмосферные и индустриальные помехи) можно использовать Винеровские процессы первой и второй степени; в случае невысокой нестационарности (величина изменения математического ожидания не превышает величины дисперсии) используется Винеровские процессы первой степени, а в случае высокой нестационарности (величина изменения математического превышает величины дисперсии) используется Винеровские процессы второй степени.

Модели сигналов с усеченно нормальным законом распределения используются для имитации краевых искажений в низкоскоростных каналах связи, а модели сигналов с логарифмически нормальным законом используются для имитации искажении типа дробления кодовых посылок дискретного сигнала в тех же низкоскоростных каналах связи, для имитации медленного замирания сигналов, а также в теории надежности для имитации момента выхода из строя шарико подшипниковых систем.

А в условиях глубокого медленного замирания для имитации используется марковские цепи. Но такие модели использовать в процессе управления неудобно. Более адекватно использовать модель нестационарного процесса со стационарными приращениями, предложенной Кловским Д.Д. Эта модель похожа на модель Винера второй степени и отличается величинами коэффициентов, которые определяют характер процессов. Окончательные результаты приведены в монографии автора [2].

Литература

1. Тукубаев З.Б.,Тукубаев А.З.Алгоритмы моделирования, идентификации и управления стохастических процессов в информационных системах и сетях связи // монография.

Университет Дружбы народов имени акад.А.Қуатбекова, г.Шымкент,2022 . – С. 317.(на казахском языке).

2. Тукубаев З.Б.,Тукубаев А.З.Алгоритмы цифрового моделирования,прогнозирования и адаптивного управления вероятностных процессов в информационных системах и сетях связи //монография.Университет Дружбы народов имени акад.А.Қуатбекова, г.Шымкент,2023.– С. 345.(на казахском языке).

3. Тукубаев З.Б.,Тукубаев А.З.Ақпараттық жүйелерді жобалауда CASE-технологиясын қолдану әдістері мен алгоритмдері //Оқу құралы. Акад.Ә.Қуатбеков атын. Халықтар Достығы Университеті,Шымкент қ.,2021ж.–Б.236 (на казахском языке).

4. Тукубаев З.Б.,Тукубаев А.З.Электр байланыс теориясы// Оқу құралы. Акад.Ә.Қуатбеков атын. Халықтар Достығы Университеті,Шымкент қ.,2021 ж. –Б.215. (на казахском языке).

5. Тукубаев З.Б.,Тукубаев А.З. Криптология// проф. Н.Ә.Қуатбеков редакциясында //Оқу құралы.Академик Ә.Қуатбеков атындағы Халықтар Достығы Университеті, Шымкент қ. 2020. – Б. 214. (на казахском языке).

6. Тукубаев З.Б.,Тукубаев А.З. Есептеу жүйелерінің архитектурасы,желілері және интерфейстері// проф. Н.Ә.Қуатбеков редакциясында // Оқу құралы.Академик Ә.Қуатбеков атындағы Халықтар Достығы Университеті, Шымкент қ., 2019. – Б.321. (на казахском языке).

7. Тукубаев З.Б. Ақпараттық желілерді моделдеу және басқару//2-басылымы толықтырылған, Оқулық. Акад. Ә.Қуатбеков атын. ХДУ.Шымкент қ.,2019,– Б.230. (на каз.яз.).

8. Тукубаев З.Б.,Тукубаев А.З. Ақпараттық қауіпсіздік. Телекоммутациялық желілерде ақпаратты қорғау// проф. Н.Ә.Қуатбеков редакциясында // Оқу құралы.Акад. Ә.Қуатбеков атындағы Халықтар Достығы Университеті, Шымкент қ., 2019.,–Б. 231. (на казахском языке).

9. Қуатбекова Р.Ә., Тукубаев З.Б.Жасанды интеллект және нейро-анықсыз технологияға кіріспе.Оқу құралы. Ә.Қуатбеков атын. Халықтар Достығы Университеті, Шымкент қ.,2019 ж.,–Б. 267. (на казахском языке).

10. Тукубаев З.Б., Тукубаев А.З. Компьютер желілері және телекоммуникациялар//проф.Н.Ә.Қуатбеков редакциясында // Оқулық.Акад. Ә.Қуатбеков атындағы Халықтар Достығы Университеті, Шымкент: 2019.,–Б.336. (на казахском языке).

11. Крылов Н.Н., Кузьмин Б.И. Обобщенный закон распределения вероятностей непрерывной случайной величины.Журн.Радиотехника, 1984,№4.

12. Камнев Е.Ф. и др. Методы обработки сигналов при наличии помех в линиях связи //Под ред Камнева Е.Ф.-М.: Радио и связь, 1985.-224с.

13. Кловский Д.Д. Передача дискретных сообщений по радиоканалам. Изд. Второе, -М.: Радио исвязь.1982.-305с.

14. Тихонов В.И. Статистическая радиотехника.-М.: Радио и связь, 1982.

15. Искам В.Я.,Шапцев В.А. Свойства распределения Накагами-Райса-модели замираний сигналов. Журнал Радиотехника, 1985,№1.

16. Левин Б.Р. Теоретические основы статистической радиотехники. Кн.1,2,3.-М.: Советское радио, 1974-1976.

17. Тукубаев З.Б. Прототип динамической экспертной системы анализа федингових каналов. Электронная конференция НИИ “Управление большими системами”РАН, сер. Сист.анализ. www.ubs.mtas.ru

18. Тукубаев З. Б. Анализ статистических методов принятия решений в прототипе экспертной системы. Электрон.конфер. ИПУ РАН “Управлен. Большими системами”,сер.Управл.техн.систем и ТП, www.ubs.mtas.ru

19. Тукубаев З.Б.Моделирование и исследование алгоритмов динамического управления потоками сообщений в информационных сеях// Электронная конференция ИПУ РАН: “Управление большими системами” сер. Управление техническими системами. www.ubs.mtas.ru

20. Тукубаев З.Б.,Умаров А.А. Исследование потоков заявок, поступающих на веб-сервер организации // Сборник трудов VII Молодежной школы-семинара молодых ученых “Управление большими системами”.г.Пермь,2010. – с.369-373.

21. Тукубаев З.Б.,Умаров А.А.Оптимизация распределения ресурсов и скорости обработки данных (на прмере Международного казахско-турецкого университета им.А.Ясауи) //Электронный журнал “Вычислительные сети: теория и практика ВС/NW”,№1,(16), МЭИ,2010.

22. Тукубаев З.Б. Методы и алгоритмы распознавания федингових сигналов в системах управления связью, сб.”Хабаршы” МКТУ им. Ясауи, Туркестан, №1, 2008.

23. Тукубаев З.Б. Прототип динамической экспертной системы анализа федингових каналов, «Вестник МКТУ», г.Туркестан N2,9-14, 2008.

24. Тукубаев З.Б., Тукубаев А.З. Анализ статистических методов принятия решений в прототипе экспертной системы//“Вестник МКТУ”,№2,Туркестан, 2008г.

25. Тукубаев З.Б. Методы и алгоритмы защиты компьютерной информации “Электронного Правительства”. Элект. конф. УБС НИИ ИПУ РАН, www.ubs.mtas.ru

26. Тукубаев З.Б. Результаты моделирования разнесенного прие¬ма сигналов в условиях общей гауссовской мо¬дели замирания, НТС “Техника средств связи”, вып.7, сер. Техника проводной связи, -М., 1989г.,- с.103-111.

27. Тукубаев З.Б. Моделирование разнесенного приема сигналов и вопросы прогнозирования в условиях общих гауссовскнх замираний, НТС Техника средств связи, вып.6, сер. Системы связи,

-М., 1990г., с.16-24.

28. Тукубаев З.Б. Обобщенный алгоритм измерения, аппроксимации, моделирования и прогнозирования в управлении пространственно-временными ка¬налами. НТЖ АН РУ “Проблемы информатики и энергетики”//Под ред.акад.Кабулова В.К., изд. “Фан”, вып.5, Ташкент,1998 г.

29. Тукубаев З.Б., Тукубаев Б.З. Обобщенный алгоритм измерения, аппроксимации, моделирования и прогнозирования в пространственно-временных каналах.// Материалы международ. конф. “Вычислительные технологии и математич. моделирования в науке, технике и образовании”, ВТММ-2002,ч.5, Новосибирск-Алматы, 2002. с.216-221.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

МРНТИ 20.23.25
UDC 004.424

ГЕЙМИФИКАЦИЯ В ОБРАЗОВАНИИ ДЛЯ ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Феруза Абубәкірқызы Сатыбалдиева
магистр вычислительной техники и программного обеспечения, старший преподаватель кафедры «Компьютерные технологии» Казахской Национальной академии искусств имени Темирбека Жургенова (Алматы, Казахстан)
Алтекова Инжу Сержановна
магистр вычислительной техники и программного обеспечения, старший преподаватель кафедры «Компьютерные технологии» Казахской Национальной академии искусств имени Темирбека Жургенова (Алматы, Казахстан)
Ауезбаева Тальмира Есимхановна
кандидат физико-математических наук, старший преподаватель кафедры «Компьютерные технологии» Казахской Национальной академии искусств имени Темирбека Жургенова (Алматы, Казахстан)

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093196

To Cite: Феруза Абубәкірқызы Сатыбалдиева, Алтекова Инжу Сержановна, & Ауезбаева Тальмира Есимхановна. (2023). ГЕЙМИФИКАЦИЯ В ОБРАЗОВАНИИ ДЛЯ ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ (Т. 2, Выпуск 2). Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.10093196

Аннотация
В мире постоянно развивающихся технологий и новаторских идей, образование имеет возможность сделать значительные шаги вперед, предлагая студентам новые, увлекательные и эффективные методы обучения. Сегодня, с развитием цифровых технологий и виртуальных платформ, геймификация в образовании стала актуальной и эффективной стратегией, особенно для творческих специальностей.
В этой статье мы исследуем одну такую методику, которая стала настоящей революцией в образовании, особенно на творческих специальностях - геймификацию.
Ключевые слова: компьютерная игра, видеоигра, онлайн-игра, систематический обзор, программная игра, разработка программного обеспечения, искусственный интеллект, игровой дизайн, геймификация.
Abstract
In a world of ever-evolving technology and innovative ideas, education has the opportunity to make significant strides forward by offering students new, engaging and effective learning methods. Today, with the development of digital technologies and virtual platforms, gamification in education has become a relevant and effective strategy, especially for creative specialties.
In this article we will explore one such technique that has become a real revolution in education, especially in creative fields - gamification.
Key words:

computer game, video game, online game, systematic review, software game, software development, artificial intelligence, game design, gamification.

Геймификация представляет собой использование элементов игр, таких как соревнования, награды, достижения и баллы, в контексте учебных задач и образовательных программ.[1] Это подход позволяет сделать учебный процесс более привлекательным, интерактивным и мотивирующим для студентов. В случае творческих специальностей, где важна инновация и самовыражение, геймификация может быть особенно полезной. Геймификация - это использование игровых элементов и принципов в неигровых контекстах, таких как образование. Это включает в себя создание задач и активностей, которые мотивируют студентов, а также предоставление наград и признаний за достижения. Главной целью геймификации в образовании является стимулирование интереса и вовлеченности студентов, что способствует более эффективному обучению.
Почему геймификация актуальна для творческих специальностей?
Мотивация: Геймификация стимулирует студентов брать активное участие в учебном процессе, так как она предлагает награды и признание за их усилия. Игровые элементы, такие как задачи, достижения и рейтинги, могут мотивировать студентов к более активному участию и изучению материала.[2].
Самовыражение: Студенты на творческих специальностях могут использовать геймификацию для выражения своей уникальности и творческих способностей, создавая проекты и задачи, которые отражают их интересы.
Сотрудничество и творчество: Многие игры включают элементы соревнования и сотрудничества. Это позволяет студентам развивать навыки командной работы, что особенно важно для творческих областей.
Обратная связь и оценка: Геймификация позволяет создавать интерактивные инструменты для оценки и обратной связи, что помогает студентам более эффективно учиться и развиваться.
Успешная геймификация в творческих образовательных программах может включать в себя различные методы и инструменты, чтобы сделать обучение интересным и мотивирующим. Вот несколько примеров успешной геймификации в творческом образовании:
Интерактивные проекты: Студенты могут создавать свои собственные проекты, конкурировать друг с другом и получать награды за творческие достижения.
Игры-головоломки: В место традиционных тестов и контрольных работ, студенты решают головоломки и задачи, требующие творческого мышления.
Конкурсы и соревнования: Организация творческих конкурсов и соревнований среди студентов может стать отличным способом стимулировать их к инновационным проектам. Например, студенты дизайна могут участвовать в соревнованиях по созданию лучшего логотипа или веб-дизайна. .[3]
Создание виртуальных музеев и выставок: Студенты могут создавать собственные виртуальные выставки и музеи, представляя свои работы широкой аудитории.
Ролевые игры: Использование ролевых игр (Role-Playing Games, RPGs) в образовании позволяет студентам погрузиться в роли персонажей и решать задачи, имея определенные цели и характеристики. Это может быть особенно полезно для творческих специальностей, где студентам предоставляется возможность воплотить собственные идеи и решения.
Игровые приложения и платформы: Использование образовательных игр и приложений, разработанных специально для творческих образовательных программ,

может значительно обогатить учебный процесс. Например, существуют игры для обучения искусству, музыке, анимации и другим творческим навыкам.

Интерактивные проекты и портфолио: Геймификация может включать в себя создание интерактивных проектов и портфолио, где студенты могут демонстрировать свои навыки и достижения. Они могут зарабатывать баллы или награды за успешное завершение проектов.

Коллективное творчество: Совместное создание проектов в рамках командных игр способствует развитию коммуникативных навыков и способствует обмену знаний и опытом между студентами. Коллаборативные проекты могут быть геймифицированы с использованием системы наград и баллов за активное участие.[4]

Выбор и индивидуализация: Геймификация также может включать в себя возможность выбора заданий или путей обучения, позволяя студентам более активно участвовать в процессе обучения и адаптировать его под свои интересы и потребности.

Эти методы геймификации могут быть эффективными инструментами для привлечения и мотивации студентов на творческих специальностях, стимулируя их развитие и вдохновляя на новые идеи.[5]

Заключение

Геймификация в образовании для творческих специальностей предоставляет новые способы мотивации, самовыражения и сотрудничества студентов. Этот метод помогает привнести увлекательность в учебный процесс и стимулировать инновационное мышление. Важно помнить, что успешная геймификация требует тщательной разработки и интеграции в учебные программы. Однако, когда это делается правильно, геймификация может стать мощным инструментом для привлечения и вдохновения студентов на творческих специальностях.

Список литературы:

1. Prasetyo, Muhammad Adhithyas, Chandra Gelar Pamungkas, and Gayuh Budi Luhur. "Game Design For an Environmental-themed 2D Adventure Mobile Game." International Journal of Research and Applied Technology 2, no. 2 (December 1, 2022): 49–57. http://dx.doi.org/10.34010/injuratech.v2i1.7950
2. Hom, Vincent, and Joe Marks. "Automatic Design of Balanced Board Games." Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence and Interactive Digital Entertainment 3, no. 1 (September 29, 2021): 25–30. http://dx.doi.org/10.1609/aiide.v3i1.18777
3. Guzdial, Matthew, and Mark Riedl. "Automated Game Design via Conceptual Expansion." Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence and Interactive Digital Entertainment 14, no. 1 (September 25, 2018): 31–37. http://dx.doi.org/10.1609/aiide.v14i1.13022
4. Powley, Edward, Mark Nelson, Swen Gaudl, Simon Colton, Blanca Pérez Ferrer, Rob Saunders, Peter Ivey, and Michael Cook. "Wevva: Democratising Game Design." Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence and Interactive Digital Entertainment 13, no. 1 (June 25, 2021): 273–75. http://dx.doi.org/10.1609/aiide.v13i1.12920
5. Prasetyo, Muhammad Adhithyas, Chandra Gelar Pamungkas, and Gayuh Budi Luhur. "Game Design For an Environmental-themed 2D Adventure Mobile Game." International Journal of Research and Applied Technology 2, no. 2 (December 1, 2022): 49–57. http://dx.doi.org/10.34010/injuratech.v2i1.7950.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

СӘУЛЕЛЕНУ ЖӘНЕ АУЫРЛЫҚ КҮШІ

Талгат Амангуль
Қазақ технология және бизнес университеті, магистр., аға оқытушы.
Астана қаласы, Қазақстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093212

To Cite: Талгат Амангуль. (2023). Сәулелену және ауырлық күші (Т. 2, Выпуск 2). Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.10093212

Аңдатпа: Ұсынылған мақалада гравитациялық өрістің әсерінен сәулелену және қозғалыс процестері салыстырылады. Осы салыстыру негізінде бізді қоршаған әлемнің физикалық және математикалық моделі құрылады.

Түйінді сөздер: сәулелену, ауырлық күші, үздіксіз зат.

Abstract: the proposed article compares the processes of radiation and movement under the influence of a gravitational field. Based on this comparison, a physical and mathematical model of the world around us is built.

Key words: radiation, gravity, continuous matter.

Бізді қоршаған әлемде электромагниттік сәулелену процесі белгілі және егжей-тегжейлі сипатталған. Мұндай процестің мысалы ретінде жарықты келтіруге болады. Сәулеленуді бөлшектер ағыны ретінде анықтай отырып, бұл процестің сипаттамасында маңызды деталь алынып тасталады: бұл ағынның дивергентті екендігі. Сәулелену бөлшектері әдетте жарық жылдамдығы с деп аталатын тұрақты жылдамдықпен қозғалады деп саналады.

Қозғалыстың басында кез-келген материалдық бөлшектің жылдамдығы нөлге тең болған кезде тыныштық күйде болатыны белгілі. Бір қарағанда, сәулелену бөлшектері өз қозғалысын осы сәулелену нүктесі орналасқан жерден бастайтынына күмән жоқ. Алайда, бұл жердегі бөлшектердің жылдамдығы нөлге тең емес екені анық (бұл жерде ол с-қа тең). Содан кейін сәулелену бөлшектері өз қозғалысын сәулелену нүктесі орналасқан жерден бастамайды, тек с жылдамдығымен қозғалады деп болжауға болады. Олар өз қозғалысын басқа жерде бастайды және бұл қозғалыс сәулелену нүктесі бағытында жүреді. Содан кейін сәулелену нүктесіне қарай бөлшектер конвергентті бағытта қозғалып, ағын түзеді.

Бір қарағанда, бізді қоршаған әлемде сәулелену процесінің кері процесі жоқ, яғни бөлшектердің конвергентті ағыны жоқ. Кез-келген дененің гравитациялық өрісіндегі барлық материалдық нүктелер конвергентті ағын құра отырып, сол дененің бағытында қозғалады. Осылайша, материалдық нүктенің гравитациялық өрісінің әсерінен бөлшектердің қозғалысы сәулелену процесінің кері процесі болып табылады. Дәлірек айтсақ, сәулелену процесі және гравитациялық өрістің әсерінен қозғалу процесі бір процестің әртүрлі фазалары болып табылады. Яғни, гравитациялық өрістің әсерінен қозғалыс осы процестің бастапқы фазасы, ал сәулелену- соңғы фазасы.

Осылайша, біз қоршаған әлемнің кейбір негізгі моделінің эскиздерін жасай аламыз. Сонымен: тығыздығы шексіз бөлшектердің жиынтығы кеңістіктің белгілі бір аймағында

қозғалысын бастайды (әрине, нөлдік бастапқы жылдамдыққа ие) және бөлшектердің тығыздығы мен жылдамдығы өскен кезде конвергентті ағын түрінде қозғалады. Ағынның орталығы-конвергентті ағын дивергентті болатын нүкте. Осы нүктедегі бөлшектердің тығыздығы осы шама ақырлы максималды мәнге жетеді (яғни шексіз емес). Ағынның центріндегі бөлшектердің тығыздығы сәулелену көзі болып табылатын дененің тығыздығына сәйкес келеді деп болжауға болады. Яғни, оның центріндегі ағын бөлшектері дененің өзі-сәулелену көзін құрайды. Ағынның ортасындағы бөлшектердің жылдамдығы да максималды. Тиісінше, бөлшектердің үдеуі нөлге тең. Осылайша, конвергентті ағынның бөлшектері ағынның центрінің гравитациялық өрісінің әсерінен қозғалады деген әсер пайда болады (және бұл шынымен де солай). Әрі қарай, ағынның ортасынан өтіп, бөлшектер сәулелену түрінде қозғалады, бөлшектердің тығыздығы мен жылдамдығы төмендеген кезде дивергентті ағын түзеді. Ақырында, кеңістіктің кейбір аймағында бұл бөлшектердің жылдамдығы нөлге жетеді және олар тоқтайды. Содан кейін бөлшектер қайтадан ағынның ортасына қарай қозғала бастайды да бүкіл процесс басынан бастап қайталанады. Мұндай қайталанулар шексіз жалғасатыны анық.

Сәулелену жылдамдығы тұрақты деп саналады және бұл біздің модельге қайшы келеді. Жұмыстың соңында сәулелену жылдамдығы әлі де азайып бара жатқандығы туралы эксперименттік растау келтірілген.

Бөлшектердің конвергентті/дивергентті бағытта қозғалуына не себеп болады? Конвергентті/дивергентті ағынның геометриясынан басқа себептердің болуы мүмкін емес екені анық. Содан кейін мұндай ағынның геометриясын қарастыру қажет. Бірақ, ең алдымен, осы геометрия құрылатын принциптерді тұжырымдау қажет. Негізгі қағида-материя кеңістікте үздіксіз бөлінеді деген тұжырым. Бұл мүлдем бос кеңістік түріндегі материалдық нүктелер арасындағы алшақтық мүмкін емес дегенді білдіреді. Әдетте мүлдем бос деп саналатын планетааралық кеңістік іс жүзінде үздіксіз материямен толтырылады. Тек осы заттың тығыздығы өте аз. Материяның үздіксіздігі абсолютті, идеалды болып табылады. Бұл жағдайда материяның ең кішкентай бөлшектері де тамаша геометрияға ие болуы керек. Заттың ең кішкентай бөлшегінің идеалды формасы текше екені анық, яғни заттың ең кішкентай бөлшегі, ол кішірейіп немесе созылғанына қарамастан, әрқашан текшенің пішінін сақтайды.

Материяның ең кішкентай бөлшегі текше деп есептейік, оның шеті dr –дің бірінші ретті шексіз шамасы болып табылады. Содан кейін бөлшек текшенің пішінін үнемі сақтайтынын ескере отырып, dr шамасының бөлшек пен ағынның центрі арасындағы r қашықтығына тәуелділігін орнатуға болады, ол келесі теңдеумен анықталады:

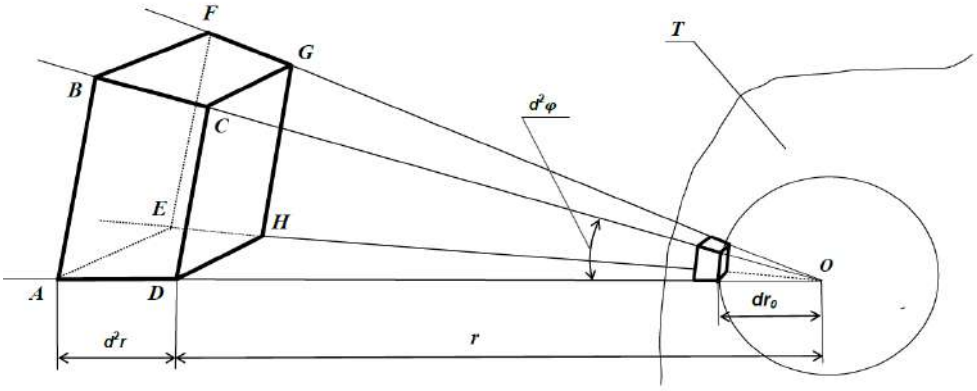
$$dr = dF(r) dr = dF(r) \qquad (1)$$

Осы теңдеудің сол және оң жағын dt уақыт дифференциалына бөлейік:

$$\frac{dr}{dt} = \frac{dF(r)}{dt} = \frac{dr}{dt} = \frac{dF(r)}{dt} \qquad (2)$$

Материя үздіксіз болғандықтан және бөлшектің пішіні геометриялық тұрғыдан идеалды болғандықтан, dr бөлшегінің ұзындығы дәл бөлшектің dt уақытында өтетін қашықтығы болады, яғни қатынас бөлшектің жылдамдығы болып табылады. Дифференциалдық теңдеуді (2) шешуде тек бір бастапқы шарт – бастапқы қашықтық ескеріледі, бірақ басқа бастапқы шарт – бастапқы жылдамдықтың нөлдік теңдігі ескерілмейді. Демек, текшенің шеті бірінші ретті шексіз шама деген болжамымыз дұрыс емес. Әлбетте, бұл жиек шексіз кіші жоғары ретті болуы керек, атап айтқанда – бұл жиек шексіз кіші екінші ретті болуы керек, яғни d^2r. Бұл шаманың бөлшек пен ағынның центрі арасындағы R қашықтығына тәуелділігін орнату үшін сурет 1-ге жүгінейік.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737



Сурет 1-ағынның центріне қатысты ағын бөлшектерінің әртүрлі позициялары.

Суретте конвергентті/дивергентті ағынның фазаларының бірі көрсетілген: екінші фаза-бұл фазаның айнадағы бейнесі. Сурет кейбір конвенцияларға сәйкес жасалады. Сонымен, суретте ағын бөлшегі шартты түрде ABCDEFGH тұрақты кесілген пирамида түрінде көрсетілген, бірақ іс жүзінде ол текше болып табылады. Бөлшектің конвергенция бұрышы $d^2\varphi\varphi$ екінші ретті шексіз шамаға тең. Бөлшектің барлық бойлық шеттері $d^2\varphi\varphi r$ бөлшектің барлық көлденең шеттері d^2r. Бөлшек текше болғандықтан, d^2r шамасын осы жағдайда қолайлы белгіні ескере отырып, $d^2\varphi\varphi r$ шамасына теңестіруге болады. Бұл белгі келесідей анықталады .

d^2r және $d^2\varphi r$ өрнектерін және бірдей dt^2 мәніне бөлудің нәтижесі $\frac{d^2r}{dt^2}$ және $\frac{d^2\varphi}{dt^2}$ өрнектер болады. Жоғарыда аталған себептерге байланысты шама бөлшектің үдеуі болып табылады. Бөлшектің жылдамдығы R қашықтығының жоғарылауымен төмендейтіндіктен, бөлшектің үдеуі теріс болады. Сондықтан шаманы $\frac{d^2\varphi}{dt^2}r$ минус белгісімен алу керек, т.с.:

$$\frac{d^2r}{dt^2} = -\frac{d^2\varphi}{dt^2}r \qquad (3)$$

Бұл формула бір сәулелену көзіне жататын ағын бөлшектерінің қозғалыс заңын анықтайды. Бірлік сәулелену көзі кез-келген дененің шексіз ұсақ бөлшегін білдіреді. Сондай-ақ, сәулеленудің бірлік көзін шексіз тығыздығы бар бөлшектер ағынының орталығы ретінде анықтауға болады (тек ағынның центрінің өзі соңғы тығыздыққа ие). Біздің жағдайда бірлік сәулелену көзі dx шексіз шеті бар текше тәрізді ағынның орталығы болып табылады (сурет 1-де бұл текше шартты түрде көрсетілмеген, оны O нүктесі ауыстырады). Бірлік көзінің көлемі-үшінші ретті шексіз шама dx^2. Оның тығыздығы ақырлы мәні болғандықтан, бірлік көзінің массасы dm^3 үшінші ретті шексіз шама болып табылады. Бірлік көзі ағынының маңызды ерекшелігі оның бөлшектері басқа бірлік көздерімен тартылмауы болып табылады.

(3) теңдеуді біріктіру үшін оның сол және оң бөліктерін dr-ге көбейтеміз.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

$$dr\frac{d^2r}{dt^2} = -\frac{d^2\varphi}{dt^2}rdr \qquad (4)$$

Біз бұл теңдеуді келесідей түрлендіреміз:

$$\frac{dr}{dt}d\left(\frac{dr}{dt}\right) = \frac{d^2\varphi}{dt^2}rdr \qquad (5)$$

Біз бұл теңдеуді айнымалы 0-ден r-ге дейін, ал R айнымалысы R_U –ден r-ге дейін деп есептей отырып біріктіреміз (R_U-бұл ғаламның шартты радиусы, ол ағынның центрі мен ағынның бөлшегі өз қозғалысын бастайтын кеңістіктегі нүкте арасындағы үлкен қашықтыққа тең; біз шаманы тұрақты деп санаймыз):

$$\frac{1}{2}\left(\frac{dr}{dt}\right)^2 - 0 = \frac{d^2\varphi}{dt^2}\frac{R_U^2}{2} - \frac{d^2\varphi}{dt^2}\frac{r^2}{2} \qquad (6)$$

Бұдан:

$$\frac{dr}{dt} = \sqrt{\frac{d^2\varphi}{dt^2}}R_U\sqrt{1-\frac{r^2}{R_U^2}} \qquad (7)$$

Бұл формула жарық жылдамдығынан сәуле көзіне дейінгі қашықтыққа тәуелділігін анықтайды r. Алайда, жарық жылдамдығын өлшеу тәжірибелерінде мұндай тәуелділік анықталмаған.

$$\frac{dr}{dt} = \sqrt{\frac{d^2\varphi}{dt^2}}R_U = c \qquad (8)$$

Осылайша, осы аймақтағы жарық жылдамдығын өлшеуге арналған барлық тәжірибелер жылдамдықтың тұрақты мәнін беруі керек.

(7) теңдеуді келесідей түрлендіріңіз:

$$\frac{dr}{\sqrt{R_U^2 - r^2}} = \sqrt{\frac{d^2\varphi}{dt^2}}dt \qquad (9)$$

$$\sin^{-1}\frac{r}{R_U} - \sin^{-1}\frac{R_U}{R_U} = \sqrt{\frac{d^2\varphi}{dt^2}}t - 0 \qquad (10)$$

Бұдан:

$$\sin^{-1}\frac{r}{R_U} = \sqrt{\frac{d^2\varphi}{dt^2}}t + \frac{\pi}{2} \qquad (11)$$

$$r = R_U\cos\sqrt{\frac{d^2\varphi}{dt^2}}t \qquad (12)$$

Шамасы жиілік екені анық , яғни:

$$\sqrt{\frac{d^2\varphi}{dt^2}} = \omega \qquad (13)$$

Осыдан r ара қашықтық мынадай түрге келеді:

$$r = R_U\cos\omega t \qquad (14)$$

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Жарық көзінен тоқтау нүктесіне дейінгі қашықтықты өтетін уақыт келесі шартпен анықталады:

$$\omega t_U = \frac{\pi}{2} \qquad (15)$$

Бұдан

$$t_U = \frac{\pi}{2\omega} \qquad (16)$$

Жоғарыда айтылғандай, бірлік сәулелену көзі шектеулі тығыздыққа ие және оның өзі шексіз тығыздығы бар бөлшектер ағынының орталығы болып табылады. Бірлік көздер түзетін соңғы тығыздықтағы материя да үздіксіз екені анық. Содан кейін бірлік көздері бөлшектердің конвергентті ағынын құруы үшін соңғы тығыздықтағы бөлшектер ағыны болуы керек. Алайда, мұндай ағынның орталығы бірлік көзі бола алмайды, өйткені ол арқылы өтетін ағын бөлшегі шексіз үлкен тығыздыққа ие болуы керек. Егер материя кеңістікте үздіксіз таралса, ол мүмкін емес. Демек, соңғы тығыздықтағы бөлшектердің конвергентті ағынында шексіз орталықтар болуы керек, олардың әрқайсысы бірлік көзі болып табылады. Осылайша, ақырғы тығыздықтағы ағын бөлшегі шексіз бірлік көздерімен тартылады (ал шексіз тығыздықтағы ағын бөлшегі тек бір бірлік көзімен тартылады). Сонымен қатар жеке көздер өзара тартылады.

Шексіз көп бірлік көздерінен тұратын дене шексіз көп басқа бірлік көздерінің конвергентті ағынын жасайды және осы бірлік көздердің барлығы өзара тартылады. Енді сурет 1-гі ABCDEFGH бөлшегі бірлік көзі деп елестетіп көрейік. Бір бірлік көзінің тартылуынан туындаған оның үдеуінің шамасы (3) формуласымен анықталады. Суретте T денесі ретінде көрсетілген соңғы массасы m сәулелену көзі болсын. Қарапайымдылық үшін бұл дененің өлшемдері көз бен бөлшек арасындағы R қашықтығымен салыстырғанда өте аз болатын жағдайды қарастырамыз. Ол T денесін құрайтын бірлік көздерінің саны тең.

ABCDEFGH бөлшегі осы бірлік көздерінің әрқайсысына тартылғандықтан, бұл бөлшектің жалпы үдеуі шамалардың көбейтіндісі болып табылады. Бөлшектің денеге қарай қозғалуы нәтижесінде оның тығыздығының жоғарылауы орын алады, бұл бір көздер санының өсуіне ұқсас. Бұл жағдай бөлшектің үдеу мөлшеріне күшейтетін әсер береді. Содан кейін дененің гравитациялық өрісіндегі бөлшектің жалпы үдеуін алу үшін T, берілген шаманы бөлшектің сығылу коэффициентіне көбейту керек. Бұл коэффициент ағынның центріне жақын бөлшек көлемінің сол центрден r қашықтықтағы көлеміне қатынасына тең. Ағын центріне жақын бөлшектің көлемі үшін біз бөлшектің ағын центрінен шексіз dr_0 қашықтықта болатын көлемін қабылдаймыз. Сонда бұл көлем болады. Ағын центрінің шамасы мен көлемі келесі тәуелділікке байланысты:

$$dr_0^3 = \frac{dx^2}{k_0} \qquad (17)$$

Мұндағы k_0 тұрақты шама. Содан кейін дененің гравитациялық өрісіндегі бөлшектің жалпы үдеуі T болады:

$$\frac{d^2r}{dt^2} = -\frac{d^2\varphi}{dt^2}\frac{dr_0^3}{r^2}r\frac{m}{d^2m} = -\frac{\omega^2}{k_0}\frac{dx^2}{d^2m}\frac{m}{r^2} \qquad (18)$$

Бүкіләлемдік тартылыс заңына сәйкес бұл үдеу келесі түрде болады:

$$\frac{d^2r}{dt^2} = -\gamma\frac{m}{r^2} \qquad (19)$$

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Мұнда γ γ гравитациялық тұрақты шама бар.

$$\gamma = \frac{\omega^2}{k_0}\frac{dx^2}{d^2m} \qquad (20)$$

Содан кейін:

$$\omega^2 = k_0\gamma\frac{d^2m}{dx^2} \qquad (21)$$

Мұндағы $\frac{d^2m}{dx^2}$ шама бір сәулелену көзінің тығыздығы болып табылады.

Дененің бастапқы қашықтығы (19) ағынның центрінен қаншалықты алыс екеніне байланысты болады. Жоғарыда айтылғандай, ағынның центріне жақын жерде бөлшектің жылдамдығы с мәнімен ерекшеленеді, сондықтан осы аймақтағы жарық жылдамдығын өлшеуге арналған барлық тәжірибелер осы жылдамдықтың тұрақты мәнін береді. Ағынның ортасынан үлкен қашықтықта жарық жылдамдығы айтарлықтай төмендейді. Біз бұл фактіні алыс галактикалардан келетін жарықты талдау арқылы анықтай аламыз. Бұл жарықты талдау қызыл судың болуын көрсетеді, яғни көз спектріндегі сызықтардың толқын ұзындығының ұлғаюы. Мұнда келтірілген теорияға сүйене отырып, ол келесідей түсіндіріледі: 1-суреттегі ABCDEFGH бөлшегінің ұзындығы ағынның центрінен қашықтықтың ұлғаюымен ұлғаятындықтан, осы бөлшекте болатын тербеліс процесінің толқын ұзындығы да артады.

ПАЙДАЛАНҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Турсунметов К.А., Шералиев С.С. Особенности электронного учебно-методического комплекса по изучению раздела физики «Механические колебания и волны» //Современное образование.- 2016.
2. Қараев Ж.А. Оқытуда компьютерлік технологияны пайдалану // Информатика. Физика. Математика. — № 3.— 3–6-б.
3. Құдайқұлов М., Жаңабергенов Қ. Орта мектепте физиканы оқыту әдістемесі. – А., «Рауан», 1998.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Қазіргі мезгілдегі ақпаратты криптографиялық әдістермен қорғау мәселелер

Тохаева А.О. Максутова К.М.
Қазақ технология және бизнес университеті,
Астана қаласы Қазақстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093220

To Cite: Тохаева А.О., & Максутова К.М. (2023). Қазіргі мезгілдегі ақпаратты криптографиялық әдістермен қорғау мәселелер. В SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME (Т. 2, Выпуск 2). Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.10093220

Түйіндеме: Ақпаратты қорғаудың бағдарламалық құралын әзірлеу, оның негізінде жоғары білім беру мекемесінде деректерді қорғаудың автоматтандырылған жүйесі енгізілетін болады. Жүйенің бағдарламалық қамтамасыз ету мәселелері шешілді.
Түйін сөздер: кілт шифры, криптография.
Summary: Development of programmatic means of defence of information on the basis of that CAS of protection of data will be inculcated in establishment of higher education. The questions of system software are decided.

Ақпаратты оны түрлендіру арқылы басқа адам оқи алмайтындай қорғау мәселесі адамзат алдында бұрыннан тұрған мәселелердің бірі болып табылады. Криптография тарихы – адамзат тілінің тарихының замандасы. Оған қоса, жазу алғашқыда криптографиялық жүйе болып табылды, себебі, ежелгі қоғамда онымен тек ерекше таңдаулы адамдар ғана иелік етті. Ежелгі Египет пен Үндістанның киелі кітаптары соған мысал бола алады. Криптография жазудың кең таралуына байланысты дербес ғылым ретінде қалыптаса бастады.

Криптография тарихын шартты түрде 4 қадамға бөлуге болады:

1) жай криптография
2) ресми криптография
3) ғылыми криптография
4) компьютерлік криптография

Жай криптография үшін (XVI ғасыр басына дейінгі кезең) қарсыласты кез келген шифрлік мәтін мазмұнына қатысты шатыстыру тән. Бастапқы қадамда ақпаратты сақтау үшін криптографиямен барабар кодтау және стеганография әдістері қолданды.

Көптеген қолданылатын шифрлар орын ауыстырулар немесе моноалфавиттік ауыстыру арқылы жүзеге асырылды. Жарияланған мысалдардың бірі болып Цезарь шифры табылады, ол мәтіндегі алдыңғы әріпті алфавитте одан алыс тұратын әріпке ауыстыру арқылы жүзеге асырылады. Басқа шифр, полибианды квадрат, грек жазушысы Полибий шығарған, алфавитпен өлшемі 5х5 болатын квадратты кестеге кездейсоқ толтырылатын грек алфавитінің көмегімен жүзеге асатын жалпы моноалфавитті орын ауыстыру болып табылады. Әр әріп квадратта одан төмен тұратын әріппен ауыстырылады.

Ресми криптография қадамы (XVғ.аяғы-XX ғ. басы) криптоанализдің ресми және

салыстырмалы түрде тұрақты шифрлерінің пайда болуымен байланысты. Еуропа елдерінде бұл Қайта өрлеу дәуірі кезінде пайда болды, яғни ғылым мен сауданың дамуы ақпаратты қорғаудың әдістері керек болған кезде пайда болды. Бұл қадамдағы маңызды рөлді Леон Батисте Альберти атқарды, ол көп әліппелі орын ауыстыруды алғаш ұсынған итальян архитекторы. XVI ғасырда Блез Вижинер дипломатының атына ие болған бұл шифр берілген мәтінді кілтпен әріпті тізбекті қосу тәсілінен тұрған. Оның «шифр туралы трактат» атты еңбегі криптология жөнінде алғашқы еңбегі болып табылады. Ең алғаш баспа жұмыс болып Иоганн Трисемустың «Полиграфия» (1508 ж.) еңбегі болып табылады. Ол екі үлкен емес, алайда маңызды жаңалық ашты: полибиандік квадратты толтыру әдісі және әріп жұптарын шифрлеу.

Көп әліппелі ауыстырудың қарапайым әрі тұрақты әдісі болып XIX ғасырда Чарльз Уитстонмен ашылған Плейфер шифры табылады. Уитстон маңызды жаңалық «екілік квадрат» арқылы шифрлеу әдісін ашты.

Плейфер мен Уитстон шифрлары I дүниежүзілік соғысқа дейін қолданылды. XIX ғасырда голландық Керкхофф осы күнге дейін өзекті болып табылатын криптографиялық жүйелердің басты талаптарын ұсынды: шифрлардың құпиялылығы алгоритм емес, кілттің құпиялылығына негізделуі керек. Ғылымға дейінгі оған жоғары криптотұрақтылықпен қамтамасыз ететін криптографияның соңғы сөзі болып шифрларды автоматтандыруға мүмкіндік берген роторлық криптожүйе болды.

Сондай жүйелердің бірі болып 1790-жылы болашақ президент Томас Джефферсонмен жасалынған механикалық машина болды. Көп әліппелі ауыстыру роторлық машина көмегімен бір-біріне қарай айналым жасайтын роторлардың вариациясы арқылы орындалады.

Роторлық машиналар практикалық жағынан сұранысқа XX ғасыр басында ие болды. Алғашқы қолданысқа енген машина болып 1917-жылы Эдвард Хебернмен жасалынып, Артур Кирхпен жаңартылған неміс Enigma машинасы болды. Роторлық машиналар II дүниежүзілік соғыс кезінде кең қолданды. Неміс Enigma машинасынан өзге Sigaba, Typex, Red, Orange, Purple2 қолданды. Роторлық жүйелер- ресми криптографияның шырқау шегі, себебі салыстырмалы түрде тұрақты шифрлар таратты. Роторлық жүйелерге сәтті криптошабуылдар 40-жылдары ЭЕМ-нің пайда болуымен мүмкін болды.

Ғылыми криптографияның айрықша белгісі (XX ғасырдың 30-60-жылдары) – жоғары математикалық негізделген тұрақты криптожүйелердің пайда болуы. 30-жылдардың басына қарай ғылыми криптографияның негізі болып табылатын математика бөлімдері толық қалыптасты: ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика, жалпы алгебра, сандар теориясы, алгоритм теориясы, ақпарат теориялары, кибернетика. Ерекше бөлімі болып Клод Шеннонның «Құпия жүйелердегі байланыс теориялары» (1949) атты еңбегі болды, мұнда ақпаратты криптографиялық қорғаудың теориялық принциптері көрсетілген. Шеннон «араласу» және «бөліну» атты ұғымдарды енгізді.

60-жылдарда көшбасшы криптографиялық мектептер блоктық сандар жасауға көшті, олар роторлық криптожүйелермен салыстырғанда аса тұрақты, алайда олар тек сандық электронды құрылымдарды жүзеге асыруды ғана қамтамасыз етті.

Компьютерлік криптография (XX ғасырдың 70-жылдары) өнімділігі криптожүйелерді таратуға жеткілікті, шифрлеудің жоғары жылдамдығын қамтамасыз ететін «қолдық» және «механикалық» шифрлар есептеу машиналардың шығуына байланысты пайда болды.

Криптожүйелердің алғашқы класы болып қолдану кезінде қуатты әрі жинақты есептеу құралдарының пайда болуына байланысты шыққан блоктық шифрлар болды. 70-жылдары шифрлеудің DES американдық стандарты жасалды. Оның авторларының бірі болған Хорст Фейстел, ол блоктық шифрлар моделін сипаттап, соның негізінде жасалынған аса тұрақты

симметриялық криптожүйелерді жасады.

DES-тің пайда болуымен криптоанализ байыды, американдық алгоритмдерге шабуыл үшін бұл криптоанализдің бірнеше тәсілдері жасалды (сызықтық, дифференциалды және т.б.), практикалық қолданылу жағынан тек есептеу машиналардың пайда болуымен мүмкін болды.

70-жылдардың ортасында қазіргі заманғы криптографияда төңкеріс болды – асимметриялық криптожүйелер пайда болды, ол жақтар арасында бір-біріне құпия кілттің таратылуын қамтамасыз етті. Мұндай негізгі еңбек Уитфилд Диффимен және Мартин Хеллманмен 1976-жылы жарияланған «Қазіргі заманғы криптография бағыттары» болып табылады. Мұнда ең алғаш болып шифрлік ақпараттың кілтсіз таратылу принциптері негізделген болатын. Асимметриялық криптожүйелер идеясына тәуелсіз қатысты Ральф Меркли. Бірнеше жылдардан кейін Рон Ривест, Ади Шамир және Леонард Адлеман RSA жүйесін ашты, ол алғашқы практикалық асимметриялық криптожүйе болып табылады, оның тұрақтылығы үлкен сандардың факторизациясы мәселесіне негізделген. Асимметриялық криптография бірден бірнеше қолданбалы бағыттар ашты, негізінен электронды сандық қолтаңба және электронды ақша.

80-90-жылдары фейстелдік емес шифрлар жасалды (SAFER, RC6), ал 2000-жылы ашық халықаралық сайыстан соң шифрлеудің АҚШ-тың жаңа ұлттық стандарты AES шықты. Соғыстан кейінгі кезеңнен бастап осы күнге дейін есептеу машиналардың пайда болуы криптографиялық әдістердің жаңартылуы мен өңделуін тездетті. Неліктен криптографиялық әдістерді қолдану ақпараттық жүйелердің ең маңызды мәселесі болып отыр?! Бір жағынан, компьютерлік торларда қолдану кеңейді, негізінде, мемлекеттік, әскери, коммерциялық және жеке түрдегі ақпараттың өте үлкен мөлшері таратылатын ғаламдық торап Интернет жүйесін қолдану кеңейді. Басқа жағынан, жаңа қуатты компьютерлер-дің пайда болуы, жүйелік және нейрондық есептеу технологиясы жақында ғана анықтау мүмкін емес деп саналған криптографиялық жүйелердің дискредитация-сына қол жеткізуге мүмкіндік берді. Ақпаратты түрлендіру арқылы қорғау мәселесімен криптология (kryptos - құпия, logos - ғылым) айналысады. Криптоло-гия екі бағытқа бөлінеді – криптография және криптоанализ. Бұл бағыттардың мақсаттары қарама-қарсы болып келеді.

Криптография ақпаратты түрлендіруде математикалық әдістерді іздеу және зерттеумен айналысады. *Криптоанализдің айналысатын сфералар жүйесі* – ақпараттың кілтін білмей шифрын анықтау.

Қазіргі криптография өзіне 4 үлкен бөлімді қосады:

– Симметриялық криптожүйелер.
– Ашық кілтті криптожүйелер.
– Электрондық қолтаңба жүйелері.
– Кілттерді басқару.

Криптографиялық әдістерді қолданудың негізгі мақсаты – байланыс каналдары арқылы жасырын ақпаратты тарату (мысалы, электрондық пошта), жіберілген хабарламалардың ақиқаттығы, шифрлі түрде ақпаратты сақтау.

Криптографиялық жүйелер қаншалықты қиын және сенімді болғанымен олардың практикалық қолданылуының әлсіз жағы – кілттерді үлестіру мәселесі. Ол үшін ақпараттық жүйелер екі субъекті арасында жасырын ақпарат алмасу мүмкін және кілт солардың біреуімен генерациялану керек, жасырын түрде әрі қарай басқасына жіберілуі керек. Яғни, кілтті тарату үшін криптожүйені қолдану керек. Бұл мәселені классикалық және қазіргі алгебрадан алынған нәтижелер негізінде шешу үшін ашық кілтті жүйелер ұсынылды. Олардың мәні ақпараттық жүйенің әр хабар алушысымен екі кілт генерацияланады, олар бір-бірімен белгілі ережеге сәйкес байланысады. Бір кілт ашық,

екіншісі жабық болып жарияланады. Ашық кілт жарияланады және кез-келген хабарлама жібергісі келетін адам үшін белгілі болады. Құпия кілт жарияланбайды.

Бастапқы мәтін хабар алушының ашық кілтімен шифрленіп, оған жіберіледі. Шифрленген мәтіннің негізінен ашық кілтпен шифры анықталу мүмкін емес. Хабарламаны дешифрлеу тек хабар алушыға ғана белгілі болатын жабық кілтті қолдану арқылы ғана мүмкін. Ашық кілтті криптографиялық жүйелер қайта оралмайтын немесе біржақты функциялар деп аталатын ортақ қасиеті бар қызмет атқарады. Берілген x үшін $f(x)$ мәнін есептеу оңай, алайда тек $y=f(x)$ болса, x есептеудің оңай тәсілі жоқ.

Біржақты функциялардың көптеген кластары ашық кілтті жүйенің көптүрлілігін тудырады. Алайда біржақты функциялардың барлығы ақпараттық жүйесінде қолдануға жарай бермейді. Қайта оралмайтын деген түсінікте теориялық қайта ораламсыздығы емес, белгіленген уақыт интервалында қазіргі заманғы есептеу құралдарын қолдану арқылы кері мәнін практикалық тұрғыдан есептей алмау айтылады. Сондықтан, ақпаратты тиімді сақтау үшін ашық кілтті жүйелерге екі айқын әрі маңызды талап қойылады:

1) Бастапқы мәтіннің түрленуі қайтымсыз болу керек және ашық кілт негізінде қайта қалпына келмеу керек.
2) Ашық кілт негізінде жабық кілтті анықтау жаңа технологиялық тұрғыдан мүмкін емес болу керек. Мұнда шифрды анықтауда күрделіліктің төменгі бағасы көрсетілуі керек.

Ашық кілтті шифрлеу алгоритмдері кең қолданысқа ие болды. RSA алгоритмі ашық жүйелер үшін әлемдік де-факто стандарты болды. Қазіргі таңда ұсынылатын ашық кілтті криптожүйелер қайтымсыз түрленудің төмендегідей топтарына жіктеледі:

1) Үлкен сандарды көбейткіштерге жіктеу;
2) Соңғы өрісте логарифмді есептеу;
3) Алгебралық теңдеулердің түбірлерін анықтау.

Ашық кілтті криптожүйелерді 3 түрлі мақсатта қолдануға болады:

1) Жіберілген және сақтаудағы мәліметтерді өзіндік қорғау құралы ретінде.
2) Кілттерді үлестіру құралы ретінде. Ашық кілтті жүйелер алгоритмдері дәстүрлі криптожүйелермен салыстырғанда аса көп еңбекті қажет етеді.
3) Тұтынушыларды аутентификациялау құралы ретінде.

Криптографиялық әдістерді қолданудың негізгі мақсаты – байланыс каналдары арқылы жасырын ақпаратты тарату (мысалы, электрондық пошта), жіберілген хабарламалардың ақиқаттығы, шифрлі түрде ақпаратты сақтау.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Жапарова Г.Ә. Информатика негіздері: Оқу құралы.- Алматы: Эконо-мика, 2006
2. Саломаа А. Криптография с открытым ключом: Пер. с англ. – М.: Мир, 1995. – 318 с.
3. Баричев С.Г., Гончаров В.В., Серов Р.Е. Основы современной криптографии. – М.: Горячая линия - Телеком, 2010.
4. Хоффман Л. Современные защиты информации. Пер. С англ.-М.: Сов. Радио, 1980

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 664.681

ДӘСТҮРЛІ ЕМЕС ШИКІЗАТТЫҢ ҰНДЫ КОНДИТЕР ӨНІМДЕРІНІҢ САПАСЫНА ТИГІЗЕТІН ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ

Мулдабекова Б.Ж.,
ғылыми жетекші, т.ғ.к профессор
Исматуллаева Г.Х.
1 курс магистрант,
Султанкул М.Б,
1 курс магистрант,
Құралбаева А.Е.
2 курс магистрант
Алматы технологиялық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093256

To Cite: Мулдабекова Б.Ж.,, Исматуллаева Г.Х., & Құралбаева А.Е. (2023). ДӘСТҮРЛІ ЕМЕС ШИКІЗАТТЫҢ ҰНДЫ КОНДИТЕР ӨНІМДЕРІНІҢ САПАСЫНА ТИГІЗЕТІН ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093256

Аннотация: Мақалада дәстүрлі емес шикізатты ұнды кондитер өнеркәсібінде пайдалану және осы өнімдерге тигізетін әсерін зерттеу қарастырылды.дәстүрлі емес шикізаттың ішінен шпинат таңдап алынды. Шпинаттың құрамы, жартылай фабрикатқа, дайын өнімге тигізген әсері зерттелді. Дайын печеньенің тағамдық құндылығы жоғарылап, дәмі, иісі бақылау нұсқасынан өзгеше болды.

Кілт сөздер: печенье, дәстүрлі емес шикізат, шпинат, қантты печенье;

Abstract: The article discusses the use of non-traditional raw materials in the confectionery industry and the study of the impact on these products. spinach was selected from non-traditional raw materials. The composition of spinach, the effect on semi-finished products, finished products have been studied. The finished cookies had an increased nutritional value, and the taste and smell were different from the control version.

Keywords: cookies, non-traditional raw materials, spinach, sugar cookies;

Бүгінгі таңда дәстүрлі емес шикізатты пайдалану тамақ өнеркәсібінде, соның ішінде кондитерлік өнімдер өндірісінде танымал бола бастады. Бұл дұрыс тамақтануға деген қызығушылықтың артуына және тұтынушылар тарапынан азық-түлік сапасына қойылатын талаптардың артуына байланысты. Сонымен қатар, дәстүрлі емес шикізатты пайдалану өндірушілер үшін экономикалық пайда әкелуі мүмкін, өйткені олар өз қызметінде қол жетімді жергілікті ресурстарды пайдалана алады.

Кондитерлік өнімдер өндірісінде қолдануға болатын дәстүрлі емес шикізаттардан шпинатты айта аламыз. Шпинат дәрумендердің, минералдардың және

антиоксиданттардың бай көзі болып табылады, бұл оны тамақ өнімдерінде қолдануға тартымды етеді.

Алайда, шпинаттың ұннан жасалған кондитерлік өнімдердің сапасына әсерін анықтау үшін ғылыми зерттеулер жүргізу қажет. Атап айтқанда, олардың қасиеттерін, химиялық құрамын зерттеу, сондай-ақ осы шикізатты кондитерлік өнімдерге қосудың оңтайлы шарттарын анықтау қажет.

Қазіргі уақытта кондитерлік өнімдер нарығында бәсекелестіктің тұрақты өсуі, өнімнің ассортименті мен сапасының артуы байқалады. Алайда, қазіргі тұтынушылар дәстүрлі кондитерлік өнімдерден сау және экологиялық таза тамақтанудың пайдасына бас тартуға бейім. Осыған байланысты дәстүрлі емес шикізат компоненттері негізінде кондитерлік өнімдерді әзірлеу және өндіру қазіргі заманғы өнеркәсіп үшін маңызды бағытқа айналуда.

Диеталық және профилактикалық мақсаттағы кондитерлік өнімдерге сұраныс үнемі артып келеді, сондықтан берілген қасиеттері бар, жақсартылған химиялық құрамы, энергетикалық құндылығы төмендеген өнімдердің жаңа түрлерін жасау қажеттілігі туындайды. Ұн кондитерлік өнімдерін өндірудің технологиялық ерекшеліктері енгізілген қоспалардың физикалық қасиеттерін және олардың мөлшерін анықтайды. Бұл тұрғыдан бидай ұнын дәстүрлі емес шикізат түрімен алмастыру мүмкін. Қолданылатын қоспаның химиялық құрамы да маңызды шарт болып табылады[1].

Витаминдермен, минералдармен және микроэлементтермен байытылған функционалды өнімдерді жасау халықтың денсаулығын түбегейлі жақсартудың тиімді әдісі болып табылады. Функционалды азық-түлік технологияларының негізінде пайдалы ингредиенттердің мазмұнын оларды тұтынудың физиологиялық нормаларымен (орташа тәуліктік қажеттіліктің кемінде 15%) корреляцияланатын деңгейге дейін арттыруды қамтамасыз ететін дәстүрлі түрлендіру жатыр [2,3].

Құрамында пектиндік заттар, ақуыздар, целлюлоза, гемицеллюлоза бар көкөніс және жеміс шикізаты ұн ақуыздарымен ақуыз-полисахарид кешендерін түзе алады. Бұл жағдайда ақуыздардың ылғал ұстау қабілетінің жоғарылауы байқалады, ол сонымен қатар жасуша шырынындағы ақуыз молекулаларының ылғалдануын және жүйеде осмостық қысымды арттыратын электролиттердің құрамымен байланысты, бұл капиллярлық ылғалдың байланыс беріктігін арттырады және осылайша қамыр құрылымын тұрақтандыруға, өнім сапасын арттыруға, өнімділікті арттыруға, ескіруді баяулатуға ықпал етеді[4].

Кондитерлік өндірістің ең тиімді бағыттарының бірі-печенье өндірісінде шпинат езіндісін қолдану. Мақалада шпинат езіндісінің дайын өнімнің органолептикалық және физика-химиялық қасиеттеріне, алынған қантты печеньенің тағамдық құндылығына әсері зерттелді. Зерттеу нәтижелері шпинат езіндісі қосылған печеньеде бақылау үлгісімен салыстырғанда майдың мөлшері 1,11 есе, ақуыз - 1,31 есе, кальций - 1,29 есе, калий - 1,21 есе, темір - 1,84 есе, фосфор - 1,42 есе артқанын көрсетті. Нәтижесінде шпинат езіндісі қосылған қантты печенье жоғары тағамдық құндылыққа ие және адам ағзасында маңызды рөл атқаратын микро және макронутриенттерге бай екендігі дәлелденді[5].

Зерттеу жүргізу үшін бақылау нұсқа ретінде «Диеталық» қантты печеньесінің рецептурасы алынды. Унифицирленген рецептура бойынша алынған рецептурадан 100 г ұнға қосылатын шикізаттың керекті мөлшері есептелінді. 100 гр бидай ұнына 10%-25% мөлшердегі шпинат езіндісін қосып дайындалған қамырдың сапалық көрсеткіштері анықталды.

Қосылатын қоспа мөлшері артқан сайын қамырдың сапалық қасиеттері төмендеді және шпинаттың дәмі мен иісі айқын сезіле бастады.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Дайын өнімнің көзмөлшерлік және физико- химиялық көрсеткіштері анықталды. Печеньенің дәмі,иісі түсі, бетінің жағдайы, бағаланды.

Алынған нәтижелерді қорытындылай келе, печеньеге шпинат езіндісін 15% -ға дейінгі мөлшерін қосу ең қолайлы нұсқа болды. Шпинат езіндісін 15%-ға дейін қосқан кезде қантты печеньенің беті тегіс, жарықтары жоқ, шпинаттың әлсіз дәмі мен иісі сезілді, жақсы көзмөлшерлік қасиетке ие болды. Шпинат езіндісін 20-25% қосқан жағдайда қамыр жабысқақ болып, дайын өнімде шпинаттың дәмі мен иісі айқын сезілді. Сонымен қатар, қосылатын шпинат езіндісінің мөлшерін жоғарылатқан сайын алынатын дайын өнімнің сапасы нашарлайтындығы анықталды және қосылатын шпинат мөлшерінің шектеулі екендігін көрсетеді, Ал шпинаттың мөлшерін жоғарылатқан сайын дайын өнімнің дәмі кермек және иісі айқын сезілді, ылғалдығы артып кетті.

Сонымен қатар, шпинат қосылған дайын өнімнің тағамдық және энергетикалық құндылығының анализін «Тағам өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін бағалау жөніндегі ғылыми зерттеу» зертханасына берілген үлгілер арқылы анықталды.

Бақылау нұсқа ретінде жасалған печеньемен салыстырғанда, шпинат езіндісі қосып жасалған печеньеде минералдар мен дәрумендердің жоғарылауы байқалды. Жоғары сорт бидай ұнына 15% шпинат қосылған печеньеде ақуыздың мөлшері 1,06 есе, минералдар 1,56 есе, К 3 есе, Mg 2,3 есе, Са 1,68 есе артқаны байқалды. Осы алынған мәліметтер нәтижесінде шпинат қосылып пісірілген печеньенің тағамдық және энергетикалық құндылығы айтарлықтай өсті деп айта аламыз.

Сонымен қорыта айтқанда, ұнды кондитер өндірісінде дәстүрлі емес шикізатты, соның ішінде шпинат езіндісін қосып байыту өнімдегі дәрумендер, минералды заттар және т.б. пайдалы заттардың мөлшерін арттырып, тағамдық және биологиялық құндылығы жоғары, емдік- профилактикалық өнім өндіруге мүмкіндік беретіні анықталды.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Ермекбаев С.Б., Сейіт А.С. Использование нетрадиционных видов муки. Воронеж : Отдел полиграфии ФГБОУ ВО «ВГУИТ», 2016 ж. ISBN 978- 5-00032-225-3
2. Назарбаев Н.Ә., «Қазақстанның үшінші жаңғыруы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік». ҚР Президентінің Жолдауы-2017. 31 Қаңтар 2017 ж.,
3. Типсина Н.Н., Цугленок Н.В., Матюшев В.В. Разработка новых видов кондитерских изделий повышенной пищевой ценности с использованием полуфабрикатов из сибирских сортов облепихи. – Красноярск, 2014. – 114 с
4. Губаненко Галина Александровна Формирование качества мучных кондитерских изделий на основе комплексного исследования нетрадиционных видов растительного сырья Красноярского края 2014
5. Л.В. Халапханова Использование нетрадиционного сырья в производстве мучных кондитерских изделий. 2015

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ҒТАМР 00.29.00

БЛОКЧЕЙН ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ ҚОЛДАНУ САЛАЛАРЫН ТАЛДАУ

***А.М.Джумагалиева[1], Ажбаева Э.Ж.[2], Мектепбаева А.К.[3]**
[1,2]Қазақ технология және бизнес университеті,
Қазақстан Республикасы, Астана қ.
Astana IT University-нің 3 курс студенті,
Қазақстан Республикасы, Астана қ.

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093288

To Cite: А.М.Джумагалиева, Ажбаева Э.Ж., & Мектепбаева А.К. (2023). БЛОКЧЕЙН ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ ҚОЛДАНУ САЛАЛАРЫН ТАЛДАУ. 2. https://doi.org/10.5281/zenodo.10093288

Аңдатпа: Мақалада блокчейн технологиясын қолдану салалары негізінде озық тәжірибелер қарастырылды. Сонымен қатар, Blockchain технологиясының ағымдағы күйін және blockchain құнды шешім ұсынатын негізгі қолданбаларды анықтап, талдау болды.

Кілттік сөздер:блокчейн, желі, деректер жазбасы, хэш, транзакция, электрондық жүйе, шифрлау.

Abstract: In the article, best practices based on the areas of application of blockchain technology were considered. In addition, the current state of Blockchain technology and key applications where Blockchain offers a valuable solution were identified and analyzed.

Key words: blockchain, network, data record, hash, transaction, electronic system, encryption.

Кіріспе

Блокчейн технологиясын сенім технологиясы деп айтып кетсек артық емес. Мәліметтер сақталған блоктардың тізбегі. Ондағы ақпарат өшірілмейді, өзгертілмейді, не жойылмайды. Белгілі бір бөлігінде ахау туындаған жағдайда, өзге бөліктердегі мәліметтер бұрмаланады, тұтас ақпарат та шындыққа ұласпай қалады. Сондықтан жүйені дұрыс құру аса маңызды. Сауатты құрылған жүйені бұзуға көп қаражат кетеді. Сол себепті, оны бұзудан ешкім қаражат таба алмайды. Блокчейн қауіпсіз, әрі ашық процестерде құрылған мүдделі саланың барлығына ауадай қажет. Сандық технологиялар бүгінде кеңінен қолданып, қоғамның тез дамуына мүмкіндік беріп келеді. Соңғы онжылдықта блокчейн технологиясының танымалдығы айтарлықтай өсті. Технологиядағы ойын өзгертуші ретінде ол интернеттің пайда болуынан кейінгі келесі ұлы революция ретінде қарастырылады.

Блокчейн ақпаратты дерекқор сияқты электронды түрде цифрлық түрде сақтайды. Блокчейндер транзакциялардың қауіпсіз және орталықтандырылмаған есебін жүргізетін Bitcoin сияқты криптовалюта желілерінде маңызды рөл атқаратыны үшін жақсы танымал.

Блокчейн ерекше, өйткені ол деректер жазбасының дәлдігі мен қауіпсіздігін сақтай отырып, сенімді үшінші тараптың көмегінсіз сенім тудырады.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Блокчейн цифрлық ақпаратты сақтауға және таратуға мүмкіндік береді, бірақ өзгертілмейді. Бұл мағынада блокчейн өзгертуге, жоюға немесе жоюға болмайтын жаңа технология.

Материалдар мен әдістері

Блокчейнді пайдалану қауіпсіз бе? Blockchain технологиясы орталықтандырылмаған қауіпсіздік пен сенімділікті әртүрлі жолдармен қамтамасыз етеді. Бастау үшін жаңа блоктар әрқашан хронологиялық және сызықтық түрде енгізіледі. Олар әрқашан блокчейннің «соңына» қосылады. Блокчейннің соңына қосылғаннан кейін блоктың мазмұнын өзгерту, егер желінің айтарлықтай бөлігі мұны істеуге шешім қабылдамаса, өте қиын. Себебі әрбір блоктың өзінің хэші, сонымен қатар алдыңғы блоктың хэші және бұрын орнатылған күні болады. Хэш кодтарын жасау үшін математикалық функция сандық ақпаратты сандар мен таңбалар жолына айналдырады. Егер бұл деректер қандай да бір жолмен өзгертілсе, хэш коды да өзгертіледі. Бұл блокчейнді қауіпсіз етеді.

Блокчейннің қолдану салаларын қарастырайық. Блокчейннің инженерияда қолданылуы қандай? Өзгермейтін, қадағаланатын, ашық, қолжетімділік және орталықсыздандыру мүмкіндіктерімен блокчейн технологиясы инженерлік жүйелерге жақсы сәйкес келеді. Блокчейн технологиясы осы инженерлік жүйелерді жеткізу тізбегіне көмектесе алады, сонымен қатар деректерді, процесті және тараптарды жеңілдетеді

Дерекқордағы блокчейннің қолданылуы және Blockchain деректер базасы дегеніміз не? Анықтама және жиі қойылатын сұрақтар: ScyllaDB. Блокчейннің таратылған дерекқорлары орталықтандырылмаған және шифрланғандықтан, олар көбінесе қаржы, денсаулық сақтау және жеткізу тізбегін басқару сияқты салаларда қауіпсіз және ашық есеп жүргізу үшін қолданылады. Bitcoin сияқты криптовалюталар транзакция жүйелерінің негізі ретінде блокчейн технологиясын пайдаланады[1].

Blockchain технологиясының ең танымал қолданбасы қандай?

Блокчейн қосымшалары, ақша аударымы, ақылды келісімшарттар, интернет заттары (IoT), жеке тұлғаның қауіпсіздігі, денсаулық сақтау, логистика, өңделмейтін белгілер (NFTs), үкіметтік қызметтер және т.б.

Блокчейннің қолдану салаларына тоқталмас бұрын, криптографиялық хеш функциялары: криптографиялық хеш функциялары шифрлаумен байланысты, бірақ екі жұмыс өте түрлі жолдармен көрінеді. Шифрлау - бұл бір нәрсе оқылмайтын болуға шифрланған екі жолды процесс, бірақ содан кейін қайтадан қайтадан әдетте пайдаланылатын шифры. Сіз сақтаған файлдарды шифрлай аласыз, оларға қол жеткізе алатын кез келген адам оларды пайдалана алмайды, немесе сіз желі арқылы жүктеп жатқан файлдарды шифрлау үшін файлды тасымалдау шифрлауын пайдаланасыз.

Нәтижелер және талқылау

Блокчейннің адам ресурстарында қолданылуы қандай?

Блокчейн технологиясын, яғни орталықтандырылмаған деректерді сақтау шешімдерін пайдалана отырып, кадрлар бөлімдері бұл деректерді қауіпсіз және бұрмаланбайтын түрде сақтай алады. Жазылғаннан кейін деректер өзгермейді және оған тек уәкілетті қызметкерлер ғана қол жеткізе алады, бұл деректерді бұзу немесе кибершабуылдар қаупін азайтады. Логистикада Blockchain технологиясының қолданылуы қандай?

Блокчейн және логистикалық қосымшаларда:

- Тасымалдау контейнерлерінің қозғалысы туралы деректерді құрастыру;
- Болашақ сапарлар үшін жылдамырақ жеткізу тізбегі бағыттарын анықтау;
- Делдалдарды және басқа қажетсіз қадамдарды алып тастау;

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

- Ақылды келісімшарттар арқылы кедергілер мен кеңселік қателерді азайту;
- Мөлдір және барлық тараптарды жауапкершілікке тартатын келісімшарттар жасайды.

Блокчейн банктік және несиелік қызметтерді оңтайландырады, контрагенттік тәуекелді азайтады, эмиссия мен есеп айырысу уақытын қысқартады. Ол мүмкіндік береді: Аутентификацияланған құжаттама және KYC/AML деректері, операциялық тәуекелдерді азайту және қаржылық құжаттарды нақты уақытта тексеруге мүмкіндік береді.

Блокчейн қандай нақты әлемдегі мәселелерді шеше алады?

Жабдықтау тізбегі, зияткерлік меншік, мемлекеттік операциялар, қайырымдылық, дауыс беру және краудфандинг блокчейннің шешуге мүмкіндігі бар өзекті мәселелердің бірнешеуі ғана. Ол сондай-ақ транзакцияларды өңдей алады және делдалдарды жоя алады

Блокчейн кімге тиімді?

Бизнеске арналған блокчейн технологиясының басты артықшылығын айта кестсек, денсаулық сақтау ұйымдарында блокчейн пациент деректерін ортақ пайдалануға мүмкіндік бере отырып, емделуші жазбаларын қорғай алады және пациенттің құпиялылығын сақтай алады. Коммерциялық емес ұйымдар және мемлекеттік органдар. Ақылды келісімшарттар және басқа блокчейн қосымшалары коммерциялық емес ұйымдарға белгіленген шарттарды орындайтын өзгермейтін жазбаларды жасауға көмектеседі.

Жарнамалық блокчейн қосымшалары қауіпсіздіктің, бақылаудың және ашықтықтың ең жоғары деңгейін қамтамасыз ете отырып, орталықсыздандыруды ынталандыратын бөлінген цифрлық кітап технологиясының бір түрі болып табылады[3].

Сандық жазба блокчейнге жазылғаннан кейін ол өзгермейді, яғни рұқсаты бар адамдар транзакцияларды оқи алады, бірақ өзгертпейді.

Жарнама берушілер жарнама шығындарын бақылау үшін блокчейнді пайдалана алады, өйткені ол ақпарат пен транзакцияларды нақты уақыт режимінде сақтайды. Ақырында, бұл қазіргі жүйелер бере алмайтын мөлдірлікті бере алады.

Мөлдірлік жалғыз артықшылық емес. Жарнамада жылдамдық маңызды. Тауарлы-материалдық қорлардың есебін жүргізу және өнімнің жоғары сапасын қамтамасыз ету қиын. Блокчейн технологиясы артта қалуға қабілетті.

Ақшаны жылыстатуға қарсы блокчейн қосымшалары. Ақшаны жылыстатуға қарсы блокчейн қолданбалары ақшаны жылы болдырмайтын ішкі өнімге ие. Бір блокчейн транзакциясы өзгермейтін жазбалардың тұрақты жасайды. жүйе құзырлы органдарға ақшаның шығу тегін анықтау оңай болады.

Блокчейн журналы әрбір транзакцияның бүкіл тарихын бақылау, тексеру және жазу сияқты функцияларды орындай алады. Барлық транзакция кезеңдері, соның ішінде тағайындалған әмиян, валюта түрі, жөнелтілетін әмиян және сома расталмай қалса, транзакция дереу тоқтатылады.

Блокчейн басқа да ақшаны жылыстату үшін тәуекелдерді талдау және есеп беру құралдарына мүмкіндік береді. Ол кіру және шығу нүктелерін бақылап алады, жалпы жүйені талдауға мүмкіндік береді.

Активтерді басқару. Блокчейн қаржы секторында барған сайын маңызды болып келеді және активтерді басқаруда еш айырмашылығы жоқ. Активтерді басқару, жалпы алғанда, адам иеленуі мүмкін тұрақты кіріс, жылжымайтын мүлік, акциялар, пайлық қорлар, тауарлар және басқа балама инвестициялар сияқты әртүрлі активтерді басқару және сатуды білдіреді.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Активтерді басқарудың қалыпты сауда әдістері өте қымбат болуы мүмкін, әсіресе саудаға көптеген елдер мен трансшекаралық төлемдер кіретін болса. Блокчейн мұндай жағдайларда үлкен көмек көрсете алады, өйткені ол брокерлер, кастодиандар, есеп айырысу менеджерлері және т.б. сияқты делдалдардың қажеттілігін жояды. Оның орнына блокчейн технологиясы дәлсіздік мүмкіндігін болдырмайтын анық және ашық тәсілді ұсынады.

Блокчейн сонымен қатар ақшаны жылыстату үшін тәуекелдерді талдау және есеп беру құралдарына мүмкіндік береді. Ол кіру және шығу нүктелерін бақылап қана қоймай, жалпы жүйені талдауға мүмкіндік береді[2,4].

Криптовалютада қолданылуы. Криптовалюта - блокчейннің ең танымал қосымшаларының бірі. Барлығы биткоин туралы біледі. Криптовалюталар үшін блокчейнді қабылдаудың көптеген артықшылықтарының бірі - оның аумақтық шекаралары жоқ. Нәтижесінде криптовалюталар жаһандық транзакциялар үшін пайдаланылуы мүмкін.

Есте сақтау керек жалғыз нәрсе, валюта бағамының өзгеруі мүмкін және тұтынушылар бұл процесте ақша жоғалтуы мүмкін. Дегенмен, бұл балама Үндістандағы Paytm сияқты жергілікті төлем қолданбаларынан әлдеқайда жоғары, олар тек бір елде немесе географиялық аймақта қолданылады және басқа елдердегі жеке тұлғаларға ақша жіберу үшін пайдаланыла алмайды.

Денсаулық сақтаудағы блокчейн технологиясы барлық жеткізу желілерінде рецепт бойынша берілетін дәрілерді қадағалау және қадағалау үшін қолданылады. Бұл құралды қолдана отырып, жалған фармацевтикалық препараттардың таралуының алдын алуға және реттеуге, тиімсіз және қауіпті дәрілерді қайтарып алуға оңай және жылдам мүмкіндік береді.

Тұтынушы деректерінің қауіпсіздігі денсаулық сақтау саласындағы басты мақсат болып табылады, сондай-ақ ауруханалар, үкіметтер және ғылыми-зерттеу институттары арасында денсаулық сақтау қызметтерін жақсартуға көмектесетін деректер алмасу және тарату.

Жеткізу тізбегін басқару жүйесінде блокчейннің өзгермейтін кітабы оны тауарларды тасымалдау және жеткізу тізбегі бойынша ауыстыру кезінде нақты уақыттағы бақылау сияқты әрекеттерге өте қолайлы етеді. Блокчейнді пайдалану осы заттарды тасымалдайтын кәсіпорындарға әртүрлі мүмкіндіктер береді.

Блокчейндегі жазба жаңадан жеткізілген тауарларды көптеген жүк контейнерлері арасында бөлу сияқты жеткізу тізбегі міндеттеріне басымдық беру үшін пайдаланылуы мүмкін. Blockchain технологиясы бақылау деректерін ұйымдастырудың және пайдаланудың жаңа және динамикалық әдісін ұсынады.

Дауыс беру жүйесінде қолдану саласы бойынша блокчейн қауіпсіз дауыс беру туралы пікірталастардың негізгі мәселесі ретінде пайда болды. Электрондық дауыс беру ескі қолмен дауыс беруге байланысты қиындықтардың көпшілігін шешсе де, сайлаушылардың құпиялылығы, сайлаушылардың алаяқтығы және цифрлық дауыс берудің бұрынғы технологияларының қымбаттығы сияқты мәселелер өзекті мәселелер болып қала береді.

Смарт келісім-шарттар мен шифрлау арқылы блокчейн сайлаушылар үшін дауыс беруді қауіпсіз, ашық және жеке ете алады. Blockchain осы мақсаттарды орындай алады, сонымен қатар бюллетеньдердің бірнеше түрін және логикаға негізделген дауыс беруді пайдалану арқылы дауыс беру процесін теңшеуге мүмкіндік береді. Ол университет ауқымындағы сайлауда қолданылады.

Аудару шарттары мен өсиеттері негізінде, әртүрлі делдалдардың қатысуымен қағаз жүзінде келісім-шарттар немесе өсиеттер жасалатын күннен алыстап жатырмыз. Blockchain технологиясының арқасында қағаз өсиеттерді, келісім-шарттарды және мұраны енді цифрлыларға ауыстыруға болады. Ақылды келісімшарттар - бұлардың тағы бір атауы. Ақылды келісім-шарттар құжаттың барлық тараптарын заңды түрде байланыстырады. Бұл деректер блокчейн желісінде сақталады және барлық қатысушыларды смарт келісім-шартта белгіленген шарттармен байланыстыра отырып, қажет болған кезде алынуы мүмкін.

Авторлық құқықты және авторлық сыйақыны қорғауда, қазіргі әлемде музыка, фильмдер, блогтар және басқа интернет мазмұнына қатысты көптеген авторлық құқық пен меншік ережелері қажет. Блокчейн технологиясы бұл ережелерді қауіпсіз және қолдануды жеңілдете алады. Ол сонымен қатар мазмұнды жасаушылар мен суретшілерге нақты уақыттағы және шынайы роялти бөлу статистикасын ұсынады. Сандық материалды жүктеп алудың кез келген түрі суретшінің немесе автордың өз үлесін алатынына кепілдік беру үшін бақылануы мүмкін.

Заттар интернеті (IoT). Интернет заттары (IoT) - пайдалы түсініктер беру үшін деректермен алмасуға және бір-бірімен байланыса алатын желілік құрылғылар жүйесі. «Заттардың» жүйесі байланыстырылған кезде ол IoT болады. IoT-тің ең көрнекті мысалы - жарықтандыру, термостаттар, кондиционерлер, түтін дабылдары және т.б. сияқты барлық үй жабдықтары бір платформаға қосылуы мүмкін Smart Home болып табылады.

Блокчейн, екінші жағынан, бұл өте дисперсті жүйенің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін қажет. IoT жүйесінде жүйе қауіпсіздігі әлсіз байланыс болып табылатын ең аз қауіпсіз құрылғы сияқты жақсы. Бұл жағдайда блокчейн IoT құрылғылары алатын деректердің қауіпсіз және тек сенімді тараптарға көрінетінін қамтамасыз ете алады[4].

Қорытынды

Қазіргі уақытта көптеген блокчейн технологиясы қосымшалары бар және зерттеліп жатқандықтан, ол қазір биткоин мен криптовалюталардың арқасында өз атауын жасауда.

Блокчейн, елдегі әрбір инвестордың аузында айтылатын сөз тіркесі делдалдардан бас тартып, бизнес пен мемлекеттік процедуралардың дәлдігін, тиімділігін, қауіпсіздігін және үнемділігін жақсарта алады.

Блокчейндердің қауіпсіздік тұрғысынан үлкен пайдасы бар, яғни олар онлайн алмасулардан құпия деректерді қорғай және қорғай алады. Блокчейн технологиясы мұқтаж адамдарға тез және оңай транзакцияларды жасауға мүмкіндік береді.

Бұл зерттеудің мақсаты блокчейн негізіндегі электрондық дауыс беру жүйелері бойынша ағымдағы зерттеулерді талдау және бағалау болып табылады. Мақалада блокчейн технологиясын қолданатын электронды дауыс беру туралы соңғы зерттеулер талқыланады. Алдымен блокчейн концепциясы және оны қолдану, содан кейін қолданыстағы электрондық дауыс беру жүйелері ұсынылады. Одан кейін қолданыстағы электрондық дауыс беру

Шындығында, бұл аз ғана уақытты алады, бірақ балама транзакция әдістері көп күн алуы мүмкін. Сондай-ақ, көптеген пайдаланушылар пайда деп санайтын қаржы институттары немесе мемлекеттік құрылымдар тарапынан ешқандай араласу жоқ.

Блокчейн технологиясын бизнес тұрғысынан ВРО бағдарламалық жасақтамасының ең жаңа итерациясы ретінде қарастырыңыз. Блокчейн және басқа да бірлескен технологиялар «сенім құнын» айтарлықтай төмендете отырып, бизнес, ұйымдар және жеке адамдар арасындағы ұйымдастырушылық процестерді жақсартуға уәде береді.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Блокчейн технологиясын қолдану өсіп келе жатқан осы сәтте мансап туралы дұрыс шешім Blockchain бойынша сертификат курсын өту болады. upGrad көмегімен блокчейн технологиясын меңгеру оңай болмайды.

Мұнда сізге Ethereum және Hyperledger Fabric-те орталықтандырылмаған қолданбаларды жасау үшін JavaScript егжей-тегжейлі үйретіледі, блокчейн инженерлері үшін бірегей дағдылар жиынтығы.

Пайдаланылған деректер тізімі

1 ALLETT, John. Crowd Psychology and the Theory of Democratic Elitism: The Contribution of William McDougall [website]. York University, 1996 [Available from: https://www.jstor.org/ stable / 3791808 ? Seq=1

2 AMUNDSEN, Bard. No more online voting in Norway. In: Science Norway [website]. 2019 ISBN. Available from: https://sciencenorway.no/election-politics-technology/no-more-onlinevoting-in-norway/1562253.

3 BLAHA, Michal. Electronic highway signs are more expensive than paper. State Guard [website]. 2020. Available from: https://texty.hlidacstatu.cz/elektronicke-dalnicni-znamky-jsou-drazsi-nezpapirove

4 Борисов И.Б., Головин А.Г. Игнатов А.В. Выборы в мире: электронное голосование /под общ.ред.И.Б.Борисова. М:Рос. Обществ.ин-т избират.права, 2020, 218 с

5 Mukta Sh.N. Blockchain Technology: An Overview // Conference: Blockchain technology. At: Chittagong, 2023. – P. 1-26. – https://www.researchgate.net/publication/ 2 Liu H., Zhang B., Huang J., Tian K., Shen Ch. Prospects of Blockchain Technology in China's Industrial Hemp Industry // Journal of Natural Fibers, 2022. – P. 1-15. - https://www.researchgate.net/publication/366611313

6 https://www.upgrad.com/blog/top-blockchain-applications

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Economic Efficiency of Agricultural Land Use in the District: A Case Study of Agricultural Enterprises

Nurzhanova Inkarsezim Zhaksylykovna
4th year student, majoring in cadastre, faculty of land management, architecture and design, Kazakh Agrotechnical Research University named after S. Seifullin
Scientific director-**Eszhanova Tazagyl Suleimenovna**
senior lecturer of the cadastre department, Kazakh Agrotechnical Research University named after S. Seifullin, Astana

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093302

To Cite: Nurzhanova Inkarsezim Zhaksylykovna,, & Eszhanova Tazagyl Suleimenovna. (2023). Economic Efficiency of Agricultural Land Use in the District: A Case Study of Agricultural Enterprises. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093302

Аннотация: *В этой статье исследуется экономическая эффективность использования сельскохозяйственных земель в конкретном районе с акцентом на практику и стратегии, принятые сельскохозяйственными предприятиями. Эффективное землепользование имеет решающее значение для устойчивого сельского хозяйства и развития сельских районов. В исследовании используется сочетание количественного анализа данных, тематических исследований и экономических моделей для оценки различных факторов, влияющих на экономические показатели сельскохозяйственных угодий в выбранном районе. Полученные результаты дают важную информацию о моделях землепользования, внедрении технологий и их экономических последствиях для местных сельскохозяйственных предприятий.*

Түйін: *Бұл мақалада ауылшаруашылық кәсіпорындары қабылдаған тәжірибелер мен стратегияларға баса назар аудара отырып, белгілі бір ауданда ауылшаруашылық жерлерін пайдаланудың экономикалық тиімділігі зерттеледі. Жерді тиімді пайдалану тұрақты Ауыл шаруашылығы мен ауылдық жерлерді дамыту үшін өте маңызды. Зерттеу таңдалған аймақтағы ауылшаруашылық жерлерінің экономикалық көрсеткіштеріне әсер ететін әртүрлі факторларды бағалау үшін сандық деректерді талдау, жағдайлық зерттеулер және экономикалық үлгілердің комбинациясын пайдаланады. Нәтижелер жерді пайдалану үлгілері, технологияларды енгізу және олардың жергілікті ауылшаруашылық кәсіпорындары үшін экономикалық салдары туралы маңызды ақпарат береді.*

Abstract: *This article investigates the economic efficiency of agricultural land use in a specific district with a focus on the practices and strategies adopted by agricultural enterprises. Efficient land use is critical to sustainable agriculture and rural development. The study employs a combination of quantitative data analysis, case studies, and economic models to assess the various factors impacting the economic performance of agricultural land in the selected district. The findings reveal important insights into land use patterns, technology adoption, and their economic implications for local agricultural enterprises.*

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Keywords: Agricultural land, economic efficiency, land use patterns, crop diversification, technological adoption.

The efficient utilization of agricultural land is fundamental for ensuring food security, economic growth, and environmental sustainability. Agricultural enterprises play a pivotal role in this process by adopting various strategies to maximize land productivity. This article aims to analyze the economic efficiency of agricultural land use in a specific district and explore how agricultural enterprises contribute to it.

To assess the economic efficiency of agricultural land use, this study employs a mixed-method approach. We gathered both primary and secondary data, including land usage patterns, crop

yields, technological adoption rates, and economic performance indicators from various agricultural enterprises operating in the district. The data was analyzed using statistical methods, and economic models were developed to evaluate the impact of different practices.

Our analysis reveals that the allocation of land for specific crops significantly affects economic efficiency. Diversification of crops, crop rotation, and the use of cover crops play a crucial role in improving soil quality and overall yields.

Agricultural enterprises that embrace modern technologies such as precision agriculture, biotechnology, and data analytics tend to achieve higher economic efficiency. These technologies enhance crop yields, reduce resource wastage, and minimize environmental impacts.

Sustainability measures like organic farming and reduced pesticide use contribute to long-term economic efficiency. These practices often lead to premium prices for organic products and reduce input costs.

Accessibility to markets and transportation infrastructure can significantly influence the economic efficiency of agricultural land use. Improved transportation options allow for quicker delivery of produce to consumers and reduce post-harvest losses.

Several case studies of local agricultural enterprises provide practical insights into the economic efficiency of land use in the district. These studies highlight the diverse approaches adopted by different enterprises, including large-scale commercial farms and smaller family-owned operations.

The economic efficiency of agricultural land use in a district, particularly in the context of agricultural enterprises, is a critical aspect of agricultural management and rural development. Achieving economic efficiency means maximizing the output or productivity of agricultural land while minimizing input costs. Several factors influence the economic efficiency of agricultural land use:

1. Crop Selection and Rotation: The choice of crops to cultivate plays a significant role in economic efficiency. Farmers should consider local climate conditions, market demand, and crop rotation to maintain soil fertility and prevent disease buildup.

2. Land Utilization: Efficient land utilization involves making the best use of available land. This can include optimizing planting density, using precision agriculture techniques, and avoiding over-expansion beyond the productive capacity of the land.

3. Input Management: Managing inputs such as seeds, fertilizers, pesticides, and water efficiently is crucial. Precise application and timing can reduce wastage and costs.

4. Technology and Innovation: The adoption of modern agricultural technology, such as mechanization and digital tools, can improve efficiency by reducing labor costs and increasing productivity.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

5. Market Access and Price Risk Management: Access to markets and effective price risk management strategies can help farmers receive better prices for their products and reduce economic risk.

6. Infrastructure: Adequate infrastructure for transportation, irrigation, and storage can significantly impact economic efficiency by reducing losses and increasing market access.

7. Environmental Sustainability: Sustainable land use practices not only benefit the environment but can also improve long-term economic efficiency by preserving soil quality and reducing input costs.

8. Scale and Farm Management: The size and management of agricultural enterprises can influence economic efficiency. Small-scale farms might benefit from specialized niche crops, while larger farms can achieve economies of scale.

9. Government Policies and Support: Government policies, subsidies, and support programs can affect economic efficiency. These might include price support mechanisms, grants for technology adoption, or land reform policies.

10. Education and Training: Farmers' knowledge and skills are crucial for efficient land use.

Training programs and agricultural extension services can help improve practices.

11. Diversification: Diversifying crops or livestock can spread risk and reduce vulnerability to market fluctuations or adverse weather conditions. A mix of products can also cater to different market segments.

12. Energy Efficiency: Reducing energy consumption in agriculture through practices like efficient irrigation systems, use of renewable energy sources, and optimizing machinery can cut operating costs.

13. Risk Management: Implementing risk management strategies, such as insurance, can protect against unexpected events like crop failures or extreme weather conditions.

14. Data and Analytics: Collecting and analyzing data on crop performance, weather patterns, and market trends can inform better decision-making and help fine-tune agricultural practices.

15. Collaboration and Cooperatives: Collaborating with other farmers in the district through cooperatives or associations can lead to collective buying, sharing equipment, and accessing resources that may not be affordable for individual farmers.

16. Quality Control: Ensuring high-quality produce can command premium prices in the market. This includes implementing quality control measures throughout the production process.

17. Economic Sustainability: Focus on long-term sustainability by taking measures to conserve and improve soil health, reduce water use, and minimize the environmental footprint of agricultural practices.

18. Innovation and Research: Staying informed about the latest agricultural research and innovations can lead to the adoption of new practices, crops, or technologies that can improve efficiency.

19. Financial Management: Maintaining good financial records and managing cash flow effectively is crucial for economic efficiency. This involves budgeting, prudent investment, and reducing unnecessary expenses.

20. Local and Global Markets: Accessing both local and global markets can provide opportunities for agricultural enterprises. Exporting surplus products can be profitable, but it requires understanding international trade regulations.

21. Labor Management: Efficient labor management involves matching labor needs with seasonal demands and ensuring that the workforce is skilled and adequately compensated.

22. Climate Resilience: Preparing for the impact of climate change, including adapting to changing weather patterns and extreme events, is critical for long-term economic efficiency in agriculture.

23. Regulatory Compliance: Complying with local, national, and international regulations, including environmental and safety standards, is necessary to avoid fines and maintain a good reputation.

Efforts to improve the economic efficiency of agricultural land use must take into account the specific characteristics and constraints of the district or region, as well as the unique goals and circumstances of individual agricultural enterprises. Continuous monitoring and adaptation of strategies are essential in this ever-changing sector.

Ultimately, the economic efficiency of agricultural land use in a district is essential not only for the profitability of individual farmers but also for food security, rural development, and the sustainable use of natural resources. Balancing economic efficiency with social and environmental considerations is crucial for the long-term viability of agriculture in any region.

Measuring economic efficiency in agricultural land use often involves calculating key performance indicators (KPIs) such as crop yield per acre, input costs, revenue, and profit margins. The goal is to maximize the ratio of output to input, ensuring that agricultural enterprises are generating as much value as possible from the land they operate.

It's essential for agricultural enterprises to conduct regular assessments of their operations and adapt their practices to optimize economic efficiency while taking into account the specific circumstances of their district and market conditions.

Economic models were developed to assess the potential impact of various strategies for increasing economic efficiency. These models illustrate how changes in land usage patterns, technological adoption, and sustainability practices can influence profitability and sustainability.

The economic efficiency of agricultural land use is a multifaceted issue with far-reaching implications for local economies and global food security. This study highlights the importance of diversified land usage, technological adoption, sustainability practices, and market access in improving the economic efficiency of agricultural land in the district. Agricultural enterprises play a crucial role in driving these improvements and, in turn, contribute to the overall well-being of the community and the nation.

References:

1. Oganesyan L.O., Fedyunina E.N. The specifics of the functioning of the land market as a factor of production // Bulletin of the Altai State Agrarian University. 2012. No. 5 (91). pp. 132-136.

2. Vylegzhanina L.O., Kuklin A.V. On the main theoretical provisions of the land market // Economic aspects of Russia's development: micro- and macro-levels: a collection of materials of the XIII All-Russian scientific and practical conference with international participation. Kirov, 2020. pp. 227-233.

3. Demina N.F., Bulygina S.A. Methodological approaches to assessing the effectiveness of the use of land resources in the agricultural sector // Science and education: experience, problems, prospects of development. Materials of the XIV International scientific and practical conference / Responsible for the issue: A.A. Kondrashev, E.I. Sorokataya. 2015. pp. 315-318.

4. Sokolov V.A., Alexandrova E.V. Evaluation of the efficiency of land use // Bulletin of the Izhevsk State Agricultural Academy. 2014. No. 4 (41). pp. 47-49.

5. Artemyev A.A., Lazareva O.S. Land management based on the use of digital technologies // Journal of Management Studies. 2020. Vol. 6. No. 5. pp. 37-47.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

The algorithmic complexity of group algebras

R.K. Kerimbayev, Yuan B.
AL-Farabi Kazakh National university
Almaty, Kazakhstan

https://doi.org/10.5281/zenodo.10114238

To Cite: R.K. Kerimbayev,, & Yuan B. (2023). The algorithmic complexity of group algebras. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10114238

Key words: Algebraic algorithm complexity, Theorem Alder-Strassen, Algorithm Strassen, Group algebra.

AMS Mathematics Subject Classification: 08A62

Abstract. Based on the Alder-Strassen combination of algebraic algorithm complexity theorem, this paper considers the multiplicative complexity (bilinear complexity) in the group algebra. Discuss, prove, and demonstrate the complex number C, ring AC, quaternion H, Two-dimensional matrix M_2. Two-dimensional symmetry group S_2. The algebraic algorithm complexity of the subgroup Q_8, V_4 of the four-dimensional symmetric group S_4 over the field of real number, the symmetric group S_3 and its subgroup A_3 over the field of real number and complex number.

1. Introduction

Algebraic complexity theory is an algorithm to slove difficult problems by studying the addition, subtraction, multiplication, and division of polynomials. Although polynomials are simple in algebra, computing algorithmic complexity will use upper and lower bounds, which are very difficult and requires the use a varity of methods. This article bases on the Strassen Theorem to expore the algorithmic complexity of group algebra

Definition 1. A sequence of rational functions $g_1, \dots, g_r \in k(x_1, \dots, x_n)$ is called a computation sequence, if for any $q \leqslant r$, there are $u_p, v_p \in k + kx_1 + \cdots + kx_n + kg_1 + \ \dots + kg_{p-1}$, such that

$$g_p = u_p \cdot v_p \text{ or } g_p = u_p \div v_p, v_p \neq 0.$$

Definition 2. Let $f_1, \dots, f_q \in k(x_1, \dots, x_n)$. The complexity $\mathbb{L}(f_1, \dots, f_q)$ of $f_1, \dots, f_q$ is the smallest number number r with the following property: There exists a computation sequence $g_1, \dots, g_r$, such that for all $i \leqslant q$

$$f_i \in k + kx_1 + \cdots + kx_n + kg_1 + \cdots + kg_r.$$

Definition 3. Define an algebra A finite dimensional associative algebra with 1. Let $e_1, \dots, e_n$ be a basis of the vectorspace A

$$e_i \cdot e_j = \sum_{i=1}^{n} \tau_{ijl} e_l$$

with $\tau_{ijl} \in k$. Then we have

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

$$\left(\sum_{i=1}^{n}\xi_i e_i\right)\cdot\left(\sum_{j=1}^{n}\eta_j e_j\right)=\sum_{i=1}^{n}\left(\sum_{i,j=1}^{n}\tau_{ijl}\xi_i\eta_j\right)e_l, \mathbb{L}(A)=\mathbb{L}\left(\sum_{i,j=1}^{n}\tau_{ijl}\xi_i\eta_j\right)$$

Theorem 1.1. For arbitrary associative algebra A

$$\mathbb{L}(A)\geqslant 2\cdot\dim A-t,$$

where $\mathbb{L}(A)$ is the algorithmic complexity of A, t is the number of maximal two-sided ideals of A.

2. algorithmic complexity of two dimensional group algebra

Theorem 2.1. The algorithm complexity of algebraic group $\mathbb{R}S_2$ equal 2 .

Proof. Set $A=\mathbb{R}S_2=\{\alpha\cdot e+\beta(12)\mid\alpha,\beta\in\mathbb{R}\}$, two-dimensional algebra: $S_2=\{e,(12)\}$, thus $A=\langle e+(12),e-(12)>$

X	e	(12)
e	e	(12)
(12)	(12)	e

Table 1: Multiplication table for S_2 in the standard basis

X	$e+(12)$	$e-(12)$
$e+(12)$	$2(e+(12))$	0
$e-(12)$	0	$2(e-(12))$

Table 2: Multiplication table for S_2 in the special basic

Let $x=x_1(e+(12))+x_2(e-(12)), y=y_1(e+(12))+y_2(e-(12))$, there will be $xy=x_1y_1(e+(12))+x_2y_2(e-(12))$. The Alder-Strassen theorem is derived from this, $\mathbb{L}(\mathbb{R}S_2)\geqslant 2$, according to Table $2\mathbb{L}(\mathbb{R}S_2)\leqslant 2$, therefore $\mathbb{L}(\mathbb{R}S_2)=2$

Now we will build the algorithm of multiplication in the standard basis. For this, decomposing x according to basis e and (12), $x=x_1(e+(12))+x_2(e-(12))=(x_1+x_2)e+(x_1-x_2)(12)$, similarly, $y=(y_1+y_2)e+(y_1-y_2)(12)$, let $X_1=x_1+x_2$, $X_2=x_1-x_2$ meanwhile $Y_1=y_1+y_2, Y_2=y_1-y_2$, then $xy=(X_1Y_1+X_2Y_2)e+(X_1Y_2+X_2Y_1)(12)$, let $f_1=x_1y_1, f_2=x_2y_2 X_1Y_1+X_2Y_2=2(f_1+f_2), X_1Y_2+X_2Y_1=2(f_1-f_2)$ will be established.

Theorem 2.2. The algorithm complexity of complex C over the real number field equal 3.

Proof. $A\in\mathbb{C}, A=\{\alpha+\beta i\mid\alpha,\beta\in\mathbb{R}, i=\sqrt{-1}\}$ is algebra over the field of real number Let $x=x_1+x_2i, y=y_1+y_2i$, then $xy=(x_1y_1-x_2y_2)+(x_1y_2+x_2y_1)i$, where $f_1=(x_1+x_2)(y_1+y_2), f_2=(x_1-x_2)(y_1-y_2), f_3=x_2y_2$, then, $x_1y_1-x_2y_2=\frac{1}{2}(f_1+f_2)-2f_3, x_1y_2+x_2y_1=\frac{1}{2}(f_1-f_2)$. Now we notice that $\mathbb{L}(\mathbb{C})\leqslant 3, xy=(x_1,x_2)\begin{pmatrix}1&0\\0&-1\end{pmatrix}\begin{pmatrix}y_1\\y_2\end{pmatrix}+(x_1,x_2)\begin{pmatrix}0&1\\1&0\end{pmatrix}\begin{pmatrix}y_1\\y_2\end{pmatrix}$ i. It is observed that if $\mathbb{L}(\mathbb{C})\leq 3$, then, $\begin{pmatrix}1&0\\0&-1\end{pmatrix}=\alpha M_1+\beta M_2, \begin{pmatrix}0&1\\1&0\end{pmatrix}=\gamma M_1+\delta M_2$. Where $M_1, M_2\in M_2(\mathbb{R})$. From this algebra, $\delta\begin{pmatrix}1&0\\0&-1\end{pmatrix}-\beta\begin{pmatrix}0&1\\1&0\end{pmatrix}=(\alpha\delta-\gamma\beta)M_1$. So, $\begin{pmatrix}\delta&-\beta\\-\beta&-\delta\end{pmatrix}$ equal 0 , i.e. $\delta^2+\beta^2=0$, when $\delta=0, \beta=0$, then

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

$\begin{pmatrix}1 & 0\\ 0 & -1\end{pmatrix} = \alpha M_1, \begin{pmatrix}0 & 1\\ 1 & 0\end{pmatrix} = \gamma M_1$, on the contrary, $r(M_1)$ equal 1 , the following theorem is proved.

3. Three-dimensional algebraic complexity

Theorem 3.1. The algorithm complexity of algebraic group A_3 over the field of complex number equal 3 , i.e. $\mathbb{L}(\mathbb{C}A_3) = 3$.

Proof. The subgroup of triangle symmetry group- $A_3 = \{e, (123), (132)\}$ over the complex number field.

X	e	(123)	(132)
e	e	(123)	(132)
(123)	(123)	(132)	e
(132)	(132)	e	(123)

Table 3: Multiplication table for A_3

Now the algebra have the new basis, we obtain the algebra from the new basis $a = e + (123) + (132), b = e + \varepsilon_1(123) + \varepsilon_2(132), c = e + \varepsilon_2(123) + \varepsilon_1(132)$, where $\varepsilon_1 = \frac{-1+i\sqrt{3}}{2}, \varepsilon_2 = \frac{-1-i\sqrt{3}}{2}$, they are complex and multiplication table from them: $\varepsilon_1^2 = \varepsilon_2, \varepsilon_1\varepsilon_2 = \varepsilon_2\varepsilon_1 = 1, \varepsilon_2^2 = \varepsilon_1, 1 + \varepsilon_1 + \varepsilon_2 = 0$. Then we obtain the table of multiplication by elements a, b, c : From here, $x = x_1a + x_2b + x_3c, y = y_1a + y_2b + y_3c$, it will

X	a	b	c
a	$3a$	0	0
b	0	$3b$	0
c	0	0	$3c$

Table 4: Multiplication table of $\mathbb{C}A_3$

have $xy = 3x_1y_1a + 3x_1y_2b + 3x_3y_3c$, hence $\mathbb{L}(\mathbb{C}A_3) \leqslant 3$, additionally, according to Alder-Strassen theorem, $\mathbb{L}(\mathbb{C}A_3) \geqslant 3$, so $\mathbb{L}(\mathbb{C}A_3) = 3$.

Now, the standard multiplication on the basis of $e, (123), (132)$, are given by the group, for this, the polynomial $x = x_1a + x_2b + x_3c$ is calculated on the basis of e, (123), (132). So $x = (x_1 + x_2 + x_3)e + (x_1 + \varepsilon_1x_2 + \varepsilon_2x_3)(123) + (x_1 + \varepsilon_2x_2 + \varepsilon_1x_3)(132)$,

where $X_1 = x_1 + x_2 + x_3, X_2 = x_1 + \varepsilon_1x_2 + \varepsilon_2x_3, X_3 = x_1 + \varepsilon_2x_2 + \varepsilon_1x_3$. x_1, x_2, x_3 are linearly independence, so X_1, X_2, X_3 are linearly independence and $x_1 = \frac{1}{3}(X_1 + X_2 + X_3), x_2 = \frac{1}{3}(X_1 + \varepsilon_2X_2 + \varepsilon_1X_3), x_3 = \frac{1}{3}(X_1 + \varepsilon_1X_2 + \varepsilon_2X_3)$, then $f_1 = x_1y_1 = \frac{1}{9}(X_1 + X_2 + X_3)(Y_1 + Y_2 + Y_3), f_2 = x_2y_2 = \frac{1}{9}(X_1 + \varepsilon_2X_2 + \varepsilon_1X_3)(Y_1 + \varepsilon_2Y_2 + \varepsilon_1Y_3), f_3 = x_3y_3 = \frac{1}{9}(X_1 + \varepsilon_1X_2 + \varepsilon_2X_3)(Y_1 + \varepsilon_1Y_2 + \varepsilon_2Y_3)$, at the end, $xy = (X_1e + X_2(123) + X_3(132))(Y_1e + Y_2(123) + Y_3(132)) = (X_1Y_1 + X_2Y_2 + X_3Y_3)e + (X_1Y_2 + X_2Y_1 + X_3Y_3)(123) + (X_1Y_3 + X_2Y_2 + X_3Y_1)(132)$, when

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

$$X_1Y_1 + X_2Y_3 + X_3Y_2 = 3(f_1 + f_2 + f_3),$$
$$X_1Y_2 + X_2Y_1 + X_3Y_3 = 3(f_1 + \varepsilon_1 f_2 + \varepsilon_2 f_3),$$
$$X_1Y_3 + X_2Y_2 + X_3Y_1 = 3(f_1 + \varepsilon_2 f_2 + \varepsilon_1 f_3).$$

4. The subgroup of triangle symmetry group- $\boldsymbol{A_3 = \{e, (123), (132)\}}$ on the real number field.
Now we get the following three elements: $a = e + (123) + (132), b = e + (123) - 2(132)$, $c = e - 2(123) + (132)$. Where the multiplications are given by the following table:

x	a	b	c
a	$3a$	0	0
b	0	$-3c$	$3(b+c)$
c	0	$3(b+c)$	$-3b$

Table 5: Multiplication table

Getting the following table through table 5:

x	a	$b+c$	$b-c$
a	$3a$	0	0
$b+c$	0	$3(b+c)$	$3(b-c)$
$b-c$	0	$3(b-c)$	$-9(b+c)$

Table 6: Multiplication table

If $A = \frac{1}{3}a, B = \frac{1}{3}(B + C), C = \frac{\sqrt{3}}{9}(B - C)$, then getting the following multiplication table: In this table, $\mathbb{R}A_3 \cong \mathbb{R} \bigoplus \mathbb{C}$, so, we can gain theorem 4 :

X	A	B	C
A	A	0	0
B	0	B	C
C	0	C	$-B$

Table 7: Multiplication table

Theorem 4.1. Algebra $\mathbb{R}A_3$ is isomorphic to the algebra $\mathbb{R} \bigoplus \mathbb{C}$ of the real number field $\mathbb{R}$, i.e. $\mathbb{R}A_3 \cong \mathbb{R} \bigoplus \mathbb{C}$.
Through Theorem 4 and Alder-Strassen's Theorem, we get the following theorem
Theorem 4.2. The algorithm complexity of algebraic group A_3 over the field of real number equal 4 , i.e. $\mathbb{L}(\mathbb{R}A_3) = 4$
Now, we find the algebraic multiplication of $\mathbb{R}A_3$ on the standard basis of e, (123), (132), where $x = x_1A + x_2B + X_3C$ is based on e, (123), (132). Then, $x = x_1A + x_2B + x_3C = \frac{1}{3}x_1(e + (123) + (132)) + \frac{1}{3}x_2(2e - (123) - (132)) + \frac{\sqrt{3}}{9}x_3(3(123) - 3(132)) = \frac{1}{3}(x_1 + 2x_2)e + \frac{1}{3}(x_1 - x_2 + \sqrt{3}x_3)(123) + \frac{1}{3}(x_1 - x_2 - x_3\sqrt{3})(132) = X_1e + X_2(123) + X_3(132)$, $3X_1 = x_1 + 2x_2, 3X_2 = x_1 - x_2 + x_3\sqrt{3}, 3X_3 = x_1 - x_2 - x_3\sqrt{3}$

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

$x_1 = X_1 + X_2 + X_3, x_2 = X_1 - \frac{1}{2}X_2 - \frac{1}{2}X_3, x_3 = \frac{\sqrt{3}}{2}(X_2 - X_3)$, the following multiplications will appear:

$f_1 = x_1 \cdot y_1 = (X_1 + X_2 + X_3)(Y_1 + Y_2 + Y_3)$,

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

$$f_2 = (x_2 + x_3)(y_2 + y_3) = \left(X_1 + \frac{\sqrt{3}-1}{2}X_2 - \frac{\sqrt{3}+1}{2}X_3\right)\left(Y_1 + \frac{\sqrt{3}-1}{2}Y_2 - \frac{\sqrt{3}+1}{2}Y_3\right),$$

$$f_3 = (x_2 - x_3)(y_2 - y_3) = \left(X_1 - \frac{\sqrt{3}+1}{2}X_2 + \frac{\sqrt{3}-1}{2}X_3\right)\left(Y_1 - \frac{\sqrt{3}+1}{2}Y_2 + \frac{\sqrt{3}-1}{2}Y_3\right),$$

$$f_4 = x_3 \cdot y_3 = \frac{3}{4}(X_2 - X_3)(Y_2 - Y_3)$$

$$f_1 = (X_1Y_1 + X_2Y_3 + X_3Y_2) + (X_1Y_2 + X_2Y_1 + X_3Y_3) + (X_1Y_3 + X_2Y_2 + X_3Y_1),$$

$$f_2 = \left(X_1Y_1 - \frac{1}{2}X_2Y_3 - \frac{1}{2}X_3Y_2\right) + \left(\frac{\sqrt{3}-1}{2}(X_1Y_2 + X_2Y_1) + \frac{\sqrt{3}+2}{2}X_3Y_3\right) +$$

$$\left(-\frac{\sqrt{3}+1}{2}(X_1Y_3 + X_3Y_1) + \frac{2-\sqrt{3}}{2}X_2Y_2\right)$$

$$f_3 = \left(X_1Y_1 - \frac{1}{2}X_2Y_3 - \frac{1}{2}X_3Y_2\right) + \left(-\frac{\sqrt{3}+1}{2}(X_1Y_2 + X_2Y_1) + \frac{2-\sqrt{3}}{2}X_3Y_3\right) +$$

$$\left(\frac{\sqrt{3}-1}{2}(X_1Y_3 + X_3Y_1) + \frac{\sqrt{3}+2}{2}X_2Y_2\right),$$

$$f_4 = \frac{3}{4}(X_2Y_2 + X_3Y_3) - \frac{3}{4}(X_2Y_3 + X_3Y_4).$$

$$\frac{1}{2}(f_2 + f_3) - 2f_4 + \frac{1}{2}f_1$$

$$= \left(X_1Y_1 - \frac{1}{2}(X_2Y_3 + X_3Y_2)\right) - \frac{1}{2}(X_1Y_2 + X_2Y_1) - \frac{1}{2}(X_1Y_3 + X_3Y_1) + X_2Y_2 + X_3Y_3$$

$$\frac{3}{2}(X_2Y_2 + X_3Y_3) + \frac{3}{2}(X_2Y_3 + X_3Y_2) + \frac{1}{2}f_1$$

$$= \frac{3}{2}(X_1Y_1 + X_2Y_3 + X_3Y_2),$$

So

$$\frac{1}{2}(f_2 + f_3) - 2f_4 - f_1$$

$$= \left(X_1Y_1 - \frac{1}{2}(X_2Y_3 + X_3Y_2)\right) - \frac{1}{2}(X_1Y_2 + X_2Y_1) - \frac{1}{2}(X_1Y_3 + X_3Y_1) + X_2Y_2 + X_3Y_3$$

$$\frac{3}{2}(X_2Y_2 + X_3Y_3) + \frac{3}{2}(X_2Y_3 + X_3Y_2) - f_1$$

$$= -\frac{3}{2}(X_1Y_3 + X_2Y_2 + X_3Y_1) - \frac{3}{2}(X_1Y_2 + X_2Y_1 + X_3Y_3),$$

$$f_2 - f_3 = \sqrt{3}(X_1Y_2 + X_2Y_1 + X_3Y_3) - \sqrt{3}(X_1Y_3 + X_3Y_1 + X_2Y_2)$$

$$(X_1Y_2 + X_2Y_1 + X_3Y_3) + (X_1Y_3 + X_3Y_1 + X_2Y_2) = \frac{2}{3}f_1 + \frac{4}{3}f_4 - \frac{1}{3}(f_2 + f_3)$$

$$(X_1Y_2 + X_2Y_1 + X_3Y_3) - (X_1Y_3 + X_3Y_1 + X_2Y_2) = \frac{\sqrt{3}}{3}(f_2 - f_3)$$

$$X_1Y_1 + X_2Y_3 + X_3Y_2 = \frac{1}{3}(f_2 + f_3) - \frac{4}{3}f_4 + \frac{1}{3}f_1$$

$$X_1Y_2 + X_2Y_1 + X_3Y_3 = \frac{1}{3}f_1 + \frac{2}{3}f_4 + \frac{\sqrt{3}-1}{6}f_2 - \frac{\sqrt{3}+1}{6}f_3$$

$$X_1Y_3 + X_2Y_2 + X_3Y_1 = \frac{1}{3}f_1 + \frac{2}{3}f_4 - \frac{\sqrt{\frac{6}{3}+1}}{6}f_2 + \frac{\sqrt{\frac{6}{3}-1}}{6}f_3$$

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

It shows that the algorithmic complexity of these formulas is more difficult in the field of real numbers than in the field of complex numbers.

5 Algorithmic complexity of four demisional group algebra

5.1 Klein quaternion $V_4 = \{e, (12)(34), (13)(24), (14)(23)\}$

$$A = \mathbb{R}V_4 = \{\alpha e + \beta(12)(34) + \gamma(13)(24) + \delta(14)(23) \mid \alpha, \beta, \gamma, \delta \in \mathbb{R}\}$$

Group algebra of Klein quaternion. Group V_4 is symmetrical of a rectangle.
The multiplication table is as follows:

x	e	$(12)(34)$	$(13)(24)$	$(14)(23)$
e	e	$(12)(34)$	$(13)(24)$	$(14)(23)$
$(12)(34)$	$(12)(34)$	e	$(14)(23)$	$(13)(24)$
$(13)(24)$	$(13)(24)$	$(14)(23)$	e	$(12)(34)$
$(14))(23)$	$(14)(23)$	$(13))(24)$	$(12))(34)$	e

Table 8: Multiplication table of V_4

If

$$x = x_1e + x_2(12)(34) + x_3(13)(24) + x_4(14)(23),$$
$$y = y_1e + y_2(12)(34) + y_3(13)(24) + y_4(14)(23).$$

Then $xy =$

$$(x_1y_1 + x_2y_2 + x_3y_3 + x_4y_4)e + (x_1y_1 + x_2y_1 + x_3y_4 + x_4y_3)(12)(34) +$$
$$(x_1y_3 + x_2y_4 + x_3y_1 + x_4y_2)(13)(24) + (x_1y_1 + x_2y_1 + x_3y_4 + x_4y_3)(14)(23)$$

from this, we get the multiplications as follows:

$$f_1 = (x_1 + x_2 + x_3 + x_4)(y_1 + y_2 + y_3 + y_4),$$
$$f_2 = (x_1 + x_2 - x_3 - x_4)(y_1 + y_2 - y_3 - y_4),$$
$$f_3 = (x_1 - x_2 + x_3 - x_4)(y_1 - y_2 + y_3 - y_4),$$
$$f_4 = (x_1 - x_2 - x_3 + x_4)(y_1 - y_2 - y_3 + y_4).$$

then,

$$x_1y_1 + x_2y_2 + x_3y_3 + x_4y_4 = \frac{1}{4}(f_1 + f_2 + f_3 + f_4),$$
$$x_1y_2 + x_2y_1 + x_3y_4 + x_4y_3 = \frac{1}{4}(f_1 + f_2 - f_3 - f_4),$$
$$x_1y_3 + x_2y_4 + x_3y_1 + x_4y_2 = \frac{1}{4}(f_1 - f_2 + f_3 - f_4),$$
$$x_1y_4 + x_2y_3 + x_3y_2 + x_4y_1 = \frac{1}{4}(f_1 - f_2 - f_3 + f_4).$$

Above all, we get $\mathbb{L}(\mathbb{R}V_4) \leq 4$, if

$$a = e + (12)(34) + (13)(24) + (14)(23), b = e - (12)(34) + (13)(24) - (14)(23),$$
$$c = e + (12)(34) - (13)(24) - (14)(23), d = e - (12)(34) - (13)(24) + (14)(23).$$

then, $\mathbb{R}V_4 = \langle a\rangle \oplus \langle b\rangle \oplus \langle c\rangle \oplus \langle d\rangle$ According to Alder-Strassen's theorem, $\mathbb{L}(\mathbb{R}V_4) \geqslant 4$, so $\mathbb{L}(\mathbb{R}V_4) \geqslant 4$ is established.

Theorem 5.1. Algorithmic complexity of Klein quaternion V_4 in the real number field equal four, i.e. $\mathbb{L}(\mathbb{R}V_4) = 4$.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

5.2 We will consider the following ring:

$$AC = \{\alpha, J_1 + \beta J_2 + \gamma J_3 + \delta J_4 \mid \alpha, \beta, \gamma, \delta \in \mathbb{R}\}$$

The multiplication table are given as follows:

X	J_1	J_2	J_3	J_4
J_1	J_1	J_2	J_3	J_4
J_2	J_2	$-J_1$	J_4	$-J_3$
J_3	J_3	J_4	J_1	J_2
J_4	J_4	$-J_3$	J_2	$-J_1$

Table 9: Multiplication table of AC

We copy this multiplication table to the next multiplication table:

x	$J_1 + J_3$	$J_2 + J_4$	$J_1 - J_3$	$J_2 - J_4$
$J_1 + J_3$	$2(J_1 + J_3)$	$2(J_2 + J_4)$	0	0
$J_2 + J_4$	$2(J_2 + J_4)$	$-2(J_1 + J_3)$	0	0
$J_1 - J_3$	0	0	$2(J_1 - J_3)$	$2(J_2 - J_4)$
$J_2 - J_4$	0	0	$2(J_2 - J_4)$	$-2(J_1 - J_3)$

Table 10: Multiplication table of AC

Then we see that the ring AC is isomorphic to $\mathbb{C}^2$, according to this multiplication table, it turns out that $\mathbb{L}(AC) \leqslant 6$. Hence, using Alder-Strassen theorem, we conclude that the algorithmic complexity of ring:

Theorem 5.2. The complexity of the ring AC over the field of $\mathbb{R}$ equal 6 , i.e. $\mathbb{L}(\mathbb{R}(AC)) = 6$.

5.3 Strassen algorithm

We consider matrix algebra $M_2(\mathbb{R})$, In 1969 , Strassen developed an algorithm for this algebraic which has seven multiplications. Below we report this algorithm, $M_2(R) = <\begin{pmatrix}1 & 0\\0 & 0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0 & 1\\0 & 0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0 & 0\\1 & 0\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}0 & 0\\0 & 1\end{pmatrix} > -$ standard basic. The multiplication table as follows:

To show that four other dimensional algebras are isomorphic to this algebra, we use the following table:

x	$\begin{pmatrix}1 & 0\\0 & 0\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}0 & 1\\0 & 0\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}0 & 0\\1 & 0\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}0 & 0\\0 & 1\end{pmatrix}$

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

$\begin{pmatrix}1&0\\0&0\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}1&0\\0&0\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}0&1\\0&0\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}0&0\\0&0\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}0&0\\0&0\end{pmatrix}$
$\begin{pmatrix}0&1\\0&0\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}0&0\\0&0\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}0&0\\0&0\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}1&0\\0&0\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}0&1\\0&0\end{pmatrix}$
$\begin{pmatrix}0&0\\1&0\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}0&0\\1&0\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}0&0\\0&1\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}0&0\\0&0\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}0&0\\0&0\end{pmatrix}$
$\begin{pmatrix}0&0\\0&1\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}0&0\\0&0\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}0&0\\0&0\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}0&0\\1&0\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}0&0\\0&1\end{pmatrix}$

Table 11: Multiplication table of M_2

When $x = x_1E_{11} + x_2E_{12} + x_3E_{21} + x_4E_{22}$ and $y = y_1E_{11} + y_2E_{12} + y_3E_{21} + y_4E_{22}$, their multiplication as follow:

$$xy = (x_1,x_2,x_3,x_4)\begin{pmatrix}1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}\begin{pmatrix}y_1\\y_2\\y_3\\y_4\end{pmatrix} + (x_1,x_2,x_3,x_4)\begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}\begin{pmatrix}y_1\\y_2\\y_3\\y_4\end{pmatrix}$$

$$+(x_1,x_2,x_3,x_4)\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}\begin{pmatrix}y_1\\y_2\\y_3\\y_4\end{pmatrix} + (x_1,x_2,x_3,x_4)\begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}\begin{pmatrix}y_1\\y_2\\y_3\\y_4\end{pmatrix}$$

$$= (x_1y_1 + x_2y_3)E_{11} + (x_1y_2 + x_2y_4)E_{12} + (x_3y_1 + x_4y_3)E_{21} + (x_3y_2 + x_4y_4)E_{22}$$

Now, we have algorithmic complexity of eight multiplications been shown by seven multiplications. So in short $xy = xT_1y^tE_{11} + xT_2y^tE_{12} + xT_3y^tE_{21} + xT_4y^tE_{22}$

$$T_1 = \begin{pmatrix}1&0&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix}, T_2 = \begin{pmatrix}0&1&0&0\\0&0&0&1\\0&0&0&0\\0&0&0&0\end{pmatrix},$$

$$T_3 = \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\1&0&0&0\\0&0&1&0\end{pmatrix}, T_4 = \begin{pmatrix}0&0&0&0\\0&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&0&1\end{pmatrix}.$$

For the Structural Matrix we get the following operations:

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

$$T_4 + T_3 - T_2 - T_1$$
$$= \begin{pmatrix} -1 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & -1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & -1 \end{pmatrix}$$
$$= M_6 - M_7,$$
$$T_3 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix} = M_2 + M_4,$$
$$T_2 = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} = M_3 + M_5,$$
$$T_1 - M_4 + M_5 - M_7$$
$$= \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & -1 \end{pmatrix}$$
$$= \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} = M_1,$$

We obtain

$$T_1 = M_1 + M_4 - M_5 + M_7, T_2 = M_3 + M_5,$$
$$T_3 = M_2 + M_4, T_4 = M_1 - M_2 + M_3 + M_6.$$

Above all, $\mathbb{L}(M_2(\mathbb{R})) \leqslant 7$, and according to Alder-Strassen's theorem, $\mathbb{L}(M_2(\mathbb{R})) \geqslant 7$.

Theorem 5.3. The complexity of the algebraic algorithm for algebra matrix $M_2(\mathbb{R})$ equal 7 i.e. $\mathbb{L}(M_2(\mathbb{R})) = 7$.

The form of Strassen algorithmic formulas as follows: $x = x_1E_{11} + x_2E_{12} + x_3E_{21} + x_4E_{22}, y = y_1E_{11} + y_2E_{12} + y_3E_{21} + y_4E_{22}$. Then $xy = (x_1y_1 + x_2y_3)E_{11} + (x_1y_2 + x_2y_4)E_{12} + (x_3y_1 + x_4y_3)E_{21} + (x_3y_2 + x_4y_4)E_2$.

$$f_1 = (x_1 + x_4)(y_1 + y_4), f_2 = (x_3 + x_4)y_1,$$
$$f_3 = x_1(y_2 - y_4), f_4 = x_4(y_3 - y_1)$$
$$f_5 = (x_1 + x_2)y_4, f_6 = (x_3 - x_1)(y_1 + y_2),$$
$$f_7 = (x_2 - x_4)(y_3 + y_4).$$

We obtain

$$x_1y_1 + x_2y_3 = f_1 + f_4 - f_5 + f_7, x_1y_2 + x_2y_4 = f_3 + f_5$$
$$x_3y_1 + x_4y_2 = f_2 + f_4, x_3y_2 + x_4y_4 = f_1 - f_2 + f_3 + f_6$$

5.4 Algebraic complexity of quaternion

$$\boldsymbol{H} = \{\boldsymbol{\alpha} + \boldsymbol{\beta i} + \boldsymbol{\gamma j} + \boldsymbol{\delta k} \mid \boldsymbol{\alpha}, \boldsymbol{\beta}, \boldsymbol{\gamma}, \boldsymbol{\delta} \in \mathbb{R}\}.$$

The formed algebraic multiplication table is as follows:

When $x = x_1 + x_2i + x_3j + x_4k$, $y = y_1 + y_2i + y_3j + y_4k$,

x	1	i	j	k
1	1	i	j	k

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

i	i	-1	k	$-j$
j	j	$-k$	-1	i
k	k	j	$-i$	-1

Table 12: Multiplication table of H

then, $xy = (x_1y_1 - x_2y_2 - x_3y_3 - x_4y_4) + (x_1y_2 + x_2y_1 + x_3y_4 - x_4y_3)i + (x_1y_3 - x_2y_4 + x_3y_1 + x_4y_2)j + (x_1y_14 + x_2y_3 - x_3y_2 + x_4y_1)k$. We get the following multiplications:

$$f_1 = x_1y_1, f_2 = x_4y_3, f_3 = x_2y_4, f_4 = x_3y_2,$$
$$f_5 = (x_1 + x_2 + x_3 + x_4)(y_1 + y_2 + y_3 + y_4),$$
$$f_6 = (x_1 + x_2 - x_3 - x_4)(y_1 + y_2 - y_3 - y_4),$$
$$f_7 = (x_1 - x_2 + x_3 - x_4)(y_1 - y_2 + y_3 - y_4),$$
$$f_8 = (x_1 - x_2 - x_3 + x_4)(y_1 - y_2 - y_3 + y_4).$$

Then.

$$x_1y_1 - x_2y_2 - x_3y_3 - x_4y_4 = 2f_1 - \frac{1}{4}(f_5 + f_6 + f_7 + f_8),$$
$$x_1y_2 + x_2y_1 + x_3y_4 - x_4y_3 = \frac{1}{4}(f_5 + f_6 - f_7 - f_8) - 2f_2,$$
$$x_1y_1 - x_2y_2 - x_3y_3 - x_4y_4 = \frac{1}{4}(f_5 - f_6 + f_7 - f_8) - 2f_3,$$
$$x_1y_1 - x_2y_2 - x_3y_3 - x_4y_4 = \frac{1}{4}(f_5 - f_6 - f_7 + f_8) - 2f_4.$$

So it shows that $\mathbb{L}(H) \leqslant 8$, obviously, $\mathbb{L}(H) \geqslant 7$, then $\mathbb{L}(H) \geqslant 8$ can be shown using the method of algebraic geometry.

Theorem 5.4. The algebraic complexity of the quaternion H over the field of real numbers equal 8, $\mathbb{L}(H) = 8$.

6 algorithmic complexity of six dimensional group algebra

We have known about the complexity of $\mathbb{C}A_3$ in second Paragraph, algebraic group $\mathbb{A}_3$ have different structures over the real number and complex number field. So, it turns out that $\mathbb{C}A_3$ and group $\mathbb{R}A_3$ have different complexity of algebra, we will answer this question in the next paragraph.

Now, let us calculate the algorithmic complexity of algebra $\mathbb{R}S_3$ of the six-dimensional group S_3, the symmetric group S_3 consist of a symmetric triangle. It is triangular symmetric.

The multiplication of $\mathbb{R}S_3$ as follow:

$$a = e + (123) + (132) + (12) + (13) + (23),$$
$$b = e + (123) + (132) - (12) - (13) - (23),$$
$$c = e + (123) - 2(132) + (12) + (13) - 2(23),$$
$$d = e + (123) - 2(132) - (12) - (13) + 2(23),$$
$$f = e - 2(123) + (132) + (12) - 2(13) + (23),$$
$$h = e - 2(123) + (132) - (12) + 2(13) - (23),$$

Multiplications for elements has the following composition:

From this table, it follows that algebra $\mathbb{R}S_3$ has three minimal ideals. Alder-strassen theorem shows that $\mathbb{L}(\mathbb{R}S_3) \geq 2 \cdot \dim \mathbb{R}S_3 - 1 - 1 - 1 = 12 - 3 = 9$ and $I_3 = \langle c, d, f, h \rangle \cong M_2(\mathbb{R})$ is established, then we proof $\mathbb{L}(\mathbb{R}S_3) = 9$, for this, we take the following basis.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

X	e	(123)	(132)	(12)	(13)	(23)
e	e	(123)	(132)	(12)	(13)	(23)
(123)	(123)	(132)	e	(13)	(23)	(12)
(132)	(132)	e	(123)	(23)	(12)	(13)
(12)	(12)	(23)	(13)	e	(132)	(123)
(13)	(13)	(12)	(23)	(123)	e	(132)
(23)	(23)	(13)	(12)	(132)	(123)	e

Table 13: Multiplication table of S_3

X	a	b	c	d	f	h
a	$6a$	0	0	0	0	0
b	0	$6b$	0	0	0	0
c	0	0	$3c$	$-3(d+2h)$	$3c$	$3(d+2h)$
d	0	0	$-3(2f+c)$	$3d$	$3(2f+c)$	$3d$
f	0	0	$3f$	$3(2d+h)$	$3f$	$-3(2d+h)$
h	0	0	$3(f+2c)$	$3h$	$-3(f+2c)$	$3h$

Table 14: Multiplication table of $\mathbb{R}S_3$

$$A=\frac{1}{6}a, B=\frac{1}{6}b, C=\frac{1}{6}(c+f), D=\frac{1}{4}(d-f), F=\frac{1}{27}(f-c), H=\frac{1}{6}(d+h)$$

Then we get the multiplication table below. it is known from this table that the group $\mathbb{R}S_3$ is an algebraic combination of $\mathbb{R}, \mathbb{R}, M_2(\mathbb{R})$ and algebraic vertical. Then we get the desired result:
In this table, if can be seen that algebra $\langle C, D, F, H\rangle$ is matrix $M_2(\mathbb{R})$ algebraic isomorphism. So, the following theorem can be getten.

X	A	B	C	D	F	H
A	A	0	0	0	0	0
B	0	B	0	0	0	0
C	0	0	C	D	0	0
D	0	0	0	0	C	D
F	0	0	F	H	0	0
H	0	0	0	0	F	H

Table 15: Multiplication table of $\mathbb{R}S_3$

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Theorem 6.1. The complexity of the group S_3 over the field of real numbers equal 6 , i.e. $\mathbb{L}(\mathbb{R}S_3) = 9$.

Now, we write 9 multiplications with Strassen algorithm, for these, we will move from A, B, C, D, E, F base on the standard basis e, (123), (132), (12), (13), (23).

let $x = X_1A + X_2B + X_3C + X_4D + X_5F + X_6H$

$$x = \frac{1}{6}x_1(e + (123) + (132) + (12) + (13) + (23)) + \frac{1}{6}x_2(e + (123) + (132) - (12) - (13) - (23)) + \frac{1}{6}x_3(2e - (123) - (132) + 2(12) - (13) - (23)) + \frac{1}{4}x_4(3(123) - 3(132) - (13) + 3(23)) + \frac{1}{27}x_5(-3(123) + 3(132) - 3(13) + 3(23)) + \frac{1}{6}x_6(2e - (123) - (132) - 2(12) + (13) + (23))$$

$$= \frac{1}{6}(x_1 + x_2 + 2x_3 + 2X_6)e + \left(\frac{x_1}{6} + \frac{x_2}{6} - \frac{x_3}{6} + \frac{3x_4}{4} - \frac{x_5}{9} - \frac{x_6}{6}\right)(123) + \left(\frac{x_1}{6} + \frac{x_2}{6} - \frac{x_3}{6} - \frac{3x_4}{4} + \frac{x_5}{9} - \frac{x_6}{6}\right)(132) + \left(\frac{x_1}{6} - \frac{x_2}{6} + \frac{x_3}{3} - \frac{x_6}{3}\right)(12) + \left(\frac{x_1}{6} - \frac{x_2}{6} - \frac{x_3}{6} - \frac{3x_4}{4} - \frac{x_5}{9} + \frac{x_6}{6}\right)(13) + \left(\frac{x_1}{6} - \frac{x_2}{6} - \frac{x_3}{6} + \frac{3x_4}{4} + \frac{x_5}{9} + \frac{x_6}{6}\right)(23)$$

$$= X_1e + X_2(123) + X_3(132) + X_4(12) + X_5(13) + X_6(23)$$

$$X_1 = \frac{1}{6}(x_1 + x_2 + 2x_3 + 2x_6),$$

$$X_2 = \left(\frac{x_1}{6} + \frac{x_2}{6} - \frac{x_3}{6} + \frac{3x_4}{4} - \frac{x_5}{9} - \frac{x_6}{6}\right),$$

$$X_3 = \left(\frac{x_1}{6} + \frac{x_2}{6} - \frac{x_3}{6} - \frac{3x_4}{4} + \frac{x_5}{9} - \frac{x_6}{6}\right),$$

$$X_4 = \left(\frac{x_1}{6} - \frac{x_2}{6} + \frac{x_3}{3} - \frac{x_6}{3}\right),$$

$$X_5 = \left(\frac{x_1}{6} - \frac{x_2}{6} - \frac{x_3}{6} - \frac{3x_4}{4} - \frac{x_5}{9} + \frac{x_6}{6}\right),$$

$$X_6 = \left(\frac{x_1}{6} - \frac{x_2}{6} - \frac{x_3}{6} + \frac{3x_4}{4} + \frac{x_5}{9} + \frac{x_6}{6}\right).$$

$x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6$ is represented by $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$:

$$x_1 = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6,$$

$$x_2 = X_1 + X_2 + X_3 - X_4 - X_5 - X_6,$$

$$x_3 = X_1 - \frac{1}{2}X_2 - \frac{1}{2}X_3 + X_4 - \frac{1}{2}X_5 - \frac{1}{2}X_6,$$

$$x_4 = \frac{1}{3}(X_2 - X_3 - X_5 + X_6),$$

$$x_5 = \frac{9}{4}(-X_2 + X_3 - X_5 + X_6),$$

$$x_6 = \frac{1}{2}(2X_1 - X_2 - X_3 - 2X_4 + X_5 + X_6),$$

Now we perform the nine multiplications according to algorithm Stressen:

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

$$f_1 = x_1y_1 = (X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6)(Y_1 + Y_2 + Y_3 + Y_4 + Y_5 + Y_6),$$
$$f_2 = x_2y_2 = (X_1 + X_2 + X_3 - X_4 - X_5 - X_6)(Y_1 + Y_2 + Y_3 - Y_4 - Y_5 - Y_6),$$
$$f_3 = (x_3 + x_6)(y_3 + y_6) = (2X_1 - X_2 - X_3)(2Y_1 - Y_2 - Y_3)$$
$$f_4 = (x_5 + x_6)y_1 =$$
$$\left(X_1 - \frac{11}{4}X_2 + \frac{7}{4}X_3 - X_4 - \frac{7}{4}X_5 + \frac{11}{4}X_6\right)(Y_1 + Y_2 + Y_3 + Y_4 + Y_5 + Y_6),$$
$$f_5 = x_1(y_4 - y_6) =$$
$$(X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6)\left(-Y_1 + \frac{7}{4}Y_2 + \frac{11}{4}Y_3 + Y_4 - \frac{11}{4}Y_5 + \frac{7}{4}Y_6\right),$$
$$f_6 = x_6(y_5 - y_3) =$$
$$\left(X_1 - \frac{1}{2}X_2 - \frac{1}{2}X_3 - X_4 + \frac{1}{2}X_5 + \frac{1}{2}X_6\right)\left(-Y_1 + \frac{7}{4}Y_2 + \frac{11}{4}Y_3 - Y_4 - \frac{7}{4}Y_5 + \frac{11}{4}Y_6\right),$$
$$f_7 = (x_3 + x_4)y_6 =$$
$$\left(X_1 - \frac{1}{6}X_2 - \frac{5}{6}X_3 + X_4 - \frac{5}{6}X_5 - \frac{1}{6}X_6\right)\left(Y_1 - \frac{1}{2}Y_2 - \frac{1}{2}Y_3 - Y_4 + \frac{1}{2}Y_5 + \frac{1}{2}Y_6\right),$$
$$f_8 = (x_5 - x_3)(y_3 + y - 4) =$$
$$\left(-X_1 - \frac{7}{4}X_2 + \frac{11}{4}X_3 - X_4 - \frac{7}{4}X_5 + \frac{11}{4}X_6\right)\left(Y_1 - \frac{1}{6}Y_2 - \frac{5}{6}Y_3 + Y_4 - \frac{5}{6}Y_5 - \frac{1}{6}Y_6\right)$$
$$f_9 = (x_4 - x_6)(y_5 + y_6) =$$
$$\left(-X_1 + \frac{5}{6}X_2 + \frac{1}{6}X_3 + X_4 - \frac{5}{6}X_5 - \frac{1}{6}X_6\right)\left(Y_1 - \frac{11}{4}Y_2 + \frac{7}{4}Y_3 - Y_4 - \frac{4}{4}Y_5 + \frac{11}{4}X_6\right)$$
$$\frac{4}{9}(f_4 + f_6) = -C_2 + C_3 - C_5 + C_6,$$
$$3(f_4 + f_6) = C_2 - C_3 - C_5 + C_6,$$
$$2(f_3 + f_6 - f_7 + f_9) = 2C_1 - C_2 - C_3 + 2C_4 - C_5 - C_6,$$
$$2(f_3 - f_4 + f_5 + f_9) = 2C_1 - C_2 - C_3 - 2C_4 + C_5 + C_6.$$

There $x \cdot y =$
$$(X_1e + X_2(123) + X_3(132) + X_4(12) + X_5(13) + X_6(23))$$
$(Y_1e + Y_2(123) + Y_3(132) + Y_4(12) + Y_5(13) + Y_6(23)) = C_1e + C_2(123) + C_3(132 + C_4(12) + C_5(13) + C_6(23)$ Coordinate of elements A $x \cdot y$ according to the standard base. From these equations, the coefficient $C_1, C_2, C_3, C_4, C_5, C_6$ is expressed by $f_1, f_2, f_3, f_4, f_5, f_6, f_7, f_8, f_9$.

$$C_1 = \frac{1}{3}\left(\frac{1}{2}f_1 + \frac{1}{2}f_2 + 2f_3 - f_4 + f_5 + f_6 - f_7 + f_9\right),$$
$$C_2 = \frac{1}{6}\left(f_1 + f_2 + 2f_3 - \frac{1}{3}f_4 - \frac{7}{5}f_5 + \frac{5}{3}f_6 - \frac{11}{2}f_7 + f_9\right),$$
$$C_3 = \frac{1}{6}\left(f_1 + f_2 - 2f_3 + \frac{5}{3}f_4 - \frac{11}{2}f_5 - \frac{1}{3}f_6 - \frac{7}{2}f_7 - f_9\right),$$
$$C_4 = \frac{1}{6}f_1 - \frac{1}{6}f_2 + \frac{1}{3}f_4 - \frac{1}{3}f_5 + \frac{1}{3}f_6 - \frac{1}{3}f_7,$$
$$C_5 = -\frac{1}{6}\left(-2f_1 + 2f_2 + \frac{10}{3}f_4 + 7f_5 + \frac{10}{3}f_6 + 7f_7\right),$$
$$C_6 = \frac{1}{6}\left(2f_1 - 2f_2 - \frac{2}{3}f_4 + 11f_5 - \frac{2}{3}f_6 + 11f_7\right),$$

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

So it is clear that the algebraic algorithmic complexity of group $\mathbb{R}S_3$ equal 9 . Using Theorem Alder-strassen and Algorithm strassen, $M_2(\mathbb{R})$ is an ideal of the square symmetric group $\mathbb{R}Q_8$ of the matrix algebraic group Q_8. integral study of algebra of group $\mathbb{R}Q_8$ in the next paragraph.

7 algorithmic complexity of eight dimensional group algebra

We consider the square symmetric group

$$Q_8 = \{e, (12)(34), (13)(24), (14)(23), (1234), (1432), (13), (24)\}.$$

V_4 is a subset of Q_8, the multiplication table of Q_8 as follows:

X	e	(12)(34)	(13)(24)	(14)(23)	(1234)	(1432)	(13)	(24)
e	e	(12)(34)	(13)(24)	(14)(23)	(1234)	(1432)	(13)	(24)
(12)(34)	(12)(34)	e	(14)(23)	(13)(24)	(24)	(13)	(1432)	(1234)
(13)(24)	(13)(24)	(14)(23)	e	(12)(34)	(1432)	(1234)	(24)	(13)
(14)(23)	(14)(23)	(13)(24)	(12)(34)	e	(13)	(24)	(1234)	(1432)
(1234)	(1234)	(13)	(1432)	(24)	(13)(24)	e	(14)(23)	(12)(34)
(1432)	(1432)	(24)	(1234)	(13)	e	(13)(24)	(12)(34)	(14)(23)
(13)	(13)	(1234)	(24)	(1432)	(12)(34)	(14)(23)	e	(13)(24)
(24)	(24)	(1432)	(13)	(1234)	(14)(23)	(12)(34)	(13)(24)	e

Table 16: Multiplication table of $\mathbb{R}Q_8$

$\mathbb{R}Q_8 = \{\alpha_1 e + \alpha_2(12)(34) + \alpha_3(13)(24) + \alpha_4(14)(23) + \alpha_5(1234) + \alpha_6(1432) + \alpha_7(13) + \alpha_8(24) \mid \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5, \alpha_6, \alpha_7, \alpha_8 \in \mathbb{R}\}$. in algebraic group, we get the following basic elements:

$$a = e + (12)(34) + (13)(24) + (14)(23) + (1234) + (1432) + (13) + (24),$$
$$b = e + (12)(34) + (13)(24) + (14)(23) - (1234) - (1432) - (13) - (24),$$
$$c = e - (12)(34) + (13)(24) - (14)(23) + (1234) + (1432) - (13) - (24),$$
$$d = e - (12)(34) + (13)(24) - (14)(23) - (1234) - (1432) + (13) + (24),$$
$$p = e + (12)(34) + (13)(24) + (14)(23), q = (1234) - (1432) + (13) - (24),$$
$$r = (1432) - (1234) + (13) - (24), s = e + (12)(34) - (13)(24) - (14)(23).$$

Theorem 7.1. Algebraic group $\mathbb{R}Q_8$ equal as follow: $\mathbb{R}Q_8 = \langle a\rangle \oplus \langle b\rangle \oplus \langle c\rangle \oplus \langle d\rangle \langle p, q, r, s\rangle$, where $\langle a\rangle, \langle b\rangle, \langle c\rangle, \langle d\rangle \cong \mathbb{R}, \langle p, q, r, s\rangle \cong M_2(\mathbb{R})$.

To prove theorem 7.1 , the multiplication table of basic elements of a, b, c, d, p, q, r, s. Now, we find the relationship between vector x in the a, b, c, d, p, q, r, s basing

X	a	b	c	d	p	q	r	s
a	8a	0	0	0	0	0	0	0
b	0	86	0	0	0	0	0	0
c	0	0	8c	0	0	0	0	0
d	0	0	0	8 d	0	0	0	0
p	0	0	0	0	4p	4q	0	0

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

q	0	0	0	0	0	0	4p	4q
r	0	0	0	0	4r	4 s	0	0
c	0	0	0	0	0	0	4r	4 s

Table 17: Multiplication table of $\mathbb{R}Q_8$

$x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8$ coordinates and $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8$ of this vector in the $e, (12)(34), (13)(24), (14)(23), (1234), (1432), (13), (24)$, we will notice the following: through theorem 11 and Alder-strassen theorem $\mathbb{L}(\mathbb{R}Q_8) \geqslant 11$, then according to Strassen algorithm, $\mathbb{L}(RQ_8) \leqslant 11$. Above all, the following theorem can be obtained.

Theorem 7.2. Algorithmic complexity of the algebra $\mathbb{R}Q_8$ of group equal 11, i.e. $\mathbb{L}(\mathbb{R}Q_8) = 11$. Eleven multiplications as follow:

$$x = x_1a + x_2b + x_3c + x_4d + x_5p + x_6q + x_7r + x_8s = (x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_8)e +$$
$$(x_1 + x_2 - x_3 - x_4 - x_5 + x_8)(12)(34) + (x_1 + x_2 + x_3 + x_4 - x_5 - x_8)(13)(24) +$$
$$(x_1 + x_2 - x_3 - x_4 + x_5 - x_8)(14)(23) + (x_1 - x_2 + x_3 - x_4 + x_6 - x_7)(1234) +$$
$$(x_1 - x_2 + x_3 - x_4 - x_6 + x_7)(1432) + (x_1 - x_2 - x_3 + x_4 + x_6 + x_7)(13) +$$
$$(x_1 - x_2 - x_3 + x_4 - x_6 - x_7)(24) = X_1e + X_2(12)(34) + X_3(13)(24) + X_4(14)(23) +$$
$$X_5(1234) + X_6(1432) + X_7(13) + X_8(24),$$ then we get following polynomials:

$$X_1 = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_8,$$
$$X_2 = x_1 + x_2 - x_3 - x_4 - x_5 + x_8,$$
$$X_3 = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 - x_5 - x_8,$$
$$X_4 = x_1 + x_2 - x_3 - x_4 + x_5 - x_8,$$
$$X_5 = x_1 - x_2 + x_3 - x_4 + x_6 - x_7,$$
$$X_6 = x_1 - x_2 + x_3 - x_4 - x_6 + x_7,$$
$$X_7 = x_1 - x_2 - x_3 + x_4 + x_6 + x_7,$$
$$X_8 = x_1 - x_2 - x_3 + x_4 - x_6 - x_7.$$

From these polynomials, $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8$ coefficient is expressed by $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8$

$$x_1 = \frac{1}{8}(X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7 + X_8),$$
$$x_2 = \frac{1}{8}(X_1 + X_2 + X_3 + X_4 - X_5 - X_6 - X_7 - X_8),$$

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

$$x_3 = \frac{1}{8}(X_1 - X_2 + X_3 - X_4 + X_5 + X_6 - X_7 - X_8),$$
$$x_4 = \frac{1}{8}(X_1 - X_2 + X_3 - X_4 - X_5 - X_6 + X_7 + X_8),$$
$$x_5 = \frac{1}{4}(X_1 - X_2 - X_3 + X_4),$$
$$x_6 = \frac{1}{4}(X_5 - X_6 + X_7 - X_8),$$
$$x_7 = \frac{1}{4}(-X_5 + X_6 + X_7 - X_8),$$
$$x_8 = \frac{1}{4}(X_1 + X_2 - X_3 - X_4).$$

Using Theorem 7.2 and Strassen algebraic algorithm, we get the following eleven multiplications:

$$f_1 = \frac{1}{64}(X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7 + X_8)(Y_1 + Y_2 + Y_3 + Y_4 + Y_5 + Y_6 + Y_7 + Y_8),$$
$$f_2 = \frac{1}{64}(X_1 + X_2 + X_3 + X_4 - X_5 - X_6 - X_7 - X_8)(Y_1 + Y_2 + Y_3 + Y_4 - Y_5 - Y_6 - Y_7 - Y_8),$$
$$f_3 = \frac{1}{64}(X_1 - X_2 + X_3 - X_4 + X_5 + X_6 - X_7 - X_8)(Y_1 - Y_2 + Y_3 - Y_4 + Y_5 + Y_6 - Y_7 - Y_8),$$
$$f_4 = \frac{1}{64}(X_1 - X_2 + X_3 - X_4 - X_5 - X_6 + X_7 + X_8)(Y_1 - Y_2 + Y_3 - Y_4 - Y_5 - Y_6 + Y_7 + Y_8),$$
$$f_5 = (x_5 + x_8)(y_5 + y_8) = \frac{1}{4}(X_1 - X_3)(Y_1 - Y_3)$$
$$f_6 = (x_7 + x_8)y_5 = \frac{1}{16}(X_1 + X_2 - X_3 - X_4 - X_5 + X_6 + X_7 - X_8)(Y_1 - Y_2 - Y_3 + Y_4),$$
$$f_7 = x_5(y_6 - y_8) = \frac{1}{16}(X_1 - X_2 - X_3 + X_4)(-Y_1 - Y_2 + Y_3 + Y_4 + Y_5 - Y_6 + Y_7 - Y_8),$$
$$f_8 = x_8(y_7 - y_5) = \frac{1}{16}(X_1 + X_2 - X_3 - X_4)(-Y_1 + Y_2 + Y_3 + Y_4 - Y_5 + Y_6 + Y_7 - Y_8),$$
$$f_9 = (x_5 + x_6)y_8 = \frac{1}{16}(X_1 - X_2 - X_3 + X_4 + X_5 - X_6 + X_7 - X_8)(Y_1 + Y_2 - Y_3 - Y_4),$$
$$f_{10} = (x_7 - x_5)(y_5 + y_6) = \frac{1}{16}(-X_1 + X_2 + X_3 - X_4 - X_5 + X_6 + X_7 - X_8)(Y_1 - Y_2 - Y_3 + Y_4 + Y_5 - Y_6 + Y_7 - Y_8),$$
$$f_{11} = (x_6 - x_8)(y_7 + y_8) = \frac{1}{16}(-X_1 - X_2 + X_3 + X_4 + X_5 - X_6 + X_7 - X_8)(Y_1 + Y_2 - Y_3 - Y_4 - Y_5 + Y_6 + Y_7 - Y_8).$$

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

$$xy$$
$$= (X_1 e + X_2(12)(34) + X_3(13)(24) + X_4(14)(23) + X_5(1234) + X_6(1432) + X_7(13) + X_8(24))$$
$$(Y_1 e + Y_2(12)(34) + Y_3(13)(24) + Y_4(14)(23) + Y_5(1234) + Y_6(1432) + Y_7(13) + Y_8(24))$$
$$= C_1 e + C_2(12)(34) + C_3(13)(24) + C_4(14)(23) + C_5(1234) + C_6(1432) + C_7(13) + C_8(24)$$

$$f_1 = \frac{1}{64}(C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + C_5 + C_6 + C_7 + C_8)$$

$$f_2 = \frac{1}{64}(C_1 + C_2 + C_3 + C_4 - C_5 - C_6 - C_7 - C_8)$$

$$f_3 = \frac{1}{64}(C_1 - C_2 + C_3 - C_4 + C_5 + C_6 - C_7 - C_8)$$

$$f_4 = \frac{1}{64}(C_1 - C_2 + C_3 - C_4 - C_5 - C_6 + C_7 + C_8)$$

$$f_5 + f_8 - f_9 + f_{11} = x_5 y_5 + x_6 y_7 = \frac{1}{16}(C_1 - C_2 - C_3 + C_4)$$

$$f_7 + f_9 = x_5 y_6 + x_6 y_8 = \frac{1}{16}(C_5 - C_6 + C_7 - C_8)$$

$$f_6 + f_8 = x_7 y_5 + x_8 y_7 = \frac{1}{16}(-C_5 + C_6 + C_7 - C_8)$$

$$f_5 - f_6 + f_7 + f_{10} = x_5 y_5 + x_6 y_7 = \frac{1}{16}(C_1 + C_2 - C_3 - C_4).$$

For these equations, $C_1, C_2, C_3, C_4, C_5, C_6, C_7, C_8$ coefficient are expressed by $f_1, f_2, f_3, f_4, f_5, f_6, f_7, f_8, f_9, f_{10}, f_{11}$

$$C_1 = 8(f_1 + f_2 + f_3 + f_4 + f_5) - 4(f_6 - f_7 - f_8 - f_9 - f_{10} - f_{11}),$$
$$C_3 = 8(f_1 + f_2 + f_3 + f_4 - f_5) + 4(f_6 - f_7 - f_8 - f_9 - f_{10} - f_{11}),$$
$$C_2 = 8(f_1 + f_2 - f_3 - f_4) - 4(f_6 - f_7 + f_8 + f_9 - f_{10} + f_{11}),$$
$$C_4 = 8(f_1 + f_2 - f_3 - f_4) + 4(f_6 - f_7 + f_8 + f_9 - f_{10} + f_{11}),$$
$$C_5 = 8(f_1 - f_2 + f_3 - f_4) - 4(f_6 - f_7 + f_8 - f_9),$$
$$C_6 = 8(f_1 - f_2 + f_3 - f_4) + 4(f_6 - f_7 + f_8 - f_9),$$
$$C_7 = 8(f_1 - f_2 - f_3 + f_4) + 4(f_6 + f_7 + f_8 + f_9)$$
$$C_8 = 8(f_1 - f_2 - f_3 + f_4) - 4(f_6 + f_7 + f_8 + f_9).$$

Conclusions

Algorithm complexity of algebra is inseparably related to the modern computer computation. If the algorithmic complexity is improved by a small step in theory and applied to the computer field, the computer operating efficiency will be improved, the operating memory will be reduced, and resources will be saved. Therefore, from group algebra to research the complexity of algorithms has special significance.

Acknowledgments

Thanks the first author Ivan Pavlovich Shestakov for proposing this issue in 1983 and thanks Umirbayev Ualbai Utmahanbetovich.

References

[1] On the algorithmic complexity of associative algebras, Theoretical Computer Science, 15: (1981),201-211.
[2] algebraic complexity theory, International computer science Institute, USA (1947).
[3] Gaussian elimination is not optimal, Numer. Math, 13 (1969), 354675“356.
[4] On minimizing the number of multiplications necessary for matrix multiplication, SIAM J.

Appl. Math. , 20 (1971), 306 T*35.
[5] On multiplication of 2Γ – 2 matrices, Linear Algebra and its Applications, 4 (1971), 381-388.
[6] Fiduccia, C.M. On obtaining upper bounds on the complexity of matrix multipli-cation, Complexity of Computer Computations, Plenum Press, New York, 1972, 36 G“40.
[7] de Groote, H.F. On the complexity of quaternion multiplication, T MEagung MEuber algorithmen und komplexit MEatstheorie, Oberwolfach, (November 1974).
[8] Gastinel, N. On the simultaneous calculation of a set of bilinear forms, Gatlinburg V Symposium on Numerical Algebra, (June 1972).
[9] Musinski, J. Determining the complexity of matrix multiplication and other bilinear forms Ph.D. Thesis, Cornell University, (May 1973).
[10] Aho, A.V., J.E. Hopcroft, J.D. Ullman The Design and Analysis of Computer Algorithms, Addison Wesley, Reading, Mass, 1974, 446.
[11] V.K. Ivanov, Selected Works. Mathematics. Fizmatlit, Moscow, 2008 (in Russian).
[12] I.K. Petrov, On algebra of elementary generalized functions. Dokl. Akad. Nauk SSSR. 246 (1979), no. 4. ,805 – 808.

R.K. Kerimbayev, Yuan B.
Faculty of mechanical and mathematics
AL-Farabi Kazakh National university 71 al-Farabi Ave 050040 Almaty, Kazakhstan

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ПРИМЕНЕНИЕ ДРОНОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ИНФРАСТРУКТУРНЫХ РАБОТАХ

Тукашев Жумабай Баракбаевич,
к.т.н, доцент,
Казагачев Виктор Николаевич,
ст.преподаватель
Актюбинский региональный университет
Актобе, Республика Казахстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093326

To Cite: Тукашев Жумабай Баракбаевич. (2023). ПРИМЕНЕНИЕ ДРОНОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ИНФРАСТРУКТУРНЫХ РАБОТАХ. 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093326

Аннотация: В данной статье рассматривается применение дронов в строительстве и инфраструктурных работах. Описываются преимущества использования дронов в данных областях, такие как повышение эффективности работ, улучшение безопасности, сокращение времени и затрат. Рассматриваются различные сферы применения дронов, включая мониторинг и инспекцию, строительство и доставку материалов. Дается обзор новых технологий и разработок в этой области. Заключение подчеркивает потенциал дронов в строительстве и инфраструктурных работах и предлагает направления для дальнейшего развития.

Ключевые слова: дроны, строительство, инфраструктура, мониторинг, доставка материалов.

Abstract: This article discusses the use of drones in construction and infrastructure work. The advantages of using drones in these areas are described, such as improving work efficiency, improving safety, reducing time and costs. Various applications of drones are considered, including monitoring and inspection, construction and delivery of materials. An overview of new technologies and developments in this area is given. The conclusion highlights the potential of drones in construction and infrastructure work and suggests areas for further development.

Key words: drones, construction, infrastructure, monitoring, delivery of materials.

Применение дронов в строительстве и инфраструктурных работах уже стало неотъемлемой частью строительного процесса. Беспилотные технологии применяются на всех этапах жизненного цикла строительства, начиная с этапа проектирования и организации работ, до эксплуатации объектов и мероприятий по сносу и очистке территории от строительного мусора[3][5]. В строительстве используются различные типы дронов. Например, логистические дроны отвечают за транспортировку материалов между складами и производственными объектами. Строительные дроны занимаются строительством зданий, установкой оборудования и сооружением инфраструктуры. Военные дроны используются для разведки и наблюдения за объектами.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Кроме того, существуют различные типы дронов, которые используются в строительной отрасли, каждый со своими уникальными особенностями и возможностями. Например, квадрокоптеры, трикоптеры, гексакоптеры и октокоптеры - это различные типы дронов, которые могут использоваться в строительстве.

В данной статье мы рассмотрим различные аспекты и возможности применения дронов в строительстве и инфраструктурных работах, их преимущества и новые технологические разработки.

Повышение эффективности и сокращение времени. Одним из основных преимуществ применения дронов в строительстве является повышение производительности и сокращение времени выполнения работ. Дроны могут эффективно осуществлять мониторинг строительных процессов, проводить инспекцию и контроль качества, а также выполнять доставку материалов на строительные площадки. Благодаря скорости и маневренности, дроны значительно ускоряют все эти процессы, что позволяет сэкономить время и увеличить производительность работ.



Рисунок 1. БПЛА (Propeller PPK, беспилотник DJI Phantom 4 RTK)
(https://www.dji.com/ru/phantom-4-pro)

Они также используются для картирования места работы, маркетинга, VR, строительного техобслуживания и строительного надзора. Например, дроны могут использоваться для картирования места работы. Обследование объекта специалистом при помощи лазерных замеров дает точные результаты, но отнимает много времени. А при помощи дронов можно удаленно управлять аппаратом: автоматически записывать данные, делать панорамные снимки. Дроны используются для создания точных карт местности и трехмерных моделей объектов строительства. Это позволяет получить максимальный объем информации о каждом аспекте реализуемого проекта и снизить затраты времени на этапе проектирования[3][5].

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

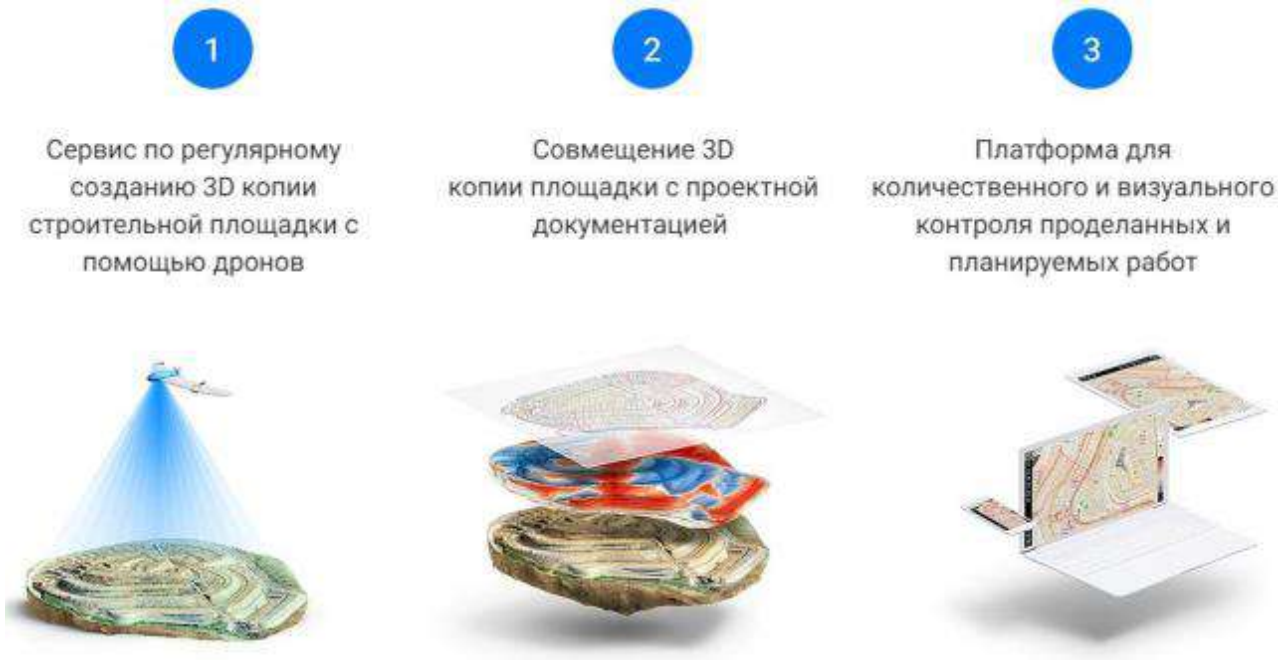


Рисунок 2. Принцип работы дрон-технологии (https://medium.com/@traceair/how-traceair-platform-brings-construction-site-at-your-fingertips-f586abafc4ce)

Мониторинг и инспекция. Дроны могут осуществлять мониторинг объектов и инфраструктуры из воздуха. Они могут поставлять видео и фото материалы с высокой разрешающей способностью, что позволяет получать подробную информацию о состоянии объектов и оценивать прогресс работ. Дроны позволяют своевременно выявлять проблемные зоны, трещины и деформации, что позволяет оперативно принимать меры по устранению и предотвращению проблем. Дроны используются для оперативного и беспрерывного мониторинга хода стройки. Это позволяет анализировать прогресс выполнения работ субподрядчиком и обеспечивает передачу данных в режиме реального времени между теми, кто принимает участие в проекте[5].

Строительство и доставка материалов. Дроны могут использоваться для строительства и доставки материалов на строительные площадки. Они могут доставлять такие материалы, как кирпичи, плиты, арматуру и другие тяжелые элементы. Это позволяет сэкономить время, ускорить процесс строительства и снизить затраты на транспортировку. Однако, это применение дронов еще не получило широкого распространения в строительной отрасли.

Одной из важных областей применения дронов является мониторинг инфраструктуры. Множество городских объектов, таких как дороги, мосты, трубопроводы и линии электропередачи, требуют постоянного контроля и обслуживания. Дроны позволяют проводить регулярные инспекции и мониторинг состояния инфраструктуры, идентифицировать уязвимые места и своевременно предпринимать меры по предотвращению аварий или поломок. Благодаря более быстрому и эффективному мониторингу, дроны способствуют оптимизации обслуживания и экономии ресурсов. Дроны используются для обслуживания объектов строительства. Например, дрон с тепловизором позволяет обнаружить все места, в которых происходит повышенная теплопотеря, а дрон с фото или видеокамерой позволяет проводить оценку состояния

фасада[3].

Инженерно-геологические изыскания: Дроны используются для проведения инженерно-геологических изысканий. Например, дрон может использоваться для сбора данных о грунте и ландшафте, что позволяет определить оптимальное место для строительства[1][6].

Маркетинг и реклама: Дроны используются для создания видео- и фотоматериалов для маркетинговых и рекламных целей. Например, дрон может использоваться для создания панорамных видео и фото с высоты птичьего полета[2].

Улучшение безопасности. Безопасность является одним из важнейших аспектов строительства и инфраструктурных работ. Дроны позволяют снизить риск для рабочих, персонала и окружающей среды. Они могут выполнять инспекцию объектов и мониторинг без необходимости прямого контакта с опасными зонами. Кроме того, дроны способны оперативно обнаруживать аварийные ситуации, повреждения и деформации конструкций, что позволяет предотвратить серьезные происшествия и уменьшить риски. Дроны используются для обеспечения безопасности на стройках и для страхования. Например, дрон может использоваться для обнаружения потенциальных опасностей на стройке, таких как обвалы грунта или повреждения конструкций[2].

Заключение:

Применение дронов в строительстве и инфраструктурных работах имеет большой потенциал для повышения эффективности, улучшения безопасности и сокращения времени выполнения работ. Мониторинг и инспекция из воздуха, строительство и доставка материалов - все это становится реальностью благодаря применению дронов в данной отрасли. Однако, для дальнейшего развития и использования более сложных функций, необходимо активно развивать исследования и новые технологии в области дронов.

Вместе с тем, такой рост должен быть поддержан соответствующим обучением специалистов и развитием специализированной инфраструктуры. В итоге, применение дронов в строительстве и инфраструктурных работах будет продолжать расти, создавая новые возможности и преображая отрасль.

Список литературы:

1. https://www.drone.com.kz/industries/stroitelstvo/
2. https://softline.ru/about/blog/7-sposobov-primeneniya-bespilotnikov-v-stroitelnoy-otrasli
3. https://alb.aero/about/articles/drony-pomogayut-v-stroitelstve/
4. https://rspectr.com/articles/nam-drony-stroit-i-zhit-pomogayut
5. https://skyindustry.ru/bpla-v-stroitelstve
6. https://skyindustry.ru/stroitelstvo-i-bpla-4
7. Носков, И. В. Дрон-технологии в строительстве – современные решения и возможности / И. В. Носков, К. И. Носков, С. В. Тиненская [и др.] // Вестник Евразийской науки. — 2020. — Т 12. — №5. — URL: https://esj.today/PDF/37SAVN520.pdf (дата обращения: 29.10.2023).

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ЖАЙЫҚ ӨЗЕНІНДЕГІ АҚМАРҚА (ASPIUS ASPIUS L.) БАЛЫҚТАРЫНЫҢ МОРФОМЕТРЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Тлегенова А.С.
7М01509-Биология магистры
М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті
Қазақстан, Орал қ

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093339

To Cite: Тлегенова А.С. (2023). ЖАЙЫҚ ӨЗЕНІНДЕГІ АҚМАРҚА (ASPIUS ASPIUS L.) БАЛЫҚТАРЫНЫҢ МОРФОМЕТРЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ. 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093339

Аннотация Жайық өзеніндегі ақмарқа популяциясының негізгі экологиялық, биологиялық және морфологиялық сипаттамаларын зерттеліп талданды. Жайық өзенінде жүргізілген зерттеулер ақмарқа популяциясының биологиялық, экологиялық және морфологиялық көрсеткіштері бойынша жақсы және тұрақты күйде екенін көрсетті. Бұған қолайлы гидрологиялық режим, бүкіл вегетациялық кезеңдегі оңтайлы су температурасы (18,5-27,8 ° С) және жеткілікті қоректік организмдердің болуы екені анықталды.
Кілт сөздер: ақмарқа, балық, уылдырық, су айдындары, Жайық өзені, популяция, морфологиялық көрсеткіш.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының нұсқауына сәйкес, жан басына шаққанда жылына 14,0 кг балық тұтыну қажет болса, Қазақстанда 3,0-5,0 кг болып тұр, яғни 3,5 есеге аз болып тұр. Бүгіндегі еліміздегі халықты балық және балық өнімдеріне сұранысын қанағаттандыру үшін балық аулауды, тауарлық балық өсіру мен балық импортын жылына 270,0-275,0 мың тоннаға дейін жеткізу қажет. Бүгіндері республикамызға балық және балық өнімдері 42-43 шетелдік мемлекеттерден келіп түседі. Солардың ішіндегі елімізге негізгі балық жеткізуші мемлекеттерге Ресей, Норвегия және Қытай және басқалары кіреді.

Еліміздің су айдындарындағы балықтар алуантүрлілігі және ихтиологиясын [3], қазіргі таңдағы бағалы кәсіптік балықтар түрлері, Искакова Ж.А., Қосымбаева А.К., Баракбаев Т.Т. (2020) балықты аулау және оны өңдеу, З.К. Ермаханов, И.С. Плотников және Н.В. Аладин табиғи су айдындарында судың түпкі қабаттарында оттегінің тапшылығынан, тұзданудан, сондай-ақ жыртқыштарға дернәсілдердің қол жетімділігі сияқтылардың әсерінің жағымдылығын атап көрсетеді.

Осы тұжырымдарды ескере отырып Жайық өзенінінде тіршілік етуші ақмарқа балығы үшін таптырмайтын орын, бірақ кейінгі жылдары судың азаюымен, кәсіптік ауланатын балықтардың сандары соның ішінде ақсыла балығының тіршіліктік жағдайларына әсер етуші факторлар көбейді, азық қорлары кеміді, сондықтанда бұл мәселелерді зерттеу өзекті болып саналады

Тіршілік ету ортасының кеңдігіне қарамастан Жайық өзенінде ақмарқаның экологиясы, биологиясы және морфологиясы жеткілікті түрде зерттелмеген. Әдеби дереккөздері Қазақстанның кейбір су қоймаларында кәдімгі ақмарқа болғанын ғана көрсетеді және сондай-ақ, бұл түрдің толық экологиялық, биологиялық және морфологиялық сипаттамалары толық ашпайтын ақмарқаның кейбір биологиялық деректері ғана келтірілген [5].

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Ақмарқа денесі ұзартылған, бүйірінен қысылған, тығыз, салыстырмалы түрде кішкентай қабыршақтармен жабылған. Ақмарқа түсі күңгірт: артқы жағы жасылдау, бүйірлері мен іші күміс. Арқа және құйрық қанаттары сұр, жамбас және аналь қанаттары сарғыш реңкке ие, құйрық қанаттары ұзын, қатты ойық. Ішінде қабыршақпен жабылған дөңгелек киль бар. Ауызы үлкен, терминалды төменгі жақ біршама алға шығып тұрады және жоғарғы жақтың ойығына сәйкес келетін түйнекпен жабдықталған [7]. Құлтанның денесінің пішіні олжаға ұмтылу кезінде жылдам қозғалу мен маневр жасауды қамтамасыз етеді, ал аузының орналасуы, түйнек және жақтарында ойықтардың болуы олжаны ұстап, ұстауға көмектеседі. Жақ сүйектерінде тістің болмауына және асқазанның болмауына байланысты құлан кішкентай балықтармен қоректенеді.

Ақмарқа денесінің пішіні олжаға ұмтылуда жылдам қозғалу мен маневр жасауды қамтамасыз етеді, ал аузының орналасуы, түйнектің болуы және жақтарында ойықтар олжаны ұстауға көмектеседі. Жақтардың тістері болмағандықтан және асқазаны жоқ болғандықтан, балық кішкентай балықпен қоректенеді.

Жайық өзенін мекендейтін ақмарқалар келесі меристік белгілермен сипатталады: D III 8–9, орта есеппен 8,4±0,02, A III 12–15 орта есеппен 13,8±0,06. Бүйірлік сызықта 64–72 көрсеткіш, орта есеппен 69,4±0,31. 7–12 1-ші доғадағы желбезек таяқшалары орташа 10,8±0,09. Жұтқыншақ тістері қос қатар 3,5-5,3, бірақ кейде 2,5-5,3 немесе 3,5-5,2. омыртқалары 47–51, орта есеппен 49,2±0,13.



Сурет 1. Ақмарқа денесінің пішіні

Жайық өзенінің әртүрлі бөліктеріндегі ақмарқалардың меристік белгілерінің айырмашылығын байқамадық, бұл олардың бір популяцияға жататынын көрсетеді, оның морфологиялық (пластикалық) ерекшеліктері туралы жалпы түсінік үшін, жиынтық көрсеткіштерді береміз

Зерттеудің мақсаты – Жайық өзеніндегі ақмарқа популяциясының негізгі экологиялық, биологиялық және морфологиялық сипаттамаларын зерттеу.

Зерттеудің материалдары мен әдістері. Ақмарқа популяциясының негізгі экологиялық, биологиялық және морфологиялық көрсеткіштері (көбеюі, құнарлылығы, қоректену, өсу, меристік және пластикалық белгілері, т.б.) бойынша ихтиологиялық материал жиналып,

жалпы қабылданған әдістер бойынша өңделді [3]. Морфометриялық өлшемдер 29 таңба (9 меристік және 20 пластикалық) үшін жаңа балық үлгілеріне жүргізілді. Морфометриялық өлшемдердің мәліметтері вариациялық-статистикалық әдіспен өңделді [6]. Балық популяциясының жасын, көлемін және салмағын сипаттау үшін өзеннің әр түрлі бөліктеріндегі бақылау кәсіптік шұңқырынан және торлардан балықтар таңдалды.

Жиналған материал толық биологиялық талдауға ұшырады: өлшенеді, құнарлылық пен тамақтану үшін алынған үлгілер, сондай-ақ жасты анықтау үшін таразылар алынды. Ғалымдардың тұжырымдалары бойынша өсу көрсеткіштері (спецификалық өсу қарқыны, өсу константасы және өсу сипаттамалары [2, 4]. Құнарлылық үлгілері жыныстық бездері бар аналықтардан IV жетілу сатысында алынды.

Абсолютті құнарлылық гравиметриялық әдіспен аптека және бұралу таразылары арқылы анықталды. Уылдырығының 0,5 г сынамасы шыны ыдысқа салынды және шкаласы бар өлшеуіш окулярдың көмегімен MBS-1 микроскопында уылдырық идентификацияланды және саналды. 100 уылдырығының диаметрі мен салмағы өлшенді. Үлгілердегі уылдырығының санын есептегеннен кейін абсолютті және салыстырмалы тұқымдықты есептедік[9,13].

Балықтардың уылдырық шашу аймақтары мен уылдырық шашу мерзімі таяз суларда уылдырық шашатындардың шоғырлануымен, сондай-ақ IV-V, V және VI жетілген жыныс бездері бар аналықтардың болуымен анықталды. Уылдырық шашу кезеңінде уылдырық шашатын жерлерде су температурасы өлшеніп, зоопланктон үлгілері алынды.

Уылдырық шашатын қордың биологиялық ерекшеліктері мен асыл тұқымды биологиясын анықтаудың негізгі критерийлері ретінде жетілген аналық және аталықтарды, сондай-ақ айналымға жақын дараларды аулау, уылдырық шашушылардың уылдырық шашу миграциясын және уылдырық шашатын жерлерде жұмыртқа салуды анықтау болды. Уылдырық шашатын аймақтарда уылдырық шашатындар көп шоғырланған жерлерде судың температурасы, тереңдігі, ағыны өлшеніп, топырақтың табиғаты анықталды. Уылдырық шашатын жерлерге жақындау кезінде аналық және аталықтардың сандық арақатынасы белгіленді[9-11].

Барлығы зерттеу кезеңінде (2022-2024 ж.ж.) жинақталған, өңделген және талданған: тамақтану бойынша – 28 сынама, құнарлылық бойынша – 14 сынама, сызықтық массалық өсу және жас бойынша – 16 сынама. Морфометриялық өлшемдер әртүрлі жастағы балықтардың 24 үлгісіне жүргізілді.

Ұзындығы 255–500 м, екі жағында жиектері 155–200 м, биіктігі 2,5 м болатын құйма тор балық аулау құралы болды. Жағалау аймағындағы ақмарқа балықтарын есепке алу үшін балық аулау ұзындығы 10 м, биіктігі 2 м және құйрық ұшымен (тор 5 х 5 мм) тормен жүргізілді. Аулау алаңы 120 м2.

Кесте 1 –Жайық өзеніндегі ақмарқа балығының морфологиялық көрсеткіші

Белгілер	Min	Max	M ± m	Sx	Cv, %
Балық массасы,г	123,6	1596,5	1485,5±16,75	135,15	27,84
Ұзындығы, см	19,2	38,5	37,2±0,34	2,13	5,72
Жасы ,жж 1+ 5+					
Меристикалық белгілер					
Бүйірлік сызықтағы қабыршағы	64	72	69,4±0,31	2,86	4,12
Бүйірлік сызықтан жоғары қабыршағы	11	13	12,2 ± 0,09	0,82	6,41
Бүйірлік сызықтың	5	7	5,6± 0,07	0,61	6,85

астындағы қабыршағы					

29 (9 меристік және 20 пластикалық) көрсеткіштің бірде-біреуі үшін Жайық өзенінің меристік және пластикалық сипаттамаларының өзгеру коэффициенттері 1-кестедегі мәліметтерден көрініп тұрғандай, 10%-дан аспайды. Алайда Г.Ф. Лакинның дәлелдемесі бойынша [10], 10% вариация әлсіз болып саналады.

Вариацияның ең үлкен дәрежесі келесі көрсеткіштермен сипатталады: бірінші желбезек доғасындағы тырмашылардың меристикалық белгілерінен (Cv = 9,45%), пластикалық белгілерден - тұмсық ұзындығы (Cv = 9,99%), негізінің ұзындығы A. (Cv = 8,55%) , сондай-ақ бас ұзындығының % -ында көздің диаметрі көлденең (Cv = 8,18%). Осылайша, Жайық өзенінен алынған ақмарқаның статистикалық деректерін талдау олардың Aspius aspius aspius (Linnaeus, 1758) кіші түріне тән белгілердің вариациясынан шықпайтынын көрсетті.

Осылайша, Жайық өзенінде жүргізілген зерттеулер (2022-2023) ақмарқа популяциясының биологиялық, экологиялық және морфологиялық көрсеткіштері бойынша жақсы және тұрақты күйде екенін көрсетті. Бұған қолайлы гидрологиялық режим, бүкіл вегетациялық кезеңдегі оңтайлы су температурасы (18,5-27,8 ° C) және жеткілікті қоректік организмдердің болуы.

Әдебиеттер тізімі

1. Ковшарь А.Ф., Ковшарь В.А., Грачев Ю.А., Тимирханов С.Р., Дуйсебаева Т.Н. Позвоночные животные Казахстана: Справочник для вузов и школ. - Алматы: Атамұра, 2013. - 312 с. 2.
1. Bergström U., Olsson J.,Fredriksson R.,Wennhage H.,Appelberg M.,Casini M., Eriksson B.K. STICKLEBACK INCREASE IN THE BALTIC SEA - A THORNY ISSUE FOR COASTAL PREDATORY FISH//ESTUARINE, COASTAL AND SHELF SCIENCE.T.163-2015г. С. 132-142.
2. Рыбы Казахстана: В 5 томах / Отв. ред. Е.В. Гвоздев, В.П. Митрофанов. - Алматы, 1986.
3. Кузнецов В. А. Количественный учет молоди рыб в водохранилищах и озерах (методические подходы и возможности) / В. А. Кузнецов // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Ч. 5. Вильнюс: Ин-т зоологии и паразитологии АН Литов. ССР, 1985. С. 26–35.
4. Чугунова Н. И. Руководство по изучению возраста и роста рыб / Н. И. Чугунова. М.: Изд-во АН СССР, 1959. 164 с.
5. Правдин И. Ф. Руководство по изучению рыб / И. Ф. Правдин. М.: Пищ. пром-сть, 1966. 350 с.
6. Кузнецов В. А. Методы изучения возраста рыб / В. А. Кузнецов, В. В. Кузнецов. Казань: Казан.гос. ун-т, 2007. 28 с.
7. Васнецов В. В. Этапы развития костистых рыб / В. В. Васнецов // Очерки по общим вопросам ихтиологии. М.: Изд-во АН СССР. 1953. С. 207–217.
8. Лакин Г. Ф. Биометрия / Г. Ф. Лакин. М.: Высш. шк., 1990. 350 с.
9. Васнецов В.В. Опыт сравнительного анализа линейного роста семейства карповых. Зоол. журн., 1934 т. 13, вып. 3. С.840–854.
10. Методическое пособие по изучению питания и пищевых отношений рыб в естественных условиях. М.: Наука, 1974. 253 с.
11. Пономарев С.В., Баканева Ю.М., Федоровых Ю.В. Ихтиология. СПб. Издательство «Лань», 2016. 560 с.
12. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. М.: 1966. 376 с.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ХОЛМОГОР ТҰҚЫМДЫ ҚАЗДАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІК КӨРСЕТКІШТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Даулетбаева Жанерке Манасовна
7М01509-Биология
М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093345

To Cite: Даулетбаева Жанерке Манасовна. (2023). УРАН ӨНДІРУШІ ЖШС «ҚАРАТАУ» КӘСІПОРЫНЫНЫҢ УРАНДЫ ӨНДІРУ БАРЫСЫНДА ТАБИҒИ СУЛАРҒА ӘСЕР ЕТУІ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093345

Аннотация Құс өнімділігінің көрсеткіштерінің бірі жұмыртқа салмағы болып табылады және жұмыртқа сапасы сияқты көрсеткішпен бірге инкубация нәтижелеріне айтарлықтай әсер етеді. Жұмыртқалардың массасы тұқым қуалаушылыққа, құстың жасына және организмнің жеке ерекшеліктеріне байланысты. Дегенмен, оған азықтандыру және ұстау жағдайлары да айтарлықтай әсер етеді. Біздің зерттеулеріміздің нәтижесі бойынша өнімділік кезеңінде будан қаздардың жұмыртқа салмағы таза тұқымды қаздарға қарағанда жоғары болғаны анықталды.

Кілт сөздер қаздар, холмогор, кубань тұқымы, жұмыртқа, қанның морфологиялық, биохимиялық көрсеткіштері.

Бүгінде елімізде құс өсіру ауыл шаруашылығында маңызды орын алады және оның бір негізгі саласы ретінде халықтың сұранысын қажет деңгейінде тұтынатын өніммен қамтамасыз етуде. Кәзіргі кездері құс шаруашылығы - мал шаруашылығының ең тез жетілетін, әрі тиімді бір саласы болып саналады. Егерде барлық құс шаруашылығын өркендеуіне тиісті жағдайлар жасалса, олар қысқа мерзім ішінде азықты да, еңбекті де, қаржыны да аз жұмсаттырып, жұғымдылығы жоғары биологиялық жағынанан сапалы өнімдерді - етті және жұмыртқаны жылдың барлық мерзімдеріне жеткілікті мөлшерде өндіруге болады. Қаздардың жұмыртқасы мен еті диеталық тағамдар қатарына енеді, өйткені олар адам ағзасына өте жақсы сіңеді, ал тағамға жұмыртқаны пайдаланғанда олар биологиялық заттардың дұрыс алмасуына ықпал етеді, жүйке жүйесін нығайтып, организмнің әр түрлі ауруларға төзімділігін жоғарлатады [1,2].

Ет өнімдерінің ассортиментін көбейту және кеңейту мәселелерін шешуде қаз өсіру маңызды рөл атқара алады. Ерте пісіп жетілуі, жемнің құны, өміршеңдігі және бордақылау мүмкіндігі бойынша тек астаналық ғимараттарда ғана емес, сонымен қатар жазғы лагерлерде және су қоймаларында қаздар ерекше орын алады. Қаздар қарапайым, көп мөлшердегі көк шөпті, әртүрлі тамыржемісті, тіпті шөпті жеуге және қорытуға қабілетті [3].

Құс өсірушілер қаздардың барлық биологиялық сипаттамаларының ішінен қаз етін тиімді өндіруге ықпал ететіндерге, сондай-ақ қауырсын мен мамық – жеңіл өнеркәсіпке арналған бағалы шикізатқа артықшылық береді. Қаз қауырсындары мен мамықтары ерекше жоғары серпімділікпен, серпімділікпен, беріктікпен, төмен гигроскопиялықпен және жылу

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

өткізгіштікпен ерекшеленеді. Оның тозуға төзімділігі 25 жыл (тауық етінен екі есе ұзын) [4-5,7].

Құнарлылығы жоғары ет, қауырсын мен мамықпен қатар, қаздар медицинада қолданылатын май және дәмді майлы бауыр сияқты бағалы өнімдерді шығарады.

Қазіргі уақытта құс фабрикаларының көпшілігі қаздарды 3-4 жыл ұстайды. Бұл үш жыл пайдаланудан кейін тауарлы тұқымдардың репродуктивті қасиеттері күрт нашарлайды, атап айтқанда, жұмыртқалардың ұрықтануы. Бес жыл бойы жұмыртқаны ұрықтандырудың жоғары деңгейін сақтау үшін төрт жасар қаздарға бірінші жастағы гендірлерді қосу керек [9-11]. Сонымен қатар, бір жарым аптадан кейін оларды бөлімде ұстағаннан кейін, қаздар гандерлерге қосылуы керек. Бұл әдіс тұқымдық маусымның басында жұмыртқалардың ұрықтануын 5,4-ке арттыруға мүмкіндік береді.Әртүрлі жастағы аталықтарды бірлесе ұстау қаздарды пайдаланудың 4-5-ші жылы жұмыртқалардың ұрықтандыру деңгейін 80-деңгейінде қамтамасыз етеді ол дегеніміз 83%.



Сурет 1. Холмогор қазының таза салмағын есептеу

Құс өнімділігінің көрсеткіштерінің бірі жұмыртқа салмағы болып табылады және жұмыртқа сапасы сияқты көрсеткішпен бірге инкубация нәтижелеріне айтарлықтай әсер етеді. Жұмыртқалардың массасы тұқым қуалаушылыққа, құстың жасына және организмнің жеке ерекшеліктеріне байланысты. Дегенмен, оған азықтандыру және ұстау жағдайлары да айтарлықтай әсер етеді. Біздің зерттеулеріміздің нәтижесі бойынша өнімділік кезеңінде будан қаздардың жұмыртқа салмағы таза тұқымды қаздарға қарағанда жоғары болғаны анықталды.

Бұл ретте ең жоғары көрсеткіштер 3-тәжірибе тобында табылды, онда жұмыртқа салмағы 164,46 г болды, бұл холмогор мен кубань тұқымдарымен және басқа будандар топтарымен салыстырғанда 3,7-ге жоғары; тиісінше 7,4 және 1,0%. Кубань қаздарының жұмыртқа салмағының төмен болуы олардың жоғары жұмыртқа өнімділігі мен тұқымдық ерекшеліктеріне байланысты. Барлық топтарда жұмыртқаның ең жоғары салмағы ақпан айында байқалды (159,67-170,23 г), ал жұмыртқа өнімділігінің ұзақтығымен бірте-бірте төмендегені байқалды.



Сурет 2. Холмогор қазының жұмыртқасының салмағы мен көлемін анықтау

Бұл құбылысты қаздардың денесінде қоректік заттардың азық-түлікпен қамтамасыз етілуін қалпына келтіруге уақыты болмауы мүмкін екендігімен түсіндіруге болады.

Кесте 1. Қаз тұқымдарының жұмыртқа салу кезеңі мен көрсеткіші

Жұмыртқа салу кезеңі	Түрлер мен гибридтер	♂× холмогор ♀кубандық	Холмогор таза линия	♂кубандық× ♀итальян
ақпан	163,94±2,18	159,67±2,21	170,23±2,32	169,05±2,39
наурыз	161,53±2,11	155,94±2,05	166,87±2,17	165,73±2,20
сәуір	158,89±2,59	152,82±2,46	164,69±2,87	162,79±2,14
мамыр	155,54±1,94	149,79±2,11	162,80±2,35	160,91±1,90

маусым	152,88±1,91	147,55±2,38	157,71±2,64	155,93±2,36
орташа	158,56±2,43	153,15±2,76	164,46±2,61	162,88±2,68

Жұмыртқа өндірудің шыңындағы әртүрлі генотипті қаздардың морфологиялық және биохимиялық қан көрсеткіштері 1-кестеде берілген. Өнімділік шыңындағы қаздардың морфобиохимиялық қан көрсеткіштерін талдау нәтижелері қаздардың генотипінің әсерінің күштілігін көрсетті, гемоглобин мөлшері мен сілтілі қоры сияқты көрсеткіштер бойынша көбірек байқалды. Холмогор тұқымының Кубань қаздарымен салыстырғанда алынған будандарда ақуыз алмасуының қарқындылығы байқалды.

Осылайша, осы топтағы қаздардағы гемоглобин мөлшері 129,14 г/л болды, бұл итальяндық, Кубандық және басқа гибридтік топтармен салыстырғанда сәйкесінше 4,9% (р 6,7% және 2,5% жоғары) Қандағы гемоглобин мөлшері аз. Таза қаздар ағзасында тотығу өнімдерінің көп жиналуымен байланысты болуы мүмкін.

Кесте 2 – холмогор қазының қанының морфологиялық және биохимиялық көрсеткіштері, жұмыртқа туу бойынша шыңында (сәуір) (X ± Sx)

көрсеткіштер	♂холмогор× ♀кубандық	Таза қандылар	♂кубандық× ♀холмогор
Эритроциттер, х1012 /л	2,37±0,20	2,35±0,22	2,43±0,17
Гемоглобин, г/л	123,15±2,07	121,03±1,93	129,14±1,97
Түс көрсеткіші	1,55±0,17	1,59±0,15	1,57±0,11
Лейкоциттер, х 109 /л	21,91±1,72	24,23±1,96	23,88±1,94
Сілтілік қоры, мг%	568,84±5,49	581,08±4,02	578,23±5,67

Ұқсас тенденция қаздардың қанындағы эритроциттердің құрамында анықталды: олардың жоғары мөлшері 3-топ гибридтерінде байқалды, мұнда холмогор қаздар аталық форма, ал Кубань тұқымының қаздары аналық форма ретінде қызмет етті. Осылайша, осы топтағы эритроциттердің мөлшері 2,43 х 1012 /л болды, бұл басқа эксперименттік топтарға қарағанда, сәйкесінше 1,3-3,4% жоғары. Өнімділік кезеңінің шыңында ұлпалардың тыныс алуының қарқындылығын көрсететін түс көрсеткіші қаздарда топтарда 1,55-1,59 шегінде ауытқиды және физиологиялық нормада болды.

3-топтың будан қаздарындағы лейкоциттер саны ең жоғары болып, 24,23 х 109 /л құрады, бұл басқа топтардың көрсеткіштерінен сәйкесінше 0,4-2,3 х 109 /л жоғары болды. Итальяндық қаздар үшін сілтілі қор көрсеткіштері 570,21 мг%, Кубань қаздары үшін 568,84 мг% құрады. Гибридті қаздарда бұл көрсеткіш жоғары болды, ал ең жоғары резервтік сілтілілік итальяндық гандерлерді Кубань қаздарымен кесіп өту арқылы алынған қаздарда табылды, 68, мұнда ол 581,08 мг% құрады және 1,9%-ға айтарлықтай жоғары болды (р).

Зерттеу жұмысымызды қортындылай келе мынандай тұжырым жасадық құс өнімділігінің көрсеткіштерінің бірі жұмыртқа салмағы болып табылады және жұмыртқа сапасы сияқты көрсеткішпен бірге инкубация нәтижелеріне айтарлықтай әсер етеді. Жұмыртқалардың массасы тұқым қуалаушылыққа, құстың жасына және организмнің жеке ерекшеліктеріне байланысты болатынын анықтадық. Дегенмен, оған азықтандыру және ұстау жағдайлары да айтарлықтай әсер ететінін айқындадық. Біздің зерттеулеріміздің нәтижесі бойынша өнімділік кезеңінде будан қаздардың жұмыртқа салмағы таза тұқымды қаздарға қарағанда жоғары болғаны анықталды.

Әдебиеттер тізімі

1. Абдулхаликов, Р.З. Влияние плотности посадки бройлеров при продленном, разделенном по полу выращивании в клетках на продуктивные показатели /Р.З

Абдулхаликов, М.Х. Беканова, М.Х. Жекамухов //Аграрный вестник Урала. – 2015. - №6(136). – С. 58-60.
2. Агеечкин, А.П. Промышленное птицеводство /А.П.Агеечкин, Ф.Ф.Алексеев, А.В.Аралов и др.// Под общ. ред. В.И. Фисинина.- Сергиев Посад.-2010.- 600 с.
3. Азаубаева, Г.С. Продуктивность гусынь родительского стада при использовании кормовой добавки Лив 52 Вет /Г.С.Азаубаева, С.Ф.Суханова, В.К. Баскаев //Вестник Курганской ГСХА. – 2014. - №1. – С. 31-36.
4. Александров, Ю.А. Взаимосвязь уровня протеиновой питательности рационов с эффективностью откорма цыплят-бройлеров /Ю.А.Александров //Вестник Марийского государственного университета. серия: сельскохозяйственные науки. Экономические науки. – 2015. - № 4 (4). – С. 5-11.
5. Александров, Ю.А. Уровень протеиновой питательности полнорационных комбикормов и эффективность откорма цыплят-бройлеров /Ю.А.Александров //Агропромышленные технологии Центральной России. - 2017. - Выпуск 4 (№6). – С. 37-45.
6. Алексеев, Ф.Ф. Проведение исследований по технологии производства яиц и мяса птицы: методические рекомендации /Ф.Ф. Алексеев, М.А.Асриян, М.Л. Бебин и др. /Под общ. ред. Т.А. Столляра. - Сергиев Посад: ВНИТИП, 1994. – 63 с.
7. Андреева В.М. Род Clorella. Морфология, систематика, принци¬пы классификации / В.М. Андреева - Л.: Изд-во «Наука», Ленингр. отд., 1975. - 110 с.
8. Ануфриева, Э.Н. Состав и содержание экдистероидов в растениях и культуре ткани Serratula Coronata /Э.Н.Ануфриева, В.В.Володин, А.М. Носов и др. //Физиология растений . – 2008. – Т. 45, № 3. – С. 382-389. 285
9. Астраханцев, А.А. Влияние плотности посадки на продуктивность цыплят-бройлеров при различных сроках выращивания /А.А. Астраханцев //Вестник Башкирского ГАУ. – 2015. - №1(33). – С. 45-48.
10. Афанасьев, Г.Д. Мясные качества и качество мяса петушков яичных кроссов /Г.Д. Афанасьев, Р.А. Еригина, С.Р.Р. Раззак //Птица и птицепродукты. - 2015. - № 1. - С. 12-15.
11. Афанасьев, Г.Д. Мясные качества тушек, биохимический состав и органолептические качества мяса петушков яичных кроссов /Г.Д. Афанасьев, Р.А. Еригина, С.Р.Р. Раззак //Главный зоотехник. - 2015. - № 7. - С. 60-67.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ПРИНЦИПЫ ВЕДЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Исмуханов Сафиулла Макзумович
кандидат сельскохозяйственных наук,
старший преподаватель
НУО «Казахстанский университет инновационных
и телекоммуникационных систем»

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093405

To Cite: *Исмуханов Сафиулла Макзумович. (2023). ПРИНЦИПЫ ВЕДЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2).* https://doi.org/10.5281/zenodo.10093405

Аннотация
Экономиканы табиғи экожүйелер сияқты ұйымдастырыңыз, онда әр тіршілік иесінің өз мақсаты бар және басқалармен келісе отырып өмір сүреді. Соңғы онжылдықтарда адамдар көптеген қателіктерді түсінді. Нәтижесінде топырақтың, өсімдіктердің, жануарлардың және табиғат күштерінің өзара әрекеттесуін түсінуге негізделген органикалық егіншілік дами бастады. Өз экономикасын үйлесімді түрде құра отырып, жақсы фермер табиғатпен күресуге күш жұмсамай, барлық процестерді бағыттауы керек.
Түйін сөздер: топырақ, өсімдіктер, табиғат, экожүйе, өңдеу
Аннотация
Организовать хозяйство подобно природным экосистемам, в которых каждое создание имеет своё предназначение и живет в согласии с другими. За последние десятилетия люди осознали многие ошибки. В результате стало развиваться органическое земледелие, основанное на понимании того, как взаимодействуют почва, растения, животные и силы природы. Творя своё хозяйство в гармонии, хороший земледелец должен направлять все процессы, а не тратить силы на борьбу с природой.
Ключевые слова: почва, растения, природа, экосистема, обработка

PRINCIPLES OF ORGANIC FARMING

Ismukhanov Safiulla Makzumovich
Candidate of Agricultural Sciences,
senior lecturer
Kazakhstan University of Innovative
and Telecommunication Systems

Annotation
To organize an economy like natural ecosystems, in which each creature has its own purpose and lives in harmony with others In the twentieth century, due to active improper tillage, the soil began to become impoverished. Over the past decades, people have realized many mistakes. As a result, organic farming began to develop, based on an understanding of

how the soil, plants, animals and the forces of nature interact. Creating his farm in harmony, a good farmer should direct all processes, and not waste his energy on fighting with nature.
Keywords: soil, plants, nature, ecosystem, processin

Органическое земледелие - это процессы обмена веществ, происходящие в природе в естественных условиях без вмешательства человека. То есть, природное - это естественное. Почва возникла в естественных природных условиях. Она возникла в результате переработки органических остатков растений почвенными организмами. По другому, почва - это продукт обмена между растительным и животным миром, созданный в окружающей нас природе, по- научному, ЭКОСИСТЕМЕ.

Экосистема, как известно, это единый комплекс, образованный живыми организмами и средой их обитания и основанный на обмене веществ между его участниками.

Первоначально, почва, согласно определению экосистемы, является местом обитания перечисленных живых существ: растений, животных организмов. Основные потребители растительной массы из мира животных организмов проживают именно в почве, в её поверхностном слое. Именно там происходит обмен веществ, и в результате его образуется почва.

Обмен веществ основан на пищевых цепях. Растения благодаря фотосинтезу наращивают массу, а животные организмы поедают растительную массу. Поэтому, количество растительной массы определяет массу животных и их количество. Именно это равновесие определяет баланс системы. Растения ежегодно производят более 500 млрд. т растительной массы. Большая часть, которой падает на землю в виде травяного и листового опада, который достается почвенным животным. Им то и приходится в большей степени, а не крупным наземным животным и человеку. Масса наземных животных и всех людей, населяющих планету в тысячи раз меньше биомассы почвенных животных, микроорганизмов и грибов. Роль крупных наземных животных и человека в почвообразовательных процессах в природе незначительна. В этом обмене существует баланс, сколько растения произвели растительной массы, столько её перерабатывается в качестве корма почвенным микромиром, и столько же образуется их биомасса [5]. В почве как известно происходит ферментативное разложение органики. Основная часть используется обитателями микромира почвы, остатки - соединяются с минералами, превращаясь в запасы - гумус почвы. Если неиспользованных микромиром органических остатков много, то постепенно увеличивается плодородный слой почвы и гумусовый запас питательных веществ. Считалось, что этим запасом питательных веществ - гумусом питались растения и из его запаса складывалось плодородие почвы. Гумус, это «законсервированные» питательные вещества почвы, большая часть которой трудно растворима, поэтому недоступна растениям. В природе растения питаются от разложения свежей органики, что и составляет истинное - динамическое плодородие, и только при неблагоприятных условиях переходят на питание «консервными запасами» гумуса.

Органическое земледелие – это разумный подход к земле и растениям, удобрений и ядохимикатов. Сотни миллионов лет наша Земля питала леса, луга, степи. Никто специально почву не пахал и не удобрял, и её плодородие было неиссякаемым.

В XX веке из-за активной неправильной обработки почвы стали обедняться. За последние десятилетия люди осознали многие ошибки. В результате стало развиваться органическое земледелие, основанное на понимании того, как взаимодействуют почва, растения, животные и силы природы. Творя своё хозяйство в гармонии, хороший земледелец должен направлять все процессы, а не тратить силы на борьбу с природой [3].

Принципы органического земледелия просты. Во-первых, землю нужно рыхлить не глубже 5 см, а не копать. Земля – это живой организм и пронизана множеством корешков, насыщена червями и микроорганизмами. Ещё В.В. Докучаев писал: «Попробуйте вырезать из целинной древней степи кубик почвы, увидите в нём больше корней, трав, ходов жучков, чем земли. Всё это бурлит, сверлит, точит, роет почву, и получается несравнимая ни с чем губка»[1]. О решающей роли червей в плодородии писал Чарльз Дарвин: «Задолго до изобретения плуга почва правильно обрабатывалась дождевыми червями и всегда будет обрабатываться ими»[2]. Ю.А. Слащалин, а потом и другие обнаружили, что на 1 сотке земли, не отравленной химией, живет до 200 кг бактерий и примерно столько же червей и прочей живности, которые производят более 500 кг биогумуса в год. Именно эти «природные земледельцы» удобряют и питают растения.

На пищевых цепях основан обмен веществ в живой природе. Понимание этого явления открывает возможность управления всеми процессами обмена в живом мире - экосистеме.

Под обменом веществ понимается кругооборот элементов питания между растительным и животным миром, и основа этого обмена - обмен главного элемента: углерода (в виде углекислого газа и глюкозы), как основы органической жизни. Способность углерода, как химического элемента, выстраивать длинные молекулярные соединения привела к появлению процесса фотосинтеза и зарождению биологической (органической) жизни.

Жизнь на планете стала возможной благодаря возникшей способности растений к синтезу глюкозы под воздействием энергии солнца (видимый спектр солнечного света). Но сам фотосинтез стал возможен благодаря свойствам химического элемента - углерода, и его способности вступать в химические реакции со всеми химическими элементами. Как известно, углерод- это самый активный элемент химической природы. Благодаря свойствам углерода: способности образовывать молекулы неограниченных размеров (полимеров) и вступать в химические реакции со всеми химическими элементами, в растениях синтезируются первичные органические соединения: углеводы, белки и жиры. Но самое важное органическое вещество растительного синтеза (фотосинтеза)- это глюкоза, которая образуется в растениях из углекислого газа и воды, при листовом питании растений. Все последующие органические соединения синтезируются в растениях уже с участием корневого питания, при поступлении всевозможных химических соединений и элементов, необходимых для такого синтеза. Так образуются белки, жиры и другие всевозможные органические соединения растительного происхождения.

Ведь одновременно в живой природе, как в растениях, так и в почве, в микро - и макроорганизмах происходят одновременно миллионы химических реакций. Но все сбалансировано, нет никакого хаоса, все упорядоченно и взаимосвязано. За это отвечают особые химические соединения белковой природы- катализаторы (ускорители) биохимических реакций: ферменты и гормоны. Без их участия не возможно протекание ни одной химической реакции в органической жизни, в обменных процессах, как в синтезе (образовании), так и в анализе (расщеплении). И на каждый вид химической реакции растениями, животными организмами вырабатываются специфические ферменты. Именно благодаря ферментативной активности поддерживается баланс всех обменных процессов и их упорядоченность. Кроме того, этот главный закон обмена - ферментативность биохимических реакций, единый для всех живых существ органической жизни (экосистемы).

В свою очередь, активность ферментов определяется температурным фактором. Ферменты (большинство их) проявляют свою активность в определенном

температурном режиме: от +10* до +40*. Ниже +10* их активность снижается, выше +40*, они разрушаются (белки свертываются - денатурируются).

И это очень важный момент для понимания обменных процессов, и может быть использован, как один из способов управления системой обмена, как в почве, так и в растениях, для повышения плодородия и общей продуктивности растений. Поддерживая температуру в оптимальном режиме в течение вегетационного периода, можно значительно увеличить урожайность овощных и садовых культур.

На основе вышеуказанного определено, что такое органическое земледелие: делание почвы (компоста) в естественной природе в процессе обмена. В результате этого явления получается почва, и её питательный запас в виде гумуса. По-другому, органическое земледелие, это естественный процесс обмена веществ в природе, между растениями и микромиром почвы, приводящий к образованию почвы- буфера обмена и среды обитания.

И из всего сказанного можно сделать очень важный для понимания вывод: если это система, то этой системой можно управлять, как и любой другой, если знать, как эта система действует.

Задаемся вопросу, что происходит на культивируемых участках земли: в садах и огородах? Ничего подобного. Там система нарушена, а потому не действует. Там нет самых главных составляющих элементов системы: органического опада (в достаточном количестве для создания баланса обмена веществ) и представителей микромира почвы- ЭМ - эффективных микроорганизмов, грибов и животных(червей).

Почему нет этих составляющих системы в садах и огородах понятно и так. Нет опада потому, что садоводы и огородники стараются все что выросло: сам урожай - забрать, а пожнивные остатки, траву и листья самым тщательным образом выгрести и выбросить со своих участков, еще хуже - сжечь. Для развития микромира ничего не остается. Перекопка почвы (нарушение структуры) еще больше усугубляет процесс. После 4- 5 лет такой «агротехники», в почве не остается полезной микрофлоры и грибов, кроме патогенов. Кроме того, некоторые сапрофиты (поедающие отмершие ткани растений), от голода, превращаются в активных паразитов, способных вызывать различные заболевания растений, а значит это приводит к значительным потерям урожая. Яркий пример, грибы - фузарии, вызывающие очень серьезное заболевание- фузариоз и т.д. В здоровых почвах, процент фузарий менее 5% и они проявляют себя как сапрофиты, в пахотных более 25%, и они проявляют себя как патогенны [4].

Отсюда вывод: прежде чем говорить о «технологии органического земледелия» на наших садовых участках, и прежде чем научиться управлять процессами плодородия, надо воссоздать систему РАСТЕНИЯ - ПОЧВА - МИКРОМИР, как в естественных природных условиях. Для этого необходимо, восстановить всех участников системы, создать им дом и накормить их (свежая органическая мульча постоянно весь сезон), то есть, запустить систему обмена в движение. И только после того, как система будет создана и сбалансирована, можно говорить об управлении этой системой на наших участках, в наших интересах, с целью получения суперурожаев..

Для примера можно привести самый яркий всем известный случай управления системой, это езда на двухколесном велосипеде. Только после того, как научишься удерживать равновесие поддержанием баланса, возможно научиться управлять и «ездить» (передвигаться) на велосипеде. Не умеешь балансировать и держать равновесие, не поедешь, и не сможешь управлять. Кроме того, все составляющие (подсистемы) должны исправно «работать». Шины должны быть «накачаны», колеса - «крутиться», передаточная система: педали, цепь и «звездочки» тоже должны быть исправны и функционировать; «руль» и «седло» - на месте и в порядке и.т.д. То есть,

система «велосипед» должна быть исправна, тогда на нем можно «поехать»- совершать движения, путем управления.

То же самое и с экосистемой сад и огород. Только в нашем случае, еще сложнее, потому что эта система живая: растения - почва (микромир).

В природе, это очень устойчивая, саморегулируемая и самоорганизующая система. А на огородах и в садах, это очень неустойчивая система, потому что человек постоянно вносит «коррективы» своими непродуманными действиями. Раз мы сами нарушили систему, сами и должны её восстановить. Через понимание того, что земледелие - это «делание» почвы, её создание, «выращивание», а не разрушение; через понимание, что выращивание растений начинается с «выращивания» почвы.

С пониманием и осознанием всего вышесказанного, можно показать, как добиться получения высоких урожаев, используя «технологию природного земледелия».

«Технология органического земледелия» - основа высокого уровня продуктивности растений сада и огорода. Почему? Потому что это самый совершенный и полноценный способ обеспечения растений всем необходимым в питании и обмене веществ, а значит повышения общей продуктивности и урожайности.

Использование технологии органического земледелия не копирование природных экосистем и создание их подобия на садовых и огородных участках, а лишь использование части природных процессов, и управление ими по своему усмотрению. По другому, это технология (руководство к действию) «выращивания почвы» и ведения растениеводства по аналогии с природной, с использованием знаний законов природных процессов в экосистеме. Поэтому, используя эти знания о «природном земледелии» в «технологии природного земледелия» можно добиться больших и лучших результатов в продуктивности растений. В природе все усредняется, благодаря саморегуляции и естественному отбору (выживает сильнейший и жизнестойкий, но не значит - самый продуктивный). Кроме того, на садовых и огородных участках все процессы могут регулироваться человеком, а значит поддерживаться и направляться по желанию садовода и растениевода, и значительно выше, чем в природе.

А сейчас уточним законы, по которым живет и развивается экосистема в природе. Определим эти рычаги управления. Их немного (основных), благодаря которым мы и будем управлять воссозданной системой растительного и почвенного микромира сада и огорода. По другому, создадим технологию, позволяющую это делать: «технологию естественного (органического) земледелия».

Обмен веществ между растениями и животным микромиром почвы -это постоянный и непрерывный, обеспечивающий непрерывное поступление питательных веществ: от растений - микромиру почвы в виде органической мульчи (опада), от микромира (вследствие ферментативного распада органики)- растениям. Именно этот постоянный и непрерывный процесс ферментативного разложения органической мульчи (почвенного покрытия) и обеспечивает истинное - динамическое плодородие почвы, и обеспечивает полноценное питание растений. И это научно доказанный факт на современном этапе развития науки. А не запасы питательных веществ в почве - гумус («естественное плодородие»), как считалось ранее, тем более, не химические удобрения («искусственное плодородие»). Гумус- это лишь «свидетель» плодородия, это «законсервированные» запасы питательных веществ. Гумус- это то, что расщепилось и осталось неиспользованным, под воздействием ферментов микроорганизмов, грибов и почвенных животных (червей и др.), из переваренной ими органики. И что моментально соединилось с минералами почвы, образовав соли, различной «доступности» для растений, от легко растворимых, до трудно растворимых.

Поэтому, если процесс расщепления свежей органики имеет периодичность, и не происходит постоянно вблизи корней растений, непосредственно на почве под растениями, то растения испытывают периодический голод. Растения очень быстро расходуют растворимые формы гуминовых соединений (легкорастворимый гумус), и в остальной период времени, просто, голодают.

Если же процесс ферментативного расщепления органики идет непрерывно и в непосредственной близости корней растений, растения получают полноценное питание, постоянно, и в полном объеме от потребности. Это намного повышает их общую продуктивность, а значит и урожайность. Максимальная потенциально обусловленная урожайность складывается из динамического плодородия - процесса постоянного непрекращающегося расщепления свежей органики в непосредственной близости к корням растений и происходящий на почве, под растениями.

Таким образом, динамическое плодородие или процесс ферментативного расщепления свежей органики (мульчи) обитателями почвы (сапрофитами) происходит непосредственно под растениями (в саду и на грядках), а не в компостных кучах. Компост, в переводе, это- почва. И лучше, если создатели почвы (микробы, грибы и черви) будут «делать» почву (компост) непосредственно под растениями, в непосредственной близости к их корневой системе. Потому что тогда растения получают свежие порции питательных веществ с растворимой частью гумуса, легко доступной для растений... На этот счет есть древняя мудрость: «Глупый - выращивает растения, умный - выращивает почву». Это очень точно и верно отражает рассматриваемый нами случай.

Основные принципы органического земледелия заключается в использовании всего того, что дает природа. От человека требуется только разумное распределение ресурсов. Чтобы освоить органическое земледелие, необходимо понимать какие процессы происходят в почве и разумно использовать такие агротехнические приемы как:

- мульчирование;
- посадку сидератов;
- использование органики.

Поэтому, главным в повышении плодородия и получения высокого урожая является постоянное мульчирование почвы свежей органикой в достаточном количестве для протекания ферментативных процессов**.** В саду и огороде сами растения не могут обеспечить такое поступление органики. Это процесс, регулируемый человеком (на садовых участках). Садоводы и огородники биомассу, произведенную растениями за сезон, обязаны компенсировать этот «вынос» органики. Необходимо, для поддержания баланса обмена, вернуть в почву в виде мульчи любую свежую органику для переработки её микромиром почвы. И таким образом восстановить систему возврата питательных веществ растениям для нового цикла их питания. Но, если в природе это происходит только осенью, в саду и огороде это можно делать весь сезон, тем самым улучшить питание растений, Можно использовать любые виды органики: траву, листья, опилки, пожнивные остатки, шелуху, лузгу, солому, мякину и даже бумагу. С одной лишь оговоркой, для переработки этих видов органики в почве должны находиться соответствующие микроорганизмы, способные все это «переварить», и превратить в гумус. Иначе это все будет лежать инертным материалом, в худшем случае, достанется гнилостным микроорганизмам. И вместо пользы, получится вред.

Одним из основных принципов органического земледелия является мульчирование. Мульча – это все, чем укрыта почва: сено, солома, листья, опилки или просто подрезанные плоскорезом сорняки.

С помощью такого нехитрого действия как мульчирование почвы будет воспроизводиться природные процессы. Тем самым отдается земле столько, сколько хотелось у нее взять, и даже больше.

Подкормка почвы в течение всего вегетационного периода органикой – один из главных моментов природного земледелия. Ведь именно это повышает плодородие почвы, и накапливает в ней необходимые питательные вещества.

Чем является мульча для растений и почвы:

Защита почвы. Не происходит выветривания, вымывания, а также перегрева земли.

Практически исключается рост сорняков. Во-первых, создает тень, в которой они не сильно-то разрастаются, во-вторых, высокий слой мульчи просто не дает прорасти каким-либо сорнякам.

Поддерживание уровня влаги. Мульча не дает почве пересыхать, а значит, у растений также есть запас влаги.

Разрыхляет почву. Поэтому не нужно рыхлить ее принудительно, в такой почве растения развиваются куда охотнее и быстрее, поскольку корневой системе не нужно «пробиваться», чтобы найти питательные вещества.

Наконец, землю надо оживлять, подкармливая червей и почвенные микроорганизмы. Проще всего для этого использовать «зелёное удобрение», растения - сидераты, которые успешно заменяют навоз, компост.

Но, как известно, в органическом земледелии есть свои тонкости и приёмы: естественные и эффективные способы защиты растений от вредителей, планирование грядок, севооборот, сортообновление и многое другое.

В различных источниках информации все чаще говорится о природном земледелии как о более правильном, результативном, созидательном. Как же настоящим земледельцам, коими мы все с вами являемся, не заинтересоваться такой технологией, пусть даже земледельчиваем мы на 5-6 сотках?

Вот и начинаем в силу своего понимания и возможностей «природничать» на садовых участках.

Отказаться от глубокой обработки земли, переходя на поверхностную, считая, что это достаточно. Сеем сидераты, а потом перекапываем землю, уничтожая созданную ими структуру. Заселяя в землю полезные микроорганизмы и забывая, что их нужно холить и лелеять, что им нужна пища, оставляем землю незащищенной, не укрываем, не мульчируем или слой мульчи делаем слишком тонким.

Многие уверены в том, что растения нужно кормить компостом, перегноем, навозом. А солома, сено, листья, послеуборочные остатки, как правило, они к этому списку не относятся.

Откровенно говоря, органические материалы, применяемые в качестве мульчи, питанием растений назвать нельзя. Растения не едят траву, солому, компост – это понятно даже школьнику.

Микробы, грибы, почвенные насекомые, черви разлагают органику до состояния, усваиваемого растениями.

В качестве мульчи можно использовать свежую траву (как газонную, так и луговую), сорняки, сидераты, листву, сено и т.п.

Что касается состояния травы – лучше всего, если она будет свежая и измельченная – так ее легче будет поедать микробы, грибки, черви и т.д. Идеальный вариант – газонокосилка с измельчителем. Но если этого нет, то ничего страшного — в качестве мульчи годится любая трава, любых размеров — с луга, с поля, и даже обычные сорняки, которые растут всюду. А вот сухую траву почвенные организмы едят совсем неохотно, поэтому самое важное правило – это постоянный полив мульчи. Да-да, траву, уложенную между рядками, необходимо постоянно поддерживать во влажном

состоянии. Это состояние желательно проверять регулярно, и если подсохло, то полив повторить. Важно чтобы прослойка между почвой и травой всегда была влажной. Полив самих растений в природном земледелии не осуществляется – ни под корень, ни на листья. Поливать необходимо исключительно мульчу, которая разложена вокруг.

В среднем, поливают обильно один раз в неделю при обычных погодных условиях. Если же идут дожди, то количество полива можно снижать, или вовсе прекращать, если же наступила палящая жара, то напротив – усиливать орошение.

Мульчирование начинается сразу же, как только высажена рассада. Траву укладывают на грядки полотном между культурами, в достаточно большом количестве. Но существует один нюанс – трава может плотно касаться стеблей огородных растений, а вот к стволам деревьев ее класть нельзя – вызовет подпревание коры.

Органика должна поступать к культурам только из почвы, в уже переработанном виде. Накладывать мульчу нужно, не жалея. В течение всего вегетационного периода, по мере уменьшения «гор» травы, ее необходимо будет обязательно докладывать – примерно раз в неделю, но это нужно смотреть по скорости ее уменьшения. Сначала, как только запустится этот процесс, перепревать и перегнивать мульча будет труднее, медленнее, а затем, через какое-то время, все быстрее и быстрее.

Как известно, применение органической мульчи и создание условий её разложения способны обеспечить достаточное и сбалансированное питание растениям.

Для того, чтобы мульча обеспечивала питание растениям, важно, чтобы она быстро отдавала питательные вещества, способствовала развитию микроорганизмов, других почвенных жителей. Для этой цели подходят полуперепревший компост и перегной.

В них ещё много неразложившихся органических остатков, большое количество так называемого «подвижного гумуса» - питательных веществ, доступных для растений. Такая мульча сразу же начинает отдавать питание растениям. Этот тип мульчи наиболее приемлем на этапе перехода на природное земледелие, когда ещё естественные микробиологические процессы в почве протекают крайне вяло, червей нет и гумуса в почве очень мало.

Для разных культур нужно учитывать время мульчирования, толщину мульчи. Из результатов наблюдений видно, всходы моркови легко преодолевают сантиметровый слой компоста. Но такой же слой соломы, сена, листьев будет для нежных ростков оказался непреодолимой преградой – всходов не дождались. А вот семена горчицы, редьки сантиметровый слой сена, соломы проходят. Всходы чеснока с лёгкостью пробивают любую органическую мульчу, а вот всходы лука намного слабей. Большой силой обладают всходы фасоли и картофеля.

На основе наблюдений можно сделать заключение: морковь лучше мульчировать после всходов, а чеснок, фасоль сразу после посадки. Культуры, медленно развивающиеся в начальный период, лучше мульчировать мелкой или измельченной органикой.

Мульча помогает сохранять влагу в почве у корней растения. Для этого тоже важна плотность мульчи. Чем толще слой мульчи, тем дольше он держит влагу. Разная мульча по-разному реагирует на полив.

В засушливом климате или неполивном участке слой мульчи должен быть такой толщины, чтобы влажными оставались верхний слой почвы и нижний слой мульчи. Только во влажной среде микроорганизмы и черви могут перерабатывать органику, превращать её в питание.

Во влажном климате и с большим количеством осадков наличие мульчи для сохранения влаги не требуется. А вот для улучшения свойств почвы, обеспечения

эффективного существования микроорганизмов, дождевых червей, питания растений неперепревшая органика необходима.

Во влажные сезоны слой мульчи на участках может быть минимальным.

Вот еще один почти обязательный пункт в органическом земледелии. Что такое сидераты? Это овес, горчица, люпин, редька, донник, гречиха, горох и т.д. Эти культуры очень хорошо структурируют слои почвы, поскольку у них очень широкая и развитая корневая система. С помощью этой системы они создают «дышащую» прослойку для почвы, и она напитывается еще и кислородом. Поскольку корни сидератов проникают глубоко в почву, они достают оттуда все необходимые питательные вещества, до которых «культурные» растения просто не дотянутся. К тому же, эти культуры понижают кислотность почвы, подавляют рост сорняков. И, пожалуй, самое главное – они питают почву органикой, азотом, калием и фосфором, что просто необходимо для наших. будущих растений.

Сидераты рекомендую сеять на грядках ранней весной – это будет подготовительный этап перед посадкой основных растений. Сидераты подготовят почву к посадке, да и сами впоследствии будут служить мульчей. Сеять их нужно густо, рассыпая по площади, и немного присыпая землицей или компостом, а то могут птички все склевать.

Пожалуй, в качестве сидерата следует с осторожностью использовать лишь рожь, хотя она также относится к этой группе. Дело в том, что она полностью оккупирует территорию и не дает расти всем остальным культурам, находящимся рядом – уж очень аллелопатичная барышня. Хорошо, когда это относится, например, к сорнякам, но под удар могут попасть и ценные растения.

Оставляя землю незащищенной, не укрываем, не мульчируем или слой мульчи делаем слишком тонким.

И тем самым совершаем много ошибок. Но не специально, а по незнанию и непониманию, потому что нет рядом того, кто мог бы всё разложить «по полочкам». А ведь самый главный учитель постоянно рядом с нами – это Природа.

В дикой природе все просто, закономерно, красиво! День сменяется ночью, одно время года другим. Весна – время рождения (возрождения) природы, лето – период роста и взросления, осень – материнство (урожай) и зрелость, зима – временный покой, отдых и накопление сил. И так из года в год, из века в век, по одним и тем же природой созданным и ею же соблюдаемым законам.

В различных источниках информации все чаще говорится о природном земледелии как о более правильном, результативном, созидательном.

Вот и начинаем в силу своего понимания и возможностей «природничать» на садовых участках.

Из всего вышеуказанного видно, ни один вид мульчи не является идеальным. И напрашивается вывод, что идеальная мульча должна быть слоёной: снизу компост или сено, а сверху листва или солома. В природе так и есть: сверху – свежий опад, ниже – слои органики разной степени разложения.

Если мы ежегодно используем мульчу из неразложившихся органических остатков, то у нас автоматически получается слоенная мульча как в природе. И чем дольше это делать, тем больший эффект от мульчирования – почва становится более биологически активной.

Наши сотки – тоже кусочек природы, в которую, порой жёстко и резко, вмешиваемся, грубо нарушая природные законы, наносим вред всему окружающему и в первую очередь самим себе. Имеется ли на это право? Наверняка нет!

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Но у нас пока есть возможность все исправить и возвратить природу на наши дачи. И поможет нам в этом сама Природа, а точнее принципы и приёмы природного земледелия.

В природе землю никто не копает так, как копает её человек на своих дачных участках. В природе земля живая, вернее, в ней живут миллиарды живых существ – различные микроорганизмы, а ещё множество мелкой подземной живности (червяки, многоножки, жучки и т.д.).

Вот они-то и «копают» землю общими усилиями. А ещё повышают её плодородие, участвуют в регулировании кислотно-щелочного уровня, улучшают структуру земли, кормят растения и собственно делают землю почвой, в которой комфортно расти любым растениям и жить им самим. Однако это происходит, если микроорганизмы, главные трудяги и истинные земледельцы, существуют в подходящих для них условиях, там где есть пища, влага и тепло.

Список литературы:

1. Докучаев В.В. Наши степи прежде и теперь. М .: изд-во АН СССР, 1949.
2. Чарльз Дарвин. Полное собрание сочинений. Изд-во: Государственное издательство, 1929. Книгопечатная продукция
3. Б.С. Анненков «Подари лопату соседу! Огород без проблем. Прорыв к плодородию». — Ростов н/Д: Владис; М.: РИПОЛ классик, 2012
4. Б.С. Анненков «Царица огорода — кто она? Маленькие секреты большого урожая». — Ростов н/Д: Владис; М.: РИПОЛ классик, 2011
5. Б.А. Бублик «Городим огород в ладу с природой». — Ростов н/Д: Владис; М.: РИПОЛ классик, 2013

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

UDC 59.084:59089

TOWARDS THE NEED FOR WIDER USE OF LESS SPECIALIZED SPECIES AND MODERN ALTERNATIVE MODELS OF MAMMAL REPLACEMENT IN THE COUNTRIES OF THE EURASIAN ECONOMIC COMMUNITY

Nailya A. Ibragimova, Kanagat A. Dyssambayev, Marina B. Lyu, Ingkar Mukhtarbekova, Arkaiy V. Krasnoshtanov, Karina S.Shoibek, Ainura S. Nussirbekova
JSC "Scientific Center for Anti-Infectious Drugs",
Almaty, Republic of Kazakhstan

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093419

To Cite: Nailya A. Ibragimova,, Kanagat A. Dyssambayev,, Marina B. Lyu,, Ingkar Mukhtarbekova,, Arkaiy V. Krasnoshtanov,, Karina S.Shoibek,, & Ainura S. Nussirbekova. (2023). TOWARDS THE NEED FOR WIDER USE OF LESS SPECIALIZED SPECIES AND MODERN ALTERNATIVE MODELS OF MAMMAL REPLACEMENT IN THE COUNTRIES OF THE EURASIAN ECONOMIC COMMUNITY. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093419

Abstract. The article discusses the need for a phased introduction of alternative models for the use of laboratory animals in the study of new drugs, including veterinary ones, medical devices and chemical products in the Republic of Kazakhstan. It is substantiated by the observance of moral and ethical aspects, the fulfillment of the requirements of state and international legislation, the integration of the Republic of Kazakhstan into the global pharmaceutical industry. OECD recommended test methods for evaluating the allergenic properties of chemicals are provided. These methods can be applied in studies of developed domestic and imported medicines, medical devices and chemical products, which involves the development of unified regulatory documents, regardless of application.

Keywords: laboratory animal, laboratory animal husbandry, alternative models, toxicological methods, non-clinical studies, 3R concept.

Introduction

In Kazakhstan, from March 1, 2022, the Law of the Republic of Kazakhstan dated December 30, 2021 No. 97-VII “On the responsible treatment of animals” came into force, where Article 19 states that the use of animals, which provides for the cruel treatment of experimental (laboratory) animals during scientific research, biological testing, educational process, for medical purposes, as well as for obtaining biomedical products, can be carried out only in cases where alternative objects and models cannot be used for these purposes.

This creates the need for a phased introduction of alternative models for the use of laboratory animals in the study of new drugs, including veterinary ones, medical devices and chemical products in the Republic of Kazakhstan.

Currently, preclinical (non-clinical) studies of drugs are carried out in the following areas: toxicity, pharmacokinetics, pharmacodynamics with an assessment of pharmacological safety and drug interactions in accordance with Order of the Acting Minister of Health of the Republic of Kazakhstan No. ҚР DSM-15 dated February 4, 2021 "On Approval of Good Pharmaceutical

Practices"; assessment of the biological effect of medical devices according to GOST 10993 parts 1-20: Medical devices; the safety of chemical products is studied in accordance with the technical regulations "Requirements for the safety of toxic and highly toxic substances", approved by Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan No. 1219 dated November 19, 2010.

Thus, according to Order No. ҚР DSM-15 “On Approval of Good Pharmaceutical Practices”, the use of animals of various species, including primates, is noted. The list of necessary tests can be divided into two blocks: the first consists of studies that are general, regardless of the object being studied (medicine, medical device or chemical compound (substance), - toxicological; the second - specific, for example, for medicines - this is the study of pharmacology and pharmacokinetics of a medicine. Therefore, among the toxicological methods, one can distinguish methods for assessing the general toxic action (acute, subacute, chronic) and the allergenic action of the test drug: general anaphylaxis reaction (anaphylactic shock); cutaneous anaphylaxis; delayed hypersensitivity reaction; immune complex reaction; method of skin applications carried out with laboratory animals that meet health standards such as SPF/SPF max, Gern Free (GF, germless), Murine Pathogen Free (MPF, no pathogens).However, due to the lack of an appropriate nursery for laboratory animals in our country, today the acquisition of linear animals from the countries of near or far abroad is cost demanding. National Scientific Center of Especially Dangerous Infections named after M. Aikimbaev of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan has a vivarium for breeding laboratory animals – a nursery that has a registration veterinary number of the Ministry of Agriculture (No. KZ A.07/K-0003) as a production facility for growing and selling animals and meets international standards for SPF vivariums [1, 2]. However, acquisition for third parties is limited.

On the one hand, laboratory animals (non-linear, outbred) available for domestic researchers have a more tolerant immune system, which does not always make it possible to detect the presence of allergic reactions. This forces researchers to use higher concentrations of the studied compounds and substances, which can cause pain, suffering and death of animals. The most commonly used model species in allergy studies are guinea pigs and rabbits.

1. Regulatory documents in the study of the safety of medicines, medical devices and chemicals

All studies using animals are carried out in accordance with international recommendations and regulatory legal acts of the Republic of Kazakhstan and the Eurasian Economic Union regarding the use of laboratory animals.

The safety of medicines, medical devices and chemicals is studied in accordance with:

1. Resolution of the Council of the Eurasian Economic Commission No. 46 dated February 12, 2016 "On the Rules for Registration and Examination of Safety, Quality and Efficiency of Medical Devices".
2. Resolution of the Council of the Eurasian Economic Commission No. 85 dated November 3, 2016 "On approval of the Rules of carrying out researches of bioequivalence of medicines within the Eurasian Economic Union".
3. Resolution of the Council of the Eurasian Economic Commission No. 81 dated November 3, 2016 "On approval of the Rules of Good Laboratory Practice of the Eurasian Economic Union in the field of circulation of medicines".
4. Resolution of the Council of the Eurasian Economic Commission No. 89 dated November 3, 2016 "On approval of the Rules of carrying out researches of biological medicines within the Eurasian Economic Union".
5. Resolution of the Council of the Eurasian Economic Commission No. 78 dated November 3, 2016 "On the Rules for Registration and Expertise of Medicines for Medical Use".
6. Resolution of the Board of the Eurasian Economic Commission No. 202 dated November 26, 2019 "On approval of the Guidelines for preclinical safety studies for the purpose of

conducting clinical trials and registration of medicines".

7. Code of the Republic of Kazakhstan No. 360-VI ZRK dated July 7, 2020 "On the health of the people and the healthcare system".

8. Order of the Acting Minister of Health of the Republic of Kazakhstan No. ҚР ДСМ-15 dated February 4, 2021 "On Approval of Good Pharmaceutical Practices".

9. Order of the Minister of Health of the Republic of Kazakhstan No. ҚР ДСМ-10 dated January 27, 2021 "On approval of the rules for the examination of medicines and medical devices".

10. Technical regulation of the Eurasian Economic Union "On the Safety of Chemical Products" TR EAEU (041/2017).

11. Directive 2010/63/EU of the European Parliament and of the Council of the European Union dated September 22, 2010 on the protection of animals used for scientific purposes.

12. Guide for the care and use of laboratory animals. National Academy press. – Washington, D.C. 1996.

13. The International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use (ICH).

14. OECD guidelines for the testing of chemicals in toxicological studies.

15. GOST standards of the series "Test methods for the effects of chemical products on the human body": 32296-2013, 32373-2013, 32542-2013, 32383-2013, 32437-2013, 32519-2013, 32380-2013, 32378-2013, 3237 9- 2013, 32377-2013, 32436-2013, 32375-2013, 32371-2013, 32435-2013, 32374-2013, 32372-2013.

16. ISO 10993 “Medical Devices. Biological Evaluation of Medical Devices.

Also, the recommendations of the Board of the Eurasian Economic Commission No. 10 dated May 21, 2020 "On Guidelines for conducting preclinical toxicity studies with repeated (multiple) administration of active ingredients of medicines for medical use", No. 25 dated September 2, 2019 "On Guidelines for preclinical and clinical development of combination medicinal products", No. 18 dated October 27, 2020 "On Guidelines for studying the pharmacological safety of medicinal products for medical use", No. 15 dated September 15, 2020 "On Guidelines for quality assessment and bioequivalence studies of certain groups of medicinal products".

2. Types of toxicity in the study of the safety of medicines, medical devices, and chemicals using laboratory animals

The following types of toxicity are being studied:

1. Acute toxicity

- Study of the toxicity of pharmacological substances to identify threshold doses (DRF-protocol) FDA Guideline for Industry Toxicokinetics: The Assessment of Systemic Exposure in Toxicity Studies and ICH - M4S;
- Study of acute toxicity in accordance with OECD protocols and GOSTs for testing chemicals: No. 402, GOST 32373-2013 "Acute dermal toxicity"; No. 403, GOST 32542-2013 "Acute inhalation toxicity"; No. 404 "Acute skin irritation"; No. 405, GOST 32374-2013 "Acute eye irritation"; No. 420, GOST 32296-2013 "Acute toxicity via intragastric administration, fixed dose method"; No. 423 "Acute toxicity via intragastric administration, fixed dose method"; No. 425 "Acute toxicity via intragastric administration, dose-response method", No. 436 "Acute inhalation toxicity, cluster method".

2. Subacute (subchronic) toxicity

Study of subacute (subchronic) toxicity in accordance with OECD protocols for testing chemicals: No. 411 "Subchronic toxicity via dermal application: 90-day study"; No. 412 "Subchronic toxicity via inhalation administration: 28-day study"; No. 413 "Subchronic toxicity via

inhalation administration: 90-day study".

3. Chronic toxicity

Study of chronic toxicity in accordance with OECD protocols for testing chemicals: No. 407 "Chronic 28-day toxicity via intragastric administration to rodents", No. 408 "Chronic 90-day toxicity via intragastric administration to rodents", No. 410 "Chronic toxicityvia dermal application for 21/28 days.

4. Reproductive toxicity

Study of reproductive toxicity in accordance with OECD protocols and GOSTs for testing chemicals: No. 414, GOST 32380-2013 "Prenatal toxicity"; No. 415, GOST 32378- 2013 "Study of reproductive toxicity of one generation", No. 416 "Study of reproductive toxicity of two generations"; No. 421, GOST 32379-2013 "Toxicological screening test of reproduction and development"; No. 422 "Combined study of toxicity of repeated doses for reproduction and development screening test"; No. 443 "Extended one generation reproductive toxicity study".

5. Allergenic properties

Study of allergenic properties in accordance with OECD protocols and GOSTs for testing chemicals: No. 406, GOST 32375-2013 "Skin sensitization", No. 442B "Skin sensitization: Evaluation of local lymph nodes BrdU-ELISA".

6. Mutagenicity

Study of mutagenic properties in accordance with OECD protocols for testing chemicals: No. 471 "Bacterial reverse mutation test (Ames test with and without metabolic activation)"; No. 473 "*In Vitro* Mammalian Chromosomal Aberration Test"; No. 474 "Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test"; No. 475 "Mammalian Bone Marrow Chromosomal Aberration Test", No. 476 "*In Vitro* Mammalian Cell Gene Mutation Test."

7. Carcinogenicity

Study of carcinogenic properties in accordance with OECD protocols for testing chemicals: No. 451 "Carcinogenicity Studies (throughout the life of animals)", No. 453 "Combined chronic toxicity and carcinogenicity studies", No. 478 "Genetic Toxicity: Rodent Dominant Lethal Test".

8. Additional toxicological studies

Additional toxicological studies in accordance with OECD protocols and GOSTs for testing chemicals: No. 417 "Toxicokinetics"; No. 424 "Neurotoxicity Study in Rodents"; No. 426 "Study of neurotoxicity in dynamics"; No. 427, GOST 32371-2013 "Skin absorption: *in vivo* method"; No. 428, GOST 32435-2013 "Skin absorption: *in vitro* method"; No. 435 "*In Vitro* Barrier Membrane Test Method for Skin Corrosion", No. 440 "Uterotrophic Bioassay in Rodents: A Short-term Screening Test for Oestrogenic Properties", No. 441 "Bioassay in Rats: A Short-term Screening Assay for (Anti)Androgenic Properties".

Assessment of the pharmacokinetics of medical products and substances includes:

1. Comparative study of pharmacokinetics

This study includes the development of a method for the quantitative determination of the active substance in a biofluid (plasma or serum), a pilot experiment, based on the resultsof which a dose for clinical trials is selected; calculation of pharmacokinetic parameters.

2. The study of the pharmacokinetics of the original medicine includes the development and validation of a method for the quantitative determination of the active substance in the blood, a pilot experiment to clarify the doses of the medicine that will be used in further research, including clinical ones; adaptation and revalidation of the method of quantitative determination of the active substance in organs; assessment of the pharmacokinetic parameters of the medicine with a single injection using three dose levels; study of pharmacokinetics and relative/absolute bioavailability.

3. Rationale for the replacement of laboratory animals in the study of the allergenic properties of medical products, medical devices, and chemicals, and the 3R concept

Regardless of whether the object under study is a medical product, a medical device or a chemical compound or substance, it is necessary to establish the presence of allergenic properties. There are two main types of allergens. The first type includes any non-infectious environmental substances that can induce the production of IgE (thereby "sensitizing" the subject), so that repeated exposure to this substance later causes an allergic reaction. The second type is a non-infectious environmental substance that can induce an adaptive immune response associated with local inflammation, but is thought to occur independently of IgE (eg, nickel allergic contact dermatitis). A single exposure to an allergen causes an acute reaction, known as an early phase reaction or an immediate hypersensitivity reaction I, which can manifest locally (eg, acute rhinoconjunctivitis and urticaria) or systemically (anaphylaxis). In such reactions, IgE bound to FcεRI on mast cells and basophils is cross-linked by the allergen, resulting in the release of a variety of mediators preformed and newly synthesized by the cells. These phenomena cause vasodilation, increased vascular permeability, contribute to the activation of leukocytes and acute functional changes in organs. However, this phase (reaction) can be followed by a late reaction phase after 2-6 hours and reaches a peak 6-9 hours after contact with the allergen. Late phase cutaneous reactions include edema, pain, fever, and erythema. The mediators that initiate late phase reactions are believed to originate from resident mast cells activated by IgE and the allergen, or from T cells that recognize peptides derived from the allergen (such T cells can either be located at the sites of exposureto the allergen, or be recruited into them). With constant (repeated) exposure to an allergen, chronic allergic inflammation develops with concomitant tissue changes, characterized not only by the presence of a large number of innate and adaptive immune cells, but also by significant changes in the extracellular matrix and alteration. Thus, depending on the pathogenetic development, allergic reactions are divided into four different types: immediate, cytotoxic, immune complex-mediated and delayed hypersensitivity. [3].

The global community has a long history of protecting animal rights. Thus, in 1824, the Royal Society (Great Britain) formed an organization for the prevention of cruelty to animals, in 1876 a law was passed on the prevention of cruelty to animals. [4]. Currently OECD (Organization for Economic Co-operation and Development, OECD), CPCSEA (Committee for the Purpose of Control and Supervision of Experiments on Animals), NIH (National Institutes of Health) and ICH (International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use) develop recommendations for keeping, feeding, breeding and transporting laboratory animals for their use in scientific experiments.

The concept of animal replacement was developed by C. Hume and W. Russell in1957 for the protection of animals, which made it possible to develop the 3R strategy, which means *Reduction* – reducing the number of animals in experiments through the selection of optimal experimental methods, *Refinement* – improvement in order to alleviate the suffering of experimental animals and *Replacement* – replacement of experiments that are painful for animals with experiments that do not cause suffering, including alternative ones.

The use of animals must be carefully planned to minimize the pain and suffering caused during the experiment. Animal replacement is defined as "any scientific method that can replace the use of living vertebrates". There are two types of replacement: when animals are not stressed during the experiment - "relative", and the replacement of animals - "absolute" [5, 6].

4 *Danio rerio* in preclinical studies

When studying the potential of laboratory animal husbandry in the Republic of Kazakhstan, it was not possible to detect the use of chemicals, compounds and mixtures of aquatic organisms belonging to lower-organized species in comparison with the mammals used to assess the toxicity. In particular, the use of fish of the carp family - *Danio rerio*, or Zebrafish.

The substance of the pharmacological product under development was tested with a concentration of iodide ions of 30.9 mg/l with acute - single exposure and subchronic - 14 days for

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

20 minutes. 75 mature *Danio rerio* fish aged 7 months, adapted in aquariums of 50 liters after purchase from responsible manufacturers, were used in the tests. The fish were kept in day/night conditions of 12 h/ 12 h at a room temperature of 22 ± 2 ° C on a standard autoclavable feed. The water temperature of the aquarium was maintained at 26-28 ° C.

It was revealed that after a single 20-minute exposure to the substance of the pharmacological product under development, there was no mortality of *Danio rerio* during 96 hours of follow-up. Subchronic exposure for 14 days did not lead to toxic effects during the entire observation period, fish death was not noted.

The study of behavioral reactions was carried out 1, 3, 6 and 24 hours after a single exposure and 1 time a week with subchronic administration of the substance being developed. Figures 1 and 2 show an aquarium with a graduated scale, demonstrating the volume of water content, and the stages of observation in the study of behavioral reactions of *Danio rerio*.



Figure 1 – Graded aquarium



Figure 2 – Stages of studying the behavioral reactions of *Danio rerio* after acute and chronic exposure to the pharmacological product substance being developed

As a result of studying the behavioral reactions of *Danio rerio* after acute and subchronic exposure to the drug substance under development, it was revealed that, regardless of the time of exposure, fish develop the same type of behavioral reactions. During 5 minutes of observation, the fish were mainly in the lower part of the aquarium at one corner, at a level not exceeding one liter of water volume (Figure 3). In addition, there was no difficulty swimming, excessive movement of the gills, unstable movements, frozen seizures in a frozen state. In general, the fish showed "exploratory" behavior and reacted by showing tigmotaxis.

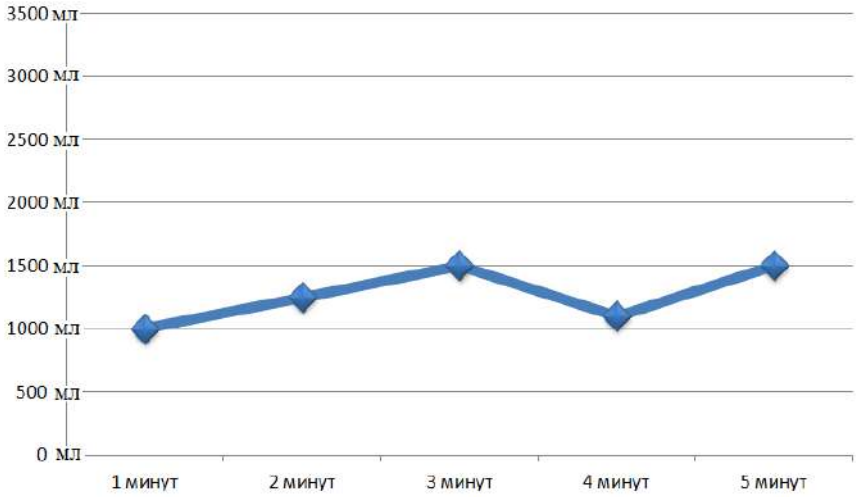


Figure 3– Time points of predominant finding of *Danio rerio* in the study of behavioral reactions

Figure 4 and Tables 1 and 2 show the results of morphometric indicators of the *Danio rerio*. The obtained indicators did not reveal significant differences from the intact values.



a)



b)

Figure 4 – *Danio rerio* after acute (a) and subchronic (b) exposure to the pharmacological product substance being developed

№	Dimensional indicators, mm	M ± m
1	Fish length	318 ± 126
2	Length according to Smith	286 ± 119
3	The length of the body from the end of the snout to the end of the scaly cover	254 ± 112
4	Head length	54 ± 0,51
5	Anteanal distance	166 ± 0,91
6	Anteventral distance	116 ± 0.69
7	Antedorsal distance	150 ± 0,86
8	Maximum body height	62 ± 0,55
9	Lowest body height	32 ± 0,4
10	Length of the caudal stem	56 ± 0,52

№	Dimensional indicators, mm	M ± m
1	Fish length	318 ± 126
2	Length according to Smith	286 ± 119
3	The length of the body from the end of the snout to the end of the scaly cover	254 ± 112
4	Head length	54 ± 0,51
5	Anteanal distance	166 ± 0,91
6	Anteventral distance	116 ± 0.69
7	Antedorsal distance	150 ± 0,86
8	Maximum body height	62 ± 0,55

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

11	Dorsocaudal distance	124 ± 0,78
12	Anal -caudal distance	92 ± 0,50
13	Dorsal fin length	34 ± 0,41
14	Dorsal fin height	32 ± 0,42
15	Anal fin length	38 ± 0,43
16	Anal fin height	24 ± 0,34
17	Eye diameter	30 ± 0,38

Table 1 – Indicators of morphometric study *of Danio* rerio (n=25) after subchronic exposure to the drug substance being developed, M ± m

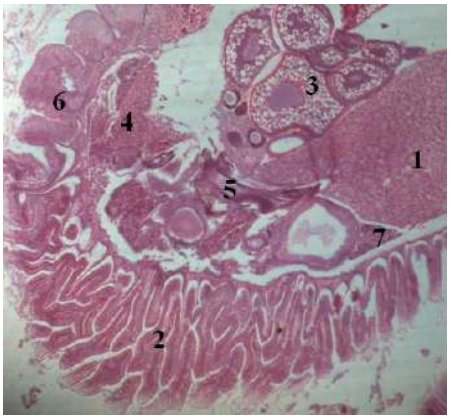
9	Lowest body height	32 ± 0,4
10	Length of the caudal stem	56 ± 0,52
11	Dorsocaudal distance	124 ± 0,78
12	Anal -caudal distance	92 ± 0,50
13	Dorsal fin length	34 ± 0,41
14	Dorsal fin height	32 ± 0,42
15	Anal fin length	38 ± 0,43
16	Anal fin height	24 ± 0,34
17	Eye diameter	3 ± 0,38

Table 2 – Indicators of morphometric study of intact *Danio rerio* (n=25) , M ± m

Figures 5 show the results of histological examination of the organs of *Danio rerio* under the subchronic effect of the drug substance being developed (representative photographs).

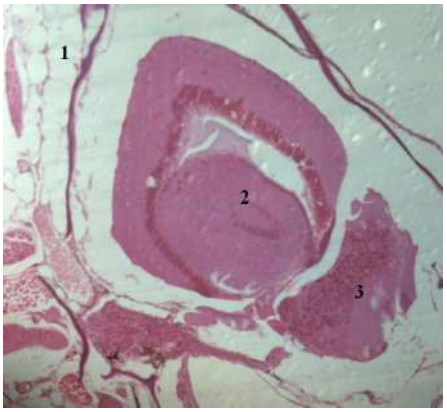
The liver includes three lobes that are located along the intestinal tract. The lobular structure of the liver is not traced, it is not possible to clearly distinguish portal tracts, Kupfer cells are absent. This is due to species specificity. The liver of females is characterized by pronounced basophilicity of hepatocytes (Figure 5). The gallbladder at autopsy contains greenish bile. Microscopy highlights the common bile duct and gallbladder. The pancreas is scattered throughout the intestinal tract. The acinar structure of the exocrine pancreas includes cells with a very dark basophilic cytoplasm. In fish receiving the substance, eosinophilic secretory granules are noted.The intestine is represented by numerous invaginations. In the rostral-caudal direction, they become short and wide. The emptied goblet cells are traced. Columnar absorbing enterocytes are unchanged. The spleen is adjacent to one of the lobes of the liver and is represented by a red pulp consisting of red blood cells and ellipsoids represented around arterioles (Figure 5).

The venous node of the heart consists of collagen fibers. Atrium with a thin muscular wall. The ventricle is allocated by a thicker wall (Figure 6).



1 – liver; 2 – small intestine; 3 – ovary; 4 – pancreas; 5 – bile duct; 6 – large intestine; 7 – spleen;
In.:×100; coloring: hemotoxylin-eosin

Figure 5–Parenchymal organs of

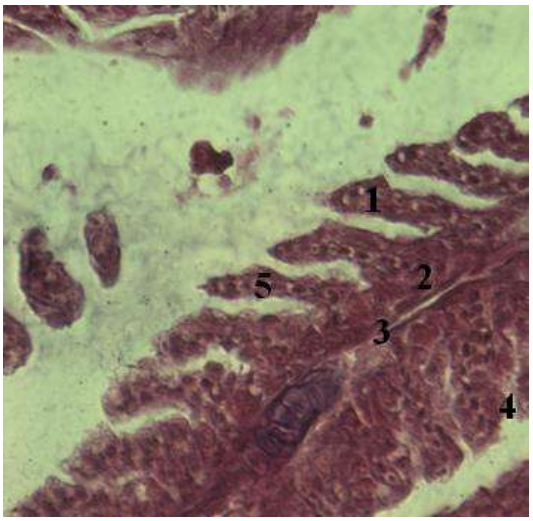


1 – venous sinus; 2 – ventricle; 3 – atrium (atrium);
Uv.:×200; coloring:hemotoxylin-eosin

Figure 6 – The heart of

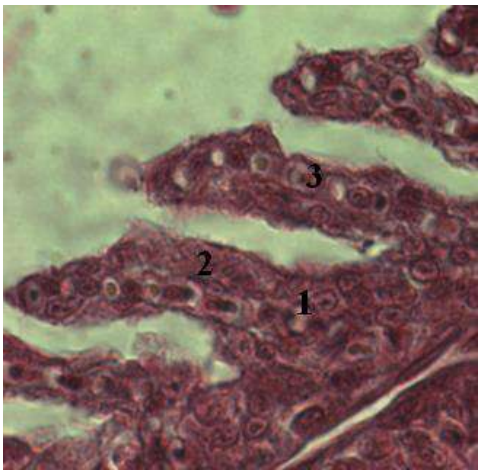
Danio rerio *Danio rerio*

The multilayered primary gill epithelium has up to 5 layers, large mucous cells with light contents with displaced nuclei are isolated. The respiratory cells of the secondary gill epithelium are flattened, separate mucous cells are traced (Figures 7 and 8).



1 – lamellae; 2 – primary gill epithelium; 3 – filaments; 4 – secondary gill epithelium; 5 – vessels;
Uv.:×200; coloring: hemotoxylin-eosin

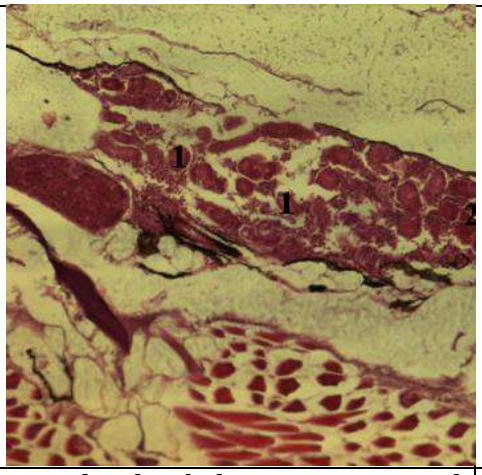
Figure 7 – The gills of *Danio rerio*



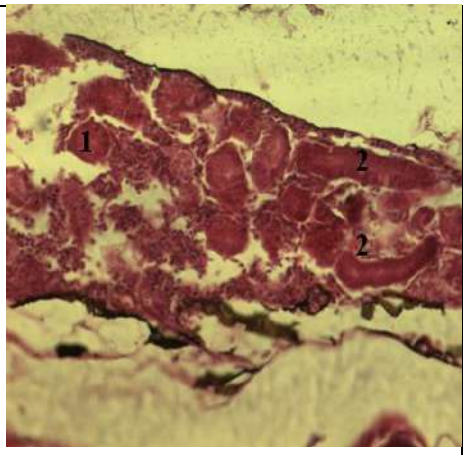
1 – primary gill epithelium; 2 – secondary gill epithelium; 3 – vessels;
Uv.:×400; coloring: hemotoxylin-eosin

Figure 8– The gills of *Danio rerio*

Renal corpuscles are rounded in shape, individual glomeruli of a lobular type due to an increase in the mesangial matrix. Uneven blood filling of vascular loops of the glomerulus. Expansion of the lumen of the capillaries. Dimorphism of proximal and distal tubules is clearly traced. Polymorphism of tubule epithelial cells is preserved, cell nuclei are basally located (Figures 9 and 10).



1 – distal tubules; 2 – proximal tubules;

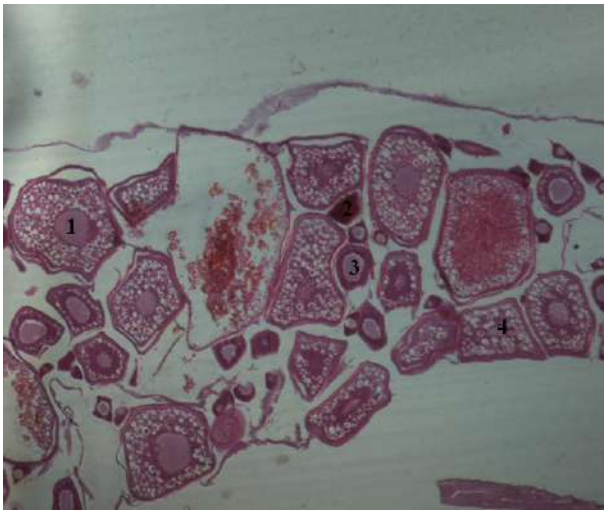


1 – distal tubules; 2 – proximal tubules;

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

In.:×100; coloring: hemotoxylin-eosin	Uv.:×200; coloring: hemotoxylin-eosin
Figure 9 – The trunk of the kidney *Danio rerio*	Figure 10 – Trunk of the kidney *Danio rerio*

Histological examination of ovarian tissue revealed different stages of development of ovocytes (Figure 11).



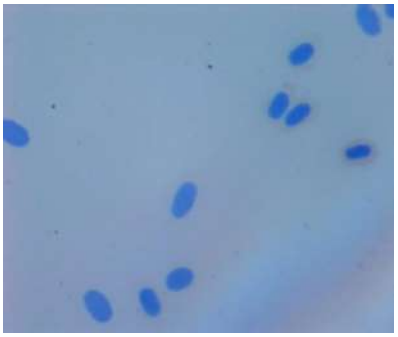
1 – preovulatory follicle; 2 – oogonium; 3 – previtellogenic follicle; 4 – wittelogenic follicle; In.:×100; coloring: hemotoxylin-eosin
Figure 11 – The gills Danio *rerio*

The microscopic structure of the internal organs of *Danio rerio* did not reveal structural disorders indicating the toxicological effect of the drug substance being developed when introduced into the diet of fish for 14 days.

The micronucleus test is one of the best cytogenetic methods for assessing the degree of damage to chromosomes, an increase in their number indicates a mutagenic effect.

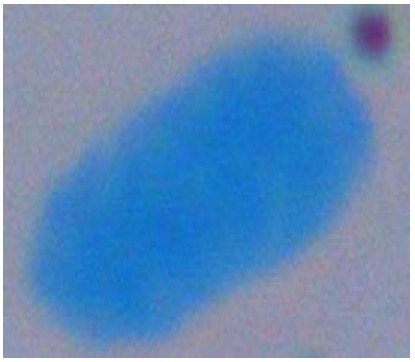
Thus, when analyzing cell smears, micronuclei were detected, which, in the form of a small fragment with a diameter from one tenth to one third of the diameter of the primary nucleus, lie freely in the cytoplasm, without any detectable connection with the primary nucleus. There are also individual erythrocytes with a fringed core structure, one of the poles of which is attached by a small fragment to the micronucleus. Two-core cells contain two nuclei in a single cytoplasm. Lobular erythrocytes have elongated irregular nuclei, sometimes bean-shaped. Erythrocytes with clarified cytoplasm with a large vacuole were also noted (Figures 12-14 and Table 3).

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737



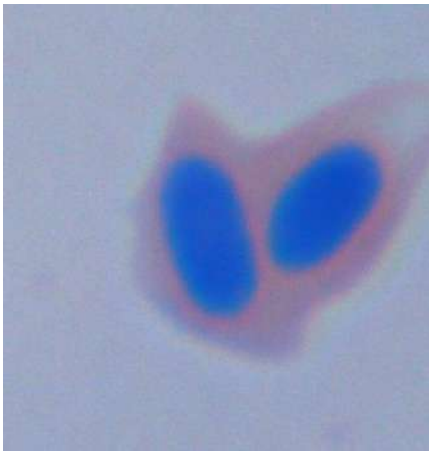
Normochromatic erythrocytes;
In.:×400; coloring: Romanovsky-Gimzy

Figure 12 – Red blood cells of *Danio rerio*

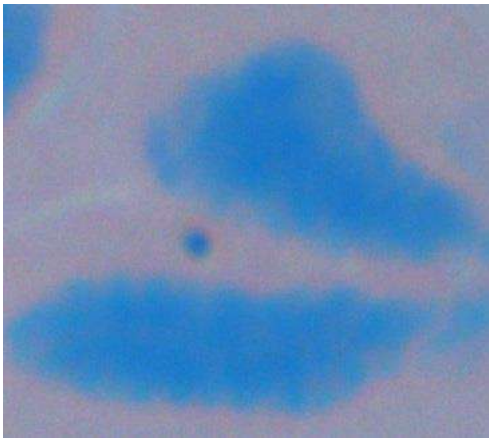


Normal erythrocyte;
In.:×1000; coloring: Romanovsky-Gimzy

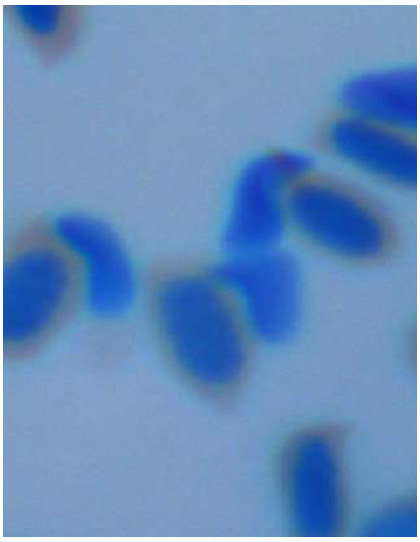
Figure 13 – Red blood cells of *Danio rerio*

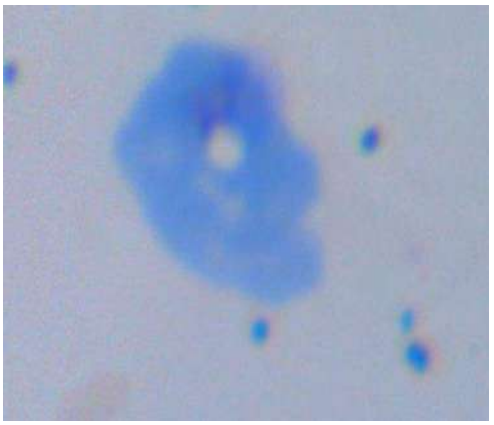


Dual - core red blood cells;
In.:×1000; coloring: Romanovsky-Gimzy



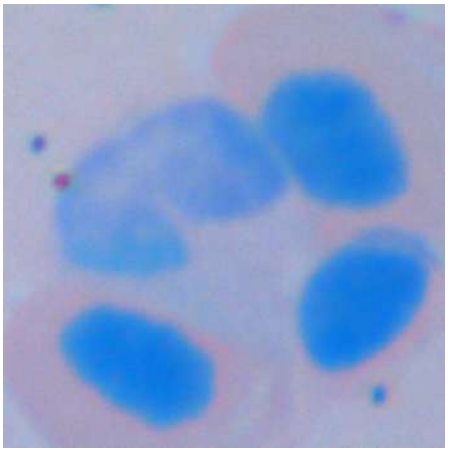
Fringed structure of the nucleus and pronucleus;
In.:×1000; coloring: Romanovsky-Gimzy





Lobular core; In.:×400; coloring: Romanovsky-Gimzy

Bean-shaped core, vacuolization of the core; In.:×1000; coloring: Romanovsky-Gimzy



Bean-shaped nucleus and micronucleus
In.:×1000; coloring: Romanovsky-Gimzy;

Figure 13 – Red blood cells of *Danio rerio*

Table 3 shows the results of determining the level of chromosomal oberations found in the red blood cells of *Danio rerio*.

Table 3 – The level of aberrations in the red blood cells of *Danio rerio*, M±m

Aberrations	Intact *Danio rerio*	*Danio rerio*, who received the substance of a medicinal compound in a subchronic experiment
Micronucleus (micronucleus)	0,132 ± 0,005	0,120 ± 0,006
Dual - core	1,01 ± 0,06	0,94 ± 0,03
Fringed (lobed)	0,11 ± 0,01	0,08 ± 0,01
Other	0,231 ± 0,007	0,200 ± 0,004

Cytological examination of erythrocytes in a subchronic experiment showed that the proportion of micronuclei was 0.03%, which does not differ from intact fish – 0.025%. Other types of nuclear anomalies in fish treated with the medicinal substance) were 0.07% (values in the intact group were 0.08%).

Based on the tests conducted, it can be argued that the widespread use of *Danio rerio* as an animal model is not inferior to studies on mammals.

5. Alternative models for the use of laboratory animals in the study of the allergenic properties of medical products, medical devices and chemicals

Based on the foregoing, regardless of the potential application, that is, a medicinal compound, a medical device or a chemical product or substance, it is proposed to introduce uniform tests, which are based on the procedures recommended by the OECD. This is notonly due to the fact that the tests carried out can be accepted by almost all states, which will allow for the unhindered export of domestic medicines, medical devices and chemicals and compounds. The

development and implementation of domestic alternative technologies are onthe way.

To assess skin irritant action, use the EpiSkin human epidermis model (OECD No. 439): a small amount (2-10 mg/cm²) of the test product is applied to the surface of tissue cultures, which are incubated at 37°C and the release of inflammatory mediators (cytokines) is determined, including tissue histology. For evaluation of skin corrosivity: OECD No. 431: *in vitro* EpiDerm™ skin corrosiveness test on the human skin model; OECD No. 435: Corrositex® *in vitro* skin corrosiveness test of a membrane barrier; OECD No. 430: *in vitro* skin corrosion: Transcutaneous electrical resistance test method that uses skin disks to identify corrosive substances by their ability to cause loss of normal stratum corneum integrity and barrier function.

Types of tissues:

- Reconstructed human epidermis (SkinEthic™ RHE: histologically similar to human epidermis *in vivo*) is an *in vitro* reconstructed human epidermis from normal human keratinocytes.
- Full thickness reconstructed human skin model (T-Skin TM): consists of a dermal equivalent with human fibroblasts covered by a multi-layered, well-differentiated epidermis derived fromnormal human keratinocytes.
- Reconstructed human pigmented epidermis (SkinEthic TM RHPE) consists of normal human keratinocytes cultured in the presence of phototype II, IV or VI melanocytes localized in the basal layer and macroscopically consistent with three different human skin phototypes.
- The human epidermis model (Langerhans cells RHE-LC) for studying skin immune response and is a standard epidermal model in which Langerhans progenitor cells are integrated. During tissue reconstruction, these immature cells differentiate into antigen-presenting Langerhans cells expressing the specific marker CD207 (langerin).
- Human oral cavity epithelium (SkinEthic TM HOE) is composed of TR146 cells (derived from squamous cell carcinoma of the buccal mucosa). This model forms an epithelial tissue devoid of the stratum corneum, histologically resembling the oral mucosa.
- Human gum epithelium (SkinEthic TM HGE) is composed of normal human gum cells. This model is histologically similar to the outer cell layers of the human gum.
- Human vaginal epithelium (SkinEthic TM HVE) is composed of A431 cells (derived from vulvar epidermoid carcinoma. This model is histologically similar to the in vivo vaginal mucosa.

A method for evaluating photocytotoxicity by the relative reduction in the viability of cells exposed to a chemical in the presence or absence of light (OECD No. 432: Phototoxicity Test 3T3 NRU *in vitro*). The purpose of this test is to measure the phototoxicity of a chemical by absorbing photons at a wavelength that causes excitation of a chromophore. The excitation energy is transferred to oxygen molecules with the subsequent formation of reactive •oxygen intermediates (ROIs). Measurements are made using a spectrometer (OECD No. 495): a method for assessing photocytotoxicity by the relative reduction in viability of cells exposed to a chemical in the presence or absence of light. Balb/c 3T3 cells are maintained in culture for 24 hours to form monolayers (OECD No. 498: *In vitro* Phototoxicity - Reconstructed Human Epidermis Phototoxicity test method).

Skin sensitization refers to an allergic reaction with a test chemical (compound) that allows classification according to the United Nations Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (UN GHS).

Procedure No. 442C: Skin sensitization study refers to an allergic reaction following skin contact with a test chemical, as defined by the United Nations Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (UN GHS). Direct Peptide Reactivity Assay (DPRA) by quantifying the reactivity of test chemicals to model synthetic peptides containing lysine or cysteine. And it is used to confirm the difference between skin sensitizers and non-sensitizers.

Procedure No.442D: ARE-Nrf2 luciferase testing method leading to skin sensitization

occurs in keratinocytes and involves inflammatory responses as well as expression of genes associated with specific cellular signaling pathways dependent on antioxidant/electrophilic response (ARE). The cell line used contains the luciferase gene under the transcriptional control of a constitutive promoter fused with the ARE element from the gene, which is activated by contact sensitizers. The luciferase signal reflects the activation of endogenous Nrf2-dependent genes by sensitizers. This allows a quantitative measurement (luminescence detection) of the induction of the luciferase gene. There are currently two *in vitro* testing methods for ARE-Nrf2 luciferase: the KeratinoSensTM test method and the LuSens test method.

Procedure No. 442E: aimed at determining the activation of dendritic cells: human cell line activation test or h-CLAT method, U937 or U-SENS cell line activation test and interleukin-8 reporter gene or IL-8 Luc analysis. All of them are used to confirm the difference between skin sensitizers and non-sensitizers and allow to quantify the change in the expression of cell surface marker(s) associated with the process of activation of monocytesand dendritic cells after exposure to sensitizers (for example, CD54, CD86), or changes in the expression of IL-8, i.e. cytokine associated with the activation of dendritic cells.

To assess the irritant effect of the eye on opacity and permeability of the bovine cornea. Corneal opacity usually indicates protein denaturation or precipitation in the epithelial or stromal layers due to exposure to an irritant (OECD No. 437). Isolated chicken eye test method to identify i) chemicals inducing serious eye damage and ii) chemicals not requiring classification for eye irritation or serious eye damage (OECD No. 438).

Reconstructed human cornea-like epithelium test method (RhCE) for eye irritation or serious damage (OECD No. 492). Human corneal epithelium (SkinEthic TM HCE) is composed of transformed human corneal keratinocytes. The reconstructed tissue forms a multi-layered and well-organized epithelium, which is structurally, morphologically and functionally similar to the human cornea with the presence of basal, wing and mucous- producing cells.

Vitrigel test method for eye irritation. This test measures the eye irritation potential ofa test chemical based on its ability to induce damage to the barrier function of the human corneal epithelium (hCE) models used in the Vitrigel-EIT method (OECD No. 494).

Procedure No. 460: test method for corrosive and severe irritants in accordance with the UN Globally Harmonized System of Classification and Labeling. Fluorescein dye is used as a marker.

Procedure No.467: proposes the use of combinations of methods designed to overcome the limitations of individual methods to provide increased confidence in the overall result obtained by *in silico, in chemico* and *in vitro methods. It* can be used alone to identify potential eye hazards according to UN GHS hazard classes (categories 1, 2 or unclassified).

Procedure No. 496: *in vitro* macromolecular test method for identifying chemicals inducing serious eye damage and chemicals that do not require classification for eye irritation or serious eye damage. As it is known, corneal opacity is considered the most important factor for classifying ocular hazards. The *in vitro* macromolecular test method includes a macromolecular reagent composed of a mixture of proteins, glycoproteins, carbohydrates, lipids and low molecular weight components, that, when rehydrated, forms a complex macromolecular matrix which mimics the highly ordered structure of a transparent cornea. Test chemicals that cause protein denaturation will result in degradation and disaggregation, causing haze in the macromolecular reagent. Such phenomena are quantified by measuring the change in light scattering (at a wavelength of 405 nm).

Procedure No. 491: short-term *in vitro* test method to identify chemicals inducing serious eye damage and do not require classification for irritation or serious eye damage. After five minutes of exposure to a test substance (compound), the relative viability of Statens Seruminstitut Rabbit Cornea SIRC cells is quantitatively measured using thiazolyl blue (tetrazolium bromide). Decreased cell viability is used to predict potential adverse effects leading to ocular damage. Cell viability is assessed by quantitative measurement of blue formazan salt produced by the living cells by enzymatic conversion of the vital dye thiazolyl blue (tetrazolium bromide). The obtained cell

viability is compared to a solvent control(relative viability) and used to estimate the potential ocular hazard of the test chemical. The test chemical is classified as UN GHS Category 1 when both the 5% and 0.05% concentrations result in a cell viability smaller than or equal to (≤) 70%. Conversely, a chemical predicted as UN GHS No Category when both 5% and 0.05% concentrations result in a cell viability higher than (>) 70%.

Conclusion

The international OECD tests for testing chemicals in toxicological studies to assess the allergenic properties of chemicals are considered. These tests can be used in studies of developed domestic and imported medicines, medical products and chemical products. The universality of the tests, regardless of the intended purpose, allows you to freely export domestic products due to the legitimacy of the research results.

Informationon funding

This study is funded by the Ministry of Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan under program No. BR09460548 “Development of new antiinfectives for 2021-2023”.

References

1. Turegildieva D.A., Semenuk V.M. Ustoisivoe razvitie pitomnika laboratrnih givotnih SPF-kategorii [Text] / Okrugayhaa sreda i zdorovie naselenia. – 2016. – № 1. – S. 39-44.
2. Bekmuhambetov E.G., Dgarkenov T.A., Iskakova S.S. Megdunarodni standart GLP i perspektivi ego vnedrenia v naucnie issedovania Kazahstana. Problemnay statya [Text] / Medicinckii gurnal Zapadnogo Kazahstana. – 2009. – № 1 (21). – S. 7-8.
3. Galli S.J., Tsai M. IgE and mast cells in allergic disease [Text] / Nat. Med. – 2012. – 4;18(5). – P. 693-704.
4. Rollin B.E. Toxicology and new social ethics for animals [Text] / Toxicol. Pathol. – 2003. – 31. – P. 128-131.
5. Zurlo J., Rudacille D., Goldberg A.M. The three Rs: the way forward [Text] / Environ.Health. Perspect. – 1996. – 104. – P. 878.
6. Ranganatha N., Kuppast I.J. A review on alternatives to animal testing methods in drug development [Text] / Int. J. Pharm. Pharm. Sci. – 2012. – 4. – P. 28-32.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 001.3

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЕ НАУКИ И ИННОВАЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Даулетбаков Бакыткан
доктор экономических наук, профессор, факультета Экономики и бизнеса
Алматинский технологический университет,
Алматы, Казахстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093447

To Cite: Даулетбаков Бакыткан. (2023). СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЕ НАУКИ И ИННОВАЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093447

Аннотация:
В статье рассматривается состояние науки и инновационной деятельности в Республике Казахстан на 2017-2022 годы и перспективы развития, а также наиболее перспективные направления казахстанской науки. В качестве иллюстрации методологии прогнозирования ВВП рассматривается метод экспоненциального сглаживания.

Ключевые слова: наука, инновации, краткосрочное прогнозирование, ВВП, экспоненциальное сглаживание.

Annotation:
The article examines the state of science and innovation activity in the Republic of Kazakhstan for 2017-2022 and development prospects, as well as the most promising areas of Kazakh science. To illustrate the methodology for forecasting GDP, the exponential smoothing method is considered.

Key words: science, innovation, short-term forecasting, GDP, exponential smoothing.

Для оценки положения стран в ключевых сферах экономики международными организациями на регулярной основе проводятся исследования по различным показателям и индикаторам, из которых составляется перечень рейтингов и индексов. Индекс человеческого развития (ИЧР) / Human Development Index (HDI) — это комбинированный показатель, характеризующий развитие человека в странах и регионах мира. При подсчёте ИЧР учитываются 3 вида показателей: ожидаемая продолжительность жизни — оценивает долголетие; уровень грамотности населения страны (среднее количество лет, потраченных на обучение) и ожидаемая продолжительность обучения; уровень жизни, оценённый через валовой национальный доход на душу населения по паритету покупательной способности (ППС) в долларах США (таблица 1).

Таблица 1. Положение Республики Казахстан в ведущих международных рейтингах научно-технического и инновационного развития

	2020 г.	2021 г.
Индекс человеческого	51-е место из 189 стран	56-е место из 191 страны

развития *		(0,811 баллов)
Индекс глобальной конкурентоспособности**	35-е место из 64 стран	43-е место из 63 стран (35 баллов)
Глобальный индекс инноваций	79-е место из 132 страны	83-е место из 132 стран (24,7 балла)

*Источник: [1]. * данные за 2021–2022; ** за 2022 год*

Стратегической целью Республики Казахстан в области устойчивого развития (ЦУР) являются своеобразным призывом к действию, исходящим от всех стран. Цель 9 призывает правительства к созданию устойчивой инфраструктуры содействия индустриализации и инновациям путем увеличения расходов на НИОКР и увеличения численности исследователей. Согласно данным, в первую пятерку стран с максимальными расходами на НИОКР входят все крупные экономики: США, за ними следуют Китай, Япония, Германия и Республика Корея. Однако, рейтинг резко меняется, если рассматривать его в соответствии с показателем, который использоваться для мониторинга ЦУР 9 (расходы на НИОКР в процентах в ВВП). По этому показателю на первое месть выходит Республика Корея – являющаяся мировым лидером, за ней следуют Израиль, Япония, Финляндия и Швеция. Вместе с тем, в большинстве стран мира расходы на НИОКР остаются низкими.

Многие регионы, в числе которых находится и Казахстан устанавливают собственные цели по расходам на НИОКР. Так, наша страна в Концепции развития высшего образования и науки в Республике Казахстан 2023-2026 годы для повышения глобальной конкурентоспособности казахстанской науки и повышения ее вклада в решение прикладных проблем национального уровня, планирует поэтапно увеличить затраты на НИОКР из всех источников до 1% в ВВП.

Следует иметь в виду, что согласно международным стандартным определениям, принятым и в экономике Республики Казахстан, внутренние расходы на НИОКР являются синонимами результатов НИОКР. В 2022 году отмечается увеличение расходов на НИОКР, проводимых в Республике Казахстан со 109,3 до 121,6 млрд тенге [2].

Однако увеличение затрат более чем на 12 миллиардов тенге не отразилось на наукоёмкости ВВП, которая в отчетном году снизилась на 0,01% и составила 0,12% (таблица 2). В таблице 2 приведена динамика основных показателей затраты на НИОКР за 2017-2022 годы.

Таблица 2- Основные показатели НИОКР за 2017-2022 годы

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Объем ВВП, млрд тенге	54378,9	61819,5	69532,6	70714,1	81269,2	101523,0
Затраты на НИОКР, млрд тенге	68,9	72,2	82,3	89,0	109,3	122,0
Доля внутренних затрат на НИОКР в ВВП, %	0,130	0,120	0,120	0,126	0,134	0,120

По данным Бюро национальной статистики АСПР РК [3].

В Республике Казахстан в последнее годы затраты на исследования и разработки стабильно возрастают. Вызвано это прежде всего тем, что востребованность производимого учеными научного продукта - нового знания остается на очень низком

уровне из-за того, что он не доводится до состояния, когда это знание может использоваться в экономических видах деятельности, в производстве. Так, например, в 2022 году на исследования, относящиеся к различной степени теоретических разработок, то есть на фундаментальные и прикладные исследования приходилось уже 86% (в 2021 году - 82%) затрат.

На опытно-конструкторские разработки, направленные на создание новых материалов, продуктов, процессов, устройств, услуг, систем или методов и их дальнейшее совершенствование, всего 14%. При таком раскладе исследований, когда отсутствует возможность практического использования научных достижений очень сложно убедить предпринимателей в необходимости и полезности инвестиций в науку. В связи с этим, несмотря на увеличение затрат на НИОКР, наукоемкость ВВП не меняется на протяжении последних лет, оставаясь на уровне 0,12- 0,13%.

Необходимость использования прогнозирования ВВП зависит от цели по расходам на НИОКР, а также ее дальнейшего развития.

Методы прогнозирования существенно различаются в зависимости от того является ли прогнозирование краткосрочным или среднесрочным**.** Первом случае прогноз строится на один-два момента времени (квартал, месяц неделю и т.п.) и, как правило, оперативен и непрерывен. В большинстве случаев краткосрочного прогнозирования данные берутся за месяц за месяц либо за неделю, соответственно прогноз необходимо построить на один-два месяц или неделю вперед. При среднесрочном прогнозировании данные, как правило, ежегодные, а прогноз необходимо строить на пять-десять лет вперед. Указанные различия между задачами кратко- и среднесрочного прогнозирования приводят к необходимости решать их различными методами. Более подробно остановимся на краткосрочном прогнозировании [4].

В качестве иллюстрации методологии краткосрочного прогнозирования рассмотрим метод экспоненциального сглаживания и прогноз определяются по формуле:

$$U_{t+1} = \propto x_t + (1-\propto)U_t$$

где U_{t+1}- прогнозируемая величина, x_t- предшествующее прогнозу наблюдение, $\propto$-некоторый численный коэффициент, такой, что $0 < \propto < 2$.

В таблице 3 приведены статистические данные объем ВВП РК за 23 года (млн тенге) [5].

Таблица 3 - Объем ВВП РК за 2017-2022 годы, млн тенге

год	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Объем ВВП	2599901,6	3250593,3	3776277,3	4611975,3	5870134,3	7590593,5	10213731,2	12849794	16052919,2	17007647	21815517	28243052,7	31015186,6	35999025,1	39675832,9	40884133,6	46 971 150,00

Окончание таблицы 3

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

год	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Объем ВВП	53101281,8	39767105,7	69532626,5	70649033,2	83951587,9	101522983,7	53101281,8	39767105,7	69532626,5	70649033,2	83951587,9	101522983,7	53101281,8	39767105,7	69532626,5	70649033,2	83951587,9	101522983,7

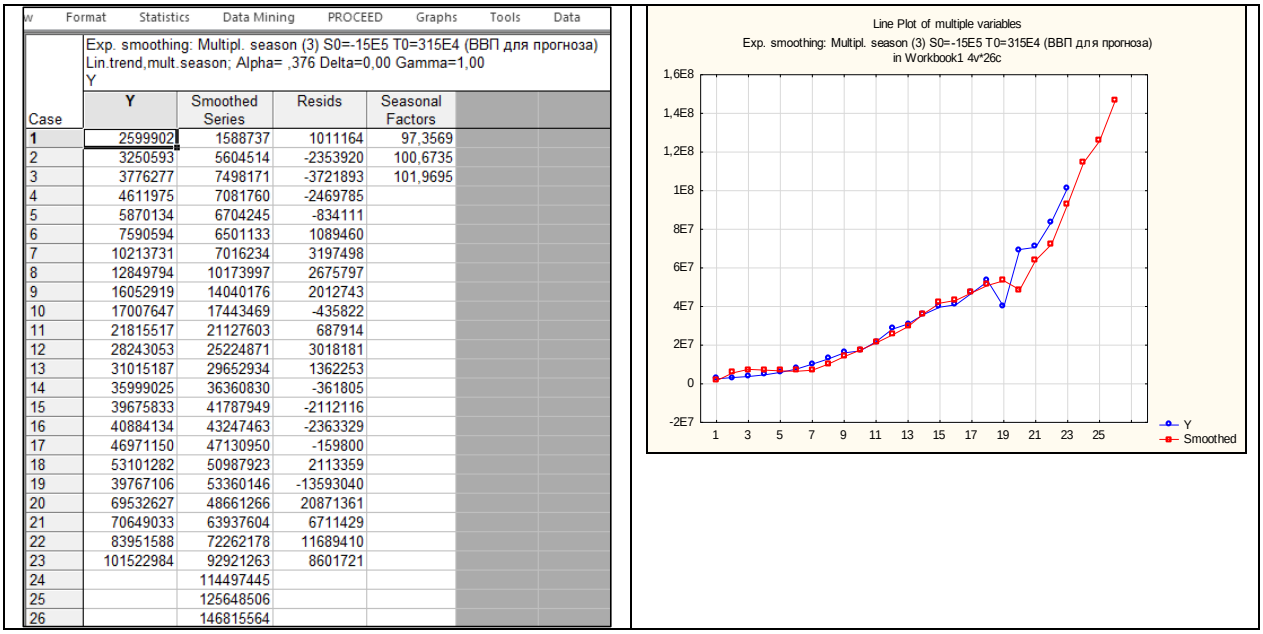
Для нахождения параметров ∝ использованием пакета прикладных программ Statistika 12.0 [6].

В итоге получаем электронную таблицу, фрагмент которой показан на рисунке 1. На рисунке приведена нижняя часть всей таблицы, где изображен прогноз на 2023-2025г. (строки 24-26 переменной Smoothed Series).

Построим совместный график наблюдаемых значений ВВП РК, которые получены путем прогноза с помощью метода экспоненциального сглаживания.

Итог представлен на рисунке 2. Синий линией обозначена переменная Y - ВВП, млн. тенге, а красной - Smoothed Series.

Там, где кончается красный график и продолжается пунктирный, имеет место прогноз на год вперед. По оси абсцисс на рисунке 2 отложены номера строк таблицы рисунка 1.



w Format Statistics Data Mining PROCEED Graphs Tools Data

Exp. smoothing: Multipl. season (3) S0=-15E5 T0=315E4 (ВВП для прогноза)
Lin.trend,mult.season; Alpha= ,376 Delta=0,00 Gamma=1,00
Y

Case	Y	Smoothed Series	Resids	Seasonal Factors
1	2599902	1588737	1011164	97,3569
2	3250593	5604514	-2353920	100,6735
3	3776277	7498171	-3721893	101,9695
4	4611975	7081760	-2469785	
5	5870134	6704245	-834111	
6	7590594	6501133	1089460	
7	10213731	7016234	3197498	
8	12849794	10173997	2675797	
9	16052919	14040176	2012743	
10	17007647	17443469	-435822	
11	21815517	21127603	687914	
12	28243053	25224871	3018181	
13	31015187	29652934	1362253	
14	35999025	36360830	-361805	
15	39675833	41787949	-2112116	
16	40884134	43247463	-2363329	
17	46971150	47130950	-159800	
18	53101282	50987923	2113359	
19	39767106	53360146	-13593040	
20	69532627	48661266	20871361	
21	70649033	63937604	6711429	
22	83951588	72262178	11689410	
23	101522984	92921263	8601721	
24		114497445		
25		125648506		
26		146815564		

Рисунок 1. Прогноз и график объема ВВП на год вперед

Список литературы:

1. https://gtmarket.ru/research/country-rankings
2. Индикаторы науки: 2023: статистический сборник / В.В. Власова, Л.М. Гохберг,

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

К.А. Дитковский и др. – М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 416 с.

3. https://nauka.kz/upload/files/doklad.pdf

4. Льюис К.Д. Методы прогнозирования экономических показателей. М.: Финансы и статистика. 1986.

5. https://stat.gov.kz/ru/publication/dynamic/

6. Боровиков В.П. Statistica: искусство анализа данных на компьютере / В.П. Боровиков. – СПб. Питер, 2001. – 656 с.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ӘОЖ 378.327
МҒТАР 14.35.07

ХИМИЯЛЫҚ ТЕОРИЯЛАРДЫ МЕҢГЕРТУДЕ КӨРНЕКІЛІКТЕРДІҢ МАҢЫЗЫ

Керимбаева Куляш Заурбековна
тех.ғ.к., доцент,
Шертаева Найля Турдыгалиевна
х.ғ.к., доцент,
Базарбаева Даметкен Мухамметханкизи
магистрант, учитель химии
Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент қ.
Кетебай ауылы жалпы орта мектебі №34 Молдагулова А.
0000-0001-8902-9958

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093463

To Cite: Керимбаева Куляш Заурбековна, Шертаева Найля Турдыгалиевна, & Базарбаева Даметкен Мухамметханкизи. (2023). ХИМИЯЛЫҚ ТЕОРИЯЛАРДЫ МЕҢГЕРТУДЕ КӨРНЕКІЛІКТЕРДІҢ МАҢЫЗЫ. 2. https://doi.org/10.5281/zenodo.10093463

Бұл мақаланы жазуға түрткі болған Шэрон Боуман «Изображения лучше слов» - "Сөзден суреттер (бейне) маңызды" траплині. Көрнекі құралдардың сабақ барысындағы маңызы мен тиімділігі жайында айтылады. Сонымен қатар сабақта қолданылатын тиімді әдіс тәсілдер, көрнекіліктердің түрлері, тақырыпқа дөп түсетін көрнекі құралдарды жіктеу мен эксперимент жүргізу қарастырылады. Ми «сөзден» гөрі «суреттерді»жақсырақ есте сақтайды. "Кескінді мидың ұзақ мерзімді жадыда сақтау бөлігіне жібереді". Дәріс материалына ірі суреттер , оқиға немесе метафоралар , тіпті қарапайым фотосуреттер қосылған кезде түсіну тиімді болады. Ірі негізгі мәселені түсіндіру үшін: оқушыларды ойландыратын есте қаларлық суреттер арқылы фактілер көбірек ұсынылу керек. Оқыту процесінде әдіс тәсілдерді, көрнекіліктерді пайдалану сабақтың жүйелі, тиянақты оқушыға ұғымды өтілуін көздейді. Химия пәнін енді бастаған 7-сынып оқушысы болсын, бұрыннан өтіп келе жатқан 10-11 сынып оқушысы болсын жаңа тақырыпты бірізді мәтінмен түсіндіру қызықсыз әрі тақырып толық ашылмайды. Ал сабақ қызықты өту үшін суреттер, фильмдер, кестелер қолданған жөн. Кез-келген пәнге оқушының қызығушылығы сол пәнді өтетін мұғалімге тікелей байланысты. Оқытушының бір сабағы екіншісіне ұқсамайтындай әр-түрлі әдістермен, көрнекіліктермен өтілуі оқушы қызығушылығын арттырып өз бетінше ізденісін күшейтеді, әрине бұл мұғалімнің шеберлігіне тікелей байланысты болмақ. Қазіргі күні бұл мәселе өте маңызды себебі оқушылар баға үшін емес өз білімін жетілдіруге қосымша ізденуге қарай бағытталуы керек, жаңартылған оқу бағдарламасы осы істің бастамасы. Техникалық өндірістің дамыған заманында жас ұрпақты химия ғылымына тарту оқытушылардың басты міндеті. Бұл мақалада сабақ барысында суреттерді пайдаланудың төрт стратегиясын ұсынылған.

Кілт сөз: иллюстрациялық әдіс, демонстраиялық әдіс, көрнекілік, дидактика, педагогика, әдістеме, сурет, кесте

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ВАЖНОСТЬ ИЛЛЮСТРАЦИИ В ИЗУЧЕНИИ ХИМИЧЕСКИХ ТЕОРИЙ

Керимбаева Куляш Заурбековна к.тех.н., доцент,
Шертаева Найля Турдыгалиевна х.г.к., доцент,
Базарбаева Даметкен Мухамметханкизи магистрант, учитель химии,
Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
г. Шымкент
0000-0001-8902-9958

Шэрон Боуман, вдохновившая меня на написание этой статьи, "Изображение лучсе слов" - "Картинки (видео) важнее слов", трэплайн. В ней рассказывается о важности и эффективности наглядных пособий во время урока. А также об эффективных методах, используемых в рассмотрен ход урока, виды наглядных пособий, классификация наглядных пособий, соответствующих теме и проведению эксперимента. Мозг запоминает «картинки» лучше, чем «слова». «Отправляет изображение в долговременную память мозга». Понимание улучшается, когда к лекционному материалу добавляются большие картинки, рассказы или метафоры, или даже простые фотографии. Для того, чтобы объяснить основную проблему: больше фактов должно быть представлено через запоминающиеся картинки, которые заставляют учащихся думать.Использование методов и наглядных материалов в процессе обучения означает, что урок будет систематически и внимательно передан ученику. 7-класснику, только начавшему химию, или 10-11-класснику, уже прошедшему.Неинтересно объяснять новую тему сплошным текстом, даже если это одноклассник, и тема раскрыта не до конца. А чтобы занятие было интересным, лучше использовать картинки, фильмы, таблицы.Прохождение с наглядностью повышает интерес учащегося и укрепляет его самостоятельное исследование, конечно, это будет напрямую зависеть от мастерства учителя.В наше время этот вопрос актуален. очень важно, ведь учащиеся должны быть направлены на дополнительные исследования для совершенствования своих знаний, а не на оценки, начало этому обновленный учебный план.В век передового технического производства, молодежи Главная задача учителей - привлечение следующего поколения к химии В этой статье я предлагаю четыре стратегии использования картинок на уроке!

Ключевые слова: иллюстративный метод, демонстрационный метод, наглядность, дидактика, педагогика, методика, картинка, таблица.

THE IMPORTANCE OF ILLUSTRATION IN THE STUDY OF CHEMICAL THEORIES

Kerimbayeva Kulyash Zaurbekovna, Candidate of Technical
Shertaeva Nailya Turdygalievna associate professo,
Bazarbayeva Dametken Mukhammetkhankyzy undergraduate teacher of chemistry.
South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent
№34 Moldagulova A.
0000-0001-8902-9958

Sharon Bowman, who inspired me to write this article, "Pictures are better than words" - "Pictures (videos) are more important than words", trapline. It talks about the importance and effectiveness of visual aids during the lesson. And also about the effective methods used in the course of the lesson, the types of visual aids, the classification of visual aids, relevant to the topic and the experiment. The brain remembers "pictures" better than "words". "Sends an image to the

brain's long-term memory." Comprehension improves when large pictures, stories or metaphors, or even simple photographs, are added to the lecture material. In order to explain the main problem: more facts should be presented through catchy pictures that make students think. The use of methods and visual materials in the teaching process means that the lesson will be systematically and attentively conveyed to the student. A 7-grader who has just started chemistry, or a 10-11-grader who has already passed. It is not interesting to explain a new topic in continuous text, even if this is a classmate, and the topic is not fully disclosed. And to make the lesson interesting, it is better to use pictures, films, tables. Passing through with clarity increases the student's interest and strengthens his independent research, of course, this will directly depend on the skill of the teacher. Nowadays, this issue is relevant. very important, because students should be focused on additional research to improve their knowledge, and not on assessments, the beginning of an updated curriculum. In an age of advanced technical production, youth The main task of teachers is to attract the next generation to chemistry In this article, I propose four strategies using pictures in class!

Key words: illustrative method, demonstration method, visualization, didactics, pedagogy, methodology, picture, table.

Кіріспе

Көрнекі құралдарды ең алғаш чех педагогі Коменский (1590-1670) XVII ғасыр педагогика ғылымына енгізді. Оқу білім ең алғаш Грекиядағы ақсүйектерден бастау алған. Педагог грек тілінен аударғанда «бала жетектеуші» деген мағына береді. Білім беру мазмұнының әр түрлі компоненттерін меңгеру процесінде оқушылардың танымдық іс-әрекетінің сипатына сәйкес оқытудың бес әдісі бөлінеді:

1) түсіндірмелі және иллюстративті,
2) репродуктивті,
3) проблемалық баяндау,
4) ішінара ізденіс (эвристикалық)
5) зерттеу.

Біршама шартты түрде оларды екі топқа бөлуге болады: репродуктивті (оқушылардың дайын білімді меңгеруін және оларға бұрыннан белгілі әрекет әдістерін жаңғыртуды қамтамасыз ететін 1 және 2 әдістер), өнімді (4 және 5 әдістер Оқушылардың шығармашылық іс-әрекет процесінде олар үшін субъективті жаңа білім ашатын қасиеті бар). Проблемалық оқыту аралық топқа жатады, өйткені ол дайын ақпаратты меңгеруді де, оқушылардың шығармашылық әрекетінің элементтерін де бірдей қамтиды. Түсіндірме-иллюстративті әдіс айтарлықтай артықшылықтарға ие: білімді оқыту және меңгеру жүйелі, дәйектілікпен, үнемді режимде және қарқынмен, бір уақытта көптеген оқушылар үшін жүзеге асырылады. Ол салыстырмалы түрде қысқа уақыт аралығында студенттерге ғылыми ақпараттың айтарлықтай көлемін шоғырландырылған түрде жеткізуге мүмкіндік береді. Химия ғылымы жалпы заттардың ұрамы мен құрылысын зерттейтін ғылым. Біз макроэлементтерді тануымыз үшін оның микробөлшектерін (атом, молекула, аралық байланыстары) көре алуымыз керек. Ал бізге микробөлшектерді көруге мүмкіндік беретін әрине фотосуреттер. Көптеген зерттеушілер химиялық өзгерістің қайдан болып жатқандығын түсінбеді, себебі өзгеріс микробөлшектерге байланысты болды. Химиялық байланысты жақсы түсіну үшін атом, молекула, ион секілді ұсақ және планета галактика секілді өте үлкен денелердің, бөлшектердің орналасуын визуализация жасау ғылыми көзқарас бойынша дұрыс түсідіруге және ойша суреттеуді дамытып химиялық абстрактілерлі нақты, түсінікті оқу материалдарымен бейнелейді. Ойша суреттегі заттар құрылысын оқушыларға түсіндірудің жолы-модельдер. Модельдер химия ғылымын түсінуде және зертеуде маңызды рөл атқарады. Көрнекіліктер-сабақ барысында өтілетін

тақырыптың толық ашылуына, негіз болатын педагогикадағы дидактикалық тәсіл. Көрнекі құралдарды пайдалану мақсаты оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға және жүзеге асыруға жағдай жасау оқушылардың психо-жас ерекшеліктерін ескере отырып, тақырыптық жоспарлауды дайындау бойынша жүйелі және ойластырылған жұмыс. Оқушы айналасындағы дүниені, құбылыстарды бес сезім мүшесі арқылы түйсінеді. Солардың арасында мәліметті ең көп қабылдайтын-көру түйсігі. Химия жаратылыстану ғылымының бір бағыты болғандықтан табиғатта болып жатқан құбылысты жинақтап сурет,карта,модель немесе кестелер арқылы оқушыға жеткізуіміз керек. Мысалы: Хлор элементі екі атомды улы газ, біз онымен тыныс алсақ өлімге алып келуі мүмкін. Біз хлормен танысу үшін видео немесе фотосуреттерін пайдаланамыз және де белгілі бір температурада түсін, пішінін өзгертетін газ бөлінетін немесе тұнбаға түсетін химиялық реакцияларды фотосуреттер арқылы сабақ үстінде оқушыларға көрсетеміз. Химиялық бейнелеу макроскопиялықтан наноөлшемге дейінгі әртүрлі ұзындық масштабтары үшін қозу механизмдері мен анықтау схемалары арқылы кеңістіктік рұқсатпен химиялық құрамды ашатын әдістерді қамтиды. Мұндай әдістер ең аз дайындықтан өткен үлгілердегі химиялық немесе құрылымдық белгілердің кең ауқымын анықтайды және олардың санын анықтайды. Бейнелеу арқылы бақылау мен спектроскопиямен талдаудың қиылысуы аналитикалық мүмкіндіктерді көбейтіп, аналитикалық химияның жаңа пәнін құруға әкелді. Химиялық бейнелеу талдауы нанотехнология сияқты дамып келе жатқан салаларда маңызды. Технологиялық әзірлемелер терагерц пен гамма-сәуле диапазоны арасындағы электромагниттік спектрді толық пайдалана отырып, сәулеленудің затпен өзара әрекеттесу ауқымын қамтамасыз ету арқылы визуализация үшін тиімді көру өрісін кеңейтті. Кеңістікте шешілген химиялық талдау сонымен қатар көптеген табиғат құбылыстарына тән құрамдық гетерогенділікті зерттеудің жаңа мүмкіндіктерін береді. Сондай-ақ, екі және үш өлшемді (2D және 3D) кеңістіктік аналитикалық әдістер археологияда, өнерді зерттеуде және өнерді сақтауда көптеген қызықты қолданбаларға ие. Көрнекіліктерді демонстрация және иллюстрация әдістерімен қолдануға болады. Бұл екі әдіс бір-бірімен тығыз байланысты [4.5]. Иллюстрациялық әдісті қолдану барысында көрсетілу тәсіліне көп мән беру керек. Оқытушы алдын ала көрсетілетін материалды(сурет, кесте, модель, карта)тақырыпқа сай дайыдау керек. Сонымен қоса сабақ барысында уақытты тиімді пайдаланып,көрсетілетін сурет кестелерді мақсатты түрде қолдану керек. Қазіргі таңда иллюстрациялық әдіс жаңа технологиялармен (интербелсенді тақта) бірге сабақтарда қолданылуда. Бұны педагогикада диапозитивті көрнекілік дейді, оған кино, телевизор, фильмоскоп, электронды оқулықтар т.б жатады. Әр мұғалім жеке өз сабақтарын ерекшелендіру үшін бір-біріне ұқсамайтын әдістерді пайдаланады, дегенмен барлығының негізгі міндеті жаңа тақырып мазмұнын игерту. Ал оқушының басты міндеті-тек қана оқу, білім алу.

Зерттеу әдістері:

1. Есте сақтау үшін сурет салу

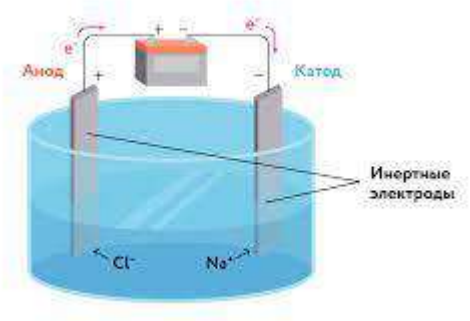
Сабақ басында жаңа тақырыпқа байланысты кілт сөздерді оқушыларға жаздырудан көрі олардың суретін салдыру тиімдірек. Сол себепті оқушыларға сабақ үстінде жазуды есем сурет салуды тапсырма етіп беріңіз. Сурет салу арқылы мәліметті әлде қайда ұзағырақ есте сақтауға болады. Ал суреттің жақсы болуы маңызды емес,суреттерді жинап, сақтап қоюда маңызды емес, маңыздысы процесс. Мұғалім қажет емес қағаздарды таратып қолданып болғансоң қоқыс жәшігіне тастауға болады. Оқушыларға түсініктерді салуды сұрау арқылы сіз есте сақтауды жақсартасыз.

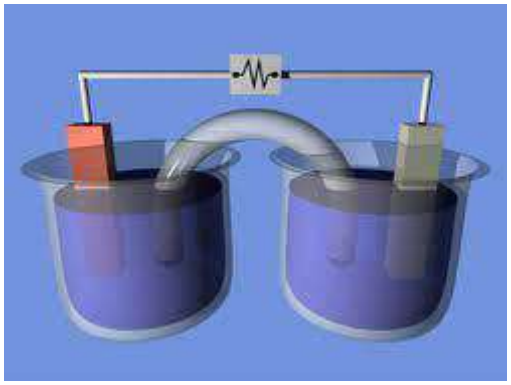
2. Түсіну үшін оқыту

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Химияны оқытуда диаграммаларды жиі қолданатынымызды ескерсек, оларды қалай пайдалануымыз керек? Оқушыларға өздері анықтауға уақыт бере отырып, оларды бақылау керек пе немесе түсіндіру керек пе?

Мысалы сіз сыныпқа жаңа тақырыпқа қатысты сурет көрсеттіңіз,егер сыныпта жаңадан келген оқушылар болса түсіндіру жұмысын жүргізуіңіз керек. Ал егер бұрыннан бұрыннан бұл тәсілді қолданып жүрсеңіз оқушылар бірден процеске түседі. Кез-келген тәсілді орта деңгейдегі оқушыларға қолданған ұтымды. Егер назар жеке мәтін мен сурет арасында бөлінсе, фокус азаяды. Бұл зейіннің бөлінуінің әсері. Ең дұрысы, қос кодталған тәсілді пайдаланыңыз және кескінді тікелей белгілеңіз. Мысалы: 1-сурет





Катод және анод болып бөлінеді,
анодқа хлор, катодқа натрий тартылады

1-сурет –Электролиз процесі

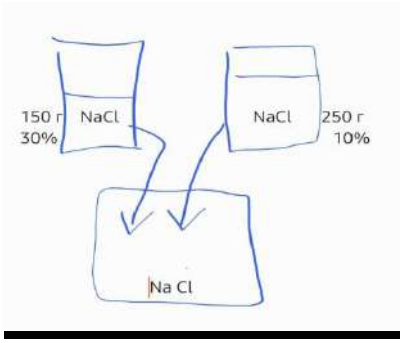
3. Мәселені шешуге арналған контур

Есептерді шешу кезінде суреттер мәтінге қарағанда тиімдірек болып келеді. Бұл суреттер азырақ ойлануды қажет ететінін, ақпаратты сканерлеуді жеңілдететінін және мәселені шешушіге элементтердің қалай орналасатынын көрсетеді.

Мысалы, осы мәтінді төмендегі көрнекі көріністпен салыстырыңыз. Олардың екеуі де мәселені шешуге қажетті ақпаратты қамтиды, бірақ көрнекі бейнелеу тапсырманы жеңілдетеді.

1-тәсіл: Массалық үлесі 0,3 немесе 30 % -қ 150 г натрий хлоридінің ерітіндісі мен массалық үлесі 0,1 немесе 10 % -қ 250 г натрий хлоридінің ерітіндісін араластырған. Алынған ерітіндідегі натрий хлоридінің массалық үлесі (%) қандай? [https://www.tarbie.kz/33211]

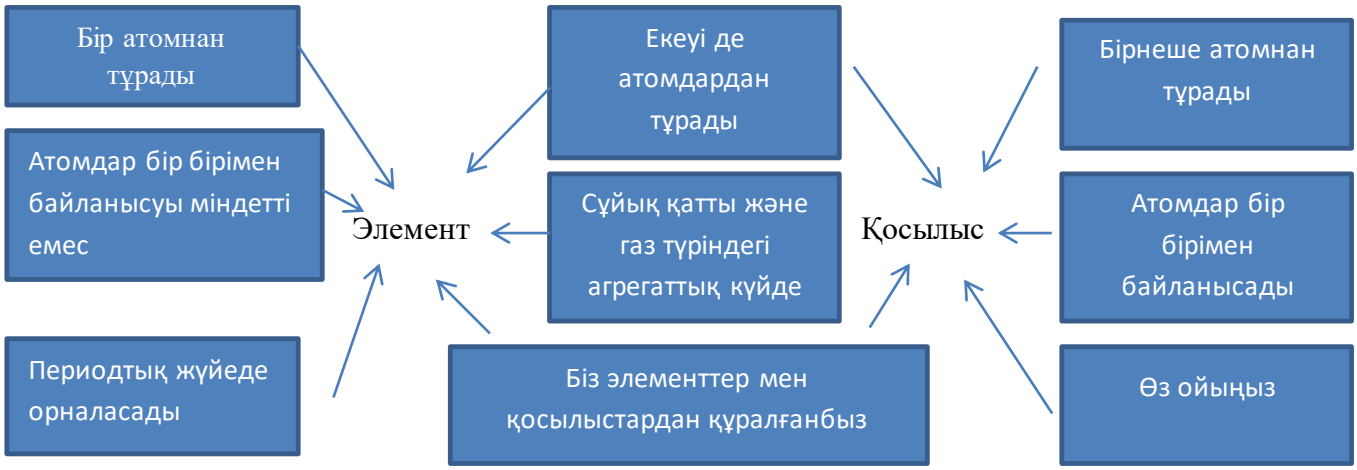
2-тәсіл:



NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

4. Білімді көрнекі түрде ұйымдастыру

Егер сізде өте көп мәлімет болса (менің ойымша, жаратылыстану пәндері бойынша оқу бағдарламаларының көпшілігі солай), көптеген фактілерді бір-бірімен байланыстыру қажет болады. Графикалық кескіндер студенттерге білімнің қалай байланысатынын көрсетудің тамаша тәсілі болып табылады.



1-сызбанұсқа–Кескіндер

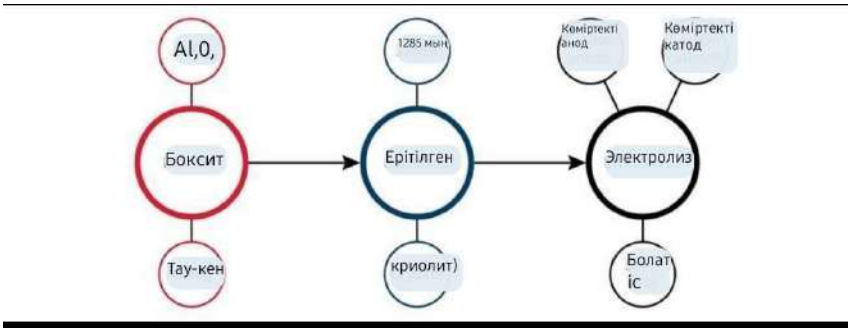


1-сурет–Балық қаңқасы

Себеп-салдар диаграммалары климаттың өзгеруі сияқты әсердің бірнеше себептерін анықтау және түсіндіру үшін пайдаланылады. Жиектердің әрбір жинағын абзац ретінде пайдалануға болады. Себептерді бөлек, бірақ нәтижеге бағыттап жазу керек (1-сурет).

Шашыраңқы блок-схемалар әр қадамда егжей-тегжейлі мәліметтерді қажет ететін тізбектер мен процестер үшін тиімді. Кіші шеңберлер мәліметтерге арналған, үлкенірек шеңберлер негізгі қадамдарға арналғанболып келеді. Әрбір қадамды мәтіннің жеке абзацы ретінде пайдалануға болады.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

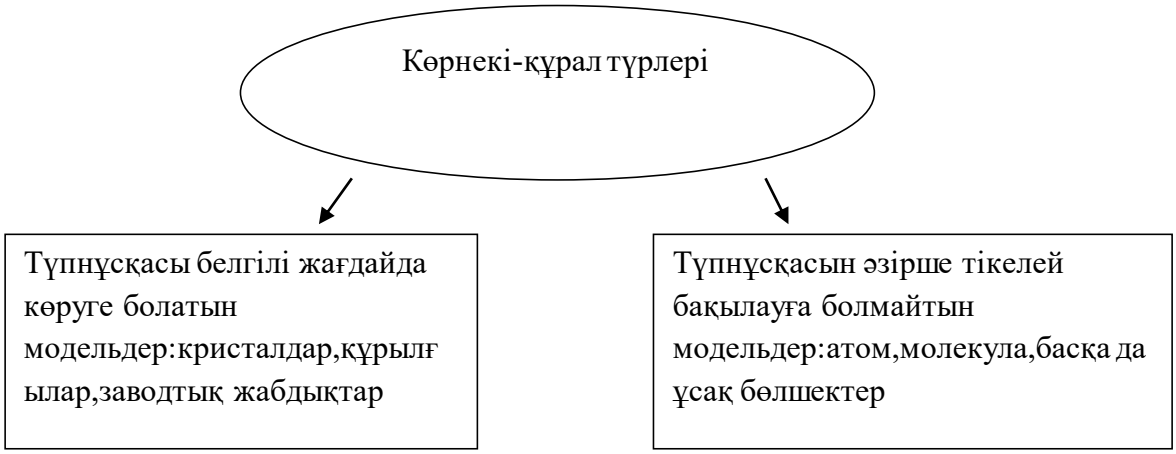


Тым көп кезеңдерді қосқан тиімсіз, себебі бұл когнитивті жүктемеге әкелуі мүмкін. Бірнеше қадамды біріктіре алсаңыз, студенттерге бүкіл процестің анық көрінісін сақтай отырып, әр топты бөлек іздеуге мүмкіндік бересіз.

Қазіргі таңда қолданылып жүрген тиімді әдістердің бірі-динамикалық графика.Бұл әдіс тек түсіндіру барысында емес оқушыларға тапсырма ретінде қолдануға болады.Динамикалық көрнекі құралдарға жылжымалы-қозғалмалы бөліктері бар денелер жатады,сондай ақ денелерді бөліктерге бөлуге болады.Сабақ барысында оқушыларға дене бөліктерін құрау тапсырмасы беріледі [5].

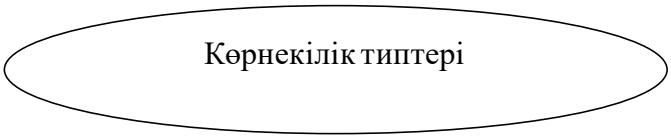
Феноменологиялық әдіс-химиялық реакциялардың моделын түсіндіруге техникалық дәрежесі тура келетін әдіс.Біз атомдар мен молекулалардың реакцияға түсуін көзбен көре алмаймыз, бірақ оймен елестету арқылы түсінуімізге болады.

Иллюстрациялық әдісті периодтық жүйе тақырыбына қолдану ұтымды болады. Химия дегенде бірден көз алдымызға Д.И.Менделеевтің периодтық жүйесі келеді. Химия сабағында өтілетін ең негізгі тақырыптарымыздың бірі,жүйеде орналасқан әр-элемент тұсына табиғаттағы кездесетін суретімен көрсетсек, оқушылар әр элементтің химиялық қасиетімен қоса физикалық қасиетімен де (агрегаттық күйі, түсі, жылтыры, пішіні) танысады.



2-сызбанұсқа–Көрнекі құрал түрлері

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737



3- сызбанұсқа–Көрнекілік типтері

Жәй сабақта да зертханалық сабақта да табиғи көрнекілікті пайдалану ұтымды жаңа тақырыпты күнделікті өмірмен байланыстыра оқыту маңызды.Мысалыға натрий элементімен таныстыру үшін ас тұзын немесе ас содасын көрсету.Сонымен қоса иллюстрациялық әдісті кері байланысқа қолдану оқушының сабақты пысықтауына көмектеседі. Кері байланысты кесте әдісі арқылы жүргізуге бір мысал:

1-кесте – Кері байланыс

Р/С	Жұмыстың барысы	Жұмыстың орындалу реті	Не байқалды	Қорытынды
		(Реакция теңдеуі)		

Химияны оқыту әдістемесі – бұл мұғалім мен оқушылардың белгілі бір реттелген өзара байланысты іс-әрекеті арқылы химияны оқытудың мақсаты мен міндеттеріне жету жолдары (М.С. Пак).Педагогикалық дидактикада қолданылатын дидукция және индукция терминдері химия сабақтарындағы жалпылогикалық әдіс арқылы көрініс табады.

Индукция (латын тілінен inductio – «бағдарлау») – жекеден жалпыға өту. Орта мектептегі химияны оқытудың бастапқы кезеңі заттар мен химиялық реакциялар туралы жеткілікті деректі материалды жинақтауға мүмкіндік беретін индуктивті әдістерді қолданумен сипатталады. Алынған материал негізінде химиялық ұғымдар мен жалпылауларға көшуге болады. Дедукция (лат. deductio – «туынды») – жалпыдан жекеге көшу. Дедукция мен индукция бір-бірімен тығыз байланысты. Дедуктивті әдіс, әдетте, эмпирикалық материалды жинақтау және теориялық түсіндіруден кейін қолданылады (одан барлық салдарларды жүйелеу және неғұрлым қатаң дәйекті қорытындылау жатады). Дидуктивті әдіс жоғары сынып химиясында кеңінен қолданылады,периодтық жүйе заңдылықтарын,атом құрылысын,химиялық байланыстар тақырыптары өтіліп болғансоң. Мысалы: Д.И.Менделеевтің периодтық жүйесіндегі орнына қарай химиялық элементтердің қасиеттерін сипаттау дедукция әдісімен жүзеге асады.

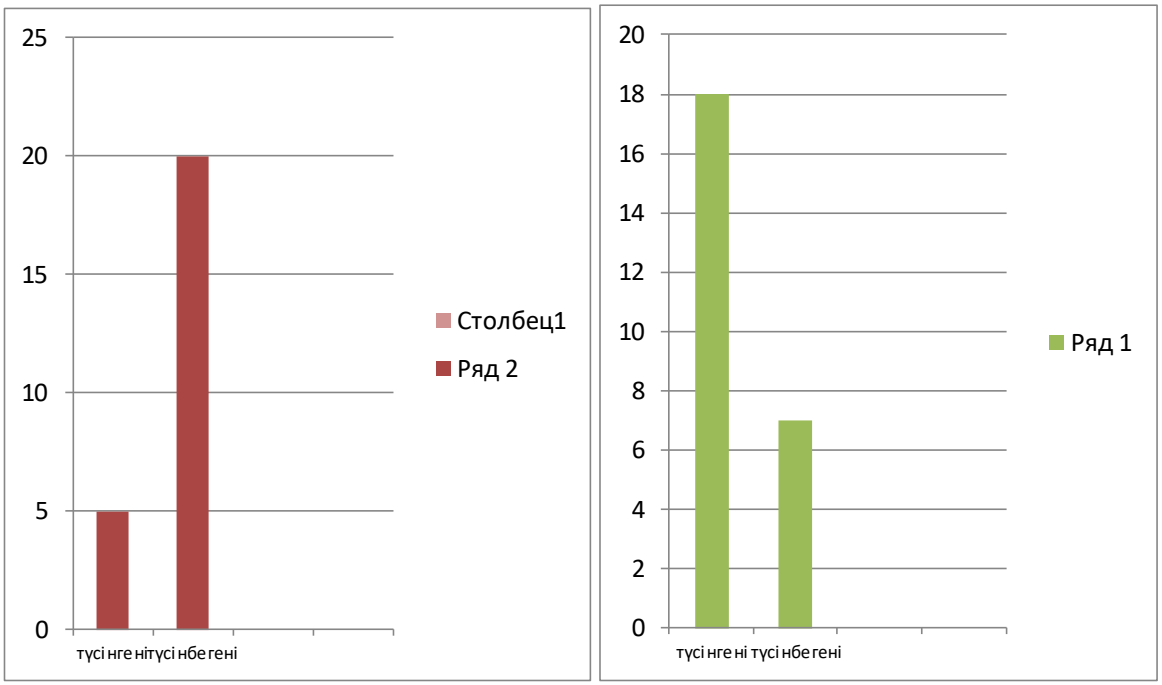
Иллюстрациялық әдіс тек сабақта емес ғылыми жобаларда,мақала,диссертация жазғанда қолданылады. Химиялық реакциялар жылдам жүретін және баяу жүретін болып жіктеледі. Баяу жүретін реакциямен тәжірибе жүргізгенде алған заттымыз уақыт өткен сайын химиялық реакциялар жүріп сыртқы түсін пішінін өзгертеді, сол себепті біз уақыт аралығын өлшеп зерттеліп отырған затымызды суретке түсіріп отырамыз.Бұл бізге уақытты үнемді пайдалануға көмектеседі. Мысалы: «Газды сусындардың денсаулыққа зияны»жайлы мақала жаздық дейік, газды сусындар бірден әсер етпейді уақыт өте семіздік, тіс каресіне, бауыр ауруына алып келеді. Біз оны сурет арқылы газды сусындарды пайдаланғанға дейін және кейін деп көрсете аламыз. Бұл жерден иллюстрациялық әдісті пайдалана отырып мидицинамен химия пәнінің байланысын көре аламыз.

Талдау және нәтижелер: Оқу фильмін көрнекілеу әдісі:

- Сабаққа қатысты көрсетілетін фильмді мұғалім алдын ала түсіндірмейді, ал фильм аяқталғансоң оқушылардан не түсінгендігі сұралады.
- Мұғалім фильмді көрсетпей тұрып оның мазмұнын оқушыларға түсіндіреді және фильм аяқталғансоң қандай сұрақтарға жауап беру керектігін алдын-ала айтады [6].

Осы екі әдісті қолданып эксперимент жасағанда екінші әдістің тиімділігін байқаған. Фильмді көрмес бұрын оқушылар сол зат туралы мәлімтті кітаптан немесе сыныпта тәжірибе жасау арқылы танысады. Фильмді жәй көрсетіп қоймай оқушының жаңа тақырыпты түсінгендігін тексеру мақсатында фильмді бөліктерге бөліп, әр бөлігінен тапсырмалар ұсынылуы керек.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737



1-диаграмма–Эксперимент нәтижесі

Көрнекі құралдарға қойылатын талаптар			
Сөйлемдері қысқа, мәліметтері түсінуге жеңіл болу керек.	Белгілі бір тақырып мазмұнын дәл көрсететіндей болу керек.Символдарды орынсыз көп қолданбау керек.	Таза,әріптері анық,сыныптағы оқушылардың барлығына түгел көрінуі керек.	Көрнекілік жасалу барысынды тек қана екі түс қолданылады ,тек өте қажет жағдайда ғана үшінші түс қолданылады.

4-сызбанұсқа–Талаптар

Қорытынды

Қорыта келе, түсіндіру және иллюстративті әдіс мұғалімнің дайын ақпаратты әр түрлі оқу құралдарын пайдалана отырып оқушыларға беруінен, ал оқушының бұл ақпаратты қабылдауынан, жүзеге асыруынан және жадында бекітуінен тұрады. Бұл әдістің тиімділігі көп жылдық тәжірибеде тексеріліп, барлық елдердің мектептерінде, білім берудің барлық деңгейінде берік орын алды. Химия түсіну қиын пән болуы мүмкін, себебі

атомдар мен молекулалардың құрылымы мен пішінін елестету қиын. Уақыт өте келе молекулаларды модельдеу тәсілі өзгерді. Әрбір молекулалық өкілдіктің өзіндік артықшылықтары мен кемшіліктері бар, бірақ олардың әрқайсысы ғалымдардың химияны түсіну қабілетіне ықпал етеді. Мектепте физика, химия, математика пәндері бойынша материалдардың көбеюіне байланысты символдық бейнелердің рөлі артып келеді - әр түрлі формулалар, графиктер, олар динамикалық түрде оқушылар алдында тек тақтадағы жазбаларда ғана емес, сонымен бірге интербелсенді тақталар немесе теледидар экранында. Иллюстрациялық әдіс пәнаралық байланысты тудырады,жаратылыстану (химия) пәндері мен гуманитарлық (сызбанұсқа, сурет, бенелеу өнері) пәндерін бір сабақта ұштастырады.

Көру - адамның маңызды сезім мүшелерінің бірі, біз ойлаймызды алдымен бейнелер арқылы көреміз. Тренингті есте қаларлық ету үшін мазмұнды көрнекі суреттермен байланыстыратын әдістерді жасаңыз. Мысалы:DRAW IT – топтан ең маңыды 3 ұғымды көрсету үшін леп белгішені салуды сұраңыз. METAPHOR MAGIC – фотосуреттердің онлайн таңдауын (интербелсенді тақтадан) немесе карта палубасын (қағаз түрінде)пайдаланып фотосуреттердің кескіндерін көрсетіңіз және қатысушыларға жаңа ғана үйреткен тақырып туралы өз ойларына немесе бақылауларына қатысты кескінді таңдауға мүмкіндік беріңіз. Бұл түсініктемені шағын топпен немесе жұппен бөлісуін сұраңыз. Баламалы түрде олардың метафора ретінде пайдалану үшін бөлмедегі нысанды таңдауына болады.

Кез-келген көрнекілік бірізді және жоспар бойынша жасалыну керек,егер оқушылардың өзіне постермен жұмыс тапсырмасы берілсе мұғалім тапсырма дискрипторын қоса беру керек.Дискриптор қадамдарымен жүйелі орындалған постер алдағы өтілетін сабақтарға да қолданылуға жарайды.Жаңартылған бағдарлама бойынша «Ең жақсы ұстаздар – саған қайда қарау керектігін көрсететін, бірақ нені көру керектігін айтпайтын ұстаз».Мұғалімдер мәтіндер және сөз арқылы молекулалық дәрежедегі кіші денелердің реакциясы мен құрылысын түсіндіргісі келеді,бірақ оқушылар оны ойша елестетуге қиналады және сабаққа деген қызығушылығы төмендейді,ал бұл ойша құрылған комбинацияның өзі де қате түсінік болуы мүмкін.Сол себепті оқу мен оқытуды көрнекі құралдармен түрлендіріп оқыту маңызды.Шэрон Боуманның тиімді оқытудағы 6 трамплині «Отырғаннан қозғалу маңызды», «Оқығаннан жазған маңызды», «Тыңдаудан сөйлеу маңызды», «Ұзақтан қысқа маңызды» , «Бірдейден түрлендіру маңызды», «Сөзден сурет жақсы». Осы трамплиндерді пайдалана отырып оқыту болашақ ұрпақтың дамуына тиімді.

.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ДЕРЕКТЕР ТІЗІМІ:

1) А.Мырзабайұлы Химияны оқыту әдістемесінің пегагогикалық негіздері. Алматы, Білім-2004 ж.
2) И.Нұғманұлы., Ж.Ә.Шоқыбаев., З.О.Өнербаева Химияны оқыту әдістемесі. Оқу құралы-Алматы, Print-S, 2005 ж.
3) М.Қ.Құрманалиев Химияны оқытудың қазіргі технологиялары. Оқу құралы, Алматы 2009 ж.
4) Reynders, Micke,Pilcher, Lynne A,Potgieter, Marietjie. Teaching and Assessing Systems Thinking in First-Year Chemistry (2023) Journal of Chemical EducationJournal of Chemical Education 100, 3, pp. 1357 – 136514, DOI-10.1021/acs.jchemed.2c00891
5) Faith E. Jacobsen, Use of Student-Generated Technique Videos to Increase Laboratory Skills in an Online General Chemistry Laboratory (2023) J. Chem. Educ, 100, 4, pp-1460–1465, https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.2c00867
6) Ж.Әбиев., С.Бабаев., А.Құдиярова Педагогика-Алматы: Дарын 2004 ж.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

7) See the article by Eric C. Person, Donnie R. Golden, and Brenda R. Royce “Salting Effects as an Illustration of the Relative Strength of Intermolecular Forces” (DOI 10.1021/ed100315r). (Photos by Angie Person, Angela Person Photography.)
8) Бақытова В. Сапалы өткізілген сабақ. Химия мектепте. №4 2009 ж.
9) С.Маусымбаева, Ж.Сыдықова Оқыту үрдісін жетілдіру үшін. Қазақстан мектебі. №5-6 2005 ж.
10) THE CHEMISTRY OF PHOTOGRAPHY By Nichole Witten Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for Graduation with Honors from the South Carolina Honors College April 2016 Approved:Professor Lauren Greenwald, M.F.A. Director of Thesis

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 314.4, 614.2

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА ДИСТАНЦИОННОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Поволоцкая Н.В.[1], Родионова В.В.[1]
БУЗ УР «Республиканский центр общественного здоровья
и медицинской профилактики МЗ УР»

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093515

To Cite: Поволоцкая Н.В., & Родионова В.В. (2023). РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА ДИСТАНЦИОННОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ. 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093515

АННОТАЦИЯ

В статье представлены этапы реализации дистанционного мониторинга артериального давления среди взрослого населения Удмуртской Республики 18 лет и старше. Дистанционное мониторирование артериального давления осуществляется с помощью прибора для измерения артериального давления и частоты пульса цифрового с передачей данных по «Bluetooth» («носимое устройство») и голосового помощника «Робот Ксения» на платформе «СберЗдоровье». При измерении артериального давления «носимым устройством» данные об артериальном давлении передаются в приложение «Умный мониторинг здоровья» и далее лечащему врачу, при использовании голосового помощника – напрямую лечащему врачу. Такая система позволит повысить качество диспансерного наблюдения, повысить приверженность пациентов контролю и лечению артериальной гипертонии, снизить число осложнений артериальной гипертонии.

Ключевые слова: *артериальная гипертония, мониторинг артериального давления, диспансерное наблюдение, удовлетворенность населения качеством оказания медицинской помощи.*

ЖОБАНЫ ІСКЕ асыру, ҚАШЫҚТЫҚТАН МОНИТОРИНГІЛЕУ АРТЕРИЯЛЫҚ ҚЫСЫМДЫ УДМУРТ РЕСПУБЛИКАСЫ

Поволоцкая Н.В.[1], Родионова В.В.[1]

ИЕЛЕНДІ: ОЖ Республикалық орталығы "қоғамдық денсаулық және медициналық алдын алу шаралары ДСМ ОІ"

АҢДАТПА

Мақалада іске асыру кезеңдері қашықтықтан мониторинг артериялық қысымның ересектер арасында Удмурт Республикасының 18 және одан жоғары жастағы. Қашықтықтан мониторлау артериалдық қан қысымын көмегімен жүзеге асырылады өлшеу үшін арналған аспаптың, артериялық қысымды және пульс жиілігін сандық

деректерін бойынша "Bluetooth" ("носимое құрылғы") және дауыстық көмекшісі "Робот Ксения" платформасында "СберЗдоровье". Артериялық қысымын өлшеу кезінде "носимым құрылғымен туралы мәліметтер" жоғары қан қысымы беріледі-қосымша "Ақылды мониторингі" денсаулық және бұдан әрі емдеуші дәрігерге, пайдалану кезінде дауыстық көмекшісі – тікелей емдеуші дәрігерге. Мұндай жүйе сапасын арттыруға мүмкіндік береді, диспансерлік бақылау, көтеруге бейілділігін науқастарды бақылау және емдеу артериялық гипертония, асқынулар санын азайтуға артериялық гипертония.
Түйін сөздер: *артериялық гипертония, мониторинг, артериялық қысымды, диспансерлік бақылау, сапасына халықтың қанағаттануы, медициналық көмек көрсету.*

IMPLEMENTATION OF THE REMOTE MONITORING PROJECT BLOOD PRESSURE IN THE UDMURT REPUBLIC

Povolotskaya N.V.1, Rodionova V.V.1
BUZ UR "Republican Center for Public Health and Medical Prevention of the Ministry of Health of UR" Udmurt Republic, Izhevsk

ABSTRACT. *The article presents the stages of implementation of remote monitoring of blood pressure among the adult population of the Udmurt Republic 18 years and older. Remote monitoring of blood pressure is carried out using a digital device for measuring blood pressure and pulse rate with data transmission via Bluetooth ("wearable device") and a voice assistant "Robot Xenia" on the Sberbank platform. When measuring blood pressure with a "wearable device", blood pressure data is transmitted to the Smart Health Monitoring application and then to the attending physician, when using a voice assistant, directly to the attending physician. Such a system will improve the quality of dispensary follow-up, increase patients' adherence to the control and treatment of arterial hypertension, and reduce the number of complications of arterial hypertension.*
Key words: *arterial hypertension, blood pressure monitoring, dispensary observation, satisfaction of the population with the quality of medical care.*

Введение. Артериальная гипертония – основная причина смертности и первая по важности причина заболеваемости (по числу лет жизни с утратой трудоспособности) в России. У пациентов с неконтролируемой артериальной гипертонией в 3-4 раза выше риск инсульта и инфаркта миокарда.

Согласно оценкам ВОЗ:

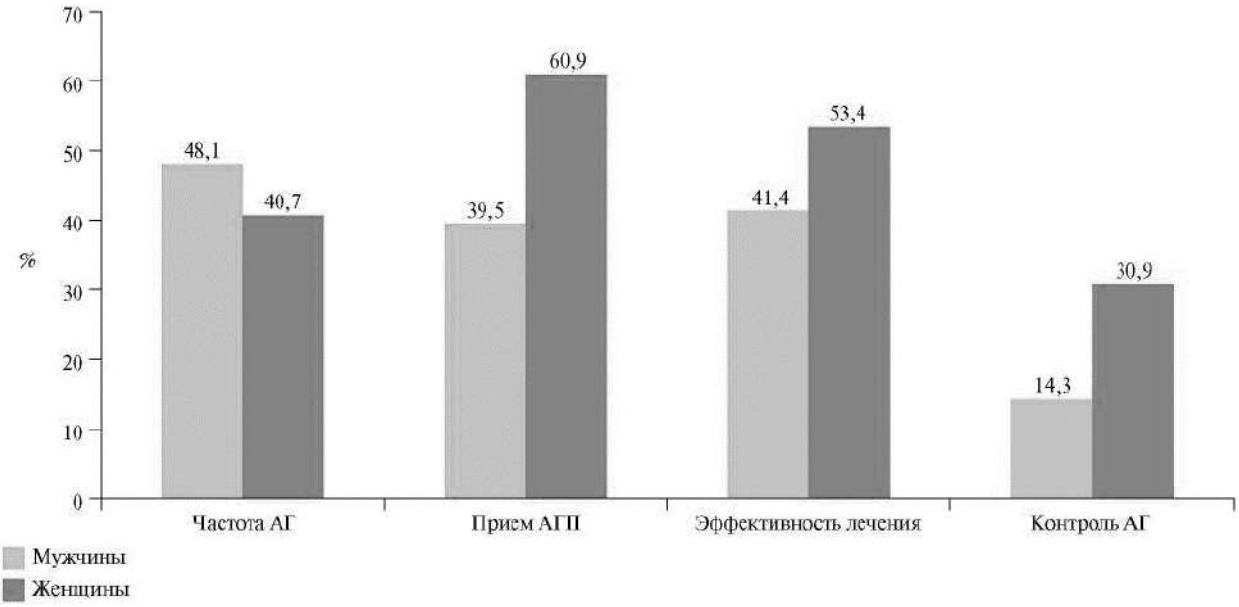
- гипертониками являются 1,28 млрд взрослых в возрасте 30-79 лет во всем мире, из них большинство (две трети) живет в странах с низким и средним уровнем дохода;
- 46 % взрослых с гипертонией не подозревают о наличии у себя заболевания;
- менее половины (42 %) взрослых пациентов, страдающих гипертонией, диагностируются и проходят лечение;
- примерно каждый пятый (21 %) взрослых гипертоник контролирует заболевание.

Сокращение распространенности гипертонии на 33 % в период с 2010 по 2030 г. входит в глобальных целей в области борьбы с неинфекционными заболеваниями [1, с. 194-195].

Согласно данным исследования ЭССЕ-РФ:

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

- распространенность артериальной гипертонии в Российской Федерации составляет: у мужчин – 48,1 %, у женщин – 40,7 %,
- принимают антигипертензивные препараты 39,5 % мужчин, имеющих артериальную гипертонию, и 60,9 % женщин,
- эффективность лечения отмечается у 41,4 % мужчин, применяющих антигипертензивную терапию, и 53,4 % женщин,
- контроль течения артериальной гипертонии отмечается у 14,3 % мужчин, 30,9 % женщин [2]



Согласно данным БУЗ УР «Республиканский медицинский информационно-аналитический центр МЗ УР» в Удмуртской Республике общая заболеваемость болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением, среди взрослого населения составляет:
- в 2019 году – 19091,9 на 100000 населения,
- в 2020 году – 19483,7 на 100000 населения,
- в 2021 году – 20145,4 на 100000 населения.

Первичная заболеваемость болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением, среди взрослого населения в Удмуртской Республике составляет:
- в 2019 году – 2382,5 на 100000 населения,
- в 2020 году – 1408,6 на 100000 населения,
- в 2021 году – 1362,7 на 100000 населения.

В соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 33.11.2017 № 965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий» телемедицинские технологии применяются при организации и оказании медицинской помощи при дистанционном взаимодействии медицинских работников с пациентами и (или) их законными представителями в целях:

а) профилактики, сбора, анализа жалоб пациента и данных анамнеза, оценки эффективности лечебно-диагностических мероприятий, медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента;

б) принятия решения о необходимости проведения очного приема врача (осмотра, консультации).

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Материалы и методы.

В реализации проекта принимали участие: Министерство здравоохранения Удмуртской Республики, ООО «Инновационная медицина», БУЗ УР «РЦОЗ МП МЗ УР», медицинские организации Удмуртской Республики, оказывающие первичную медико-санитарную помощь взрослому населению (42 медицинские организации). Сроки реализации проекта: 01 июля 2022 года-31 декабря 2023 года.

Основные целевые показатели: охват пациентов дистанционным мониторированием артериального давления к 16 июня 2023 года должен составить 24 тысячи пациентов (10 % от состоящих на диспансерном наблюдении с диагнозом «Артериальная гипертония» в медицинских организациях, реализующих Проект). Целевые показатели рассчитаны для каждой медицинской организации в зависимости от числа прикрепленного населения и количества распределенных тонометров с функцией дистанционной передачи данных (550 «носимых устройств»). Целевые показатели утверждены распоряжением МЗ УР от 10.06.2022 № 0853, пересмотрены в распоряжении МЗ УР от 28.02.2023 № 0273 с учетом увеличения времени нахождения пациента на мониторинге с 2 недель до одного месяца и невыполнением утвержденных ранее целевых показателей.

На второе полугодие 2023 года целевые показатели утверждены распоряжением МЗ УР от 20.06.2023 № 1016 и составляют: 550 пациентов на «носимом устройстве» и 1557 пациентов – на автоматизированном обзвоне ежемесячно.

Результаты:

По состоянию на 13.10.2023 года в Проекте приняли участие 24752 пациента (12,4 % от состоящих на ДН с диагнозом «Артериальная гипертония»), из них 3647 человек – с помощью «носимого устройства», 21105 человек – с помощью автоматизированного обзвона (рис. 1).

Средний возраст пациентов, состоящих на дистанционном мониторировании артериального давления составляет – 59 лет; максимальный – 102 года, минимальный – 18 лет. Женщин, принимающих участие в Проекте, почти в 2 раза больше, чем мужчин (63,0 % и 37,0 % соответственно) (рис. 2).



Рис. 1. Распределение числа пациентов по видам мониторинга



Рис. 2. Распределение числа пациентов по полу

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737



Рис. 3. Доля пациентов, передающих замеры

Доля пациентов, передающих замеры, на «носимом устройстве» составляет 70,3 %, на автоматизированном обзвоне – 57,2 %. Автоматическая передача данных с «носимого устройства» в мобильное приложение и далее лечащему врачу обеспечивает большую приверженность к контролю артериального давления (рис. 3).

Среди пациентов, принимающих участие в мониторинге артериального давления с помощью «носимого устройства», положительная динамика течения заболевания отмечается у 83,6 %, динамика отсутствует у 14,3 %, отрицательная динамика – у 2,1 % участников.

Среди пациентов, принимающих участие в мониторинге артериального давления с помощью автоматизированного обзвона, положительная динамика течения заболевания отмечается у 85,3 %, динамика отсутствует у 12,2 %, отрицательная динамика – у 2,5 % участников (рис. 4).

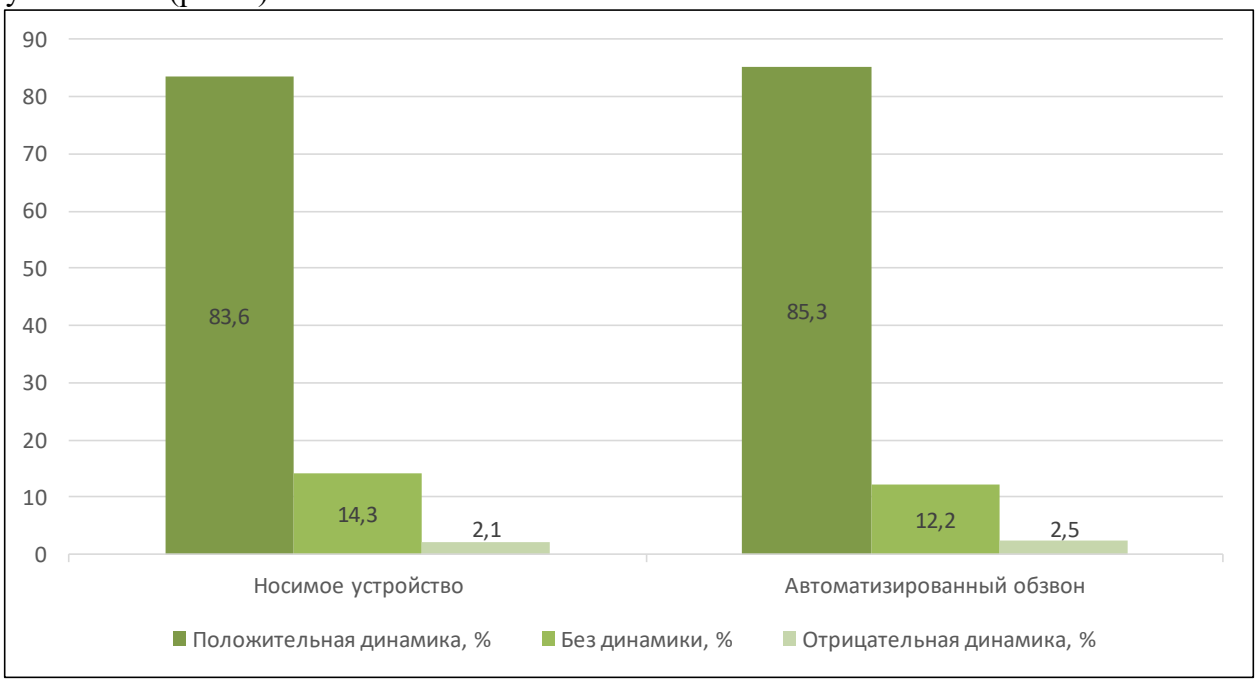


Рис. 4. Доля пациентов, имеющих по результатам мониторинга положительную, отрицательную динамику, и не имеющих динамики

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

За период с 01.07.2022 по 30.06.2023 в сравнении с аналогичными периодами прошлых годов наблюдается снижения частоты вызовов БСМП по поводу обострений БСК
на 7,2 %, частота госпитализаций по поводу БСК увеличилась на 10,8 % в основном за счет плановых госпитализаций (рис. 5).

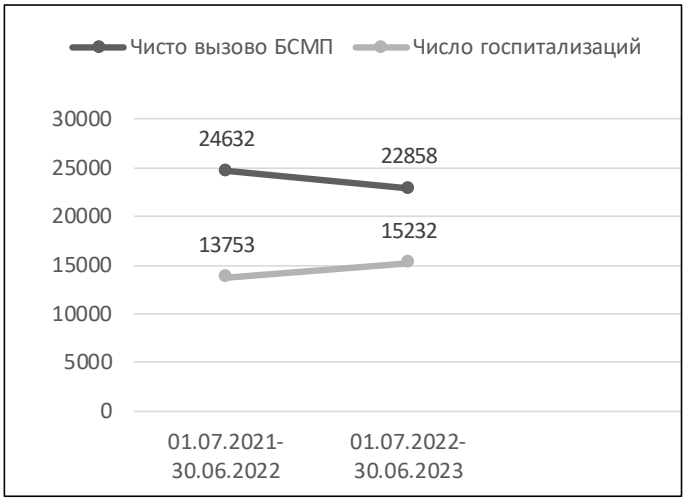


Рис. 5. Количество вызовов БСМП и госпитализаций по поводу БСК за периоды с 01.07.2021 по 30.06.2022 и с 01.07.2022 по 30.06.2023

Организационно-методическая работа.

1. Рабочие визиты Министерства здравоохранения Удмуртской Республики, специалистов БУЗ УР «РЦОЗ МП МЗ УР», специалистов «СберЗдоровье» в медицинские организации УР, реализующие Проект (1 рабочий визит в 3 медицинские организации и последующие совещание в Министерстве здравоохранения Удмуртской Республики).
2. Постоянная организационно-методическая поддержка медицинских организаций по вопросам реализации Проекта со стороны БУЗ УР «РЦОЗ МП МЗ УР», специалистов сервиса «СберЗдоровье».
3. Проведение обучающих семинаров, в том числе для вновь подключенных к сервису специалистов медицинских организаций УР (7 видеоселекторных совещаний с главными врачами медицинских организаций Удмуртской Республики и их заместителями,
4. Заслушивания главных врачей по итогам реализации Проекта, 8 обучающих семинаров).
5. Проведение совещаний между специалистами «СберЗдоровье», БУЗ УР «РЦОЗ МП МЗ УР» и представителями медицинских организаций УР для обсуждения и решения текущих вопросов (2 раза в месяц с февраля 2023 года).
6. Методические выезды специалистов БУЗ УР «РЦОЗ МП МЗ УР» в 20 медицинских организаций Удмуртской Республики, реализующих Проект.

Обсуждение результатов:

1.На основании проведенного мониторинга планируется снижение частоты осложнений артериальной гипертонии (острое нарушение мозгового кровообращения, острый инфаркт миокарда).
2. Позволит проектировать снижение смертности трудоспособного населения от сердечно-сосудистых заболеваний,
3. Прогнозировать увеличение продолжительности и качества жизни граждан, имеющих артериальную гипертонию.

4. Повысить качества диспансерного наблюдения граждан, имеющих артериальную гипертонию, 18 лет и старше.
5. Снизить нагрузки на врача-терапевта участкового за счет отсутствия необходимости очной консультации пациента в рамках диспансерного наблюдения,
6. Компенсировать дефицит кадров,
7. Обеспечить оптимальную доступность медицинской помощи для пациентов, имеющих артериальную гипертонию (в том числе для жителей населенных пунктов, расположенных в отдаленных местностях),
8.Повысить уровень удовлетворенности населения качеством оказания медицинской помощи.

Выводы.

1. Дистанционное монитрирование артериального давления – инструмент, позволяющий лечащему врачу отслеживать показали состояния здоровья пациента без необходимости очной явки, включая коррекцию терапии и решение о необходимости вызова бригады скорой медицинской помощи.
2. Дистанционное монитрирование артериального давления – метод, доступный для граждан любого возраста: при наличии у пациента трудностей при работе со смартфоном или приложением «Умный мониторинг здоровье», мониторирование удобно осуществлять с помощью автоматизированного обзвона.
3. Осуществление дистанционного мониторирования артериального давления с помощью «носимого устройства» позволяет добиться большей приверженности к контролю пациентом артериального давления, чем при помощи автоматизированного обзвона.
4. Приверженность пациентов контролю артериального давления обеспечивает положительную динамику течения артериальной гипертонии у более чем 85,0 % пациентов.
5. Увеличение числа госпитализаций по поводу обострений болезней системы кровообращения при одновременном снижении частоты вызовов скорой медицинской помощи по поводу обострений болезней системы кровообращения может говорить об увеличении доли плановых госпитализаций, что связано с более качественным выявлением показаний для плановой госпитализации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Общественное здоровье и здравоохранение с основами медицинской информатики. Национальное руководство / гл. ред. Г. Э. Улумбекова, В.А. Медик. – 2-е изд. – Москва : ГЭОТАР-Медия, 2022. – 1144 с. : ил. – (Серия «Национальные руководства»). – DOI: 10.33029/9704-6723-7-РНН-2-2022-1144;
2. Бойцов С.А., Драпкина О.М., Шляхто Е.В., Конради А.О., Баланова Ю.А., Жернакова Ю.В., Метельская В.А., Ощепкова Е.В., Ротарь О.П., Шальнова С.А. Исследование ЭССЕ-РФ (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в регионах Российской Федерации). Десять лет спустя. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2021;20(5):3007. https://doi.org/10.15829/1728-8800-2021-3007 (Дата обращения 21.07.2023);
3. Приказ МЗ РФ от 33.11.2017 № 965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий»
4. Приказ МЗ РФ от 15.03.2022 № 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

5. Приказ МЗ РФ от 15.03.2012 г. № 918н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями».
6. Приказ МЗ РФ от 01.03.2023 № 91н «Об утверждении порядка обеспечения граждан медицинскими изделиями с функцией дистанционной передачи данных, порядка использования медицинских изделий с функцией дистанционной передачи данных гражданами, включая вопросы сохранности указанных изделий, порядка обслуживания медицинских изделий с функцией дистанционной передачи данных и их поверки, включая типовую форму гражданско-правового договора, заключаемого медицинской организацией с гражданином в целях передачи в пользование медицинских изделий с функцией дистанционной передачи данных».
7. Распоряжение МЗ УР от 10.06.2022 № 0853 «Об организации и утверждении порядка дистанционного мониторирования артериального давления у больных с артериальной гипертонией 18 лет и старше в медицинских организациях Удмуртской Республики».
8. Распоряжение МЗ УР от 28.02.2023 № 0273 «О внесении изменений в распоряжение Министерства здравоохранения Удмуртской Республики от 10.06.2022 № 0853 «Об организации и утверждении порядка дистанционного мониторирования артериального давления у больных с артериальной гипертонией 18 лет и старше в медицинских организациях Удмуртской Республики».
9. Распоряжение МЗ УР от 20.06.2023 № 1016 «Об организации и утверждении порядка дистанционного мониторирования артериального давления у больных с артериальной гипертонией 18 лет и старше в медицинских организациях Удмуртской Республики».

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ СТАТЬИ:

Поволоцкая Наталья Валерьевна, главный врач
БУЗ УР «Республиканский центр общественного здоровья и медицинской профилактики МЗ УР»,
Родионова Вероника Васильевна, врач по медицинской профилактике
БУЗ УР «Республиканский центр общественного здоровья и медицинской профилактики МЗ УР»

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 378.095

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В КГМА ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ

Эркебаева Айгерм Нурбековна
Студентка 3 курса
Научный руководитель – к.ф.н., преподаватель **Жалалова Н.К.**
Кыргызская медицинская академия имени И.К. Ахунбаева.
Кафедра фармакогнозии и химии лекарственных средств
г. Бишкек

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093523

To Cite: Эркебаева Айгерм Нурбековна, & Жалалова Н.К. (2023). ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В КГМА ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ. 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093523

Анотация: На данный момент идут изменения в мире под воздействием инновационных технологий, которые мы можем использовать во благо, например, в медицине, что улучшит качество и облегчит жизнь. Мировым приоритетом развития сферы здравоохранения выступают цифровые технологии [2]. Университеты сформировались в эпоху коммуникации посредством «печатного текста», и происходящая в последние десятилетия в мире цифровая революция создает для них новые возможности и вызовы [1]. Цифровизация преподносит новые возможности для хранения и трансляции знаний, особенно в такой важной области как медицина [3].

Ключевые слова: цифровизация в медицине, образование, опрос студентов.

DIGITALIZATION OF EDUCATION IN KSMA IN THE EYES OF STUDENTS

3rd year student - Erkebaeva Aigerm Nurbekovna
Supervisor - Ph.D., teacher Zhalalova N.K.
Kyrgyz Medical Academy named after I.K. Akhunbaev.
Department of Pharmacognosy and Chemistry of Medicines
Bishkek

Abstract: At the moment, there are changes in the world under the influence of innovative technologies that we can use for good, for example, in medicine, which will improve the quality and make life easier. Digital technologies are the world priority for the development of the healthcare sector [2]. Universities were formed in the era of communication through the "printed text", and the digital revolution taking place in the world in recent decades creates new opportunities and challenges for them [1]. Digitalization presents new opportunities for storing and transmitting knowledge, especially in such an important area as medicine [3].

Keywords: digitalization in medicine, education, student survey.

Цель работы: ознакомить студентов медицинских вузов с понятием «цифровизация в медицине», также обсудить преимущества и недостатки, с целью решения проблем в медицинской цифровизации.

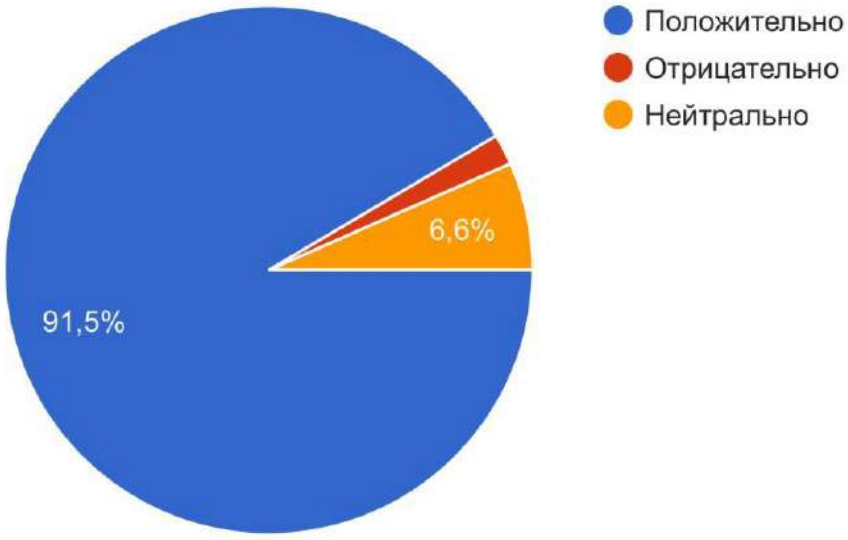
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Материалы и методы. В КГМА можно наблюдать системы avn, moodle, современные большие экраны для ведения лекций и практик, что помогает адаптировать будущих медицинских работников к технологиям и современными системам. Также в КГМА существует безбумажный документооборот, что экономит время и деньги, повышает эффективность работы между студентами и преподавателями.

Проблемами цифровизации считаются: отсутствие стандартизации IT-систем, недостаток средств, нехватка квалифицированных кадров и несовершенство законодательств. Также к недостаткам можно отнести зависимость от таких факторов как электричество и интернет или полное доверие технологиям и цифровизации, которое ведет к лени и снижению важности человека во многих процессах.

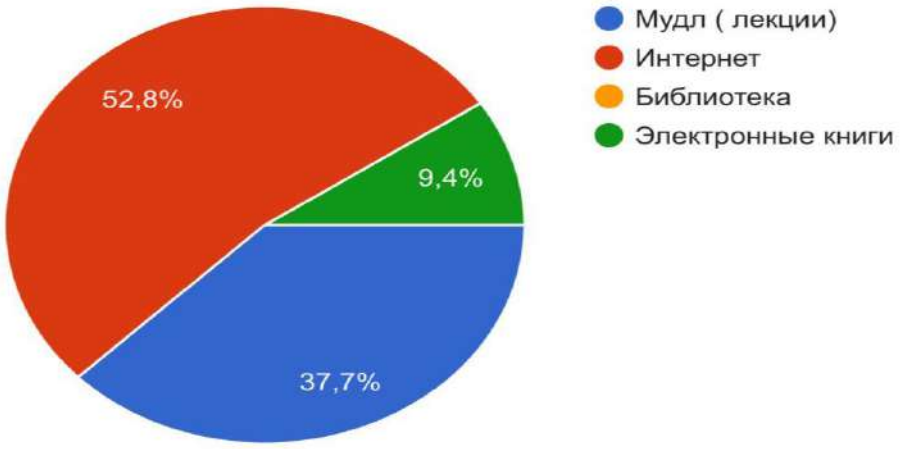
Выводы. исходя из опроса мы выяснили, что к инновационным технологиям в медицине 90,8% - относятся положительно,7,1% - нейтрально и лишь 2,1% - относятся отрицательно (рис.1); также студенты находят информацию для практических занятий с помощью интернета - 54,8%, moodle 38,1%, эл. книги -7,2% (рис. 2); цифровизация облегчает учебу 99% студентам (рис. 3).

У студента появляется больше свободного времени, а также возможность, не выезжая в другие страны находить информацию; с помощью 3D-визуализации можно презентовать идею, объект, явление или пространство в стилизованной или реалистичной визуальной форме; возможность в любое время найти информацию (в КГМА, например, расписание, учебные материалы в moodle); оплату можно проводить в электронном формате, т.е. через различные электронные кошельки.

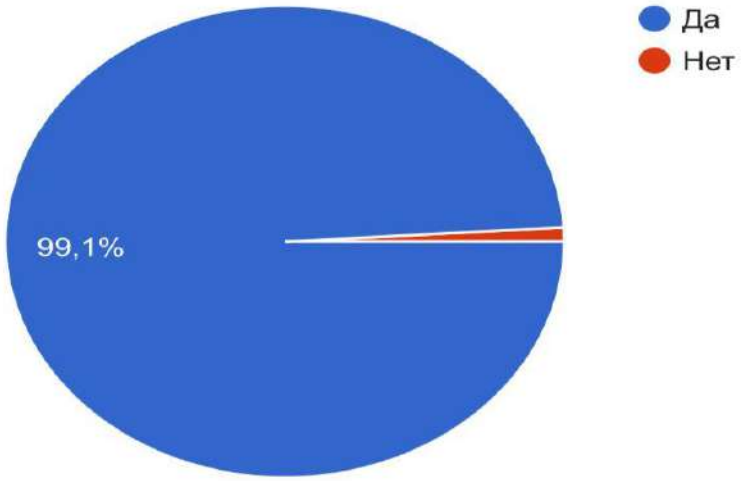


(Рис. 1)

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737



(Рис. 2)



(Рис. 3)

Заключение. Цифровизация это будущее не только в медицине, но и во всех сферах, соответственно нам нужно с ранних лет внедрять цифровизацию, что улучшит состояние жизни. Цифровизация даст квалифицированные кадры в будущем, улучшит качество, поможет регулировать взаимодействие между медицинскими сотрудниками, также поможет в управлении пациентами, врачами.

Список литературы:

1. Ефимов В.С., Лаптева А.В. Университетское управление: Практика и анализ. – 22; Т. – 4. (116); С. - 52-67, 2018.
2. Заболотная Н.В., Гатилова И.Н., Заболотный А.Т. Экономика. Информатика. – Т. 47 (2), с. - 380-389, 2020.
3. Полевой И.В. ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ДРАЙВЕР РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ, с. - 38-43, 2021.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ОБЗОР ПО УСТРАНЕНИЕ ДЕФЕКТОВ БИФУРКАЦИИ III СТЕПЕНИ В ПАРОДОНТОЛОГИИ

КАМНЕВА НИНА АНАТОЛЬЕВНА
КАМНЕВА ИРИНА АНАТОЛЬЕВНА
СВИСТУНОВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
Тамбовский государственный медицинский университет им. Г.Р. Державина, Тамбов, Россия

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093573

To Cite: КАМНЕВА НИНА АНАТОЛЬЕВНА, КАМНЕВА ИРИНА АНАТОЛЬЕВНА, & СВИСТУНОВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ. (2023). ОБЗОР ПО УСТРАНЕНИЕ ДЕФЕКТОВ БИФУРКАЦИИ III СТЕПЕНИ В ПАРОДОНТОЛОГИИ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2. https://doi.org/10.5281/zenodo.10093573

Аннотация - актуальность исследования изучение обзора главного критерия включения пациентов в эксперимент заключался в наличии, по крайней мере, одного моляра нижней челюсти с дефектом бифуркации III степени с активным воспалением мягких тканей и пародонтальным карманом [7].

Устранение дефектов бифуркации III степени является одной из самых сложных задач в пародонтологии, в большинстве случаев лечение сводится к гемисекции или к туннельному препарированию зуба, однако каждый из этих методов чреват развитием осложнений [7].

Вероятность полного устранения сквозного костного дефекта во многом зависит от его геометрии, в том числе от вертикального размера [7]. Сведения об эффективности ЭМП при устранении дефектов бифуркации III класса нижних моляров отсутствуют. Оценка сочетанного применения НТР и ЭМП в комплексе хирургического лечения дефектов бифуркаций III степени в области нижних моляров является основной задачей данного исследования [7].

Среднее и стандартное отклонения показателей вертикального уровня прикрепления при вертикальном зондировании карманов (мм) с щечных и язычных поверхностей зубов с дефектами бифуркации через 6 и 12 месяцев при различных вариантах лечения после операции [7].

Небольшое число участвовавших в данном исследовании пациентов не позволяет в полной мере оценить эффективность той или иной лечебной тактики, для получения более объективной информации необходимы дополнительные клинические и гистологические исследования [7].

Резорбируемая мембрана непрочно фиксирована швами привведения ЭМП в область дефекта и нанесения на поверхность обнаженных корней во избежание контаминации мембраны ЭДТА-содержащим гелем ее изолировали стерильной марлевой салфеткой, а затем по описанной выше методике вводили ЭМП [7]. После нанесения ЭМП мембрану прочно фиксировали швами таким образом, чтобы вход в дефект в области бифуркации был полностью изолирован с язычной и щечной сторон [7].

Результаты исследования за весь период наблюдения не возникло серьезных осложнений и побочных эффектов, таких, как аллергические реакции или образование пародонтальных абсцессов [7].

Обсуждаются результаты исследования изучение дефекта бифуркации сохраняется, несмотря на проведенное лечение в области моляров нижней челюсти, в опытно-экспериментальное исследование проводилось на кафедры стоматологии Тамбовского государственного университета им. Г.Р. Державина.

На основании данных, полученных в ходе стоматологического исследования, заключается в том, что практическая значимость исследования и его теоретические положения в полученные эмпирические результаты могут использоваться врачами – стоматологами.

Так же мы рассматриваем измерение степени поражения фуркационных дефектов.

Для обследования III степени области фуркаций используются специальные пародонтологические фуркационные зонды**.**

Ключевые слова: эмалевые дефект бифуркации эмалевые матричные протеины, бифуркация, тканевая регенерация.

Введение: Доказано, что результаты исследования изучение пульпита у детей в детской стоматологии, в опытно-экспериментальное исследование проводилось на кафедры стоматологии Тамбовского государственного университета им. Г.Р. Державина за период 2023 (таб.1).

Через шесть недель после операции пациентов приглашали на осмотр один раз в месяц. Во время таких осмотров проводили полировку клинических коронок и инструктаж по самостоятельной гигиене полости рта.

Таким образом, многие аспекты исследования нашли свое место в стоматологической проблематики, исследования изучение в обзора по применению оценки эффективности произвольных эмалевого матрикса для устранения дефектов бифуркации на нижней челюсти в области моляров.

Можно сделать вывод о исследования изучение обзора по применению оценки эффективности произвольных эмалевого матрикса для устранения дефектов бифуркации на нижней челюсти в области моляров.

Методы исследования: усовершенствовать исследование обзора по применению оценки эффективности произвольных эмалевого матрикса для устранения дефектов бифуркации на нижней челюсти в области моляров.

Материал и методы исследования: по признанию большинства ученых, профессиональная ответственность практических стоматологов как научная проблема в отечественной и зарубежной стоматологии является сложным и много аспектным обзора по применению оценки эффективности произвольных эмалевого матрикса для устранения дефектов бифуркации на нижней челюсти в области моляров.

После проведения внутриборoздкового разреза отслоили слизисто-надкостничные лоскуты с язычной и щечной сторон причинного зуба [7]. Для полного удаления всей инфицированной ткани проводили тщательную деэпителизацию внутренней поверхности лоскута [7]. После иссечения грануляций из дефекта в области бифуркации с помощью острых ручных инструментов и мелкозернистых алмазных боров очищали обнаженную часть корня, в том числе свода бифуркации пораженного зуба (рис. 1).

Обсуждение результатов исследования: рассмотрим обзор по применению обследование проводили через 6 и 12 месяцев после оперативного вмешательства.

При каждом обследовании устанавливали наличие или отсутствие зубной бляшки, кровоточивости при зондировании, документировали уровень прикрепления (Рис.1).

Во время обследования определяли следующие параметры:

1) сохранение сквозного дефекта (зонд проникает насквозь);

2) частичное устранение дефекта (изогнутый зонд проникает на определенное расстояние в область бифуркации, но не насквозь);

3) полное устранение дефекта (зонд не проникает в пространство между корнями) [1].

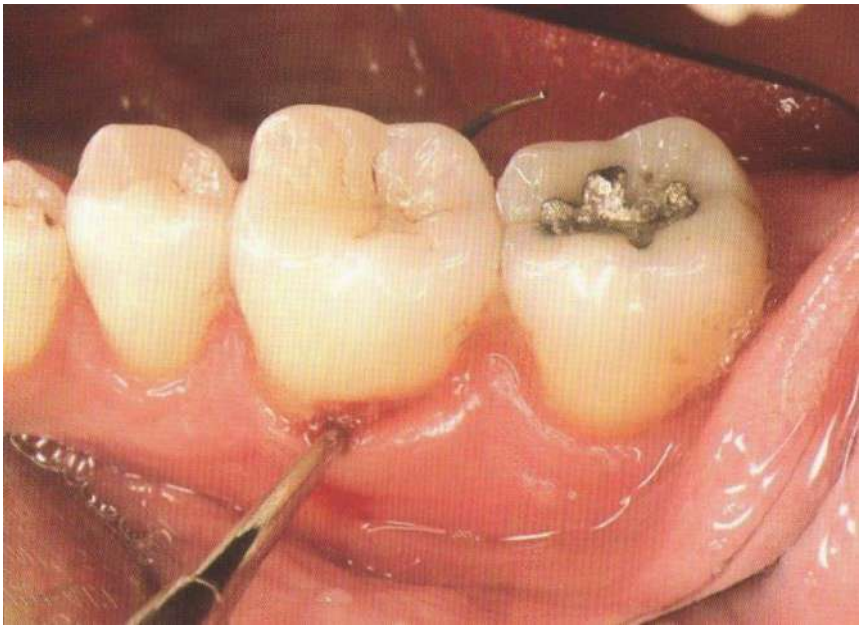


Рис. 1. Дефект бифуркации сохраняется, несмотря на проведенное лечение.

Результаты исследования за весь период наблюдения не возникло серьезных осложнений и побочных эффектов, таких, как аллергические реакции или образование пародонтальных абсцессов [2,4,5].

Во всех обследуемых группах число участков зубного ряда с неудовлетворительным гигиеническим статусом и выраженной кровоточивостью при зондировании карманов было невысоким [3,6,8].

Результаты применения НТР при использовании НТР экспозиция мембраны произошла в двух из трех случаев [9,11,12]. Через шесть месяцев во время контрольного осмотра в одном случае был обнаружен сквозной дефект бифуркации, в двух других случаях было достигнуто частичное устранение дефекта [10,13,14]. Через 12 месяцев после выполнения оперативного вмешательства выявлено два сквозных дефекта и один был устранен частично [15,16,17]. Средний показатель вертикального уровня пародонтального прикрепления с щечной стороны зуба снизился с 6,0±2,0 до операции до 4,6±2,9 мм через 6 месяцев [18,19,20].

Среднее и стандартное отклонения показателей вертикального уровня прикрепления при вертикальном зондировании карманов (мм) с щечных и язычных поверхностей зубов с дефектами бифуркации черев 6 и 12 месяцев при различных вариантах лечения после операции в таблице 1.

Таблица 1.

Позиция	**Название шкалы НТР**	**Интерпретация НТР**
1	Метод лечения/зона Щечная сторона	Исходные значения - 6,0±2,0. Через 6 мес - 4,6±2,9. Изменения через 0-6 мес -1,3±1,5. Через 12 мес - 5,3±2,3. Изменения через 0-12 мес - 0,7±1,2. Изменения через 6-12 мес - 0,7±0,6.
2	Метод лечения/зона Язычная сторона	Исходные значения - 6,0±1,0. Через 6 мес - 5,6±2,1.

		Изменения через 0-6 мес - 0,3±2,1. Через 12 мес -5,0±2,6. Изменения через 0-12 мес -1,0±2,7. Изменения через 6-12 мес - 0,7±0,6.
3	Метод лечения/зона Число наблюдений	Исходные значения – 3. Через 6 мес – 3. Изменения через 0-6 мес – 3. Через 12 мес – 3. Изменения через 0-12 мес – 3. Изменения через 6-12 мес – 3.

Результаты исследования изучение в стоматологии, в опытно-экспериментальное исследование проводилось на кафедры стоматологии Тамбовского государственного университета им. Г.Р. Державина за период 2023 (таб.2).

Таблица 2.

Позиция	**Название шкалы ЭМП**	**Интерпретация ЭМП**
1	Метод лечения/зона Щечная сторона	Исходные значения - 6,5±2,4 Через 6 мес - 4,3±3,5. Изменения через 0-6 мес - 2,3±2,1 Через 12 мес - 4,5±3,7. Изменения через 0-12 мес - 2,0±2,5. Изменения через 6-12 мес – (-0,3±0,5).
2	Метод лечения/зона Язычная сторона	Исходные значения - 5,5±2,9 Через 6 мес - 3,3±2,4. Изменения через 0-6 мес - 2,3±2,8. Через 12 мес - 3,0±2,2. Изменения через 0-12 мес - 2,5±3,0. Изменения через 6-12 мес – 0,3±0,5.
3	Метод лечения/зона Число наблюдений	Исходные значения – 4. Через 6 мес – 4. Изменения через 0-6 мес – 4. Через 12 мес – 4. Изменения через 0-12 мес – 4. Изменения через 6-12 мес – 4.
Название шкалы – НТР+ЭМП		
4	Метод лечения/зона Щечная сторона	Исходные значения – 6,0±2,2 Через 6 мес – 4,5±1,7. Изменения через 0-6 мес – 1,4±1,8. Через 12 мес – 3,8±1,2. Изменения через 0-12 мес – 1,5±2,1. Изменения через 6-12 мес – 0,2±1,6.
5	Метод лечения/зона Язычная сторона	Исходные значения – 7,6±2,3. Через 6 мес – 6,3±1,6. Изменения через 0-6 мес – 1,3±1,3*. Через 12 мес – 5,7±0,8. Изменения через 0-12 мес – 1,5±2,1. Изменения через 6-12 мес – 0,2±0,8.
6	Метод лечения/зона	Исходные значения – 7.

	Число наблюдений	Через 6 мес – 7. Изменения через 0-6 мес – 7. Через 12 мес – 6. Изменения через 0-12 мес – 6. Изменения через 6-12 мес – 6.

Результаты лечения с применением ЭМП через 12 месяцев после операции [7,21,22]. Через 6 и 12 месяцев после операции было выявлено два случая частичного устранения дефектов, в двух других случаях сквозные дефекты бифуркации сохранились [7,23,24]. В области этих дефектов в течение первых двух недель после операции была отмечена выраженная рецессия десны [7, 25,26]. В этой группе в среднем показатель уровня прикрепления с вестибулярной стороны улучшился с 6,5±2,4 до 4,3+3,5 мм через 6 месяцев, затем изменился до 4,5±3,7мм через 12 месяцев после операции [7,27,28]. С язычной стороны зуба уровень прикрепления также изменился в лучшую сторону и составил 3,3+2,4 через 6 месяцев и 3,0±2,2 мм через 12 месяцев по сравнению с 5,5±2,9 мм на момент операции (Табл. 2).

Результаты лечения при использовании комбинации ЭМП и НТР. В течение двух недель после операции экспозиция мембраны произошла в пяти из семи случаев [7,29,30]. Через первые шесть месяцев после операции четыре дефекта бифуркации оставались сквозными, в трех случаях удалось добиться частичного устранения дефектов [7]. Один пациент не явился на контрольный осмотр через 12 месяцев после вмешательства [7]. Четыре дефекта остались сквозными, два других удалось устранить частично. Средний показатель вертикального прикрепления с вестибулярной стороны до операции находился на уровне 6,0- ±2,0 мм и уменьшился до 4,5±1,7 мм через полгода и до 3,8±1,2 мм через 12 месяцев [7].

Изменение аналогичного показателя с язычной стороны зубов отмечалось с 7,6±2,3 мм до операции до 6,3±1,б мм через 6 месяцев ($p<0,05$) и до 5,7±0,8 мм через один год после начала лечения [7].

Выводы (заключение): На фоне общего результата применения НТР и использовании НТР экспозиция мембраны произошла в двух из трех случаев, через шесть месяцев во время контрольного осмотра в одном случае был обнаружен сквозной дефект бифуркации, в двух других случаях было достигнуто частичное устранение дефекта у женщин.

Выводы и результаты обзора данных клинических наблюдений пациентов с дефектами бифуркации нижних моляров IIIстепени свидетельствуют о положительном влиянии использования ЭМП, НТР и комбинации этих методик на такие показатели эффективности лечения, как вертикальный и горизонтальный уровни прикрепления [7]. Частичное устранение дефекта было достигнуто в шести из 14 случаев лечения с использованием ЭМП и (или) НТР [7]. В остальных случаях через 6 и 12 месяцев дефекты остались сквозными. Ни один из материалов (или их сочетание) не продемонстрировал превосходства над другими методами и не привел к полному устранению дефектов [7].

Гистологические исследования на собаках продемонстрировали полное устранение экспериментально созданных дефектов бифуркации III степени разного размера с образованием нового прикрепления при использовании НТР и (или) ЭМП [7]. Тем не менее, клинические исследования показывают, что применение метода НТР лишь в некоторых случаях приводит к частичному или полному устранению дефектов бифуркации нижних моляров III степени [7]. Однако результаты не удается прогнозировать. Эти данные совпадают с результатами проведенного нами исследования,

в котором изолированное использование НТР в сочетании ее с ЭМП в некоторых случаях привело к частичному устранению дефекта бифуркации [7].

Очевидно, что факторами, влияющими на возможность устранения дефекта, являются его размер и форма прилегающей кости. Кроме того, рецессия мягких тканей, приводящая к обнажению мембраны и бифуркации, также снижает вероятность устранения дефекта бифуркации III степени [7]. В наше исследование были включены дефекты большого размера (по высоте и ширине), поэтому экспозиция мембраны происходила в большинстве случаев при использовании ЭМП и (или) НТР [7]. Частое обнажение мембраны в раннем послеоперационном периоде во всех группах позволяет предположить недостаточно быстрое уменьшение горизонтального размера дефекта [31].

Важно отметить, что результаты наших наблюдений по использованию НТР в комплексе с ЭМП не совсем совпадают с данными других авторов [7]. В частности, мы не получили такого выраженного уменьшения вертикальных размеров дефекта, как другие исследователи

На основании изучение обзора по применению оценки эффективности произвольных эмалевого матрикса, для устранения дефектов бифуркации на нижней челюсти в области моляров, в настоящее время проводилось на кафедры стоматологии Тамбовского государственного университета им. Г.Р. Державина, г. Тамбова. за период с 2022 по 2023 гг. Получены данные позволили сделать выводы о том, что результаты исследования имеют прикладное значение и могут быть использованы при разработке лекционных курсов.

Список литературы:

1. Сирак Сергей Владимирович, Коробкеев Александр Анатольевич, Сапунов Константин Игоревич, Читанова Аза Джумберовна Клинико-экспериментальное использование остеопластических средств при удалении ретенированных и дистопированных нижних третьих моляров // Саратовский научно-медицинский журнал. 2010. №1.

2. Лобанова Надежда Ивановна, Кирейчук Валентина Петровна, Каган Елена Сергеевна Влияние воспаления и способа заполнения костной полости после удаления нижнего третьего моляра при его затрудненном прорезывании на длительность лечения // МвК. 2015. №3.

3. Лобанова Надежда Ивановна Использование плазмы, обогащенной тромбоцитами, при удалении ретенированного и дистопированного нижнего третьего моляра // МвК. 2011. №3.

4. Лобанова Н. И., Киселев Г. Ф., Кирейчук В. П., Ткаченко Т. С., Коновалова Т. И. Эффективность применения БоТП при заполнении остаточных костных полостей после удаления нижних третьих моляров // МвК. 2007. №3.

5. Шумилович, Б. Р. Сравнительная характеристика степени апикальной транспортации и центрирующих свойств никель-титановых инструментов в аустенитной и мартенситовой фазах / Б. Р. Шумилович, С. В. Микляев // Медицина и физическая культура: наука и практика. – 2020. – Т. 2. – № 3(7). – С. 31-41. – DOI 10.20310/2658-7688-2020-2-3(7)-31-41. – EDN NPLRWI.

6. Современные представления о качестве эндодонтического лечения / С. В. Микляев, О. М. Леонова, А. В. Сущенко [и др.] // Медицина и физическая культура: наука и практика. – 2019. – Т. 1. – № 3. – С. 16-21. – DOI 10.20310/2658-7688-2019-1-3-16-21. – EDN SAOPCV.

7. Микляев, С. В. Анализ современных методов лечения хронических воспалительных заболеваний тканей пародонта / С. В. Микляев, О. М. Леонова, А. В.

Сущенко // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2018. – Т. 17. – № 2. – С. 321-325. – EDN XTLATZ.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 616.8-009.865:616.5-004.1-0

СИНДРОМ РЕЙНО ПРИ СИСТЕМНОЙ СКЛЕРОДЕРМИИ. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА КАПИЛЛЯРОСКОПИИ ПРИ СИСТЕМНОЙ СКЛЕРОДЕРМИИ В МЕДИЦИНСКОМ ЦЕНТРЕ «РЕВМАМЕД»

Махмудов Шосаид Абдурашитович
Медицинский центр «Ревмамед», главный врач, магист медицинских наук, город Шымкент, Республика Казахстан
ID-Orcid: 0000-0001-9368-8016

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093608

To Cite: Махмудов Шосаид Абдурашитович. (2023). СИНДРОМ РЕЙНО ПРИ СИСТЕМНОЙ СКЛЕРОДЕРМИИ. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА КАПИЛЛЯРОСКОПИИ ПРИ СИСТЕМНОЙ СКЛЕРОДЕРМИИ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093608

Резюме

Синдром Рейно(СР)-одно из характерных и ранних проявлений системной склеродермии (ССД).

СР-часто встречается при аутоиммунных заболеваниях соединительной ткани, и его подход включает капилляроскопию, поскольку это метод, позволяющий напрямую визуализировать микроциркуляцию. Капилляроскопия является безопасным и неинвазивным методом (nailfold videocapillaroscopy (NVC)) в области ревматических заболеваний, в частности, для ранней диагностики системной склеродермии. Имеет предсказуемость и прогностическое значение, а также его роль в качестве инструмента для терапевтического наблюдения.

Системная склеродермия (ССД)-это хроническое аутоиммунное заболевание, характеризующееся облитерирующей микроангиопатией и фиброзом кожи и внутренних органов. Диагноз ССД особенно на ранних стадиях, остается сложной задачей.

Цель исследования - изучить клинические особенности и тяжести течение синдрома Рейно при ССД и определение диагноза и всех проявлений на фоне исследование капилляроскопии ногтевого ложа. Использовался капилляроскоп Conrad videocap-usb версии 2.0.

Ключевые слова: Системная склеродермия, синдром Рейно, капилляроскопия ногтевого ложа.

Материалы и методы

В исследование включено 64 больных(55 или 85,9%,-женщин и 9 или 14,1%-мужчин, средний возраст 44,2±13,8 , продолжительность заболевания-6,7±5,4 года). У 42 больных (65,6%) определялось лимитированная форма болезни, у 22(34,4%)-диффузная. Синдром Рейно диагностирован у 64 (100%) больных. 1степени-у 21(32,8%) пациентов, 2 степени- у 26(40,6%), 3 степени- у 17(26,6%). Всем больным проводилось капилляроскопия ногтевого ложа.

Результаты/обсуждение

Количество капилляров в группе больных ССД составило в среднем- 5,7±2,3, аваскулярных зон-1,4±0,8,кустовидных капилляров-1,5±1,2, расширенных капилляров-2,3+1,6. Все показатели больных ССД статистически значимо отличались от показателей здоровых и больных с первичным синдромом Рейно. Нами выявлены статистически значимые отличие между диффузной и лимитированной формам ССД по признаку выраженности кустовидной деформации сосудов. Характерными для ССД капилляроскопическими признаками являются разной степени выраженности дилятация капилляров, от незначительной до мегакапилляров, снижение числа капилляров, часто с формированием аваскулярных участков, микрогеморрагии, обычно ассоциированные с мегакапиллярами, рост кустовидных капилляров.

Выводы/заключение

В настоящее время общепризнано, что капилляроскопические изменения у больных синдромом Рейно являются предиктором развития заболевание соединительной ткани в дальнейшим (в том числе ССД). Синдром Рейно при ССД имеет четкие клинические и капилляроскопические признаки, более выраженных при тяжелых формах болезни. В этом исследовании активная или поздняя стадия капилляроскопии была независимым прогностическим фактором риска развития СС, что позволяет предположить, что капилляроскопия может быть полезным инструментом для выявления пациентов с ранней стадией ССД с риском прогрессирования заболевания. В заключение было установлено, что капилляроскопия является полезным инструментом для выявления пациентов с риском развития ССД. Более того, во время наблюдения наблюдалось значительное прогрессирование микрососудистых нарушений, что указывает на прогрессирование микроангиопатии у этих пациентов. Дальнейшие исследования необходимы для улучшения распознавания клинических и микрососудистых изменений у пациентов с ранним ССД, которые могут влиять на развитие определенного заболевания. Капилляроскопия в настоящее время широко используется в диагностике, лечении, входит в критерии системной склеродермии. В настоящее время капилляроскопия применяется при других ревматических заболеваний таких как системная красная волчанка, дерматомиозит, ревматоидный артрит.

Сведения об авторах:

1. Махмудов Шосаид Абдурашитович, главный врач, врач-ревматолог 1-категории, "Медицинский центр Ревмамед» город Шымкент, Каратауский район, ул. Абая 14\3.

Список литературы

1.Anders H.J., Sigl T., Schattenkirchner M. Differentiation between primary and secondary Raynaud's phenomenon: a prospective study comparing nailfold capillaroscopy using an ophtalmoscope or stereomicroscope. Ann.Rheum.Dis,, 2001, 60(4). 407-409.

2. Bedarida G.. Kim D., Blaschke T.F., Hoffman B.B. Venodilation in Ravnaud's disease. Lancet, 1993, 342, 1431-1454.

3. Belch J.J.F. Raynaud's phenomenon: its relevance to scleroderma. Ann.Rheum.Dis., 1991, 50, 839-845.

4. Bierbrauer A.F.G., Mennel H.D., Schmidt J.A.. Wichert P. Intravital microscopy and capillaroscopically guided nail fold biopsy in scleroderma. Ann.Rheum. Dis., 1996, 55, 305310.

5. Binaghi F., Cannas F.. Mathieu A., Pitzus F. Correlation among capillaroscopic abnormalities, digital flow and immunologic findings in patients with isolated Raynaud's phenomenon. Intern.Angiol., 1992, II, 186-194.

6. Blockmans D., Beyens G., Verhaeghe R. Predictive value of nailfold capillaroscopy in the diagnosis of connective tissue diseases. Clin.Rheumatol., 1996, 15 (2), 148-153.
7. Brennan P., Silman A., Black C. et al. Validity and reliability of three methods used in the diagnosis of Raynaud's phenomenon Br.J. Rheum., 1993, 32, 357-361.
8. Bukhari M., Herrick A.L., Moore T. et al. Increased nailfold capillary dimension in primary Raynaud's phenomenon and systemic sclerosis. Br.J.Rheum., 1996, 35, 1127-1131.43
9. Bukhari M., Hollis S., Moore T., et al. Quantitation of microcirculatory abnormalities in patients with primary Raynaud's phenomenon and systemic sclerosis by video capillaroscopy. Rheumatol., 2000, 39, 506-512.
10. Carpentier P.H., Maricq H.R. Microvasculature in systemic sclerosis. Rheum.Dis.Clin.North.Am., 1990, 16, 75-91.
11. Currey J., Newland B. Nailfold capillary microscopy in patients with Raynaud's phenomenon: experience in a district General Hospital. Br.J.Rheumatol., 1998, 37(5), 383.
12. Andrade LE, Gabriel Junior A, Assad RL, Ferrari AJ, Atra E. Panoramic nailfold capillaroscopy: a new reading method and normal range. Semin Arthritis Rheum. 1990;20(1):21-31.
13. Ingegnoli F, Gualtierotti R, Lubatti C, Bertolazzi C, Gutierrez M, Boracchi P, et al. Nailfold capillary patterns in healthy subjects: a real issue in capillaroscopy. Microvasc Res. 2013;90:90-5.
14. Redisch W, Messina EJ, Hughes G, McEwen C. Capillaroscopic observations in rheumatic diseases. Ann Rheum Dis. 1970;29(3):244-53.
15. Maricq HR. Comparison of quantitative and semiquantitative estimates of nailfold 78 capillary abnormalities in scleroderma spectrumdisorders. Microvasc Res. 1986;32(2):271-6.
16. Koenig M, Joyal F, Fritzler MJ, Roussin A, Abrahamowicz M, Boire G, et al. Autoantibodies and microvascular damage are independent predictive factors for the progression of Raynaud's phenomenon to systemic sclerosis: a twenty-year prospective study 82 of 586 patients, with validation of proposed criteria for early systemic sclerosis. Arthritis 83 Rheum. 2008;58(12):3902-12.
17. Cutolo M, Sulli A, Pizzorni C, Accardo S. Nailfold videocapillaroscopy assessment of 85 microvascular damage in systemic sclerosis. The Journal of rheumatology. 2000;27(1):155-60.
18. Lonzetti LS, Joyal F, Raynauld JP, Roussin A, Goulet JR, Rich E, et al. Updating the 87 American College of Rheumatology preliminary classification criteria for systemic sclerosis: 88 addition of severe nailfold capillaroscopy abnormalities markedly increases the sensitivity for 89 limited scleroderma. Arthritis Rheum. 2001;44(3):735-6.44
19. Cutolo M, Herrick A, Distler O, Becker M, Beltran E, Carpentier P, et al. Nailfold 91 videocapillaroscopy and clinical characteristics to predict digital ulcer risk in systemic 92 sclerosis: A multicenter, prospective cohort study. Arthritis Rheumatol. 2016;68(10):2527-39.
20. Trombetta A, Smith V, Pizzorni C, Meroni M, Paolino S, Cariti C, et al. Quantitative 94 alterations of capillary diameter have a predictive value for development of the capillaroscopic 95 scleroderma pattern. J Rheumatol. 2016;43(3):599-606.
21. Kabasakal Y, Elvins DM, Ring EF, McHugh NJ. Quantitative nailfold capillaroscopy 97 findings in a population with connective tissue disease and in normal healthy controls. Ann 98 Rheum Dis. 1996;55(8):507-12.
22. Andrade LE, Gabriel Junior A, Assad RL, Ferrari AJ, Atra E. Panoramic nailfold 70 capillaroscopy: a new reading method and normal range. Semin Arthritis Rheum. 71 1990;20(1):21-31.
23. Ingegnoli F, Gualtierotti R, Lubatti C, Bertolazzi C, Gutierrez M, Boracchi P, et al. 73 Nailfold capillary patterns in healthy subjects: a real issue in capillaroscopy. Microvasc Res. 74 2013;90:90-5.

24. Redisch W, Messina EJ, Hughes G, McEwen C. Capillaroscopic observations in 76 rheumatic diseases. Ann Rheum Dis. 1970;29(3):244-53.
25. Maricq HR. Comparison of quantitative and semiquantitative estimates of nailfold 78 capillary abnormalities in scleroderma spectrumdisorders. Microvasc Res. 1986;32(2):271-6.
26. Koenig M, Joyal F, Fritzler MJ, Roussin A, Abrahamowicz M, Boire G, et al. 80 Autoantibodies and microvascular damage are independent predictive factors for the 81 progression of Raynaud's phenomenon to systemic sclerosis: a twenty-year prospective study 82 of 586 patients, with validation of proposed criteria for early systemic sclerosis. Arthritis 83 Rheum. 2008;58(12):3902-12.
27. Cutolo M, Sulli A, Pizzorni C, Accardo S. Nailfold videocapillaroscopy assessment of 85 microvascular damage in systemic sclerosis. The Journal of rheumatology. 2000;27(1):155-60. 45
28. Lonzetti LS, Joyal F, Raynauld JP, Roussin A, Goulet JR, Rich E, et al. Updating the 87 American College of Rheumatology preliminary classification criteria for systemic sclerosis: 88 addition of severe nailfold capillaroscopy abnormalities markedly increases the sensitivity for 89 limited scleroderma. Arthritis Rheum. 2001;44(3):735-6.
29. Cutolo M, Herrick A, Distler O, Becker M, Beltran E, Carpentier P, et al. Nailfold 91 videocapillaroscopy and clinical characteristics to predict digital ulcer risk in systemic 92 sclerosis: A multicenter, prospective cohort study. Arthritis Rheumatol. 2016;68(10):2527-39.
30. Trombetta A, Smith V, Pizzorni C, Meroni M, Paolino S, Cariti C, et al. Quantitative 94 alterations of capillary diameter have a predictive value for development of the capillaroscopic 95 scleroderma pattern. J Rheumatol. 2016;43(3):599-606.
31. Kabasakal Y, Elvins DM, Ring EF, McHugh NJ. Quantitative nailfold capillaroscopy 97 findings in a population with connective tissue disease and in normal healthy controls. Ann 98 Rheum Dis. 1996;55(8):507-12.
32. Etehad Tavakol M, Fatemi A, Karbalaie A, Emrani Z, Erlandsson BE.Biomed Res Int. 2015;2015:974530. Nailfold Capillaroscopy in Rheumatic Diseases: Which Parameters Should Be Evaluated?
33. Lambova SN, Muller-Ladner U.Curr Rheumatol Rev. 2018 Apr 20;14(1): 28-25Nailfold Capillaroscopy of Fingers and Toes - Variations of Normal.
34. Smith V, Herrick AL, Ingegnoli F, Damjanov N, De Angelis R, Denton CP, Distler O, Espejo K, Foeldvari I, Frech T, Garro B, Gutierrez M, Gyger G, Hachulla E, Hesselstrand R, Iagnocco A, Kayser C, Melsens K, Müller-Ladner U, Paolino S, Pizzorni C, Radic M, Riccieri V, Snow M, Stevens W, Sulli A, van Laar JM, Vonk MC, Vanhaecke A, Cutolo M; EULAR Study Group on Microcirculation in Rheumatic Diseases and the Scleroderma Clinical Trials Consortium Group on Capillaroscopy. Standardisation of nailfold capillaroscopy for the assessment of patients with Raynaud's phenomenon and systemic sclerosis.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 617.741-004.1-053.1-089.87

ТУННЕЛЬНАЯ ЭКСТРАКЦИЯ ВРОЖДЕННОЙ КАТАРАКТЫ В ЛЕЧЕНИИ ОБСКУРАЦИОННОЙ АМБЛИОПИИ

Кадирова Азиза Муратовна
Государственный медицинский университет
доцент кафедры офтальмологии, к.м.н.
Самарканд, Узбекистан
Хасанова Дилдора Ахматовна
филиал Республиканского Специализированного научно-практического центра «Микрохирургии глаза», врач-офтальмолог
Самарканд, Узбекистан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093619

To Cite: Кадирова Азиза Муратовна, & Хасанова Дилдора Ахматовна. (2023). ТУННЕЛЬНАЯ ЭКСТРАКЦИЯ ВРОЖДЕННОЙ КАТАРАКТЫ В ЛЕЧЕНИИ ОБСКУРАЦИОННОЙ АМБЛИОПИИ. 2. https://doi.org/10.5281/zenodo.10093619

Аннотация: *Разработка эффективных методов лечения обскурационной амблиопии – одна из важнейших задач детской офтальмологии.* ***Цель исследования****: оценить эффективность туннельной экстракции врожденной катаракты у детей в лечении обскурационной амблиопии.* ***Материал и методы****: Прооперированы 20 больных в возрасте 3-12 лет с врожденной катарактой.* ***Результаты.*** *У большинства детей острота зрения повысилась от 0,3 до 0,7. Отмечались интраоперационные и ранние послеоперационные осложнения у детей первого года жизни.* ***Выводы.*** *Данная операция обеспечивает высокие функциональные результаты.*

Ключевые слова: *врожденная катаракта, обскурационная амблиопия, лечение.*

Abstract: *The development of effective methods for the treatment of obscuration amblyopia is one of the most important tasks of pediatric ophthalmology.* ***Objective:*** *to evaluate the effectiveness of tunnel extraction of congenital cataract in children in the treatment of obscuration amblyopia.* ***Material and methods:*** *20 patients aged 3-12 years with congenital cataract were operated on.* ***Results.*** *In most children, visual acuity increased from 0.3 to 0.7. There were intraoperative and early postoperative complications in children of the first year of life.* ***Conclusions****. This operation provides high functional results.*

Key words: *congenital cataract, obscuration amblyopia, treatment*

Актуальность. Нарушение зрительного процесса, вызванное врожденной катарактой, может привести к развитию обскурационной амблиопии, которая характеризуется стойким снижением остроты зрения. Обскурационная амблиопия – это препятствие прохождению изображения на сетчатку без патологических изменений сетчатки, обусловленное врожденной или ранней детской катарактой. Хотя абсолютная частота врожденных катаракт (оперированных и неоперированных) невысока (11,8-41% случаев), в структуре причин развития слепоты и слабовидения это заболевание занимает одно из ведущих мест [1,5]. Адаптация и реабилитация детей с нарушенным зрением проходит параллельно с физическим и интеллектуальным развитием, чему способствует

профессиональная помощь на раннем этапе болезни [2]. У новорожденных детей, рожденных с низким зрением, развиваются мышечные гипотонии, задержка физического развития, нарушение координации, в дальнейшем – нарушение осанки. Нарушение зрения также серьезно влияет и на интеллектуальное развитие, не вся информация от объекта правильно воспринимается, так как ребенок может видеть не весь объект, а только его часть, идет нарушение бинокулярного зрения. В связи с этим проблема медицинской и социальной реабилитации детей с врожденными катарактами является одной из наиболее актуальных в офтальмологии и стала предметом интереса в литературе [3].

Лечение врожденных катаракт у детей представляет комплексную проблему. Поскольку и односторонние, и двусторонние катаракты вызывают развитие зрительной депривации, для получения хороших результатов требуются ранняя диагностика, своевременное проведение микрохирургического вмешательства, диспансерное наблюдение прооперированных пациентов.

Эффективность лечения обскурационной амблиопии зависит от своевременного, как можно более раннего устранения причины ее возникновения [4]. Если не сделать операцию сразу, то глаз так и не будет видеть вследствие развивающейся амблиопии, даже если удалить катаракту во взрослом возрасте. Последние исследования ученых показывают, что удаление катаракты в течение первых месяцев жизни приводит к значительно лучшим функциональным результатам. Откладывание операции даже на 4-5 месяцев приводит к худшему результату. Однако, чем старше ребенок, тем меньше риск, связанный с наркозом и тем проще рассчитать силу ИОЛ.

Цель исследования: оценить эффективность туннельной экстракции врожденной катаракты в лечении обскурационной амблиопии.

Материал и методы исследования. Клиническому обследованию подверглись 20 больных (40 глаз), из которых на 34-х (85%) глазах выявлена врожденная катаракта. Девочек было 12, а мальчиков - 8. Возраст больных варьировался от 1 до 12 лет (в среднем ±5,2). Все больные были прооперированы на базе отделения глазных болезней многопрофильной клиники Самаркандского государственного медицинского университета.

Дооперационные методы исследования включали: визометрию, измерение внутриглазного давления, биомикроскопию, УЗИ, офтальмометрию, рефрактометрию, определение угла косоглазия по Гиршбергу, непрямую и прямую офтальмоскопию с узким и широким зрачком.

По виду катаракты были распределены на следующие: полные катаракты имели место у 15-и (75%), слоистые - у 5-и (25%) больных. У 2-х (10%) больных выявлен микрофтальм, у 5-и (25%) - горизонтальный нистагм, у 3-х (15%) – косоглазие.

Противопоказаниями к операции со стороны организма ребенка явились общесоматические и неврологические нарушения врожденного и рано приобретенного характера, при которых имелись противопоказания для дачи общего наркоза.

Исходная острота зрения варьировала от правильной светопроекции до 0,09.

Всем больным произведена туннельная экстракция катаракты с имплантацией торической интраокулярной линзы (ИОЛ), при этом учитывались данные следующих параметров: преломляющая сила роговицы, переднезадний размер, глубина передней камеры. Пред- и послеоперационная оценка проводилась посредством офтальмологических консультаций с ортоптическими измерениями. Расчет силы ИОЛ при двусторонних катарактах проводился на гипокоррекцию в зависимости от возраста ребенка и длины передней задней оси глаза. При односторонней катаракте закладывали меньшую величину гипокоррекции для последующего лечения обскурационной амблиопии.

Результаты и обсуждение. Чаще всего, интраоперационные и ранние послеоперационные осложнения отмечены у детей первого года жизни. Осложнение во время операции - повреждение задней капсулы - отмечалось у 4-х больных на 4-х глазах (11,8%). В раннем послеоперационном периоде наблюдались отек эндотелия и роговицы у 7-и пациентов на 9-и глазах (26,4%). В течение 3-х дней закапывали ежечасно 0,1% раствор дексаметазона и 0,25% раствор левомицетина. В позднем послеоперационном периоде помутнение задней капсулы выявлено при односторонней катаракте у 3-х пациентов на 3-х глазах (8,8%), при двусторонней катаракте – у 5-и на 10-и глазах (29,4%) больных. Время наблюдения составило 2,0 года.

У 12 (60%) детей острота зрения повысилась от 0,3 до 0,7. По мнению родителей, улучшилось и общее состояние детей: они становились более спокойными, уравновешенными.

Проведение имплантации ИОЛ у детей эффективно, но требует увеличения периода послеоперационного наблюдения для достоверности оценки и дальнейших исследований.

Выводы. Хирургия врожденной катаракты представляется безопасной и эффективной в лечении обскурационной амблиопии. Туннельная экстракция врожденной катаракты с имплантацией торической ИОЛ обеспечивает высокие функциональные результаты.

Список литературы

1. Боброва Н.Ф. Современное состояние проблемы хирургического лечения врожденных катаракт у детей. //Вестник офтальмологии. 2015;2: 43–44.

2. Кадирова А.М., Бобоев С.А., Ахаткулова О.А.Хирургия врожденной катаракты в лечении обскурационной амблиопии. Ўзбекистон врачлар ассоциациясининг бюллетени (O’zbekiston vrachlar assotsiatsiyasi byulleteni). Илмий-амалий тиббиёт журнали. Тошкент, 2022 г. № 3 (108).С. 49-51.

3. Першин К.Б., Малютина И.С. Современный подход к тактике ведения врожденных катаракт у детей. Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии – 2015. Сб. науч. ст. М.; 2015: 220–223.

4. Kadirova A. M., Sabirova D. B., Akhatkulova O. A. Results of Intraocular Lens Implantation in Children with Congenital Cataract in the Treatment of Obscurate Amblyopia. «Spanish Journal of Innovation and Integrity». Volume: 06, 2022.http://sjii.indexedresearch.org. ISSN-2792-8268. P. 542-546.

5. Zhao QH, Zhao YE. Commentary review: challenges of intraocular lens implantation for congenital cataract infants. Int J Ophthalmol. 2021;6: 923–930.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 378 (075.8):517

МЕДИЦИНАЛЫҚ ДИАГНОЗ ЖАСАУДЫ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІ АЛГОРИТМДЕРІМЕН АВТОМАТТАНДЫРУ

[1]Қуатбекова Рабиға Абдімұсақызы, [1]Тукубаев Зухирхан Бейсекұлы, [1]Абдираманова Карлыгаш Шерехановна
[1]Академик Ә. Қуатбеков атындағы Халықтар достығы Университеті,
Шымкент қаласы, Қазақстан Республикасы

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093631

To Cite: Қуатбекова Рабиға Абдімұсақызы,, Тукубаев Зухирхан Бейсекұлы,, & Абдираманова Карлыгаш Шерехановна. (2023). МЕДИЦИНАЛЫҚ ДИАГНОЗ ЖАСАУДЫ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІ АЛГОРИТМДЕРІМЕН АВТОМАТТАНДЫРУ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093631

Түйіндеме: жасанды интеллект және нейро анықсыз логика алгоритмдерін қолдану арқылы медициналық диагнозды автоматтандыру әдістемесі жасалды
Түйін сөздер: медициналық диагноз, жасанды интеллект алгоритмдері, SOFT COMPUTING, нейрондық желілер, сараптамалық жүйелер, анықсыз логикаға негізделген білімді ұсыну модельдері, гибридті интеллектуал жүйелер

АВТОМАТИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ ДИАГНОЗОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ АЛГОРИТМОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

[1]Қуатбекова Рабига Абдимусаевна, [1]Тукубаев Зухирхан Бейсекович, [1]Абдираманова Карлыгаш Шерехановна

[1]Университет дружбы народов имени академика А. Куатбекова,
г. Шымкент, Республика Казакстан

Аннотация: Разработана методика автоматизации медицинского диагноза с применением алгоритмов искусственного интеллекта и нейро нечеткой логики
Ключевые слова: медицинский диагноз, алгоритмы искусственного интеллекта, SOFT COMPUTING, нейронные сети, экспертные системы, модели представления знаний на основе нечеткой логики, гибридные интеллектуальные системы

AUTOMATION OF MEDICAL *DIAGNOSES* USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE ALGORITHMS

[1]Kuatbekova Rabiga Abdimusaevna, [1]Tukubaev Zuhirhan Beisekovich, [1]Abdiramanova Karligash Sherekhanovna

[1]The University of friendship of Peoples named after academician A.Kuatbekov,

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Shymkent, The Republic Of Kazakhstan

Abstract: The method of automation of medical diagnosis with the use of algorithms of artificial intelligence and neuro fuzzy logic
Keywords: medical diagnosis, artificial intelligence algorithms, SOFT COMPUTING, neural networks,expert systems, knowledge representation models based on fuzzy logic, hybrid intelligent systems

Президент Қ.Ж.Тоқаевтің кезекті Жолдауында роботтық техника және жасанды интеллекті жақсы игерген кадрлар дайындау керектігі туралы айтқан болса [1], ал Елбасы Н.Назарбаев өзінің Жолдауында осы кезде Қазақстанда өндіріс орындарында, денсаулық сақтау жүйелерінде, қорғаныста және ғылыми жүйелерде ...робототехника, жасанды интеллект және IT – технология мамандары өте қажетті ... екендігін айтқан болатын [2].

Р.Қуатбекова және З.Тукубаевтің жасаған оқу кітабында жасанды интеллект және нейрожелілердің анықтамасы, құрылысы және істеу принциптері толық берілген [3].

З.Тукубаевтің баяндамасында [4] медициналық диагноз қоюды жасанды интеллекті алгоритмімен автоматтандыру мәселесі қарастырылған болса, ал [5] жасанды интеллект және PROLOG тіліне кіріспе атты оқу құралында жасанды интеллектінің концептуалдық негіздері, білімді ұсыну әдістері,сараптаушы жүйелерді құру технологиясы, бір кеңістікте шешімдерді іздеу әдістері, анықсыздық жағдайда білімдерді ұсыну моделдері, нейрондық желілер және PROLOG тілінде жасалған анықсыз логика негізінде құрылған сараптаушы жүйелер синтезделген.

Аталғанның барлығына лабораториялық жұмыстар құрылып, онда бірнеше мәселелер шешілген.

Академик Р.А. Алиев және профессор Р.Р. Алиевтердің SOFT COMPUTING атты монографиясының 3 томында гибридті интеллектуал жүйелер толығымен жарытылған [6].

З.Тукубаевтің [7,8,9] Ресей ғылым академиясының электронды конференциясындағы баяндамаларында сараптаушы жүйесінің прототипі құрылып, онда статистикалық шешім қабылдау әдістеріне талдау жасалған.

З.Тукубаевтің [10,11] федингті радиоканалдың моделдерін өлшемдер арқылы танушы және тиімді қабылдау әдісін ұсынушы динамикалық сарапшы жүйе прототипі жасалған.

Сондай ақ жұмыста [12-18] жаңа ғылыми материалдар қолданылған.

Тез жәрдем жүйесінде немесе науқас адамға үйде ешқандай күрделі асбаптар болмағанда кейбір симтомдарды қолда анықтай отырып, кеселге анық диагноз қою мүмкін болмайды.

Бұл жұмыста анықсыздық жағдайда, яғни анықсыз өлшемдер жағдайында анық диагноз қою мүмкіндігін қарастырамыз.

Анықсыздық жағдайда анық шешім қабылдау әдістемесі ғылымда Беркелей университетінің (АҚШ) профессоры Лутфи Заде негізін салған ***анықсыз логикалы нейрожелілер теориясына*** негізделеді.

Мұнда анықсыз өлшемдер немесе симптомдар негізінде анық шешім қабылдау мүмкін болады.

Ұсынып отырған әдістемеде анықсыз өлшемдерге негізделген анықсыз логика және Байес теориясы қолданылады.

Бұл әдістемеде анықсыз өлшемдер үш градацияға (жоғарғы, орташа және төменгі) бөлінеді.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Әрине бұл ешқандай прибор, асбапты талап етпейді.

Алайда статистикалық мәліметтердің жеткілікті болғанында мәселе жеткілікті деңгейде анық шешіледі.

Бұл әдіс осы кезде ғылымның әртүрлі саласында және өмірдегі әртүрлі мәселелерде шешуде қолданылып келеді.

Белгілер ретінде иммунитет, жөтел, анализ (талдау), температура - факттер ретінде алынған болып, бұларды сарапты бағалау нәтижесінде априор ықтималдықтардың кестесі түзіледі.

Осы факторлар (белгілер) анықсыз жиынның элементтерін F_1, F_2, F_3, F_4 құрайды.

Шешім қабылдауда мына әдістерді қарастырамыз; гипотезалардың максимал шындыққа ұқсастығы әдісі, максимал апостериор ықтималдық әдісі, Байесс әдісі және идеал бақылаушы немесе - Котельников-Зиггерт әдісі (КЗ).

Осы мәселеде гипотезалардың априор ықтималдықтары анықталады.

Ал минимакс әдісі немесе Нейман-Пирсон әдістері априор ықтималдық анық болмағанда қолданылмайды.

Сондықтан олар бұл жұмыста қарастырылмайды.

Алдын ала қойылатын шарттарда қарастырылып отырған облыста барлық оқиғалардың факторлары болуы шарт.

Сондай ақ бір оқиғаның ықтималдығы екіншісіне қарағанда өте үлкен болса, мұндай облыстар да қарастырылмайды; мысалы, дені сау адамды зерттегенде кеселдің ықтималдығы өте аз болғандықтан ол облыс қарастырылмайды.

Алайда облыстарды ажыратуда мұндай шарттардың қойылуы шарт емес болып, жалпы барлық облыстарды қараған қолайлы болады.

Сондықтан да бұл алгоритмді басқа да көптеген факторлы және оқиғалы әртүрлі мәселелерді шешуге қолданса болады.

Мысалы, медициналық диагностикада әртүрлі кеселдерді анықтау үшін, геологияда қазба байлықтың түрін анықтау үшін, метеорологияда ауа райын анықтау және т.б. көптеген мәселелерді шешу үшін қолданса болады.

Төменде анықсыз логикада құрылған кеселге алдын ала анықсыз симтомдар негізінде диагноз қою алгоритмі қарастырылған.

Берілгендер ретінде F_1, F_2, F_3, F_4 факторлары және оларға сай олардың H_1, H_2, H_3 гипотезаларының ықтималдықтары 1- кестеде берілген.

Осы статистикадан оқиғалардың априорлық және шартты ықтималдықтары есептеледі. Мұнда әрбір фактор үш дәрежеге бөлінген; мысалы, иммунитет – күшті , орташа , нашар деп бөлінген.

Осы факторлармен F_1, F_2, F_3, F_4 статистикалық ықтималдықтардың анықсыз жиындары құрылған. Мысалы, фактор F_1- (Иммунитет) анықсыз жиынды $\{0{,}3285\ F_1'; 0{,}5\ F_1''; 0{,}1714\ F_1'''\}$ құраса, мұнда фактор F_1' - Күшті, F_1'' - орташа, F_1''' - Нашар иммунитеті көрсетеді; ал олардың алдында сенімділік коэффициенттері көрсетілген.

Фактор F_2 (Жөтел) мынадай анықсыз жиынды $\{0{,}6\ F_2'\ ;\ 0{,}2571\ F_2''\ ; 0{,}1428\ F_2'''\}$ құрайды; мұнда фактор ретінде “Жөтел” алынған; F_2' - “Жөтелі” жоқ, F_2'' - орташа “Жөтел”, F_2''' - қатты “Жөтел” ;

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Фактор F_3- (Анализ/талдау) мынадай анықсыз жиынды $\{0{,}1285\ F_3'\ ;\ 0{,}2285\ F_3''\ ;\ 0{,}6428\ F_3'''\}$ құрап, мұнда F_3' - Жақсы, F_3'' - Орташа, F_3''' - Өте жаман.

Фактор F_4 – (Температура) мынадай анықсыз жиынды $\{0{,}4714\ F_4'; \ 0{,}3\ F_4''; \ \ 0{,}2285\ F_4'''\}$ құрайды, мұнда F_4'- Нормал (қалыпты), F_4''- Ыстығы бар, F_4'''- Ыстығы өте жоғары, яғни температурасы өте жоғары екенін білдіреді.

Кесте 1.Бақылау күніндегі науқастың жағдайы

Бақылау күніндегі Пациент жағдайы		Кеселдер зертелгендегі статистикалық мәліметтер жиыны /науқастарды өлшеулер саны / 263 пациенттер		
		Дені сау болғандары 53 пациент; P(H_1) = 0,20	Зерттеуге жіберілгендер 150 пациент; Q(H_2) = 0,57	Қатты науқас, тез жәрдем шақыру; 60 пациент; Z(H_3) = 0,23
Иммунитет (F_1)	Күшті Орташа Нашар	$P(F_1/H_1)$ 24; 0,452830 17; 0,320754 12; 0,226415	$Q(F_1/H_2)$ 33; 0,22 53; 0,353333 64; 0,426666	$Z(F_1/H_3)$ 11; 0,233333 17; 0,283333 32; 0,483333
Жөтел (F_2)	Жөтелі жоқ Орташа Қатты жөтел	$P(F_2/H_1)$ 29; 0,547169 14; 0,264150 10; 0,188679	$Q(F_2/H_2)$ 28; 0,186666 51; 0,34 71; 0,473333	$Z(F_2/H_3)$ 10; 0,216666 16; 0,266666 34; 0,516666
Анализ/талдау (F_3)	Жақсы Орташа Өте жаман	$P(F_3/H_1)$ 28; 0,52830 18; 0,33962 7; 0,132075	$Q(F_3/H_2)$ 24; 0,16 50; 0,3333 76; 0,5066	$Z(F_3/H_2)$ 7; 0,1166 16; 0,266 37; 0,6166
Температура (F_4)	Нормал (қалыпты), Ыстығы бар Ыстығы өте жоғары	$P(F_4/H_1)$ 26;0,49057 15;0,283018 12;0,226415	$Q(F_4/H_2)$ 17; 0,26666 52; 0,34 81; 0,54	$Z(F_4/H_3)$ 10; 0,166666 16; 0,26666 34; 0,56666

4 параметр (факторлар) өлшенеді: Иммунитет, Жөтел, Анализ/талдау, Температура. Олар 1- кестеде көрсетілген. Мұнда 3 гипотеза болжанады: H_1 – Дені сау, H_2 – Зерттеуге жіберілгендер, H_3 - Қатты науқас, тез жәрдем шақыру керек болған жағдайлар.

1). ***Максимал шындыққа ұқсастық гипотезасы.***

Факторлардың шартты ықтималдықтары есептеледі: $P(F/H_i)=P(F_1,F_2,F_3,F_4/H_i)=P(F_1/H_i)\bullet P(F_2/H_i)\bullet P(F_3/H_i)\bullet P(F_4/H_i); i=1{,}3$ үш оқиғаға H_1, H_2, H_3.

$P(F/H_i)=P(F_1,F_2,F_3,F_4/H_i)=P(F_1/H_i)\bullet P(F_2/H_i)\bullet P(F_3/H_i)\bullet P(F_4/H_i); H_1$ оқиғаға. Бұл пациенттің дені сау болуының шартты ықтималдығы

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

$$Q(F/H_i)=Q(F_1,F_2,F_3,F_4/H_i)=Q(F_1/H_i)\bullet Q(F_2/H_i)\bullet Q(F_3/H_i)\bullet Q(F_4/H_i);$$

оқиғаға H_2. Бұл зерттеуге жіберілудің шартты ықтималдығы.

$$Z(F/H_i)=Z(F_1,F_2,F_3,F_4/H_i)=Z(F_1/H_i)\bullet Z(F_2/H_i)\bullet Z(F_3/H_i)\bullet Z(F_4/H_i);$$

оқиғаға H_3. Бұл науқастың өте қатты ауыру ықтималдығы, яғни тез жәрдем шақыру ықтималдығы.

Осы ықтималдықтар есептелген соң үш шартты ықтималдықтардан үлкені таңдалады және сонымен шешім қабылданады.

Төменде үш түрлі жағдай қарастырылған.

Айталық пациенттің иммунитеті күшті, жөтелі жоқ, анализі жақсы және температурасы қалыпты /нормалды/ болсын.

Осындай жағдайда шартты ықтималдықтар төмендегідей есептеледі;

$P(F/H_1)=0{,}06411\ Q(F/H_2)=0{,}0005747\ Z(F/H_3)=0{,}001525$

Мынадай болғандығы себепті $P(F/H_1)>Z(F/H_3)>Q(F/H_2)$, пациенттің ***дені сау*** деген шешім қабылданады.

2). Айталық пациенттің иммунитеті нашар, қатты жөтелі бар, анализі өте жаман және температурасы өте жоғары болсын;

Осындай жағдайда шартты ықтималдықтар төмендегідей есептеледі;

$P(F/H_1)=0{,}001247\ Q(F/H_2)=0{,}05525\ Z(F/H_3)=0{,}08706$

Мына теңсіздік орынды болғандықтан $P(F/H_1)<Q(F/H_2)<Z(F/H_3)$ ***пациенттің жағдайы өте нашар*** және тез жәрдемді шақырып, ***оны*** дереу ***кеселханаға жеткізу керек*** деген шешім шығарылады.

Кейбір жағдайда шындыққа ұқсастық гипотезасын қолдану дұрыс шешім бермейді; мұның себебі онда толық ықтималдық есепке алынбайды;

Алайда жалғыз бір гипотезаның толық ықтималдығын есептеу де оншада анық шешім бере алмайды; себебі толық ықтималдықтар барлық гипотезалар бойынша есептелсе ғана, яғни Байес алгоритмі қолданылғанда ғана дұрыс шешім қабылданады; мұның себебі Байес әдісі қолданылғанда толық ықтималдық әрбір гипотезаға бөлек есептеліп, өзара салыстырылып, ең үлкен ықтималдық таңдалады.

Сондықтан Байес әдісі ең анық шешім қабылдау мүмкіндігін береді.

2). ***Апостериор ықтималдықттардың максимумы әдісі.***

Барлық оқиғалардың апостериор ықтималдықтары Байес формуласымен есептеледі, яғни $P(H_1/F)$, $Q(H_2/F)$, $Z(H_3/F)$.

$$P(H_1/F)=\frac{P(F/H_1)P(H_1)}{P(F/H_1)P(H_1)+Q(F/H_2)Q(H_2)+Z(F/H_3)Z(H_3)}$$

$$Q(H_2/F)=\frac{Q(F/H_2)\bullet Q(H_2)}{P(F/H_1)P(H_1)+Q(F/H_2)Q(H_2)+Z(F/H_3)Z(H_3)}$$

$$Z(H_3/F)=\frac{Z(F/H_3)\bullet Z(H_3)}{P(F/H_1)P(H_1)+Q(F/H_2)Q(H_2)+Z(F/H_3)Z(H_3)}$$

Олар салыстырылып, үлкені анықталады.

Ендірілетін лингвистикалық айнымалылар (факттер):

үш түрлі айнымалының мәндері ендіріледі;

а) Immunitet: сұрағына мынадай жауаптардың бірін бересіз:

Kuchti – иммунитет жоғары болған жағдайда,

Ortacha – орташа болған жағдайда,

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Nachar –иммунитет нашар болған жағдайда.

б) Jotel: сұрағына мынадай жауаптардың бірін бересіз:
joteli joq – жөтелі жоқ болғанда,
Ortacha – орташа жөтелі бар болса,
Qatti jotel – қатты тынбай жөтелгенде.

в) Analiz: сұрағына мынадай жауаптардың бірін бересіз:
Jaksi – егерде анализ нәтижелері жақсы болғанда,
Ortacha – анализ нәтижелері орташа болғанда,
Ote Jaman – анализ нәтижелері өте нашар болған жағдайда.

г) Temperatura (Gradus): сұрағына мынадай жауаптардың бірін бересіз:
Normal (қалыпты) – егерде ыстығы нормада болса,
Istigi bar, jogari emes – егерде ыстығы бар болып, онша жоғары болмаса,
Istigi ote jogari – егерде ыстығы өте жоғары болса және тез жәрдем шақыру керек болса, онда осы бөлім таңдалады.

Факттерді ендіріп болған соң, программаны трансляция етіп, обьектті программаны сақтап қоюыңыз мүмкін. Содан кейін программаны іске қосамыз.

Мұнда үш түрлі шешім қабылданады; тексерудің нәтижесі дұрыс болса, Науқасқа “**deniniz sau”** деген диагноз қойылады;

Ал егерде науқастың денсаулығы нашар болып, оған амбулаториялық емдеу қажетті болса, “**naukas zertteuge jiberu kerek**” деген диагноз қойылады.

Ал егерде науқастың ден саулығы өте нашар болса, онда “**katti naukas tezjardem chaqiru kerek**” деген диагноз қойылып, тез жәрдем шақырылады.

Турбо Пролог тіліндегі программасы

```
predicates
nondeterm vivod
nondeterm apost(real,real,real,real,real,real)
nondeterm vivMPG(real,real,real,string)
nondeterm vichis(string,string,string,string,real,real,real)
nondeterm Imunitet(string,real,real,real)
nondeterm Jotel(string,real,real,real)
nondeterm Analiz(string,real,real,real)
nondeterm gradus(string,real,real,real)
goal
vivod.
clauses
vivod:-clearwindow,write("Immunitet:    "),readln(VT),
write("Jotel:   "),readln(VL),
write("Analiz:   "),readln(OB),
     write("Temperatura:"),readln(GR),makewindow(1,12,47,"Diagnoz:",2,4,13,50),
vichis(VT,VL,OB,GR,P,Q,Z).
vichis(VT,VL,OB,Grd,P,Q,Z):-IMMUNITET(VT,VT1,QT1,ZT1),
JOTEL(VL,VL1,QL1,ZL1),ANALIZ(OB,OB1,QB1,ZB1),gradus(Grad,GR1,QR1,ZR1),
IMMUNITET=VT,
JOTEL=VL,ANA=OB,Grad=Grd,P=VT1*VL1*OB1*GR1,
Q=QT1*QL1*QB1*GR1,Z=ZT1*ZL1*ZB1*ZR1,
apost(P,Q,Z,Y,D,C).
apost(P,Q,Z,Y,D,C):-Y=(P*0.2)/(P*0.2+Q*0.57+Z*0.23),
D=(Q*0.57)/(P*0.2+Q*0.57+Z*0.23),
C=(Z*0.23)/(P*0.2+Q*0.57+Z*0.23),
```

```
vivMPG(Y, D,C,R),write("Diagnoz:  ",R),nl,
write("deniniz sau: ",Y),nl,
write("naukas zertteuge  jiberu kerek: ",D),nl,
write("katti naukas  tezjardem chaqiru kerek:",C),nl,
write("sheshim apost iktimaldiktin  max boincha  kabildanadi").
vivMPG(Y,D,C,R1):-Y>D and Y>C,R1="deniniz  sau".
vivMPG(Y,D,C,R1):-D>Y and D>C,R1="nauqas  zertteuge  jiberu kerek".
vivMPG(Y,D,C,R1):-C>D and C>Y,R1="katti  naukas  tezjardem chaqiru kerek".
Immunitet("Kuchti  ",0.33,0.4,0.4).
Immunitet("Ortacha",0.5,0.4,0.4).
Immunitet("Nachar  ",0.17,0.2,0.2).
Jotel("joteli joq",0.6,0.2,0.5).
Jotel("Ortacha",0.2,0.3,0.3).
Jotel("Qatti jotel",0.2,0.5,0.2).
Analiz("Jaksi",0.1,0.6,0.1).
Analiz("Ortacha",0.2,0.3,0.4).
Analiz("Ote Jaman",0.7,0.1,0.5).
gradus("Normal/qalipti",0.2,0.1,0.1).
gradus("Istigi bar, jogari emes",0.5,0.6,0.3).
gradus("Istigi ote jogari",0.3,0.3,0.6).
```

Әдебиеттер

1. Қ.Ж.Тоқаев. Президент Қ.Ж.Тоқаевтің Қазақстан халқына арнал.ЖОЛДАУы. 2023, Астана қ.
2. Н.Назарбаев. Президент Н.Назарбаевтің Қазақстан халқына арнал. ЖОЛДАУы.2018,Астана қ.
3. Қуатбекова Р.Ә.,Тукубаев З.Б.Жасанды интеллект және нейро-анықсыз технологияға кіріспе.//Оқу құралы, Шымкент қ., “Нұрлы бейне” баспаханасы, 2019.-267б.
4. Тукубаев З.Б. Медициналық диагноз қоюды жасанды интеллекті алгоритмімен автоматтандыру. Республикалық ғылыми-тәжрибелік конференция, Шымкент Университеті, Шымкент қ. 2018.
5. Тукубаев З.Б. Жасанды интеллект және PROLOG тіліне кіріспе. Оқу құралы, Шымкент, ШУ баспаханасы, 2013.-257б.
6. Р.А.Алиев,Р.Р.Алиев. SOFT COMPUTING. В трех частях. Гибридные интеллектуальные системы. г.Баку. Азербайджанская Государственная Нефтяная Академия, 1998 г.
7. Тукубаев З. Б. Анализ статистических методов принятия решений в прототипе экспертной системы. Электрон.конфер. “Управлен. Большими системами”, сер. Управление технических систем и ТП,www.mtas.ru, ИПУ РАН.
8. Тукубаев З.Б. Прототип динамической экспертной системы анализа феддинговых каналов. Электронная конференция НИИ “Управление большими системами”РАН, сер. Системный анализ.www.mtas.ru
9. Тукубаев З.Б., ТукубаевА.З.Анализ статистических методов принятия решений в прототипе экспертной системы//“Вестник МКТУ”,№2,Туркестан, 2008г.
10. Тукубаев З.Б.Прототип динамической экспертной системы анализа феддинговых каналов,«Вестник МКТУ», г.ТуркестанN2,9-14, 2008.
11. Тукубаев З.Б. Методы и алгоритмы распознавания феддинговых сигналов в системах управления связью, сб.”Хабаршы” МКТУ им. Ясауи, Туркестан, №1, 2008.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

12. Пугачев Е.К. Язык программирования Prolog применительно к системам искусственного интеллекта. Методические указания по дисциплине "Системы искусственного интеллекта", -М.:2000.
13. Тукубаев З.Б. Қолданбалы ақпараттар теориясы// оқулық. Қ.Р.Жоғары оқу орындарының қауымдастығы. Алматы қ.2012 ж.-432 б.
14. Bechini, A., Conte, T.M., and Prete, C A. «Opportunities and Challenges in Embedded Systems», IEEE Micro Magazine, vol. 24, pp. 8-9, July-Aug. 2004.
15. Henkel, J., Ни, X.S., and Bhattachatyya, S.S. «Taking on the Embedded System Challenge», IEEE Computer Magazine, vol. 36, pp. 35-37, April 2003.
16. Lutz,J., and Hasan, A. «High Performance FPGA based Elliptic Curve Cryptographic Co-Processor», Proc. Int'l Conf. on Inf. Tech.: Coding and Computing, IEEE, pp. 486—492, 2004.
17. Saha, D., and Mukherjee, A. «Pervasive Computing: A Paradigm for the 21st Century», IEEE Computer Magazine, vol. 36, pp. 25-31, March 2003.
18. Sakamura, K. «Making Computers Invisible», IEEE Micro Magazine, vol. 22, pp. 7-11, 2002.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 615.032.73

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ВНУТРИМЫШЕЧНЫХ ИНЪЕКЦИЙ В ПЕДИАТРИИ

Мурашкина Татьяна Сергеевна
студентка IVкурса, квалификации «Прикладной бакалавр сестринского дела»
Кокшетауского высшего медицинского колледжа,
Научный руководитель – **Ярошинская Ирина Казимировна**
Кокшетау, Казахстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093635

To Cite: Мурашкина Татьяна Сергеевна. (2023). СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ВНУТРИМЫШЕЧНЫХ ИНЪЕКЦИЙ В ПЕДИАТРИИ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093635

Аннотация: В статье отражены результаты исследования прикладного направления сестринской практики по оценке знаний и навыков безопасных технологий внутримышечных инъекций медицинскими сестрами педиатрического профиля.

Ключевые слова: внутримышечная инъекция, вентро-ягодичная область, DG-область, СОП

Безопасная инъекция – это инъекция, которая не наносит вреда пациенту, не подвергает медработника какому-либо предотвратимому риску и не создает отходы, опасные для общества.

По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) ежегодно делается около 16 миллиардов инъекций. Около 5% этих инъекций предназначаются для иммунизации, еще 5% - для таких процедур, как переливание крови и продуктов крови, а оставшиеся 90% - для введения лекарственных средств.

Внутримышечные инъекции являются фундаментальной частью медикаментозной терапии и вносят значительный вклад в здоровье и благополучие пациентов любой возрастной категории. Введение инъекций в боковую мышцу бедра и в область большой ягодичной мышцы (DG) является обычной практикой среди медицинских сестер.

В современной сестринской практике ягодичная мышца для внутримышечных инъекций утратила свои позиции по надежности и безопасности из-за возможности развития осложнений, поскольку находится близко к седалищному нерву и артерии как у взрослых, так и у детей.

В исследовании проведенном Greenblatt и Allen https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/671665/ для определения частоты осложнений развивающихся в месте инъекции в результате внутримышечного введения лекарств, было установлено, что наиболее частые осложнения возникали в DG участке, такие как абсцесс, регионарное уплотнение, эритема и рубцовая ткань, постоянная боль в месте инъекции, гематома, кровотечение и образование узелков. У детей до двух лет рекомендуется использовать боковую мышцу бедра из-за большей доли мышц. Однако внутримышечная инъекция в эту мышцу имеет тот недостаток, что она очень болезненна, как у детей, так и у взрослых из-за наличия латерального кожного нерва.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Последние исследования и обновленные рекомендации ВОЗ, признали вентро-ягодичную (VG) область безопасным и эффективным местом для внутримышечных инъекций для взрослых и детей старше 7 месяцев. Вентро-ягодичный участок считается одним из самых безопасных мест для инъекций у педиатрических пациентов. Он расположен вдали от крупных кровеносных сосудов и нервов, что снижает риск случайной травмы в процессе инъекции, имеет большую доступность в положении лежа на спине, на животе или на боку.

В своем ультразвуковом исследовании Hyung Jun Min и Yu Jin Kim https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6258979/ показали, что подкожная клетчатка и жировые слои в вентро-ягодичной зоне тоньше, чем в дорсо-ягодичной у детей старше 7 месяцев.

Факт эффективности и безопасности VG участка подтверждает исследование Кука и Муртага в 2003 году. В данном исследовании при введении тройной бактериальной вакцины против столбняка, дифтерии и клеточного коклюша в VG участок, отсутствие узелков у детей составило 93,8%, тогда, как в другие места этот процент оказался значительно ниже. Что касается уровня боли при инъекциях в вентро- и дорсо-ягодичную область сразу после введения препарата наименьшее значение интенсивности боли у DG участка составило-3,а у VG-0, при этом максимальное значение обоих было -8.

Исследовательская проблема заключалась в том, что медицинские сестры менее знакомы с вентро-ягодичной областью, как местом инъекции из-за традиционного обучения и практики используют места, которые им наиболее знакомы и удобны в использовании.

Гипотезой выступало предположение, что углубленное изучение безопасных подходов по технической постановке внутримышечной инъекции позволит рассмотреть возможности для разработки альтернативного стандарта операционных процедур (СОП) и совершенствовать парентеральные навыки медицинской сестры педиатрического профиля в аспекте «Безопасность пациента».

Исследование проводилось на базе ГКП на ПХВ «Многопрофильная областная детская больница» г. Кокшетау с июля по сентябрь месяц 2023 год. Был разработан опросник на основе финских и турецких исследователей сестринской практики по выполнению внутримышечных инъекций.

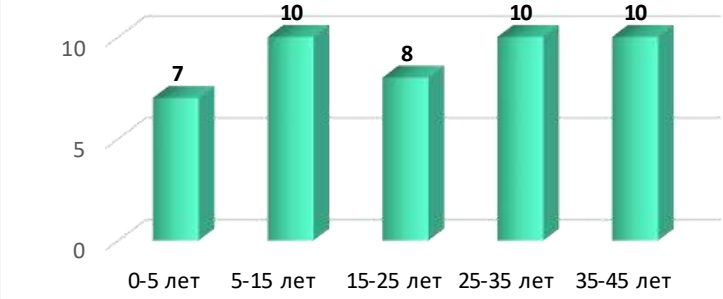
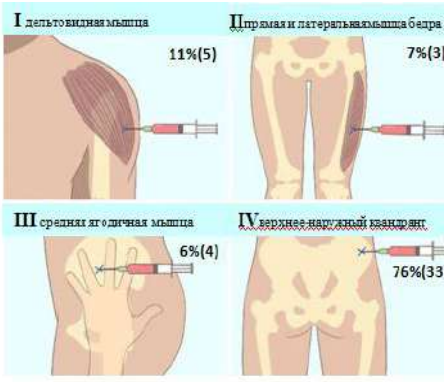


Рис.1 Стаж медицинских сестер ГКП на ПХВ " Многопрофильная областная детская больница"

Опрос прошли 45 медицинских сестёр педиатрического профиля. Стаж медицинских сестёр составил от 1 месяца до 37 года трудовой деятельности. (Рис.1.)

Последние исследовательские данные и доказательная практика отмечают, что область большой ягодичной мышцы является небезопасной из-за возможного развития осложнений поскольку находится близко к седалищному нерву и артерии. Анализ опроса показал, что большая часть 76 % медицинских сестёр для внутримышечных инъекций используют верхний–наружный квадрант ягодицы. (Рис.2).



Из 45 медицинских сестер прошедших опрос 9% медицинских сестер применяли в своей практике вентро-ягодичную область, однако, предпочтение ей отдают всего 6% медицинских сестер. Воздержание в использовании вентро-ягодичной области в практике, медицинские сёстры обосновывают в первую очередь сформировавшимися навыками по выполнению в верхний-наружный квадрант ягодицы. На неуверенность в определении анатомического места вентро-ягодичной области указывают 71 % медицинских сестёр и проявляют интерес в дополнительном обучении по технике выполнения внутримышечной инъекции в вентро-ягодичную область, что позволит в дальнейшем уверенно использовать данную технику в своей клинической практике.

На основании исследовательских данных и углубленного изучения безопасных подходов по технической постановке внутримышечной инъекции был разработан ***«Стандарт операционных процедур: Выполнение внутримышечной инъекции в среднюю ягодичную мышцу»*** и предложен для апробации в ГКП на ПХВ «Многопрофильная областная детская больница» г. Кокшетау.

Проведенная работа имеет исследовательский формат на основании доказательных факторов и сделанных выводов:

1. Изучение доказательной базы позволило определить ориентиры и дизайн исследовательской работы по парентеральным навыкам в аспекте «Безопасность пациента».
2. 76 % медицинских сестёр педиатрического профиля выполняют внутримышечную инъекцию в верхне-наружный квадрант ягодицы и 71% респондентов заинтересованы в дополнительном обучении по технике выполнения инъекции в вентро-ягодичную область.
3. Разработанный ***«Стандарт операционных процедур: Выполнение внутримышечной инъекции в среднюю ягодичную мышцу»*** утверждён Актом внедрения в ГКП на ПХВ «Многопрофильная областная детская больница».

Эффективность и безопасность вентро-ягодичного участка была доказана 1954 году Von Hochstetter и на сегодняшний день активно используется в таких странах, как Израиль, Австрия, Бразилия, Финляндия и Турция. Выбор безопасной техники внутримышечных инъекций имеет основополагающее значение для оказания медицинских услуг, обеспечивая как благополучие пациентов, так и репутацию медицинских работников и учреждений. Поэтому предлагаем данную исследовательскую информацию принять к сведению, для расширения и оптимизации сестринской практики по парентеральным навыкам в аспекте «Безопасность пациента».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. «Комплект методических материалов по безопасности инъекций и сопутствующим процедурам» - Всемирная организация здравоохранения, 2011, стр 7.
2. «VENTROGLUTEAALINENINJEKTIO» LAHDENAMMATTIKORKEAKOULU. SairaanhoitajaHoitotyönkoulutusohjelma. Syksy. Taina Pirttinen. Noona Rahkila. Tiina Valjus. 6,15 p.-2018
3. «VENTROGLUTEAALINEN INJEKTIO»Outi Kiiskinen,Anna Korhonen Elina, Mikkonen p8- 2016
4. Региональный совет медсестер Сан-Паулу. Техническая палата. Заключение КОРЕН-СП № 010/2020 – Краткое содержание: Введение лекарств внутримышечно. 2020: 14с.
5. Хокенберри М.Дж., Уилсон Д. Вонг – Основы детского сестринского дела, 8-е издание. 2011: 734-740.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 616.8-009.836

КОМПОНЕНТЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ СЕСТРИНСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПО ПОДДЕРЖКЕ КАЧЕСТВА СНА У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Темиркеева Аружан Ораловна
студентка IV курса, квалификации «Прикладной бакалавр сестринского дела» Кокшетауского высшего медицинского колледжа,
Научный руководитель – **Ярошинская Ирина Казимировна**
Кокшетау, Казахстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093647

To Cite: Темиркеева Аружан Ораловна. (2023). КОМПОНЕНТЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ СЕСТРИНСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПО ПОДДЕРЖКЕ КАЧЕСТВА СНА У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093647

Аннатотация: В данной статье преставлены результаты сестринских исследований в области паллиативной помощи. В исследовании были предложены и успешно применены эффективные методы нефармакологических вмешательств позитивно отражающихся на качестве сна у пациентов с онкологическими заболеваниями.
Ключевые слова: качество сна, гайдлайны, улучшение сна.

Сестринская помощь играет важную роль в поддержке пациентов с онкологическими заболеваниями, способствуя их восстановлению и обеспечивая оптимальные условия для сохранения здоровья. В последние годы растет интерес к немедикаментозным методам улучшения сна, особенно в сфере сестринской практики.

Направление исследования определила проблема высокого уровня тревожности у пациентов с онкологическими заболеваниями негативно отражающаяся на большей части аспектов качества жизни пациентов в том числе и качестве их сна. Сон имеет важное значение для общего физического и психологического благополучия человека. У пациентов, страдающих онкологическими заболеваниями, часто возникают трудности со сном, связанные как с самим заболеванием, так и с его лечением, а также другими факторами. Недостаток качественного сна может оказать отрицательное воздействие на общее физическое и психологическое состояние, функции иммунной системы и процессе выздоровления. Был сформулирован исследовательский вопрос: можно ли улучшить качество сна у пациентов с онкологическими заболеваниями с помощью нефармакологических методов?

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), бессонницей страдают до 15-20% всего мирового населения, а каждый второй взрослый человек на планете испытывает один или несколько симптомов нарушения сна. В МКБ-10, под инсомнией понимается совокупность первичных психогенных состояний, характеризующихся эмоционально обусловленным нарушением качества, длительности и ритма сна. Злокачественные заболевания существенно нарушают качество и продолжительность ночного сна, и согласно статистике, от 30% до 60% пациентов, страдающих онкологическими заболеваниями, испытывают различные формы нарушений сна.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Освоение медицинской сестрой навыков независимых сестринских вмешательств для управления сном и их применение в паллиативной практике могут положительно воздействовать на пациента, изменить его отношение к болезни, улучшить качество сна и качество жизни.

Исследовательской базой была определена ГКП на ПХВ «Городская поликлиника» г. Кокшетау, участк № 103, который обслуживает 2330 взрослых граждан в возрасте от 18 лет и старше. На онкологическом учете состоят 30 пациентов, страдающих онкологическими заболеваниями. В исследовательский период (16.06.2023 – 15.09.2023) у данных пациентов был проведён анализ состояния качества сна с использованием Питтсбургского опросника по оценке качества сна (PSQI) https://newpsyhelp.ru/wp-content/uploads/2021/01/PSQI-rus.pdf.

Результаты анализа опроса свидетельствуют о том, что 76,67% изучаемой группы испытывают проблемы со сном "почти каждую ночь", и 23,33% пациентов отмечают, что они сталкиваются с этими проблемами "несколько раз в неделю".

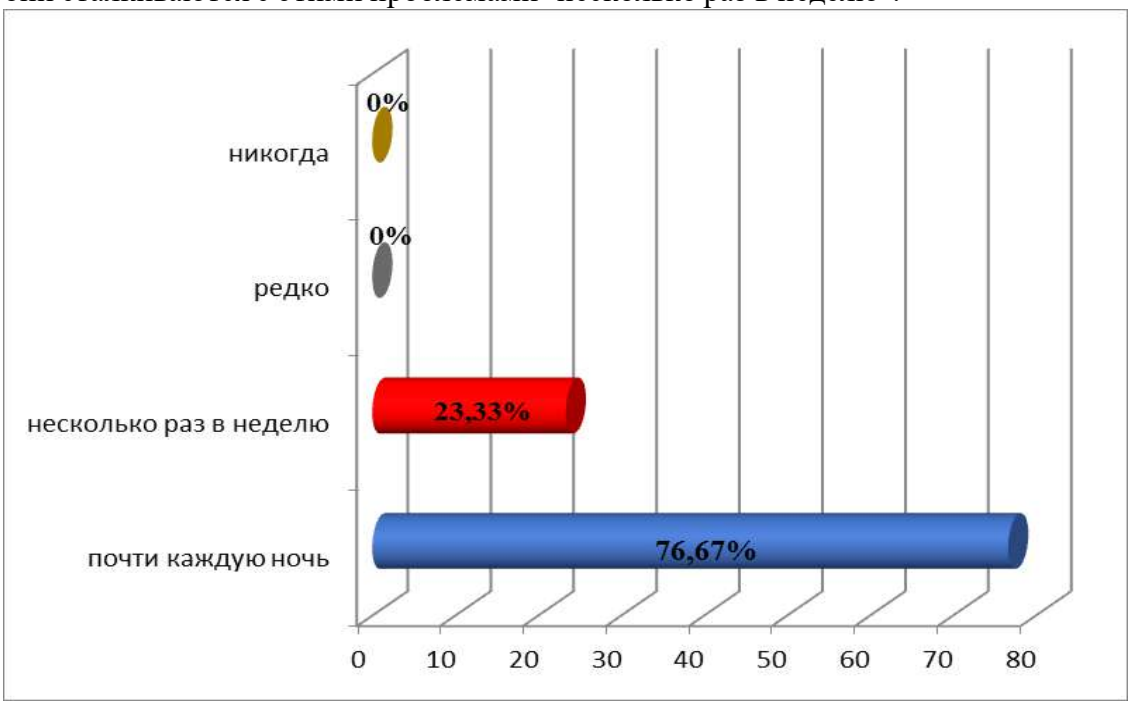


Рисунок 1- Показатели частоты проблем со сном

Результаты подтверждают, что онкологические пациенты действительно часто сталкиваются с нарушениями сна, что может быть связано как с самой болезнью, так и с побочными эффектами лечения.

Качество сна у пациентов с онкологическими заболеваниями может ухудшаться под воздействием различных факторов, таких как психологический стресс, боль, побочные эффекты лечения, изменения в физическом состоянии и режиме сна.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

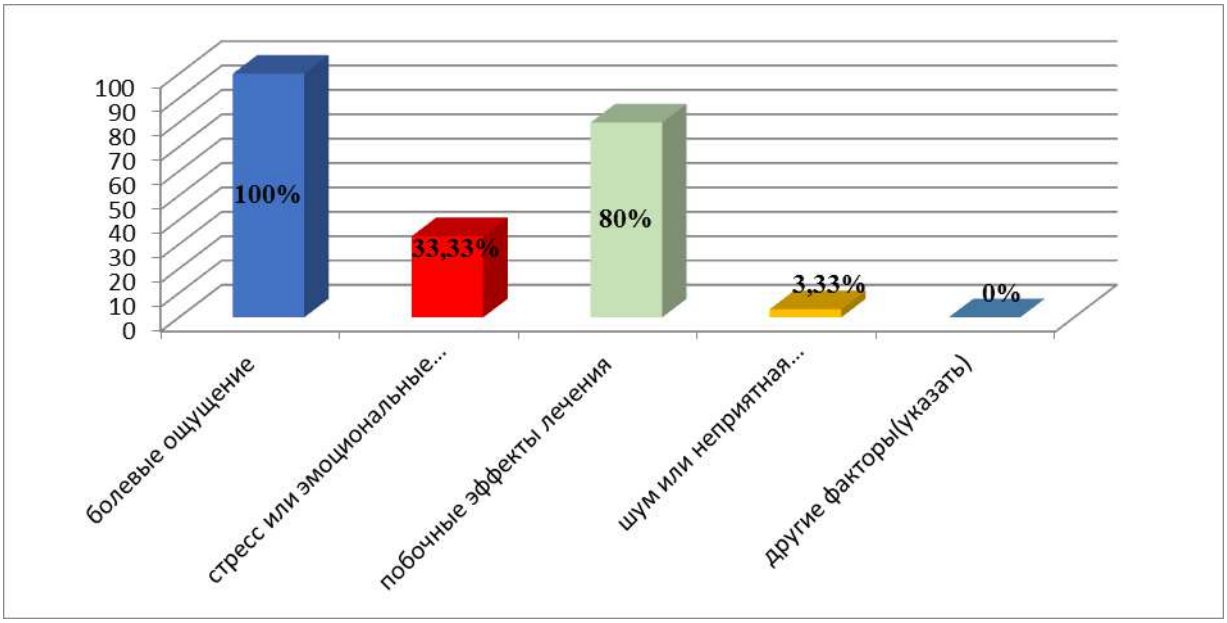


Рисунок 2–Факторы влияющие на качество сна

Важно отметить, что 100% опрошенных пациентов указывают на то, что боль и дискомфорт, связанные с раком и его лечением, мешают им спать и приводят к пробуждениям. Дополнительно 33,33% респондентов отметили "стресс и эмоциональные проблемы", так как диагноз рака и лечение вызывает эмоциональный стресс и тревожность, что напрямую связано с качеством сна. 80% опрошенных ответили, что побочные эффекты медикаментозных вмешательств используемых при лечении рака влияют на их сон, вызывая бессонницу или сонливость в неподходящее время суток. Так же 3,33% пациентов отметили, что "шум или неприятная обстановка в спальне" мешают полноценному засыпанию и сну.

Владея исследовательскими данными подтверждающими исследовательскую проблему и фокусируясь на исследовательском вопросе, был изучен большой объём научной и доказательной литературы. Систематизирован и разработан материал немедикаментозных гайдлайнов по коррекции и гигиене сна. Подготовленые для пациентов удобные форматы гайдлайнов был апробированы в период с 01.08.2023 по 15.09.2023.

Эффективность и доказательность эксперимента завершалась использованием однокомпонентной шкалы https://diseases.medelement.com/material, где респондентов просили оценить качество сна по 10 бальной шкале.

Интрерпретация однокомпонентной шкалы:

0 = ужасный (сон) – 0 %
1 - 3 = плохой – 0 %
4 - 6 = удовлетворительный – 13,3 %
7 - 9 = хороший – 86,7 %
10 = отличный – 0 %

Проведённая исследовательская работа позволила сделать выводы:

1. Изучение исследовательских данных и ВОЗ подтверждаются статистикой о нарушении качества сна у онкологических пациентов от 30% до 60%.
2. Анализ проведённого исследования показал что проблемы сна тревожат каждого пациента: 76,67 % «почти каждую ночь», 23,33% пациентов указывают на «несколько раз в неделю».

3. 86,7 % пациентов отметили улучшение и стабильность сна с использованием предложенных рекомендаций, что подтверждает их позитивность и призывает к расширению применения безопасных независимых сестринских вмешательств.

Увеличение выживаемости при онкологических заболеваниях означает необходимость сосредотачиваться не только на повышении шансов на выживание, но и на обеспечении комфортного качества жизни для пациентов. В этой задаче медицинские сестры играют важную роль, так как сестринская практика включает в себя близкие отношения с пациентами и обучение им немедикаментозным методам, улучшения их физического и психического состояния, что следует рассматривать как особую компетенцию. Поэтому предлагаем использовать исследовательские данные и в частности использование немедикаментозных вмешательств в практику паллиативной помощи.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Синкявичюте Э.Р врач-психотерапевт Гигиена сна статья- 2023.
2. Induru R.R., Walsh D. Cancer-related insomnia // Am. J. Hosp. Palliat. Care. 2014. Vol. 31, N. 7. P. 777–785.
3. Аллахьяри Дж., Ширани Н., Саргхолзаи Ф.Д., Камалинежад С., Рахдар З. Качество сна и связанные с ним факторы у онкологических больных: систематический обзор . Пренса Мед Арджент 2018; 201 (6): 104.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

UDC 615.074

SUBCRITICAL CO_2 EXTRACTION AND STUDY OF CHEMICAL COMPOSITION OF RAPESEED (*BRASSICA NAPUS* L.)

Tileuberdi Nazym Nurgissakyzy[1], Zhidebayeva Zhanar Kaiprakhmanovna[2], Turgumbayeva Aknur Amanbekovna[3]
[1]Al-Farabi Kazakh National University, PhD student, Almaty, Kazakhstan
[2]Al-Farabi Kazakh National University, 5th year student, Almaty, Kazakhstan
[3]Al-Farabi Kazakh National University, associate professor, PhD, Almaty, Kazakhstan

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093653

To Cite: Tileuberdi Nazym Nurgissakyzy, Zhidebayeva Zhanar Kaiprakhmanovna, & Turgumbayeva Aknur Amanbekovna. (2023). SUBCRITICAL CO2 EXTRACTION AND STUDY OF CHEMICAL COMPOSITION OF RAPESEED (BRASSICA NAPUS L.). SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093653

Abstract: Rapeseed is a valuable oilseed and fodder crop, a source of high-quality vegetable oil and extracts with beneficial properties. Rapeseed oil is one of the best oils containing flavonoids, phytosterols, monounsaturated and polyunsaturated fatty acids, vitamin E, terpenoids and carotenoids. In recent years, *Brassica napus* L. seeds have been widely used for medicinal and pharmacological purposes due to their medicinal properties and unique chemical composition. In medicine it is used as a diuretic, cardioprotector, antidiabetic and immunostimulating agent. In recent years, new medicinal and cosmetic products have been developed based on rapeseed extracts. This study includes obtaining an extract from rapeseed using subcritical CO_2 extraction and studying its chemical composition using gas chromatography. As a result, the following compounds were identified in large quantities in the CO_2 extract of rapeseed: oleic acid, linolenic acid, nonacosane and ethyl oleate. These biologically active compounds have a wide range of pharmacological activity, which will allow them to be used in therapeutic practice.

Key words: *Rapeseed, subcritical CO_2 extraction, gas chromatography, fatty acids, terpenoids, vitamins, phytosterols*

Rapeseed (*Brassica napus* L.) is an annual plant of the Cruciferous family, resulting from the hybridization of colza (*Brassica campestris* L.) and cabbage (*Brassica oleracea* L.). There are winter and spring forms of rapeseed. Winter rapeseed, grown in several regions of Russia, Poland, Germany, France and the UK, is less susceptible to various diseases, pest damage and contains more oil. The spring form is grown in the USA, Canada and Australia, since it is not winter-hardy and does not require vernalization. Global production of rapeseed has grown steadily over the past 20 years, resulting in it now being the second most widely cultivated crop after soybean [1]. Rapeseed is grown in large quantities in China, Canada, the USA, India, Europe and the CIS countries. In Kazakhstan, rapeseed is grown mainly in the North Kazakhstan, Kostanay, East Kazakhstan, Almaty and Turkestan regions [2].

In recent years, in world practice, special attention has been paid to developments from plant raw material such as rapeseed (*Brassica napus* L.). High-quality oil with beneficial

properties is obtained from *Brassica napus* L. seeds. Rapeseed oil is one of the best oils containing omega-3, omega-6, omega-9 fatty acids, B vitamins, phytosterols, terpenes and terpenoids [3]. Rapeseed oil is characterized by the following indicators: low level of saturated fatty acids; a significant amount of monounsaturated fatty acids and polyunsaturated fatty acids, all of which have a cardioprotective effect on the body and help reduce blood cholesterol levels. The antifungal effect is confirmed by the presence of linolenic, linoleic and oleic acids in the oil [4]. Rapeseed oil also contains high amounts of vitamin E, which is a powerful antioxidant and is beneficial for the immune system, eyes, skin and hair [5]. Also, *Brassica napus* L. and its seeds are rich in vitamins, minerals and essential amino acids.

The object of the study is *Brassica napus* L. seeds collected in October 2022 at the Kazakh Research Institute of Agriculture and Plant Growing in Almaty during the seed ripening period. An extract from rapeseed was obtained using the method of subcritical CO_2 extraction. Liquid carbon dioxide was used as an extractant. Extraction was carried out at a working pressure of 57-65 kgf/cm2, extraction temperature of 18-23°C and time was for 8 hours. As a result, a dark green extract was obtained in an amount of 40 g.

The chemical composition of rapeseed CO_2 extract was studied using gas chromatography with mass spectrometric detection. Analysis conditions: sample volume 0.5 µl, sample injection temperature 250°C with a flow chamber. Separation was carried out using a chromatographic capillary column with a length of 30 m, an internal diameter of 0.25 mm and a film thickness of 0.25 µm at a constant carrier gas (helium) rate of 1 ml/min. The chromatography temperature is programmed from 40°C with a heating rate of 5°C/min to 280°C (holding time 5 min). Analysis time is 53 minutes. Agilent MSD Chemstation software (version 1701EA) was used to control the gas chromatography system, record and process the results and data obtained. As a result, the content of the following chemical compounds in the composition of rapeseed CO_2 extract in large quantities was determined: oleic acid 36.42%, linoleic acid 19.15%, nonacosane 6.77%, ethyl oleate 6.90% and phytol 1.81%. The chemical composition of CO_2 extract of rapeseed (*Brassica napus* L.) is showed in Table 1.

Table 1. Content of chemical compounds in rapeseed CO_2 extract

№				
		α-linolenic acid		
	44,97		82	1,04

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

As a result of the study, a CO_2 extract of rapeseed was obtained under subcritical conditions based on *Brassica napus* L. seeds cultivated in Kazakhstan. Also, the chemical composition of the obtained rapeseed CO_2 extract was studied using gas chromatography. The biological activity of rapeseed extract is determined by the presence of fatty acids, phytosterols and terpenoids. These natural compounds have anti-inflammatory, antioxidant and antifungal properties, which are widely used in the pharmaceutical industry as a source of biologically active substances.

List of used literature:

1. Bayurov Leonid Ivanovich. "Rapeseed - the culture of the future!" Polythematic network electronic scientific journal of Kuban State Agrarian University, no. 167, 2021, pp. 1-19.
2. Winter rapeseed is a promising culture in the southern and southeastern regions of Kazakhstan. Erzhanova S.T., Meirman G.T., Abaev S.S., Shegebaev G.O., Ainebekova B.A., Kaskabaev N.B. // Collection of materials of the International scientific and practical conference dedicated to the 75th anniversary of Doctor of Agricultural Sciences, professor, academician of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan and the Academy of Agricultural Sciences of the Republic of Kazakhstan Meirman Galiolla Tolendiuly. – Almaty: Asyl Kitap LLP (Baspa uyi), 2021. – 138-144 p.
3. El-Beltagi H, Mohamed AA. Variations in fatty acid composition, glucosinolate profile and some phytochemical contents in selected oil seed rape (Brassica napus L.) cultivars. Grasas Y Aceites. – 2010. - №61(2). – P.143-150.
4. Walters D, Raynor L, Mitchell A, Walker R, Walker K. Antifungal activities of four fatty acids against plant pathogenic fungi. Mycopathologia. – 2004. - №157(1). – P. 87-90.
5. Chester C, Golebiowski T, Leong AS. The role of tocopherols in canola seed. In:12th Australian Research Assembly on Brassicas; ARAB; Australia. – 2001. – 200-202.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК: 614.23:616.314

ПРОБЛЕМА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У ДЕТЕЙ -ОСОБОЕ МЕСТО В НАУЧНОМ ЗНАНИИ.

Ортикова Наргиза Хайруллаевна
PhD
Самаркандский Государственный Медицинский Университет, к.м.н., преподаватель кафедры ортопедической стоматологии,
Самарканд, Узбекистан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093685

To Cite: Ортикова Наргиза Хайруллаевна. (2023). ПРОБЛЕМА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У ДЕТЕЙ-ОСОБОЕ МЕСТО В НАУЧНОМ ЗНАНИИ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093685

Аннотация: Тревога и страх являются частью нормального развития ребенка, и, как правило, развития страха и тревоги носят переходящий характер [5]. Панический страх перед стоматологами — это болезнь, которую называют дентофобией, одонтофобией или стоматофобией. Человек, страдающий такой болезнью, просто не может переступить порог стоматологического кабинета, даже когда зубная боль становится совершенно невыносимой. Здесь важно отличать обычное беспокойство перед визитом к врачу от панического состояния. Если тревога уступает перед доводами рассудка, то болезни, естественно, нет. Если при одной мысли о лечении зубов артериальное давление подскакивает до неведомых высот, начинается бурное сердцебиение, и вам не по силам выполнить даже простейшие указания врача, то у вас дентофобия.

Увы, прятаться от проблем с зубами нельзя. Кариес и потеря зубов чреваты болезнями ЖКТ, мигренями, даже сколиозом. К тому же профилактика не только гораздо менее болезненна, но ещё и обходится дешевле серьёзного лечения. Так что же делать дентофобам?

Ключевые слова: Страх, дентофобия, боязнь стоматолога, реакции детей, коррекция страха и беспокойства.

Abstract Anxiety and fear are part of the normal development of a child, and, as a rule, the development of fear and anxiety is transient [5]. Panic fear of dentists is a disease called dentophobia, odontophobia or dental phobia. A person suffering from such a disease simply cannot cross the threshold of a dental office, even when the toothache becomes completely unbearable. It is important here to distinguish normal anxiety before a visit to the doctor from a panic state. If anxiety gives way to the arguments of reason, then, naturally, there is no disease. If, at the mere thought of dental treatment, your blood pressure jumps to unknown heights, your heart starts racing, and you are unable to follow even the simplest instructions from the doctor, then you have dental phobia. las, you cannot hide from dental problems. Caries and tooth loss are fraught with gastrointestinal diseases, migraines, even scoliosis. In addition, prevention is not only much less painful, but also costs less than serious treatment. So, what should dentophobes do?

Key words: Fear, dental phobia, fear of the dentist, children's reactions, correction of fear and anxiety.

Проблема тревожности занимает особое место в современном научном знании. Ей посвящено значительное количество исследований, причем не только в психологии, но и в медицине, физиологии, философии, социологии.

В последнее десятилетие интерес к изучению тревожности существенно усилился в связи с резкими изменениями в жизни общества, порождающими неопределенность и непредсказуемость будущего и, как следствие, переживания эмоциональной напряженности, тревогу и тревожность. Вместе с тем, необходимо отметить, что и в настоящее время в нашей стране тревожность исследуется преимущественно в узких рамках конкретных, прикладных проблем (школьная, экзаменационная, соревновательная тревожность, тревожность перед посещением стоматолога, при стоматологических процедурах и др.). Подобное положение в изучении проблемы тревожности во многом обусловлено и логикой развития отечественной психологической науки, в которой изучение эмоций, эмоциональных состояний, доминирующих эмоциональных переживаний индивида проводилось преимущественно на психофизиологическом уровне, а область устойчивых образований эмоциональной сферы оставалась, по сути, не исследованной. Изучение тревожности у детей и подростков (генетический аспект) также носит, как правило, ярко выраженный прикладной, «служебный» характер. Понимая тревогу как эмоциональное состояние, а тревожность – как устойчивое личностное образование (последний термин употребляется и для обозначения всего явления в целом), мы исходим из того, что некоторый уровень тревожности в норме свойственен всем людям и является необходимым для оптимального приспособления человека к действительности. Наличие тревожности как устойчивого образования – свидетельство нарушений в личностном развитии, препятствующее нормальному развитию, деятельности, общению. Тревожность рассматривается здесь как эмоционально-личностное образование, которое, как всякое сложное психологическое образование, имеет когнитивный, эмоциональный аспект. Тревожность рассматривается как переживание эмоционального дискомфорта, связанное с ожиданием неблагополучия, предчувствием грозящей опасности. То, что тревога, наряду со страхом и надеждой, – особая, предвосхищающая эмоция, обеспечивает ее особое положение среди других эмоциональных явлений. Основной проблемой стоматологического приема является то, что большинство врачебных манипуляций кажутся или являются агрессивными. Ребенка в стоматологической клинике окружает огромное число раздражителей, вызывающих физический дискомфорт и тревожные эмоции, поэтому поведение пациента-ребенка часто принимает протестный характер.

Для некоторых детей стоматологические страхи и тревоги не проходят и становятся постоянными и проблемными. Существует множество различных механизмов, которые были предложены для объяснения развития детофобии у детей; тем не менее, существует общее мнение, что этиология детской дентофобии является многофакторной [4]. Экзогенными источниками детофобии являются внешние факторы, которые включают в себя прямой опыт (например, травматический) и косвенный опыт (косвенная информация). Эндогенными источниками дентофобии являются внутренние факторы, которые делают людей восприимчивыми к развитию стоматологической тревоги [4].

Подавляющее большинство детей страдают иглофобией и обеспокоены ощущением боли, именно при внутриротовой анестезии. Особенно, небные инъекции становятся причиной дентофобии.

Наличие страхов и тревог считается частью нормального развития ребенка и соответствует последовательной и предсказуемой схеме взрослой жизни. Плохая коммуникация стоматолога с пациентом не только способствует развитию дентофобии, но играет немаловажную роль в поддержании стоматологической тревоги. Поэтому важно,

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

чтобы стоматологический персонал знал о том, как их поведение может повлиять на детей.

Стратегии коррекции стоматологического страха и беспокойства (ССБ) у детей включают, но не ограничиваются, минимально инвазивными стоматологическими аспектами, такими как атравматическое восстановительное лечение (АВЛ) [8,23] и методы химико-механического удаления кариеса (ХМУК) [10, 15, 19]; гипноз [7]; поведенческие вмешательства или методы управления поведением [6]; музыку [20]; релаксацию [18] и фармакологические средства [18], включающие использование бензодиазепинов и антидепрессантов. Лекарства обеспечивают только краткосрочные эффективные решения, но при этом высока частота рецидивов и повышен риск побочных действий препаратов [12].

Выбор правильного метода лечения стоматологической тревожности не всегда прост. Сотрудничающий стоматологический пациент имеет решающее значение для успеха лечения, поэтому для стоматолога важно управлять психоэмоциональным состоянием пациента, особенно ребенка.

В некоторых странах созданы специализированные стоматологические клиники, куда могут обращаться взрослые пациенты с тяжелой формой стоматологической тревожности, и эти клиники предоставляют специализированную помощь, включая как нефармакологическое, так и фармакологическое лечение. Помимо помощи в лечении стоматологической тревожности у пациентов, эти клиники способствуют оказанию стоматологической помощи в краткосрочной и долгосрочной перспективе.

Целью исследования явилось определение уровня тревожности детей на амбулаторном стоматологическом приеме с целью повышения эффективности оказания стоматологической помощи детям.

Исследование проводилось на базе Самаркандского государственного медицинского университета в 2019-2023 гг. Дети, обратившиеся в стоматологическую клинику, методом выборки были отобраны 100 детей-пациентов, которые были разделены на две группы – контрольную (46 детей) и основную группу (54).

Обследуемые дети, согласно физиологическим и биохимическим возрастным нормам, были разделены по возрастным группам:

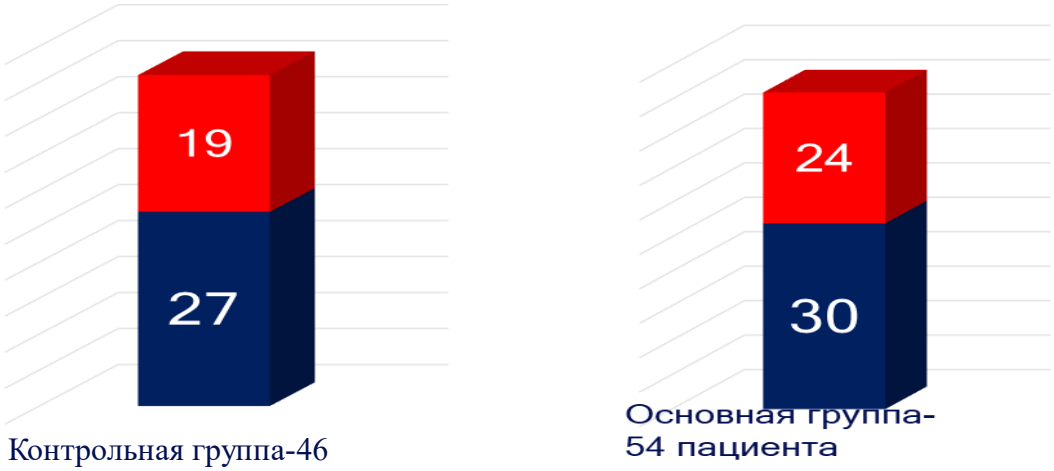


Рисунок 1 **Обследуемые дети**

В задачи психологического и социологического исследования входили: оценка эмоциональной напряженности, выявление стоматофобии, объективная оценка поведения детей на стоматологическом приеме, выявление факторов, вызывающих

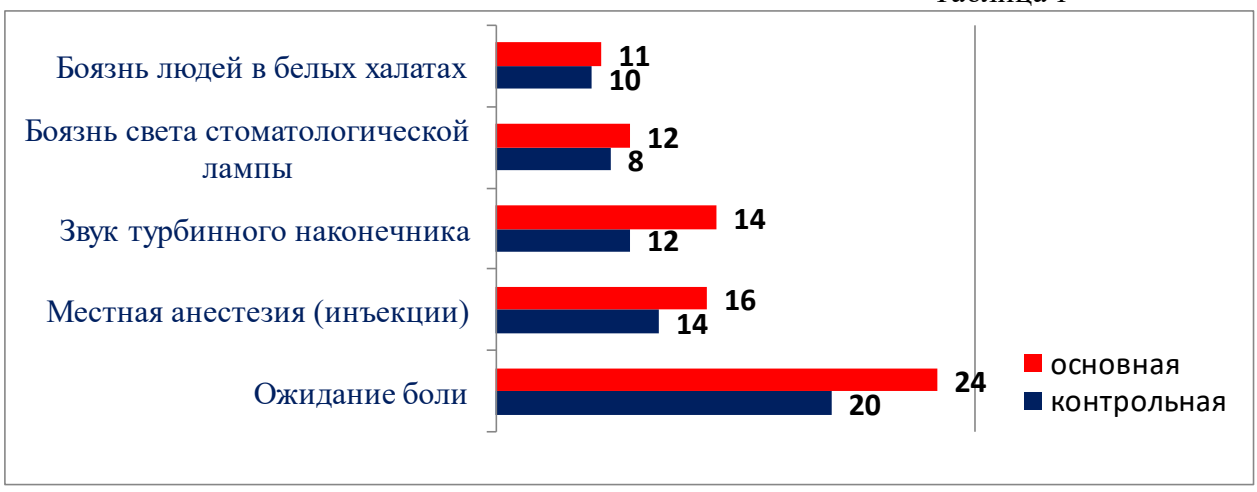
стоматологическую тревожность. В задачи исследования соматического статуса входили: измерение диастолического артериального давления, измерение частоты сердечных сокращений с последующим расчетом вегетативного индекса Кердо. В задачи биохимического исследования входили: изучение концентрации кортизола слюны и определение скорости слюноотделения.

Изменения в деятельности вегетативной нервной системы – результат влияния стоматологической тревожности, испытываемой ребенком. Страх и тревога являются причиной развития вегетативных реакций, влияющих на функционирование сердечно-сосудистой системы [2, 3, 5]. Индикатором изменяющейся под влиянием психоэмоционального напряжения активности ВНС является вегетативный индекс Кердо, для расчета которого необходимы значения частоты сердечных сокращений и диастолического артериального давления. Для этого, у детей дважды проводилось измерение ЧСС и АД – до и после применения НФМКПН.

Применялась поведенческая шкала Франкла- объективная оценка тревожности, согласно которой поведение детей на стоматологическом можно разделить на четыре категории: абсолютно негативное, при котором происходит отказ от лечения; негативное – лечение принимается с неохотой; позитивное – лечение принимается, с осторожностью; абсолютно позитивное – хороший контакт с врачом, смех и радость ребенка. У детей в возрасте 6 лет для оценки психоэмоционального состояния применялся цветовой тест Люшера, согласно которому 4 балла, набранные пациентом соответствуют благоприятному эмоциональному состоянию, 3 – удовлетворительному, 2 – неудовлетворительному (требуется помощь специалиста), 1 – ребенок находится в кризисном состоянии и ему нужна помощь психолога или психотерапевта.В зависимости от возраста все дети были разделены на 3 группы: 6-летние (19 детей), 7-10-летние (46 человек), 11-15-летние (45 человек).

При социологическом исследовании для выявления причин стоматологической тревожности было выявлено, что более всего тревожность на амбулаторном стоматологическом приеме вызывается ожиданием боли - 50%±2,15. Следующим большим раздражителем является местная анестезия (инъекции) - 33%±2,97; звука бормашины опасаются 32%±2,3; свет лампы вызывает психоэмоциональное напряжение у 3,8%±1,1, а замечания стоматолога о состоянии полости рта – у 2,7%±1,3 детей.

Таблица 1



Результаты и выводы: таким образом, стоматологическая тревожность и дентофобия у детей и подростков – причина зачастую позднего обращения за стоматологической помощью, приводящего к усложнению процесса лечения и

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ухудшению прогноза; эти пациенты плохо контактируют со специалистом и часто не выполняют его рекомендации. Также, они снижают эффективность местной анестезии, что приводит к необходимости дополнительных инъекций анестетика, а настоящее исследование выявило, что инъекции являются крупным раздражителем для детей - 33% ± 2,97 пациентов считают инъекции причиной для беспокойства.



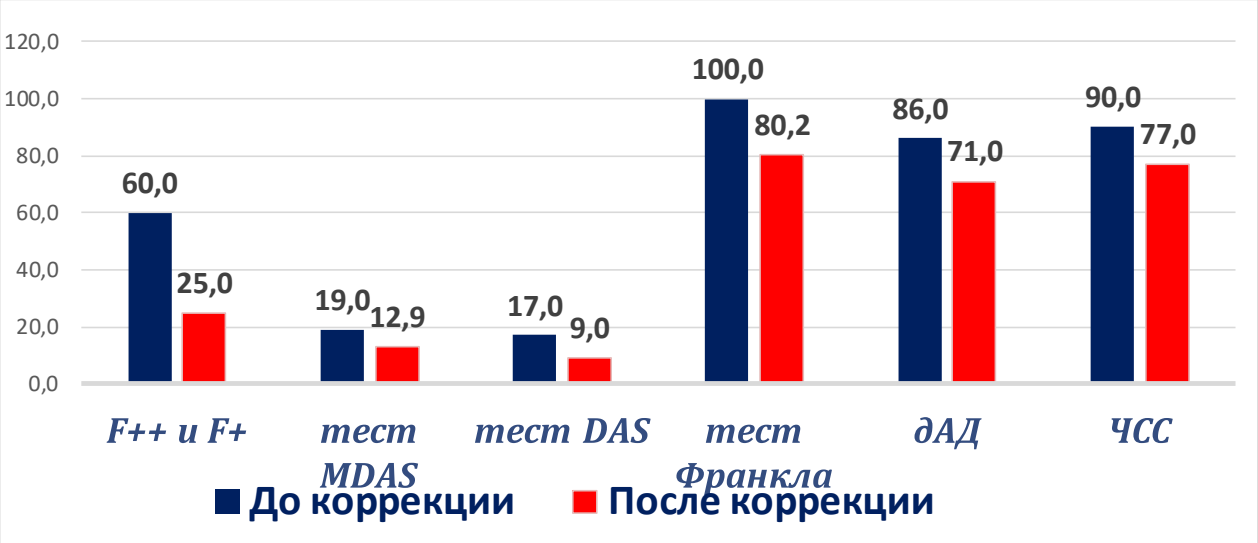


Также следует избегать, по возможности, излишней критики о состоянии полости рта пациента, а больше времени уделить вопросам профилактики дальнейшего развития существующих стоматологических заболеваний. основное внимание в подготовке детей к стоматологическому лечению, детский стоматолог должен уделить разъяснению о безопасности звука турбинного наконечника; безболезненности местной анестезии (с демонстрацией применяемых тонких небольших игл) и последующих после наступления анестезии манипуляций. Кроме того, было обнаружено, что тревожность во время лечения зубов приводит к неполноценному сотрудничеству со стоматологом, что приводит лишним трудностям при выполнении стоматологических процедур и неудовлетворительным результатам. Было обнаружено, что психотерапевтическим методам коррекции психоэмоционального напряжения уделяется недостаточно внимания, несмотря на их несомненные преимущества.

Заключение: таким образом, можно заключить, что стоматологическая тревожность является распространенной среди детей 6-15 лет и в результате проведенного нами исследования мы установили, что дети с низким уровнем тревожности чаще посещают стоматолога с целью профилактического осмотра, а дети с высоким уровнем тревожности обращаются к стоматологу, как правило, только в экстренных случаях;

- диагноз, с которым ребенок направлен к стоматологу, не влияет на уровень тревожности;
- дети, с которыми проводилась предварительная беседа перед посещением стоматолога, испытывали более низкий уровень тревожности;
- среди причин страха перед посещением стоматолога основными являются: ожидание боли, неприятные ощущения во время лечения и негативный опыт лечения зубов в прошлом.

Таблица 2



Таким образом, можно сделать вывод о том, что посещение стоматолога с профилактической целью снижает уровень тревожности ребенка на приеме, предварительная беседа перед посещением врача также оказывает благоприятное воздействие. К числу возможных причин детских страхов относится волнение и тревога самих родителей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Билинский И. И., Добровольская М. К., Билинский А. Я. Изменение биохимических свойств слюны и их влияние на стоматологический статус студентов под действием стресса // Научные труды Винницкого национального технического университета, - 2017, -вып. 1, С. 1-6

2. Кулагин, А. Е. Артериальная гипертензия и гипотензия у детей: патофизиология, клиника, неотложная терапия: учеб. -метод. пособие / А. Е. Кулагин, А. В. Сикорский, А. М. Чичко. – Минск: БГМУ, 2014. – 43 с.

3. Леонович О.М. Психоэмоциональное напряжение детей на стоматологическом приеме /Стоматология Беларуси в новом тысячелетии: сб. материалов 9-ой междунар. науч.-практ. конф. по стоматологии, в рамках 6-ой междунар. специализир. выставки «Стоматология Беларуси» / под ред. И.О.Походенько-Чудаковой, Т.Н.Тереховой, И.Е.Шотт. – Минск: ЗАО «Техника и коммуникации», 2010. – С. 176-178.

4. Леус П.А. Диагностическое значение гомеостаза слюны в клинике терапевтической стоматологии: учеб. -метод. пособие / Белорус. гос. мед. ун-т; 2-я каф. терапевт. стоматологии. Минск: БГМУ, 2011. 67 с

5. Терехова Т.Н., Леонович О.М. Стоматологический статус детей с разным уровнем тревоги к стоматологическим вмешательствам // Современная стоматология. 2016. №1 (62). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/stomatologicheskiy-status-detey-s-raznym-urovnem-trevogi-k-stomatologicheskim-vmeshatelstvam (дата обращения: 05.03.2017).

6. AAPD. Guideline on Behavior Guidance for the Pediatric Dental Patient. Pediatric Dentistry. 2014 10//2014 Reference Manual;36(6):179-91

7. Ortikova N., Rizaev J. THE PREVALENCE AND REASONS OF STOMATOPHOBIA IN CHILDREN //E-Conference Globe. – 2021. – С. 339-341

8. Ортикова, Н., Ризаев, Ж., & Мелибаев, Б. (2021). Психологические аспекты построения стоматологического приема пациентов детского возраста. InterConf.

9. Al-Harasi S, Ashley PF, Moles DR, Parekh S, Walters V. Hypnosis for children undergoing dental treatment. Cochrane Database Syst Rev. 2010; 04(8):CD007154. DOI: 10.1002/14651858.CD007154.pub2

10. Arrow P, Klobas E. Minimum intervention dentistry approach to managing early childhood caries: a randomized control trial. Community Dent Oral Epidemiol.2015; 43(6):511-520. doi:10.1111/cdoe.12176

11. Beaton L, Freeman R, Humphris G. Why are people afraid of the dentist? Observations and explanations. Med Princ Pract. 2014; 23:295–301.

12. Bergmann J, Leitão J, Kultje C, Bergmann D, Clode M. Removing dentine caries in deciduous teeth with Carisolv: a randomised, controlled, prospective study with six-month follow-up, comparing chemomechanical treatment with drilling. Oral health & preventive dentistry. 2005 3(2). Available from: http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/275/CN-00524275/frame.html

13. Bernson JM, Elfstrom ML, Hakeberg M. Dental coping strategies, general anxiety, and depression among adult patients with dental anxiety but with different dental-attendance patterns. Eur J Oral Sci. 2013;121:270–6

14. Bray A CA, Donkersgoed R, and Hoover S, S L. An Evidence-Based Report Investigating the Most Effective Method to Reduce Dental Anxiety. Toronto: University of Toronto; 2009

15. Gullone E. The development of normal fear: a century of research. Clin Psychol Rev. 2000; 20:429–51.

16. Hasheminia D, Kalantar Motamedi MR, Ahmadabadi FK, Hashemzehi H, Haghighat A. Can Ambient Orange Fragrance Reduce Patient Anxiety During Surgical Removal of Impacted Mandibular Third Molars? Journal of Oral & Maxillofacial Surgery 2014; 72(9):1671-6. DOI: 10.1016/j.joms.2014.03.031.

17. Inglehart M, Peters M, Flamenbaum M, Eboda N, Feigal R. Chemomechanical caries removal in children: an operator's and pediatric patients' responses. Journal of the American Dental Association. 2007 138(1). Available from: http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/501/CN-0577501/frame.html

18. Klassen JA, Liang Y, Tjosvold L, Klassen TP, Hartling L. Music for pain and anxiety in children undergoing medical procedures: a systematic review of randomized controlled trials. Ambul Pediatr. 2008 Mar-Apr;8(2):117-28. DOI: 10.1016/j.ambp.2007.12.005

19. Kyoung Kim Y, Kim S, Myoung H. Musical intervention reduces patients' anxiety in surgical extraction of an impacted mandibular third molar. Journal of oral and

maxillofacial surgery. 2011 69(4). Available from: http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/851/CN-0787851/frame.html

20. Lahmann C, Schoen R, Henningsen P, Ronel J, Muehlbacher M, Loew T, et al. Brief relaxation versus music distraction in the treatment of dental anxiety: a randomized controlled clinical trial. Journal of the American Dental Association (JADA). 2008; 139(3):317-24.
21. Maru VP, Kumar A, Badiyani BK, Sharma AR, Sharma J, Dobariya CV. Behavioral changes in preschoolers treated with/without rotary instruments. Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry. 2014 05//; 4(2):77-81. DOI: 10.4103/2231-0762.139427
22. Moola S, Pearson A, Hagger C. Effectiveness of music interventions on dental anxiety in paediatric and adult patients: a systematic review. JBI Libr Syst Rev. 2011;9(18):588-630
23. Ramos-Jorge J, Marques LS, Homem MA, et al. Degree of dental anxiety in children with and without toothache: prospective assessment. Int J Paediatr Dent Br Paedod Soc Int Assoc Dent Child. 2013; 23:125–30.
24. Roshan N, Sakeenabi B. Anxiety in children during occlusal ART restorations in primary molars placed in school environment and hospital dental setup. Journal ofclinical pediatric dentistry 2012 36(4). Available from: http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/809/CN-0835809/frame.html
25. Simon AK, Bhumika TV, Nair NS. Does atraumatic restorative treatment reduce dental anxiety in children? A systematic review and meta-analysis. Eur J Dent. 2015 Apr-Jun; 9(2):304-9. DOI: 10.4103/1305-7456.156841
26. Stenebrand A, Wide Boman U, Hakeberg M. Dental anxiety and symptoms of general anxiety and depression in 15-year-olds. Int J Dent Hyg. 2013; 11:99–104.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Gemostaz tizimi va qon tomir endoteliysining yangi tug‘ilgan chaqaloqlar asab tizimining perinatal zararlanishida roli

Ziyadullayeva Hulkar Oblakulovna
Samarkand viloyat perinatal markazi, neonatolog-shifokor,
O’zbekiston

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093689

To Cite: Ziyadullayeva Hulkar Oblakulovna. (2023). Gemostaz tizimi va qon tomir endoteliysining yangi tug‘ilgan chaqaloqlar asab tizimining perinatal zararlanishida roli. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093689

Annotatsiya: Asab tizimining gipoksik zararlanishi bo'lgan yangi tug'ilgan chaqaloqlarda gemostatik tizim va qon tomir endoteliyasining holatini o'rganildi. Kindik tizimchasi qonida gemostaz ko'rsatkichlari (PTT, APTT, TT va fibrinogen) va endotelial disfunktsiya markeri Endothelin-1 aniqlandi. Surunkali gipoksiyaga uchragan yangi tug'ilgan chaqaloqlarda kindik tizimchasi qonida fibrinogen va endotelin-1 darajasining statistik jihatdan sezilarli darajada oshishi aniqlandi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda asab tizimining gipoksik zararlanishida qon tomir endoteliysi birinchi navbatda ta’sirlanib, gemostazning faollashishiga va bosh miyada qon oqimining buzilishiga olib keladi.
Kalit so'zlar: Bosh miya gipoksiyasi, gemostaz, qon tomir endoteliyasi, endotelin-1, asfiksiya, fibrinogen.

Abstract: The study of the statement of the hemostatic system and vascular endothelium was made in newborns with hypoxic lesions of the nervous system. Some indicators of hemostasis (PTT, APTT, TT and fibrinogen) were determined in cord blood, as well as endothelial dysfunction marker Endothelin-1. In newborns who underwent a chronic hypoxia, a statistically significant increase of the fibrinogen level and endothelin-1 were revealed in the umbilical cord blood. During hypoxic lesions of the nervous system in newborns the vascular endothelium primarily reacts, causing activation of hemostasis and cerebral blood flow disorders.
Key words: cerebral hypoxia, hemostasis, vascular endothelium, endothelin-1, asphyxia, fibrinogen

Kirish. Bolalarda uchraydigan markaziy asab tizimi (MAT) zararlanishlarining 60-80% homila va yangi tug‘ilgan chaqaloqning gipoksiya bilan bog‘liq [8]. Statistik ma’lumotlarga ko‘ra, birinchi marta nogiron deb tan olingan bolalarning 50% bolalar tserebral falajligi bilan og‘rigan bemorlardir, ushbu kasallikning negini perinatal gipoksiya tashkil etadi [6].

Homila va yangi tug‘ilgan chaqaloqning surunkali gipoksiyasi, o‘tkir gipoksiyasiga nisbatan bolalarda MAT zararlanishlarida ko’proq sababchi bo’ladi [2]. Yangi tug’lgan chaqaloqlar asab tiziminining gipoksik zararlanishlarida serebrovaskulyar patologiya yetakchi o‘rinlarda turadi [3,4,5]. Surunkali gipoksiya tufayli asab to‘qimalarining diffuz zararlanishlari yazaga keladi, o‘tkir asfiksiyada esa chegaralangan nekroz rivojlanadi, bu tromboz shaklida fokal zararlanishlar tufayli kelib chiqadi [1,9].

Adabiyotlarga ko'ra, gipoksiya ET-1 sekretsiyasi faollashtiradi [6,7,10]. ET -1 miqdorining oshishi natijasida kalsiyning chiqarilishini faollashadi, oqibatda quyidagilar sodir bo'ladi:

1. Trombositlarning agregatsiyasi kuchayadi va ikkilamchi gemostazni faollashadi;
2. Qon tomir silliq mushaklarining qisqarishi va o'sishi, qon tomir devorining qalinlashishiga va torayishiga olib keladi [5,6,7,10].

Tadqiqot maqsadi. Gemostaz tizimi va qon tomir endoteliysining yangi tug'ilgan chaqaloqlar asab tizimining perinatal zararlanishida rolini o'rganish.

Materiallar va uslublar.

Tatqiqotimiz Samarqand shahar 1-son tug'riq majmuasi va Samarqand viloyat Perinatal markazining chaqaloqlar fiziologiyasi va patologiyasi bo'limida olib borildi. Kuzatuvimiz davomida 50 nafar chaqaloqni qamrab oldik. Tatqiqot uchun kerak bo'ladigan qon namunasi chaqaloqlar tug'ilgandan keyin darhol kindik tizimchasidan 5.0 ml hajmda olindi.

I-guruh sog'lom yangi tug'ilgan chaqaloqlar homiladorlik va tug'riq jarayoni mo'tadil kechgan,o'rtacha 21 yoshdan 33 yoshgacha bo'lgan sog'lom onalardan tug'ilgan 15 nafar chaqaloqdan iborat bo'ldi. Homiladorlik yoshi 35 dan 37 haftalikgacha bo'lgan, tana vazni 2000 dan 3500 grammgacha bo'lgan bolalar tashkil etti.

Ikkinchi guruh sog'lom onalardan tug'ilgan, biroq tug'ruq paytida o'tkir asfiksiyaga uchragan 15 nafar chaqaloqdan iborat bo'ldi. O'tkir asfiksiya sabablari: kesar kesish (5); kindik tizimchasini bo'yin atrofiga o'ralishi (5); cho'zilgan tug'riqlar (7); homilaning oyog'i va dumbasi bilan kelishi (3).

Uchinchi guruh guruh surunkali homila ichi gipoksiyaga uchragan 20 ta yangi tug'ilgan chaqaloqdan iborat edi. Ushbu guruhdagi bolalarga, Apgar shkalasi bo'yicha past, o'rtacha 3-4 ball va markaziy asab tizimining zararlanisnining II va III darajalari tashhisi qo'yilgan. Bu chaqaloqlarda so'nish sindromining davomiyligi, neonatal talvasalar mavjudligi va ultratovush tekshiruviga ko'ra bosh miyada strukturaviy o'zgarishlar mavjudligi bilan izohlanadi. Bu bolalar intensiv terapiya bo'limida parvarish qilinib, intensiv va uzoq muddatli respirator terapiya qilindi.

Bolalarni jinsi bo'yicha taqsimlashda o'g'il bolalar 37%, qizlar 63% ni tashkil etdi. Surunkali homila ichi gipoksiyaning sabablari: 1) og'ir anemiya (8%); surunkali pielonefritning qo'zish davri (10%); og'ir preeklampsiya (16%); homilani tushish xavfi (20%), kechki toksikoz (10%), isitma (3%), homilaning ko'ndalang holati (5%), astsit va anasarka (17%), ekstrakorporal urug'lantirish va egiz homila (3%), kam suvlilik(5) %), platsentaning pastda joylashishi (3%). Ushbu guruhdagi bolalarning tana vazni bo'yicha taqsimlanishi: tana vazni ≤ 1000 gramm (gr) - 9%, 1000 - 1499 gr. -13%, 1500 - 2499 gr. - 43%, 2500 - 3999 gr. -32% dan 4000 gr. -3% ni taskil etdi.

Surunkali homila ichi gipoksiya bilan tug'ilgan yangi tug'ilgan chaqaloqlarda tug'ilish paytida Apgar shkalasi bilan baholash ko'rsatkichlari 0-3 ball 19% ni, 4-5 ball 52%ni, 6-7 ball 19% va 8-10 ball 10% ni tashkil etdi.

Perinatal entsefalopatiya tashhisi asab tizimining zararlanishiga bog'liq holda Sarnat va Sarnat (1976) bo'yicha yangi tug'ilgan chaqaloqlarda asab tizimining perinatal zararlanishi tasnifi bo'yicha baholandi.

Laboratoriya tekshiruvlari:

1. Koagulogramma protrombin vaqti (PTT), protprotrombin indeksi (PTI), xalqaro normallashtirilgan nisbat (INR), faollashtirilgan qisman tromboplastin vaqti (APTT), fibrinogen va trombin vaqti (TV) – "Human clot junior" (2000) apparatida aniqlandi.
2. Endotelial disfunksiya markeri - qondagi endotelin-1ni aniqlash Mindray MR-96A apparati yordamida immunoferment usulida aniqlandi. Olingan ma'lumotlarni statistik qayta ishlash Statistica 10.0 va Microsoft Excel 2017 maxsus dasturlari yordamida amalga oshirildi.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Natijalar va muhokamalar.

Yangi tug‘ilgan chaqaloqning o‘tkir va surunkali gipoksiyasida gemostas ko‘rsatkichlari PTT, INR, APTT va TV tekshirilganda, ularning o‘zgarishi statistik jihatdan sezilarli farqga ega bo‘lmadi. Shunday qilib, o‘tkir asfiksiyada PTT 13,11 ± 0,74 sek, surunkali gipoksiyada o‘rtacha 12,75 ± 0,82 sekundni taskil etdi, protrombin indeksi mos ravishda 105,50 ± 5,85 sek o‘tkir gipoksiyada va surunkali gipoksiyada 110,15±6,03 sekundni taskil qildi. INR va APTT ko‘rsatkichlarining yangi tug‘ilgan bemor chaqaloqlarda sog‘lom chaqaloqlarga nisbatan sezilarli darajada pasayishi kuzatildi. Biroq, TV sezilarli pasayishi faqat o‘tkir gipoksiyada qayd etilgan va o‘rtacha 35,60±3,92 sekundni taskil qildi. Shuni ta’kidlash kerakki, kasal va sog‘lom yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda PTT, TT, PTI, INR va APTT o‘rtasida statistik jihatdan muhim farq kuzatilmadi.Ammo, gemostaz ko‘rsatkichlari orasida faqat fibrinogen darajasi surunkali homila ichi gipoksiyaga uchragan va sog‘lom yangi tug‘ilgan chaqaloqlar o‘rtasida 3,96 ± 0,58 g / l gacha statistik jihatdan sezilarli farqga ega bo‘ldi(p_1<0,01), ammo o‘tkir asfiksiya va surunkali gipoksiyada statistik jihatdan ahamiyatli farq p_2>0,2 bo‘lmadi.

Hayotning 1-kunidagi yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda qon ivish tizimi va qon tomir endoteliyasi ko‘rsatkichlari (M ± m)

1-jadval

№	Ko‘rsatkichlar	I- guruh	II-guruh	III-guruh
		M±m	M±m	M±m
1	PTV(sek)	14,14±1,02	13,11±0,74 p>0.5	12,75±0,82 p1>0.2; p2>0.5
2	PTI(%)	93,43±6,91	105,50±5,85 p>0.2	110,15±6,03 p1>0.1; p2>0.5
3	INR	1,35±0,16	1,09±0,06 p>0.1	1,06±0,08 p1>0.1; p2>0.5
4	ARTT(sek)	39,01±4,80	33,83±2,39 p>0.5	33,34±1,38 p1>0.2;p2>0.5
5	TV(sek)	46,43±8,52	35,60±3,92 p>0.2	48,15±6,59 p1>0.5;p2>0.1
6	Fib(g/л)	2,11±0,42	2,99±0,65 p>0.2	3,96±0,58 p1<0.01;p2>0.2
7	Endotelin bilan(пг/мл)	0,04±0,001	1,24±0,36p<0.001	1,06±0,24 p1<0.001;p2<0.5

Eslatma: p - sog‘lom yangi tug‘ilgan va o‘tkir asfiksiya bilan tug‘ilgan yangi tug‘ilgan chaqaloqlar ko‘rsatkichlaridagi farqlarning ishonchliligi.

P1 - sog‘lom yangi tug‘ilgan va surunkali homila ichi gipoksiyasi bilan tug‘ilgan chaqaloqlar ko‘rsatkichlaridagi farqlarning ishonchliligi.

P2 - o‘tkir va surunkali homila ichi gipoksiyasi bilan tug‘ilgan chaqaloqlarning ko‘rsatkichlaridagi farqlarning ishonchliligi.

Qon tomir endoteliyasi holati tekshirilganda endoteliy disfunksiya markeri endotelin-1 darajasining o‘tkir gipoksiyada 1,24 ± 0,36 pg / ml gacha va surunkali gipoksiyada 1,06 ± 0,24 pg / ml gacha statistik jihatdan ahamiyatli (p<0,001) ortishi kuzatildi.

II guruhdagi chaqaloqlarda neyrosonografiya hulosalari quyidagicha: QIQQ-1 daraja (20%);ventrikulomegaliya - (30%); bazal gangliya va periventrikulyar mintaqadagi gipoksik o'zgarishlar -(45%) va patologiyasiz - (5%).

III guruhning neyrosonografiya hulosalari quyidagicha: bosh miya tuzilmalarining etilmaganligi (10%), bazal gangliya va periventrikulyar mintaqa gipoksik o'zgarishlar (20%),

ventrikulomegaliya (30%), QIQQ 1-2 daraja (30%), miya shishi (5%) bosh miya qorinchasi psevdokistasi (5%).

Xulosa. Yangi tug‘ilgan chaqaloqlar asab tizimining gipoksik zararlanishida gemostaz tizimi va qon tomir endoteliyasining holati o‘rganilganda, og’irlashgan akusherlik anamneziga ega onalardan tug‘ilgan chaqaloqlarda kindik tizimchasi qonida endotelin-1 va fibrinogen darajasining statistik jihatdan sezilarli darajada oshishi aniqlandi. Qon tomir endoteliysi yangi tug‘ilgan chaqaloqlar asab tizimining gipoksik zararlanishida dastlab ta’sirlanishi kuzatilib, gemostazning tizimini faollashishiga olib keladi va tserebral gemodinamikaning o‘zgarishiga olib keladi.

Adabiyotlar ro'yxati.

1. Брыксина Е.Ю. Патогенетические аспекты гипоксико -ишемической энцефалопатии у новорожденных УДК 616.8-092+616.831-008.6:616.053-32.
2. Барашнев Ю.И., Розанов А.В., и др. Роль гипоксически травматических повреждений головного мозга в формировании инвалидности с детства. Рос. вестник перинатологии и педиатрии 2006; 4: 41-46.
3. Володин Н.Н. Принципы ведения новорожденных с респираторным дистресс синдромом: метод, рекоменд./ Володин Н.Н.-М., 1998-15 с.

4.Дильмурадова К.Р. Состояние гемодинамики при геморрагическом инсульте у новорожденных//Доктор Ахборотномаси.2019 №2,с.45-50.

5.Дильмурадова К.Р., Мухитдинова Х.Н., Расулева Н.Р. Геморрагический инсульт младенцев. Оптимизация лечения.2018 г. Ташкент, Бактрия пресс, 2018, 218 с.

6. Дильмурадова К.Р. и Зиядуллаева Х.О., Состояние системы гемостаза и эндотелия сосудов при перинатальных поражения нервной системы. Проблемы Биологии и Медицины.2022. №5(139).-с.315-322.

7.Иванов Д.О.. Показатели системы гемостаза у детей с тяжелой перинатальной патологией:http//www.medlinks.ru/article.php.sid=22090

8.Ковалев В.В // Медицинские технологии в охране репродуктивного здоровья женщины.- Нижневартовск 2003,- с. 139-142.

9.Михалев Е.В Онтогенетические особенности гемостаза у новорожденных детей. Михалев Е.В, Филиппов Г.П, С.П Ермоленко//Анестезиология и реаниматология. 2003.- №1.-С.28-30.

10.Horinouchi T., Terada K.//Jornal of Pharmacological Sciences.123,2,2013, 85-101.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ҚАЗІРГІ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ АРҚЫЛЫ, ОҚУШЫЛАРДЫҢ ХИМИЯ ПӘНІНЕ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ

Ж.Ж.Жұмағалиева, Б.М.Анарматова
Астана халықаралық университеті

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093790

To Cite: Ж.Ж.Жұмағалиева, & Б.М.Анарматова. (2023). ҚАЗІРГІ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ АРҚЫЛЫ, ОҚУШЫЛАРДЫҢ ХИМИЯ ПӘНІНЕ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093790

Аңдатпа

Заманауи білім біздің өміріміздің ажырамас бөлігіне айналды және оқу процесіне заманауи технологияларды енгізу оқушылардың химия сияқты күрделі ғылымдарға деген қызығушылығын арттырудың негізгі факторына айналуда. Бұл мақалада заманауи технологияларды қолдана отырып, химияны қызықты және тиімді оқыту үшін қолдануға болатын әртүрлі инновациялар қарастырылады.Мақалада химияны терең және қызықты зерттеуге ықпал ететін интерактивті сабақтар, виртуалды зертханалар, ойындар, білім беру платформалары қарастырылады. Білім беруде заманауи технологияларды енгізу білім деңгейін көтеруді ғана емес, сонымен қатар химияға деген қызығушылықты ынталандыруды мақсат етеді, бұл осы саладағы болашақ ғылыми зерттеушілер мен инноваторлардың дамуына ықпал етуі мүмкін. Осылайша, бұл мақаланың мақсаты-қазіргі заманғы оқыту технологиялары арқылы оқушылардың химияға деген қызығушылығын арттыру процесін зерттеу. Зерттеу нысаны: химия сабақтарында заманауи білім беру технологияларын қолдану.

Кілт сөздер: химия, заманауи технологиялар, интерактивті оқыту, функциялар, қызығушылық, оқыту, білім сапасы.

Оқушылардың қызығушылығын, танымдық белсенділігін дамыту қазіргі педагогикалық ғылым мен практиканың ең өзекті мәселелерінің бірі болып табылады. Бұл оқушылардың оқуға деген қызығушылығын арттыру білім сапасын жақсартуға ықпал етіп қана қоймай, оқушылардың дүниетанымын қалыптастыруға әсер ететіндігімен түсіндіріледі. Әр оқушымен мақсатты жұмыс - негізгі бағыт болып өзгеріссіз қалады. Бүгінгі таңда ақпараттық-компьютерлік технологияларды білім беру ортасында қолдану жаңалық емес, бірақ ақпараттық коммуникациялық технологиялар педагогикалық процеске, атап айтқанда химияны оқытуға қандай түрде әсер етеді - бұл қызықты және өзекті мәселе.

Оқу процесіне ақпараттық-компьютерлік технологияларды бейімдеу қажет, мұнда интернет - ақпарат көзі болып табылады. Жаңа ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану оқытушыға қысқа мерзімде өз жұмысын тиімді әрі сапалы орындауға мүмкіндік береді. Бұл уақытты үнемдейді, сабақ ақпараттық, көрнекі болады, оқушылармен кері байланыс белсендіріледі, оқуды дараландыру мүмкіндігі пайда болады (әр оқушы тапсырманы өз мүмкіндіктері бойынша орындайды) және ең бастысы, оқу нәтижелерін тез және тиімді бағалауға болады. Химия сабақтарында ақпараттық-компьютерлік технологиялар құралдарын иелену және қолдану мәселесі химиялық экспериментті модельдеуге, химиялық өнімдерді зерттеуге, MS PowerPoint презентация редакторын, Flipchart, оқу процесін белсендіру үшін Activstudio

бағдарламалық жасақтамасын тек қолдануға ғана емес, сонымен қатар осы құралдарды пайдалана отырып, сабақтарда оқу материалын игеруге, оқушыларға нақты мәселелерді шешу үшін ақпарат іздеуге үйретуге мүмкіндік береді [1].

Заманауи ақпараттық технологиялар білім алушыларға дәстүрлі емес ақпарат көздеріне қол жеткізуге мүмкіндік береді, өзіндік жұмыстың тиімділігін арттырады, шығармашылыққа, әртүрлі дағдыларды игеруге және шоғырландыруға мүлдем жаңа негізқалыптастырады. Мысалы, виртуалды экскурсияларды пайдалану оқушының көкжиегін едәуір кеңейтеді және тірі организмдерде болатын химиялық өндірістер мен процестердің мәнін түсінуді жеңілдетеді. Ақпараттық-компьютерлік технологиялардың әртүрлі формаларын қолдану арқылы химияны зерттеудің сапалы жаңа деңгейіне көшу:

- коммуникациялардың барлық ақпараттық түрлерін (электрондық конференциялар, электрондық пошта) пайдалану оқушыларға ақпаратты іріктеуді, ақпарат ағынындағы басты мәнді бөлуді, жалпыдан жекеге көшуді үйренуге мүмкіндік береді;

- мультимедиялық презентацияларды құру және қолдану, олар зерттелетін барлық ақпаратты модуль түрінде құрылымдайды, материалды түсіну және есте сақтау алгоритмін көрсетеді;

- проблемалық жағдайларды қарастыруға мүмкіндік беретін аналитикалық химия бойынша инновациялық оқу құралдарын пайдалану - білім алушылардың болашақ кәсіби қызметін модельдейді;

- химияны оқыту кезінде Mind Maps ақыл-ой карталарын қолдана отырып, цифрлық түрде бейнеленген кескіндермен жұмыс істеу қабілетіне негізделген ақпараттық технологияларды визуализациялау [2].

ActivBoard интерактивті тақтасы және Activstudio бағдарламалық жасақтамасы сияқты құралдар көрнекі құралдарды жасауда, әсіресе ұжымдық сауалнаманы ұйымдастыруда қажет (химиялық тәжірибелерді жазу және қайталау, экранның артқы жарығының қарқындылығын өзгерту арқылы оқушылардың маңызды сәттеріне назар аудару, органикалық және бейорганикалық молекулалардың құрылымдарын құру мүмкіндігі, химиялық теңдеулер мен электронды тепе-теңдікті жазу). Интерактивті тақтаны қолдану оқуға деген көзқарасты өзгертеді, оқушының қиялын, шығармашылық қабілетін дамытады [3]. Ұжымдық және топтық жұмысты дамытудан басқа, оқушылар мәтінмен жұмыс істеуді, графикалық нысандарды құруды, электрондық кестелерді пайдалануды үйренеді [4]. Бұл қазірдің өзінде оқушылардың танымдық қызығушылығын оятады, оқу мотивациясын арттырады, өзіндік жұмыстың тиімділігіне тікелей әсер етеді.

Сонымен қатар, Қазақстанда оқытудың заманауи технологияларын пайдалана отырып, оқушылардың химияға деген қызығушылығын арттыру тәжірибесі елдегі білім беруді дамытудың өзекті және перспективалы бағыты болып табылады. Осылайша, Қазақстанда химия бойынша оқу процесін қызықты әрі интерактивті ету үшін түрлі тәсілдер мен бастамалар іске асырылуда:

- виртуалды зертханалар. Бірнеше қазақстандық оқу орындары виртуалды химиялық зертханаларды сәтті енгізді. Оқушылар аудиториядан шықпай-ақ химиялық эксперименттер жүргізе алады және химиялық реакцияларды бақылай алады. Бұл оқудың қауіпсіздігі мен қол жетімділігін қамтамасыз етеді.

- білім беру платформалары. Қазақстанда химия бойынша тегін және ақылы курстар ұсынатын онлайн-білім беру платформалары белсенді дамып келеді. Олар оқушыларға өз бетінше оқуға және білімдерін тексеруге мүмкіндік беретін интерактивті сабақтар, бейне дәрістер мен тесттер ұсынады.

- мобильді қосымшалар мен ойындар. Оқу процесіне бағытталған білім беру мобильді қосымшалары мен ойындарын құру жастар арасында химияға деген қызығушылықты оятады. Мұндай қосымшалар әдетте интерактивті тапсырмалардыжәне визуализацияны қамтиды.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

- 3D технологиясын қолдану. Оқу процесіне 3D принтерлерді енгізу химиялық қосылыстар мен молекулалардың үш өлшемді үлгілерін жасауға мүмкіндік береді, бұл дерексіз тұжырымдамаларды оқушылар үшін көрнекі және қызықты етеді.

- жарыстар мен олимпиадалар. Заманауи форматтар мен виртуалды тапсырмаларды қолдана отырып, химия пәнінен химиялық олимпиадалар мен жарыстарды ұйымдастыру оқушыларды осы ғылымдағы білімдері мен дағдыларын тереңдетуге ынталандырады.

- жаппай ашық онлайн курстар форматында оқыту. Химия бойынша жаппай ашық онлайн оқыту курстары сапалы білімге кең қол жетімділікті қамтамасыз етеді. Қазақстанда көптеген студенттер мен оқушылар химияны өз бетінше оқу үшін МООС пайдаланады.

Осылайша, білім беру процесіне заманауи технологияларды енгізу Қазақстандағы оқушылар үшін оқуды қолжетімді, қызықты әрі түсінікті етуге көмектеседі. Бұл инновациялар болашақ химиктер мен ғылыми зерттеушілердің дамуына ықпал етеді, сонымен қатар химия әлеміндегі білім мен жаңа жаңалықтарға деген ұмтылысты қолдайды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Айтуаров Е.С. Оқушылардың қызығушылығын дамыту үшін химия сабақтарында заманауи технологияларды қолдану // Бүгінгі педагогика. - 2021. - 2(105).

2. Шайхуллина З.М. Инновационные технологии как средство повышения познавательной активности учащихся на уроках химии // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. - 2015. - 8-3.

3. Орынбеков Б.О. Химия сабақтарында қызығушылықты арттыру факторы ретінде заманауи технологияларды қолдану // Психология және педагогика: практикалық қолдану әдістері мен мәселелері. - 2018. - 13.

4. Қыныбаев Қ.А. Интерактивті технологиялар арқылы химияны оқыту сапасын арттыру // Қазіргі жоғары мектеп: инновациялық аспект. - 2020. – 1(8).

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ӘОЖ 796.83

ЖАСӨСПІРІМ БОКСШЫЛАРДЫҢ ҚУАТТЫЛЫҚ ЖӘНЕ ЖЫЛДАМДЫҚ ҚАБІЛЕТІН ДАМЫТУҒА БАҒЫТТАЛҒАН ӘДІС-ТӘСІЛДЕР

Сериков Адиль Бергенович
Батыс Қазақстан жоғары Медицина колледжі

https://doi.org/10.5281/zenodo.10114288

To Cite: Сериков Адиль Бергенович. (2023). ЖАСӨСПІРІМ БОКСШЫЛАРДЫҢ ҚУАТТЫЛЫҚ ЖӘНЕ ЖЫЛДАМДЫҚ ҚАБІЛЕТІН ДАМЫТУҒА БАҒЫТТАЛҒАН ӘДІС-ТӘСІЛДЕР. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10114288

Аңдатпа. Мақалада жасөспірім боксшылардың жылдамдық қабілетін дамытуға арналған әдіс тәсілдер көрсетіледі. Спортшыларға жоғары қуаттылықты дамытудың жолдары қандай жағдайдажүзеге асырылатындығы жөнінде айтылады. Боксшының арнайы жылдамдығы реакцияның латентті уақыты, жоғары қарқында бір соққы орындау уақыты көрініс табады. Арнайы күш қолдану арқылы жекпежекте бұлшық еттің қатаюы азайса нәтижені бағалауға болады. Жасөспірім боксшыларды жалпы күшдайындығы әдістер ішінде оқу жаттықтыру процесінде металл таяқшаны кеудеден итеру қолданылады(салмағы 5-10 кг). Отырып тұру жаттығуларынан кейін аяқты түзеумен тіректен тартылу жылдам жүзегеасады. Аяқ пен қолды түзеу уақыты баспен тік соққы жасау уақытқа сай болуы керек. Күш дайындығының құралы мен әдісін таңдауда динамикалық сәйкестілік принципін басшылыққа алу керек. Бұл процесстер спортшыларды күш дайындығында жаттықтыру жаттығуларын, кинематикалық және динамикалық құрылымына сәйкес жаттығулар таңдау керек.
Кілт сөздер: жылдамдық реакциясы; жаттықтыру процессі; аралық координациялар; қимылдар сериясы; динамикалық күш; реактивті қабілет.

Аннотация. В статье будет показана методика, предназначенная для развития скоростных способностей юных боксеров. Спортсменам расскажут, в каких условиях реализуются пути развития высокой мощности. Специальная скорость боксера выражается в латентном времени реакции, время выполнения одного удара в высоком темпе. Оценить результат можно, если в бою с применением специальной силы снижается мышечная напряженность. Общая силовая подготовка боксеров- подростков в процессе учебной тренировки используется отжимание металлической палочки от груди (вес 5-10 кг). После упражнений с сидя быстро осуществляется выпрямление ног и подтягивание на перекладине. Время выпрямления ног и рук должно соответствовать времени выполнения вертикального удара головой. При выборе средства и метода силовой подготовки следует руководствоваться принципом динамической идентичности. Эти процессы должны включать в себя тренировочные упражнения в силовой подготовке спортсменов, подбор упражнений в соответствии с их кинематической и динамической структурой.
Ключевые слова: скоростная реакция; тренировочный процесс; промежуточные координаты; серияжестов; динамическая сила; реактивная способность.

Annotation. The article will show a technique designed to develop the speed abilities of young boxers. Athletes will be told in what conditions ways of development of high power are realized. The specialspeed of a boxer is expressedin latent reaction time, the time to perform a single punch at a high pace. You can evaluate the result if the muscle tension is reduced in combat with the use of special force. General strength training of teenage boxers in the course of training, a push-up of a metal stick from the chest (weight 5-10 kg) is used. After the sitting exercises, the legs are quickly straightened and pulled up on the crossbar. The time of straightening the legs and arms should correspond to the time of performing a vertical headbutt. When choosing a means and method of strength training, you should be guided by the principle of dynamic identity. These processes should include training exercises in the strength training of athletes, the selection ofexercises in accordance with their kinematic and dynamic structure.

Keywords: rapid reaction; training process; intermediate coordinates; series of gestures; dynamic force; reactivity.

Kipicne

Боксшының арнайы жылдамдығы реакцияның латентті уақыты, жоғары қарқында бір соққы орындау уақыты көрініс табады. Арнайы күш қолдану арқылы жекпе жекте бұлшық еттің қатаюы азайса нәтижені бағалауға болады.

Спортшыларда жоғары қуаттылықты екі жол арқылы жүзеге асыруға болады:а) бұлшық ет массасын ұлғайту;

б) бұлшық ет іші мен бұлшық ет арасы координациясын жетілдіру есебінен.

Қуаттылық бұлшық ет массасы бой өсімімен қатар ұлғайса ұзақ сақталса, бұлшық ет массасы ұлғаймаса күш жылдам жоғалады. Егер спортшы бұлшық ет қатаюын талап ететін жаттығуларды жүйелі түрде қолданбаса бұлшық ет күш төмендей береді.

Жасөспірім боксшыларды жалпы күш дайындығы әдістер ішінде оқу жаттықтыру процесінде металл таяқшаны кеудеден итеру қолданылады (салмағы 5-10 кг). Отырып тұру жаттығуларынан кейін аяқты түзеу мен тіректен тартылу жылдам жүзеге асады. Аяқ пен қолды түзеу уақыты баспен тік соққы жасау уақытқа сай болуы керек [1].

Боксшыларда бұлшық ет аралық координацияларды жақсартудың жалпы дайындықұралы ядро лақтыру мен соққы техникасын сақтай отырып тас лақтыру болып табылады (салмағы 3-5 кг).

Аталған жаттығулар 8-15 есе сериямен орындалады, осыдан кейін 10-15 секунд ішінде жедел қарқынмен тартылыссыз соққы қимылдары орындалады, осыдан кейін босаңсуға арналған жаттығулар мен бұлшық еттің қайта қалыпқа келуіне дейін бұлшық еттің уқалау жаттығулары жасалады. Бір сабақта 5 серияға дейін әрбір жаттығу жасалады.

Жылдам күшті жетілдіру үшін сыртқы тартылыс жаттығулары қолданылады. Қол үшін 200 ден 500 г дейін, аяқ үшін - 1,5 кг жаттығулар қолданылады. Қимыл сериясын және қимыл жаттығуларын аяқ астынан орындауға айрықша назар аудару керек.

Жалпы дамытушылық жаттығулары арасында теннис добы мен тасты алысқа лақтыру, нысанаға дәл тигізужаттығулары ұсынылады.

Бұлшық еттің жарылыс күшке қабілетін көрсетудің айрықша формасы жүйке бұлшықет аппаратының реактивті қабілеті болып табылады. Ол бұлшық еттің басым режимінен қалыс қалған режиміне ауысу қимылында көрініс табады. Бұлшық еттің механикалық созылуынан кейін жедел қысқаруы жүзеге асып, динамикалық күш қатар көрініс табады.

Бокста белгілі бір үйлесім қол, аяқ, дененің қимылының соққы күшінің ұлғабында үлкен рөл атқарады.

Боксшының соққы қимылы мынадай келісім элементтерінен тұрады:а) аяқтың бүгілу қимылы;

б) дененің бұрылуы;в) қолдың қимылы.

Күш дайындығының құралы мен әдісін таңдауда динамикалық сәйкестілік принципін басшылыққа алу керек. Бұл процесстер спортшыларды күш дайындығында жаттықтыру жаттығуларын, кинематикалық және динамикалық құрылымына сәйкес жаттығулар таңдау керек [2].

Динамикалық сәйкестілік принципін сақтау – боксшыларға қажетті бұлшық етті жаттықтыруда дамыту керек.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Боксшыға керекті күш – жылдам әрі жарылыс күші болып табылады. Бұл күштің түрлерінің дамуы боксшылардың динамикалық сәйкестілік принциптерінің талаптарына жауап беретін жаттығуларын келесі әдістерді қолдануына ықпал етеді:

1) динамикалық күш әдісі (жоғары жылдамдықпен салмақ тартылысын ауыстыру бойынша жаттығулар);
2) соққы әдісі (бұлшық етті снаряд немесе спортшының денесінің кинетикалық энергиясын жұмсау арқылы күшейту).

Бұлшық ет топтарының жылдам және жарылыс күштерін тәрбиелеу үшін жаттығулары қатары дайындалады. Келесі жаттығулар тәжірибеде қолданылатын және бокста күш дайындығының әдісінің талаптарына сәйкес болады.

Аяқтың бүгілуі мен жазылуы.

1) Секіргішпен жұмыс.
2) Жедел жоғары секіру.
3) Алға жедел секіру сериясы.

Бұл жаттығулар соққы әдісімен аяқ бұлшық етінің жарылыс күшінің дамуына ықпал етеді. Олардың әрқайсысында қосымша тартылыс қолдану қарастырылады. Тартылыс салмағы мен тапсырманы орындау уақыты айналысушылардың күштілік мүмкіндіктерімен реттеледі. Жылдамдықтың төмендеуінің бірінші белгісіне дейін жаттығуды жалғастыруға болады. 2 және 3 тапсырмаларда жерге отырған уақытта және секірген уақытта аяқтың жұмысының әртүрлі үйлесімі мүмкін. Сол аяқпен бір секіріс, екінші жаттығу екі аяқпен тартыла секіру.

4) Аяқпен әртүрлі снарядтарды лақтыру немесе қозғау.
5) Аз амплитудалы отыру 20-30 % дейін салмақпен тартылу арқылы.

Бұл жаттығулар динамикалық күш әдісінің аяқ бұлшық еттерінің жылдам күшін дамытуда қолданылады.

Жаттығуда снаряд ретінде ядро, үрмелі доптар, тастар қолданылады. Жаттығулар аяқтың жазылуы мен дененің бұрылуы, қолдың жазылуы есебіненорындалуы керек.

Бұл жаттығулардың әрқайсысын орындау барысында оның жылдамдығының төмендеуібайқалады. Денені бұруды жүзеге асыратын бұлшық еттер.

6) Инерция сәтін уақыттағы жаттығулар.

Ол жаттығулар мысалы иыққа таяқша қою арқылы дененің бұрылуы. Нүктелер арасында ара қашықтық инерция көлемін айқындайды, ара қашықтық үлкен болса интерция уақыты да үлкен болады.

7) Эспандер қарсылығын бағындыру жаттығулары.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Екі жаттығу да жылдамдық жоғары болған уақытқа дейін орындалады. Жылдамдық төмендеген уақытта (индикатор болып табылатын дененің бұрылу жиілігін азайту) бұл жұмысты тоқтату керек болады.

Денені бүгетін және жазатын бұлшық еттер, және олардың антагонистері. Азамплитудалы еңкею мен дененің бүгілуі 10-15 % дейінгі тартылыс күшінің сақталуы.

Иық белдеуі мен қол бұлшық еттері.

Бұл бағыттағы жасөспірім боксшылардың күш дайындығының жаттығулары айрықша сақтықпен таңдау керек. Бұлшық ет топтары боксшы соққысының соңғы фазасы болып табылады. Жаттығуда жүйелі түрде қолданса, тартылысты жоғары қолданса, жаттығуларды ұзақ қолданса, бұлшық еттің қысқарылымының жылдамдығының төмендеуіне әкеледі және айналысушының соққысының баяндауына әкеледі.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Сондықтан, динамикалық сәйкестік принципі сақталуы маңызды.

Иық белдеуі мен қолдың бұлшық еттерінің күш дайындығының әдісі динамикалық күш барысында спортшының өз салмағының 0,5-1 % салмақтан көп емес тартылыс қолдану керек.

Жаттығулар бұл уақытта соққылар немесе қимылдар болып табылады. Тартылулар гантелдер, тастар болады.

8) Гантелмен жасалатын жаттығулар.

9) Алынатын жүктер арқылы жасалатын жаттығулар.

Тәжірибеде боксшының салмағынан 0,5-1 пайыз шамасында тартылу салмағын айқындау керек. Сондықтан жеңіл тартылыс қолдану ұсынылады, бастапқы тартылыс орындалатын қимылдың жылдамдығын төмендету керек. Бұл мсалмақтың кемшілігі жұмыстың ұзақтығы мен қарқындылығын қалыпқа келтіру болады.

10) Таспен жасалатын жаттығулар (жаттықтыруда).

11) Үрмелі доппен жасалатын жаттығулар.

1-3 кг салмақтағы үрмелі доптармен жасалатын жаттығулар айрықша назар аударады. Жаттығуларда боксшы жоғары күшпен және жылдамдықпен үрмелі доппен жасалатын тек қимыл ғана емес, сонымен бірге тік соққы жасалады (динамикалық күш әдісі), бұлшық етте қарсыластың лақтырған снарядтың кинетикалық энергиясын сақтайды [3].

Зерттеу нәтижелері

Әдістемелі
к
ұсыныстар.

1. Күштілік дайындығының жаттығуларын таңдауда жаңадан бокспен айналысушылар динамикалық сәйкестік принципін ұстану керек.

Жасөспірім спортшының күштілік дайындығы оның ағзасына жан жақты әсер етуімүмкін деген пікір бар. Жас адамның бұлшық ет аппаратының қабілетін жетілдіру керек. Осындай жан жақты күшті жүктеме бұлшық ет қызметінің ерекшелігінде боксшылар үшін екінші дәрежелі гипертрофия пайда болуы мүмкін. Сондықтан жасөспірім боксшылардың күштілік дайындығында бокстан бас тартуға болмайды: боксшының күштілік қабілеті жылдам қимыл барысында көрініс табуы керек (бұл белгілі бір дәрежеде бұлшық ет топтарының кейбір гипертрофиясына ықпал етеді, жаттықтыру барысында тартылыс көлемінен артпауы керек) арнайы бокс әдістері (бұлшық еттің боксшыға керекті жаттығуларының тартылуы).

2. Жасөспірім боксшылардың күш дайындығы 13-17 жас аралығында тиімді болады.

Бұл адамның күш қабілетінің сынамалы кезеңі жылдам және жарылыс қимылында көрініс табады.

3. Күштілік дайындығы барысында спортшы жаттықтыру сабағының негізгі бөлігінде жүзеге асыру керек.

Бұлшық ет күші мынаған байланысты:

а) физиологиялық кереғарлық пен бұлшық еттің жағдайына;

б) орталық жүйке жүйесінің қызметіне байланысты. Сондықтан, күштілік жаттығулары орталық жүйке жүйесінің тыныш жағдайына байланысты, сонда бұлшық ет күшінің өсіміне ықпал

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ететін жүйке координациялық жетілуі жүзеге асады. Сабақ соңында күш жүктемесін қолдану тиімділігі азаяды.

Осыған байланысты тағы бір ұсыныс: интервалды әдіспен күш жаттығуларын орындаған уақытта толық қайта қалыпқа келтіруге дейін қайталаулар арасында

демалыс міндетті. Сабақ тығыздығы жұмыссыздық интервалына байланысты төмендемеу үшін әртүрлі бұлшық ет топтарына жүктемелерді ауыстыру олардың арасында 1-1,5 минутты демалыс арқылы жүргізілуі керек [4].

4. Жасөспірім боскшының күш дайындығы 15-20 минутты сабаққа арналады. Күшжүктемесін ауыстыру бағыты мен әдісі дұрыс бағытталса тиімділігі жоғары болады [5].

Қорытынды

Жаттығуларды орындаған уақытта айналысушылардың тіректен итеру мен жоғары қарқынмен секіруге назарын аударуға тиіс. Соққы әдісінің арнайы варианты сол және оң қапталмен секіру, негізгі бокстық тірек жағдайында отыру (дененің 60-80 % салмағы атқа қойған аяқта болады). Отырғаннан кейін артқа қойған аяқтың бүгілуін тез орындау керек және артта ұстаған қолдың тік соққысын жасау керек. Қимыл ассиметриясын тегістеуүшін және атлеттің техникалық мүмкіндігін кеңейту үшін сол жаққа және оң жаққа тірекке отырып аталмыш жаттығуды орындау керек.

ӘДЕБИЕТ

[1] Ланда Б.Х.Методика комлексной оценки физического развития и физической подготовленности / Б.Х.Ланда. – М.: Физическая культура и спорт, 2004. – 234с.

[2] Зациорский В.М. Теоретические иметрологические основы отбора в спорте / В.М.Зациорский Учебное пособие для слушателей УСО и ВНП / ГЦОЛИФК – М. 2005. – 41с.

[3] Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л.П.Матвеев. – Киев: Олимпийская литература, 1999. – 318 с.

[4] Платонов В.Н. Выносливость спортсмена и методика ее совершенствования. Ч. 1: учеб.- метод. пособие / В.Н. Платонов, М.М.Булатова. Киев.: КГИФК, 1992. - 51 с.

[5] Никифоров Ю.Б. Построение и планирование тренировки в боксе / Ю.Б.Никифоров,И.Б.Викторов - М.: Физкультура и спорт, 1978. – 146 с.

REFERENCES

[1] Landa, B.H. (2004). Metodika komleksnoj ocenki fizicheskogo razvitiya i fizicheskoj podgotovlennosti [Methods of complex assessment of physical development and physical fitness]. – M.: Fizicheskaya kul'tura i sport [in Russian].

[2] Zatsiorsky, V. (2005). Teoreticheskie i metrologicheskie osnovy otbora v sporte [Theoretical and metrological bases of selection in sports]. Uchebnoe posobie dlya slushatelej USO i VNP / GCOLIFK - Textbook for students of USO and GNP / GTSOLIFK-M. [in Russian].

[3] Platonov, V. N. (1992). Vynoslivost' sportsmena i metodika ee sovershenstvovaniya [Endurance of the athlete and the methodology of its improvement]. CH.1: ucheb.-metod. posobie - Ch. 1: textbook.- method. manual. Kiev.: KGIFK [in Russian].

Nikiforov, YU.B. (1978). Postroenie i planirovanie trenirovki v bokse [Construction and planning of training in boxing]. Fizkul'tura i sport - Physical Culture and Sport, - M. [in Russian]

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 373.878

Формирование PR-компетентности современного педагога

Панова Л.В.,
доцент Академии ВЭГУ
Зарипова Э.З.,
ст. воспитатель МАДОУ Детский сад № 150,
г. Уфа РБ

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093795

To Cite: Панова Л.В, & Зарипова Э.З. (2023). Формирование PR-компетентности современного педагога. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093795

Аннотация. В свете требований Профессионального стандарта «Педагог»; изменений, вступивших в силу с 1 декабря 2022г. об официальных страницах (Госпабликах) в социальных сетях, определенных Правительством РФ для размещения информации о своей деятельности в сети «Интернет» и в рамках объявленного Указом президента РФ В.В. Путиным в России 2023 года - Годом педагога и наставника, повышается важность грамотного выстраивания связей с общественностью дошкольных образовательных учреждений и формирования PR-компетентности каждого педагога в отдельности. Профессия педагога ДОУ постепенно переходит в разряд специальностей, характеризующихся высочайшим уровнем мобильности. Она становится все более сложной, что связано с появлением новых профессиональных задач, поведенческих парадигм и взглядов, с необходимостью освоения новых функций, востребованных современным обществом.

Annotation. In light of the requirements of the Professional Standard “Teacher”; changes that came into force on December 1, 2022. about official pages (State pages) on social networks determined by the Government of the Russian Federation for posting information about its activities on the Internet and within the framework of the Decree of the President of the Russian Federation V.V. Putin in Russia 2023 - the Year of the teacher and mentor, increases the importance of competently building public relations in preschool educational institutions and developing the PR competence of each teacher individually. The profession of a preschool teacher is gradually moving into the category of specialties characterized by the highest level of mobility. It is becoming more and more complex, which is associated with the emergence of new professional tasks, behavioral paradigms and views, with the need to master new functions demanded by modern society.

Аннотация. «Мұғалім» кәсіби стандартының талаптарын ескере отырып; 2022 жылғы 1 желтоқсанда күшіне енген өзгерістер. әлеуметтік желілердегі ресми беттер (мемлекеттік беттер) туралы Ресей Федерациясының Үкіметі оның қызметі туралы ақпаратты Интернетте орналастыру үшін және Ресей Федерациясы Президентінің Жарлығы аясында В.В. Путин Ресейде 2023 жыл – Педагог және тәлімгер жылы мектепке дейінгі білім беру ұйымдарында қоғаммен байланыстарды сауатты құрудың және әрбір мұғалімнің жеке PR құзыреттілігін дамытудың маңыздылығын арттырады. Мектепке дейінгі тәрбиеші мамандығы бірте-бірте ұтқырлықтың жоғары деңгейімен сипатталатын мамандықтар

санатына ауысуда. Ол жаңа кәсіби міндеттердің, мінез-құлық парадигмалары мен көзқарастардың пайда болуымен, қазіргі қоғам талап етіп отырған жаңа функцияларды меңгеру қажеттілігімен байланысты күрделі болып келеді.

Ключевые слова: *педагог, Профессиональный стандарт, PR-компетентность, профессиональный дефицит, Госпаблик*

Key words: *teacher, Professional standard, PR competence, professional deficit, State Public*

Негізгі сөздер: *мұғалім, Кәсіби стандарт, PR құзыреттілігі, кәсіби тапшылық, Мемлекеттік қоғамдық*

Анализ педагогической практики и личный опыт работы старшим воспитателем показал, что инновационный процесс в ДОУ затрудняется в связи:

- с низким уровнем готовности педагогов к инновационной деятельности,
- с формальной включенностью педагогов в реальное управление учреждением, процесс принятия решения,
- с отсутствием полноценной интеграции между специалистами и воспитателями детского сада,
- с нежеланием (или страхом) перенимать и внедрять в свою педагогическую деятельность опыт других педагогов, применять новые образовательные технологии.

В ходе выявления профессиональных дефицитов и трудностей в педагогическом коллективе своего детского сада, общения с коллегами, продолжительной работы над формированием статей от района в городскую новостную ленту дошкольного отдела, участия в качестве работодателя в составе комиссии по защите ВКР по профилю «Дошкольное образование» и «Психологическое образование» ЧОУ ВО ВЭЮГА, а также, курирования практики студентов ЧОУ ВО ВЭЮГА, возникла идея собрать накопленный опыт в единую программу мастер-класса по теме: «Формирование PR-компетентности современного педагога».

Исходя из решения точечных проблем педагогов в рамках методических совещаний в детском саду; индивидуальных консультаций педагогов по подготовке выступлений на мероприятия различного уровня, в том числе, перед родительской общественностью; обсуждений проблемы написания интересных статей от района на РМО старших воспитателей, проведения Конкурса на лучшую статью на базе детского сада; работы в качестве наставника педагога, ответственного за Госпаблик, определились темы занятий будущего мастер-класса.

Темы занятий:

1) Работа педагога с текстовым контентом.
2) Инфоповод как ключевой инструмент PR-текста.
3) Новостная лента в цифровую эпоху.
4) Словесное оформление публичного выступления перед коллегами.
5) «Рецепт вкусного» выступления на родительском собрании.
6) Педагогический труд как научное исследование.
7) Спичрайтер и спикер в одном лице.

Цель мастер-класса: Формирование PR-компетентности современного педагога как основа его конкурентоспособности.

Задачи мастер-класса:

- повышение социальной значимости профессии педагога и ее престижности;

- повышение интенсивности межличностных коммуникаций в профессиональной среде;

- формирование умения педагогов качественно представить свой передовой педагогической опыт на любом мероприятии и для решения любых задач.

При выборе тематики и разработке программы мастер-класса были изучены труды:

- о сущности образовательных услуг в условиях рыночной экономики И.М. Курдюмовой, Е.Д. Липкиной, Р. Джапаровой, Н.Н. Терещенко, И.Б. Романовой, С.В. Курова, А.В. Белозерова, А.Ю. Белогурова, Г.Д. Шкарлупиной, И.А. Майбурова, Я.де Гроофа, В.А. Караковского и др.;

- об основах педагогического маркетинга М.А. Николаевой, Ю.В. Борисовой, Н.В. Тихомировой, П.С. Лернера и др.;

- о сущности конкурентоспособности в образовании В.А.Андреева, В.Н. Харькина, А.А. Власовой, Д.В. Чернилевского, О.Н. Филатова, Ю.В. Борисовой, Н.В. Тихомировой и др.

Реализация программы, предложенной для прохождения педагогам г. Уфы оказалась востребованной среди воспитателей, педагогов-психологов, учителей-логопедов, а также старших воспитателей дошкольных образовательных учреждений, которые смогут использовать полученные знания в методической работе со своими педагогическими коллективами.

12.10.2023 года прошло первое занятие мастер – класса «Формирование PR-компетентности современного педагога» на тему: «Работа педагога с текстовым контентом». В ходе дистанционной онлайн-конференции педагоги познакомились с понятиями «контент», «текст», узнали о различных классификациях текстового контента зачем педагогу уметь работать с текстом. Подробно разобрали коммуникативно-психологические проблемы создания и восприятия текстов, определили признаки качественного контента.

В середине мероприятия была проведена гимнастика для глаз, после которой, участники мастер-класса приняли активное участие в дискуссии «Какой текстовый контент подойдет для соцсетей?», выяснили, почему наш контент может получиться не интересным для читателя, и вывели формулу – залог качественного контента. Педагогам были даны четкие рекомендации, как развить у себя навыки функциональной грамотности.

Мастер-класс получился достаточно информативным. Слушатели смогут еще раз прослушать и закрепить материал в записи, а также получат дополнительный раздаточный материал по теме в телеграмм-канале.

Следующая встреча состоится 16.11.2023 года в очном формате и начнется с разбора облака слов из ответов участников мастер-класса на вопрос «Зачем педагогу уметь работать с текстом?», созданного с помощью платформы Ahaslides и разбора эссе на тему «Что подкрепляет мой интерес к педагогике».

Реализация мероприятий, указанных в программе мастер-класса на методических совещаниях и педагогических советах детского сада, а также реализация системы наставничества, согласно Положению о наставничестве, имеет свое отражение в осознании каждого педагога коллектива нашего детского сада себя, как профессионала, способного заявить о себе и поделиться своим опытом. Педагоги стали более углубленно изучать материалы по определенным темам, сделали первые шаги в научно-исследовательской деятельности и опубликовали свои статьи в различных сборниках научно-практических конференций.

Список литературы

1. Блэк С. Конкретный и конкурентный PR .-М.: ЭСМО,2004.
2. Добробабенко, Н.С. Фирменный стиль. М.: АСТ, 2008.
3. Вифлеемский, А.Б. PR-технологии в образовании // Маркетолог, 2010. №8. С. 7-14.
4. Громова, Л.А. Диалоговая функция PR в образовании. URL: http://anthropology.ru (дата обращения: 06.03.2023)
5. Карпов Е.Б. Имидж в образовании // PR в образовании. 2003. № 6. С. 40–50.
6. Киновский Д.А. Пояснительная записка к выступлению на мастер-классе:
7. «Успешным может быть каждый». URL: https://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-browser%3A%2F%2F4DT1uXEPRrJRXlUFoewruK7DwtvEyxI8GkdAORFansnF5t899ypZGhnecCJhUmwcYWbB_ohz5hi3h2qzHvSvLrtDl97zuzh_zldvQyadXW5YfbC61VU9uFJFNZ1Cors6awT_Ag3KhaUGJ2Rs8q7XGw%3D%3D%3Fsign%3DLxbh52vzvUwABj7dvR1rZzW05lqDwQnHfeytW1EelvY%3D&name=Пояснительная%20записка.docx (дата обращения 10.03.2023).
8. Кирьянов, М.В. Проблемы применения PR-технологий в государственных образовательных учреждениях. URL: http://www.siteedit.ru (дата обращения 13.03.2023).
9. Кондратьев Э.В., Абрамов Р.Н. Связи с общественностью: Учебное пособие для высшей школы. – М.: Академический проект, 2005;
10. Лукашенко, М.А. Маркетинговые коммуникации в системе открытого образования: Материалы семинара «Маркетинг образовательных услуг». URL: http://www.marketing.spb.ru (дата обращения: 13.03.2023).
11. Лукашенко, М.А. Коммуникативное пространство системы образования. URL: http://www.eoi.ru (дата обращения: 13.03.2023).
12. Маслова В.М. Связи с общественностью в управлении персоналом.-М.:Вузовский учебник, 2005.
13. Печеркина, А. А. Развитие профессиональной компетентности педагога: теория и практика [Текст] : монография / А. А. Печеркина, Э. Э. Сыманюк, Е. Л. Умникова : Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург : [б.и.], 2011.
14. Пименова, С.В. Формирование имиджа дошкольного образовательного учреждения.
URL:http://островок21.рф/wpcontent/uploads/2013/12/ (дата обращения: 24.03.2023).
15. Тарасов Е.Ф., Нистратов А.А. Восприятие текста в зависимости от коммуникативной позиции испытуемого Журнал «Вопросы психолингвистики», 4 (38), 2018.
16. Чепкасов А.В. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СПИЧРАЙТЕРА И СПИКЕРА В АСПЕКТЕ ТЕОРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕЧЕВОЙ КОММУНИКАЦИИ. Фундаментальные исследования. – 2010. – № 12 – С. 50-53.
17. Чумиков А.Н., Бочаров М.П. Связи с общественностью: теория и практика: Учебник-М.:Изд.5 .Учебное пособие. – М.: Дело, 2006.
18. Шишкина М.А. Связи с общественностью в России : развитие нового рынка / М.А.Шишкина, Д.П.Гавра, Д.П. Шишкин ; Спб.: Роза мира, 2004.
Интернет-ресурсы:
1. https://minobrnauki.gov.ru/photo1656329380.jpeg (дата обращения: 06.03.2023).
2. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155553/fcd5ad2f7bcae420af7b0e706a20935cafd7f5ec/ (дата обращения: 06.03.2023).
3. https://supa.ru/ (дата обращения: 06.03.2023).
4. https://pedsovet.org/article/cto-takoe-peca-kuca-ili-kak-rasskazat-o-luboj-teme-za-400-sekund (дата обращения: 06.03.2023).
5. https://presenter.ahaslides.com/apps/presentations (дата обращения: 15.03.2023).
6. http://www.ductzrvlg.ru/методическая-служба/301-подготовка-и-проведение-

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

публичного-вступления.html (дата обращения: 15.03.2023).
7. http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/3607/1/21Khvostantseva.pdf (дата обращения: 18.03.2023).
8. https://conference.image-media.ru/anonsy-konferencij/pr-text-master-2023/17-19-maya/#program (дата обращения: 20.03.2023).
9. https://vc.ru/flood/164499-kak-nachat-vystuplenie-na-konferencii-pyat-priemov-s-primerami (дата обращения: 22.03.2023).
10. https://ru.wikipedia.org/wiki/PR-текст (дата обращения: 22.03.2023).
11. https://theoryandpractice.ru/programs/copyright (дата обращения: 24.03.2023).
12. https://www.unisender.com/ru/glossary/chto-takoe-infopovod/ (дата обращения: 24.03.2023).

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ӘӨЖ 355/359

БІЛІМ БЕРУДЕГІ ЗАМАНАУИ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Орынбасаров Куаныш Орынбасарулы
педагогика ғылымдарының магистрі, полковник, Қазақстан Республикасы Ұлттық қауіпсіздік комитеті Шекара академиясының арнайы пәндер кафедрасының аға оқытушысы, Алматы, Қазақстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093797

To Cite: Орынбасаров Куаныш Орынбасрулы. (2023). БІЛІМ БЕРУДЕГІ ЗАМАНАУИ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093797

Аңдатпа: *Мақалада қазіргі уақытта білім беру саласында жаңа әдістер, формалардың зерттелініп жатқандығы және педагогтар жұмысының тиімділігін арттыруға арналған технологиялар, басым бағыттар білім беру жүйесін дамытуда көрсетілген. Сонымен қоса ЖОО-да заманауи инновациялық білім беру технологияларын қолдану, бұл ретте ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, қашықтықтан білім беру технологиялары, интерактивті оқыту технологиялары, білім беру процесінде пайдаланылатын мультимедиялық технологиялар талданады. Бұл технологиялар білім алушылардың практикалық және теориялық дағдыларын кеңейтуге, оларды зерттеуге тарту мүмкіндік беретініне назар аударылады, жобаларды олар үшін мүлдем жаңа нысанда сынақтан өткізу және іске асыру, сондай-ақ мотивация мен қызығушылықты арттыру көрсетіледі.*

Түйінді сөздер: *білім беру, инновация, инновациялық процесс, білім беру технологиялары, инновациялық білім беру технологиялары, ақпараттық- коммуникациялық технологиялар, қашықтықтан білім беру технологиялары, блокчейн технологиялары, интерактивті оқыту технологиялары, толықтырылған шындық технологиялары, білім беру процесінде қолданылатын мультимедиялық технологиялар.*

Аннотация: *В настоящее время в сфере образования изучаются новые методы, формы и технологии повышения эффективности работы педагогов, приоритетные направления развития системы образования. Кроме того, в ВУЗ-ах анализируется применение современных инновационных образовательных технологий, при этом информационно-коммуникационные технологии, дистанционные образовательные технологии, технологии интерактивного обучения, мультимедийные технологии, используемые в образовательном процессе. Акцентируется внимание на том, что данные технологии позволяют расширить практические и теоретические навыки обучающихся, привлечь их к изучению, апробировать и реализовать проекты в совершенно новой для них форме, а также повысить мотивацию и интерес.*

Ключевые слова: *образование, инновации, инновационный процесс, образовательные технологии, инновационные образовательные технологии, информационно - коммуникационные технологии, дистанционные образовательные технологии, блокчейн-*

технологии, технологии интерактивного обучения, технологии дополненной реальности, мультимедийные технологии, используемые в образовательном процессе.

Annotation: *The article shows that currently new methods, forms are being studied in the field of education and technologies for improving the efficiency of teachers, priority areas in the development of the education system. At the same time, the use of modern innovative educational technologies in universities, including information and communication technologies, distance education technologies, interactive learning technologies, multimedia technologies used in the educational process are analyzed. Attention is paid to the fact that these technologies allow expanding the practical and theoretical skills of students, involving them in research, testing and implementing projects in a completely new form for them, as well as increasing motivation and interest.*

Key words: *education, innovation, innovation process, educational technologies, innovative educational technologies, information and communication technologies, distance education technologies, blockchain technologies, interactive learning technologies, augmented reality technologies, multimedia technologies used in the educational process.*

Кіріспе. Мәселені жалпы түрде қою және оның маңызды ғылыми және практикалық міндеттермен байланысы. Қазіргі кезеңде Қазақстандық білім беру жүйесі бағдары өзгереді. Инновациялық білім беру технологиялары оқыту сапасын арттыра алады. Қойылған міндеттерге қол жеткізу үшін оқу тапсырмаларын «қайта құру», қолда бар дәстүрлі оқыту әдістемелеріне түзетулер енгізу қажет.

Ғылыми әдебиеттерді зерттеу инновациялық білім беру технологияларын қолдану нәтижесінде туындайтын мүмкіндіктер туралы мәселені қарастыруға мүмкіндік береді.

Әрине, осы технологияларды сауатты пайдалану негізгі оқу және ұйымдастыру мақсаттары. Біріншіден, бұл білім алушылардың қызығушылығы мен оқу мотивациясын арттыру. Екіншіден, бұл сабаққа белсенді қатысуды қамтамасыз ету барлық білім алушылар. Үшіншіден, бұл өткізу мүмкіндігі минималды уақыт шығындарымен білім алушылардың білімін үздіксіз бақылау болып келеді.

Айта кетейік, білім беру жүйесін дамытудың негізгі басымдықтары бұл:

- сапалы білім беру және білім беру жүйесінің технологиялық инфрақұрылымы;
- инновациялық әдістер мен білім беру технологияларын пайдалану;
- жаңа технологияларды әзірлеу, білім беру мақсатында бағдарламалық өнімдер, ақпараттық жүйелер.

Осы мәселенің аспектілерін қарастырған соңғы зерттеулер мен басылымдарды талдау және автормен негізделетін жалпы мәселенің бұрын шешілмеген бөліктерін бөліп көрсету. Зерттеу психологиялық және педагогикалық әдебиеттер оқытудың инновациялық әдістерінің проблемасын көрсетіп, көптеген мамандар назар аударады. Университеттегі инновациялық білім беру технологияларының жүйесін М.А. Аксенова, М.А. Гурин және О.Ю. Усачев зерттеді [1], И.В. Воротникова шығармаларындағы ұқсас тақырып [2]. Грищенко (еңбектер ақпараттық – коммуникациялық технологияларды қолдануға арналған) [3]. Екпін оқу процесінде қашықтықтан білім беру технологияларын қолдану И.В. Губар [4]. Жоғары мектептегі ресейлік білім беру реформасы С.С. Демцурдың жұмыстары инновациялық білім беру технологияларын қолдануға арналған [5], [6], [7].

Оқыту барысында инновациялық білім беру технологияларына қатысты толықтырылған шындық технологиясының перспективалары мен мүмкіндіктері білім алушылардың еңбектерінде сипатталған А.В. Молочко [20] және Т.Н. Филимоненкова [21]. Зерттеулерге сүйене отырып А.В. Молочко және Т.Н. Филимоненкова толықтырылған

шындық проблемасы ретінде қорытынды білім беру процесінің инновациялық технологиясы бүгінгі таңда өзекті және көптеген ғалымдар назар аударады. С.В. Погорелая мен В.В. Соловьевтің еңбектері білім беру процесінде инновациялық технологияларды қолдануға, атап айтқанда мультимедиялық презентациялардың ерекшеліктеріне арналды [22]. Сүйене отырып аталған жұмыстар проблемаларға назар аудару керек қазіргі заманғы инновациялық білім беру технологияларын қолдануға көптеген ғылыми мектептер мен жеке ғалымдар. Біздің зерттеуіміз үшін Е.Н. Ефремова, Ш. Зарбалиева және т.б. еңбектерінің маңызы зор И.А. Павлова [8], онда білім беру процесінде инновациялық технологияларды қолдану қарастырылады. Білім беру процесіне блокчейн технологиясын енгізуді жүзеге асырған В.А. Колесовтың тәжірибесі қызықты [9]. Педагогтың қызметіндегі инновациялық технологияларға зерттеулеріне өз үлестерін О.М. Коломиец [10] және И.С. Самойленко [11] арнады. Бұл ретте соңғы екі жылда ерекшеліктерін сипаттайтын бірқатар жұмыстар жарияланды әр түрлі білім беру ұйымдарында инновациялық білім беру технологияларын қолдану: жоғары білім беру жүйесінде С.Л. Мерцалованың еңбектері, И.В. Карпова, Н.А. Мартынова [12], А.В. Немченко [13], И.В. Родионова, В.И. Родионова [14], О.В. Новоженина [15], Е.С. Челака, В.М. Зеленева, А.И. Кустова [16], О.И. Ваганова, О.Г. Шагалова, Е.А. Алешугина [17], А.П. Кирдан [18] және орта мектепте С.А. Миронованың еңбектері [19].

Мақаланың мақсаты білім беру сапасын арттыру үшін қолданылатын заманауи инновациялық білім беру технологияларын кешенді талдау болып табылады.

Зерттеу әдістер. Зерттеуде қолданылатын әдістер үшін негіз бұл зерттеу жүйелі талдауға мүмкіндік беретін бірқатар тәсілдер болып табылады, зерттеу объектісі мен пәні. Біріншіден, бұл зерттеудің жалпы ғылыми негізі болып табылатын жүйелік тәсіл. Екіншіден, бұл білім беру процесінің кезеңдерін және оқытушылардың жұмысын сипаттауға мүмкіндік беретін белсенді тәсіл (сонымен қатар қолданылатын бұл жұмыста инновациялық білім беру технологиялары бар). Үшіншіден, бұл ақпараттық тәсіл ол белгілі бір жүйелік компоненттермен сипатталады (біріншіден, ақпаратты пайдалану технологияларды қалыптастыру; екіншіден, қоршаған әлем (жалпы) және білім беру процесі (атап айтқанда); үшіншіден, осы ақпаратты талдау арқылы; төртіншіден, ақпараттық модельдерді құру; бесіншіден, ақпараттық модельдерді қолдану білім беру міндеттерін шешу. Әдіс ретінде, осы зерттеуде қолданылатын деп атауға болады ғылыми әдебиеттерді теориялық талдау, жалпылау, жүйелеу және т.б.

Зерттеудің нәтижесі. Қазіргі уақытта білім беру саласында арттыру үшін жаңа әдістер, нысандар мен технологиялар талап етілуде оқытушылардың жұмысының тиімділігі.

Жоғарыда айтылғандай, білім беру жүйесін дамытудың басым бағыттары:

– сапалы және сапалы білім беру білім беру жүйесінің технологиялық инфрақұрылымын;

– инновациялық әдістер мен білім беру технологияларын пайдалану;

– жаңа технологияларды әзірлеу, бағдарламалық өнімдер, ақпараттық жүйелер білім беру мақсатында [23].

Автор заманауи инновацияларды қолдану мүмкіндіктері жоғары оқу орнындағы білім беру технологияларын қарастыру және талдау маңызды деп санайды. Бұл ретте ақпараттық-коммуникациялық технологияларға, қашықтықтан білім беру технологияларды, блокчейн технологияларын, интерактивті оқыту технологияларын, VR- технологияларды, толыққанды шындық технологияларын, мультимедиялық технологияларды, білім беру процесінде қолданылады.

Бастапқыда «технология» термині тек өнім өндіру саласы және осы терминмен өндіріс процедурасы байланысты болды.

Кейінірек «білім беру технологиясы» ұғымы пайда болды, (XX ғасырдың аяғында). Бұл ажырамас ұғымдар болды – бірақ оқу мен тәрбие процесімен байланысты. Онда «технология» термині білім беру қызметі мен білім беру процесіне қатысты болды.

Бастапқыда «білім беру технологиясы» термині оқу процесінің технологиялануын сипаттады (және техникалық құралдарды оқытуда қолдануды көздеді) [24]. Өз еңбектерінде жапон педагогы Т. Сакамото білім беру технологиясының мазмұны бұл оқыту процесіне ойлау әдісін енгізу, оның көмегімен оқыту жүйеленеді. Сонымен қоса, ЮНЕСКО-ның түсіндірмесіне жүгінсек, онда білім беру технологиясы деп қорытынды жасауға болады, бұл техникалық және адами ресурстарды және олардың өзара әрекеттесуін ескере отырып, білімді оқыту мен игерудің бүкіл процесінің жүйелік әдісі деп түсінілді.

Ғылыми әдебиеттерді талдау қорытындысы бойынша, ғалымдар арасында «білім беру технологиясы» терминінің бірыңғай түсіндірмесі жоқ.

Осы анықтама әртүрлі позициялардан қарастырылады:

1) дидактикалық жүйенің құрамдас бөлігі;

2) арнайы формаларды, әдістерді қолдануды реттейтін психологиялық-педагогикалық талаптардың жиынтығы және оқыту тәсілдерінің жиынтығы;

3) білім беру үдерісіне қол жеткізуге кепілдік беретін оқыту және тәрбиелеу үдерісінің әдістері;

4) мақсатқа жету үшін қолданылатын барлық құралдардың жиынтығы.

Демек, бұл туралы қорытынды жасауға болады білім беру технологиясы ұғымын анықтаудың әртүрлі тәсілдері үшін оқытушылар оны барлығын білім берудегі оқыту құралдары мен әдістерінің жүйесі ретінде қарастырады, оның көмегімен мақсаттарға қол жеткізіледі. Оқыту әдісінен айырмашылығы, технология мүмкін тек дәл сипаттауға болатын нәрсе және алгоритмдеу болып табылады.

Білім беру технологиясының көптеген жіктелімдері бар. Осы жұмысымыздың мақсатына сүйене отырып, жалпы қабылданған жіктеуді қарастырамыз, екі топқа бөлуге негізделген: дәстүрлі (репродуктивті) және инновациялық.

Оқыту белгілі бір схема бойынша жүзеге асырылады, оны бұзуға болмайды. Алдымен жаңа материал зерттеледі, содан кейін ол бекітіледі. Оқытушы бекіту деңгейін бақылайды және алынған бағаны қояды. Білім алушы меңгеруі тиіс білім көлемі оқу бағдарламасына сүйене отырып, алдын ала анықталады. Оқытушы білім алушылардға ақпаратты түсіндіреді және көрсетеді, есте сақтау мақсатында қайталатады.

«Инновациялық технологиялар» анықтамасының негізі «технология» және «инновация» деген екі негізгі ұғым бар. Бірақ кез - келген инновация инновацияға айналмайды, тек енгізілгеннен кейін тиімді болады. Білім берудегі инновациялар жаңаларын қамтитын өзара байланысты процесс оқытушының әдістері мен тәсілдері, сондай-ақ білім алушылар тарапынан ғылыми - танымдық қызмет.

Инновациялық білім беру технологияларымен эксперимент барысында сыналған деп саналады оқытудың тиімділігін арттыратын жаңа модельдер мен әдістер.

Айта кету керек, интерактивті технологияларды оқыту көптеген зерттеушілердің еңбектерінде талданады. Олардың дамуымен А.А. Вербицкий, А.В. Глузман, И.А. Зимняя, А.С. Прутченков, Е.А. Хруцкий, А.В. Шакирова, Г.П. Щедровицкий және т.б. педагогикалық әдебиеттерді зерттеу «интерактивті технологиялар» ұғымының бірыңғай анықтамасы жоқ екенін көрсетеді.

Интерактивті оқыту технологиялары білімді игеру, дағдыларды қалыптастыру тәсілдері және оқу үдерісіндегі дағдылар. Оқу процесі білім алушылар алатын етіп ұйымдастырылады қарым-қатынас дағдылары, ойлауды үйрену, ситуациялық кәсіби міндеттерді талдау негізінде күрделі мәселелерді шешу. Осылайша, деректер технология –

бұл диагноз қойылған және болжанған нәтижеге қол жеткізуді қамтамасыз ететін іс-әрекеттердің, операциялардың және процедуралардың реттелген жиынтығы нәтиже.

Әсіресе соңғы 5-10 жылда виртуалды технологиялар әзірленіп, қолданыла бастады үлкен әлеуетке ие шындықтар оқытушының жұмысындағы әртүрлі жағдайларды модельдеу. Виртуалды шындық компьютерлік графика, анимация және бағдарламалау әдістерімен үш өлшемді объектілерді визуализациялау тек ақпараттық ғана емес, сонымен қатар білім беру технологияларының өнімі болып табылады.

Виртуалды шындық туралы айтатын болсақ, біз түсінеміз қайта жасалған жасанды әлем немесе компьютерлік технологиялар негізінде «нөлден» жасалады. Бұл ретте адам сезім мүшелерінің көмегімен қабылдайы және бұл шынайы болып көрінеді. Ұқсас әсерге түрлі құрылғылар мен бағдарламалардың көмегімен қол жеткізіледі.

Нарықта мыналарға мүмкіндік беретін құрылғылар бар ұялы телефон арқылы виртуалды әлемге ену [25]. Берілген құрылғыны ұялы телефонға «толықтыру» керек фон және карт-бокс. Сонымен қатар, құрылғы компьютерлерге арналған кейбір дулығалармен үйлесімді және кешенде жұмыс істей алады. Станция оқиды телефонда, дулыға да, контроллерде орналасқан датчиктерден сигналдар. Содан кейін оларды талдайды, өңдейді кішкене кідіріспен. Осылайша, виртуалды әлем шындықпен оңтайлы синхрондалады. Барлығы бұл білім алушылармен жұмыс жасауда оқытушылардың арсеналын кеңейтеді, ЖОО қажетті нәтижеге мүмкіндігінше қысқа мерзімде қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Оқу процесін ұйымдастырудың заманауи инновациялық нысандарының бірі білім беру технологияларын қолдану болып табылады. Мысалы, Moodle қашықтықтан оқыту жүйесі, бұл тегін веб-бағдарлама, онлайн оқыту сайттарын құруға көмектесу [4, 60 б.]. Бұл әсіресе COVID-19 коронавирустық инфекциясының пандемиясына байланысты жағдайға қатысты.

Қашықтықтан білім беру технологияларын қолданудың артықшылықтары мен кемшіліктері бар, олар тек білім алушылардың жұмысында ғана емес, сонымен қатар оқытушыныңда жұмысында да көрінеді.

Қашықтықтан білім беру технологияларын қолданудың артықшылықтары талдау арқылы ерекшеленеді әдеби ресурстар мен интернет кеңістігі ғана емес, сонымен қатар мақала авторларының жеке тәжірибесінің арқасында.

Осылайша, қашықтықтан білім беру технологияларын қолданудың келесі оң жақтарын ажыратуға болады: біріншіден, білім алушы өзі оқуға уақыт пен орынды таңдайды; екіншіден, қол жетімділік Интернет арқылы оқу материалдарына кез келген қол жетімді; үшіншіден, оқуды біріктіруге болады қосымша сабақтармен (егер бар болса); төртіншіден, оқытудың икемді мерзімдері; бесіншіден, қашықтықтан білім беру технологияларын пайдалану оқу орнына бару құнын төмендетуге көмектеседі жәнеткері; алтыншыдан, қашықтықтан білім беру технологияларының көмегімен көптеген адамдарды оқытуға болады.

Инновациялық білім беру технологияларына блокчейн технологиялары да кіреді. Айта кетейік білім беру процесінің құрамдас бөлігі қорытынды және аралық бақылау рәсімдері болып табылады, бағалау (осы аспект бойынша білімді бақылаудың келесі формаларын ажыратуға болады: сынақтар, емтихандар, біліктілік жұмыстарын қорғау және басқа да іс-шаралар, оның барысында студенттер өздерінің оқу жетістіктер). Бекітудің, сақтаудың, пайдаланудың сенімді, дәлелденген, қауіпсіз тәсілдерінің бірі алынған нәтижелер блокчейннің заманауи инновациялық технологиясы болып табылады.

Шынында да, құрылған сандық білім беру ортасында «кетуге» мүмкіндік бар қағаз құжаттардан. Блокчейн цифрлық таратылған сандық тізілімнің бір түрін ұсынады

«гроссбух». Бұл орталықтандырылмаған желілік сақтау технологиясының бір түрі. Блокчейн қатысушылардың кез келген санын жасауға мүмкіндік береді бағдарламалар мен ақпарат бар қауіпсіз желі жалған немесе жою мүмкін емес.

Яғни блокчейн болып табыладын деректер (мәтіндер, суреттер, бейнелер, бағдарламалық қосымшалар) бір – бірімен байланысты және сақталады әр түрлі компьютерлерде бірдей көшірмелер түрінде [26, 172-173 б.].

Инновациялық білім беру технологияларына толықтырылған «шындық технологиялары» да бар. Осы терминмен бұл нақты физикалық әлемді нақты уақыт режимінде цифрлық деректермен толықтыратын ортаны білдіреді. Басқаша айтқанда, бұл жүйелер қоршаған шындық толықтырылады виртуалды нысандар (мәтіндер, фотосуреттер, 3D форматындағы графикалық нысандармен, дыбыстармен, сайттарға сілтемелермен және т.б.). Бұл ретте тізімделген объектілер тек байқалмауы мүмкін.

Олар интерактивті болуы мүмкін, яғни олар білім алушылардың, оқытушының белгілі бір әрекеттерін қайталай алады. Бір сөзбен айтқанда, толықтырылған «шындық технологиясы» пайдаланушы ортасында сандық мазмұнды қабаттастыру болып табылады. Сандық мазмұн өңделеді, оны нақты ортадан мүмкіндігінше ажыратпау үшін және нақты уақыт режимінде ұсынылады [21, 247 б.].

Мысалы, А.В. Молочко өзінің «инновациялық білім беру жүйесіне қатысты кеңейтілген шындық технологиясының болашағы мен мүмкіндіктері» атты еңбегінде географ - студенттерді оқыту барысында «технологияларға» студенттердің сандық бейнелеу тәжірибесін сипаттайды «бірінші тұлға» форматындағы жобалар. Яғни, студенттік жоба үш өлшемді кеңістікте жасалған және стандартты емес көрініске ие. Оған

«енгізілген» қосымша виртуалды нысандар. Бұл мүмкіндік береді білім алушылардың практикалық және теориялық дағдыларын кеңейту, оларды жобаларды зерттеуге, сынақтан өткізуге және олар үшін мүлдем жаңа түрде жүзеге асыруға тарту, сондай-ақ, оқытылатын пәндерге деген ынта мен қызығушылықты арттыру [20, 3 б.].

Осылайша, заманауи инновациялық білім беру технологиялары деп айтуға болады ақпаратпен жұмыс істеу үшін арнайы әдістерді, бағдарламалық және техникалық құралдарды пайдалануға мүмкіндік береді.

Алынған нәтижелерді салыстыру инновациялық білім беру технологияларын неғұрлым егжей-тегжейлі талдау ғалымдардың еңбектерінде М.А. Аксенова, М.А. Гурина, О.Ю. Усачева, Ю.Г. Грищенко, И.В. Губар, Е.Н. Ефремова, Ш. Зарбалиева, И.А. Павлова, В.А. Колесова, О.М. Коломиец, И.С. Самойленко көрсетілген. Ұқсас нәтижелер, жоғары оқу орындарында инновациялық білім беру технологияларын қолдану ерекшеліктерін талдау барысында алынған С.Л. Мерцалованың еңбектерінде келтірілген, И.В. Карпова, Н.А. Мартынова, А.В. Немченко, И.В. Родионова, В.И. Родионова, О.В. Топоркова, Е.В. Новоженина, Е.С. Челака, В.М. Зеленева, А.И. Алайда, бұл зерттеулер 2017-2018 жылдары жүзеге асырылды, сондықтан 2019-2020 жылдары жоғары оқу орындарының оқытушылары белсенді қолдана бастаған соңғы инновациялық білім беру технологияларына бірқатар талдау жасалмады.

Қорытынды/нәтиже: Осылайша, жоғарыда айтылғандарға келесі қорытындылар жасауға болады. Автор ақпараттық-коммуникациялық технологияларды, қашықтықтан білім беру технологиялары, блокчейн технологиялары, интерактивті оқыту технологиялары, VR технологиялары, толықтырылған шындық технологиялары, мультимедиялық білім беру процесінде қолданылатын технологиялары, оқу процесінде білімді игеру, дағдыларды қалыптастыру тәсілдерін білдіреді.

Оқу процесін ұйымдастырғанда білім алушылар қарым-қатынас дағдыларын игереді, сыни тұрғыдан ойлауды, ситуациялық талдауға негізделген күрделі мәселелер кәсіби

міндеттеріді шешуді үйренеді. Осылайша, бұл технологиялар диагностикаланатын және болжанатын нәрсеге қол жеткізуді қамтамасыз ететін іс-әрекеттердің, операциялардың және процедуралардың реттелген жиынтығы болып табылатын нәтиже.

Оқытушылар білім алушылардың практикалық және теориялық дағдыларды, жобаларды зерттеуге, сынақтан өткізуге және жүзеге асыруға тарту, олар үшін жаңа форма, сондай-ақ мотивацияны арттыру және оқытылатын пәндерге қызығушылық тудыру.

Осы бағыттағы одан әрі ізденістердің болашағы, зерттеудің перспективалық бағыттары ретінде инновациялық білім беру салаларына салыстырмалы талдау жүргізуді және шетелдік жоғары оқу орындарында әзірленген және қолданылатын технологияларды атауға болады.

ПАЙДАЛНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Аксенова М.А. ЖОО-дағы инновациялық білім беру технологияларының жүйесі: мақсаттары, міндеттері, енгізу тәжірибесі / М.А. Аксенова, М.А. Гурина, О.Ю. Усачева // оқытушы XXI ғасыр. 2018. № 2-1. 81-92 б.
2. Воротникова И.В. Қазіргі заманғы инновациялық технологиялар білім беру процесінде / И.В. Воротникова // Еуразия газеті ғылымдар. 2018. Т. 10. № 3. Б.14.
3. Грищенко Ю.Г. Образовательные инновационные технологии: использование информационно-коммуникационных технологий / Ю.Г. Грищенко // Инновационные технологии в образовательном процессе: сборник научных трудов XIV международной научно-методической конференции. Под редакцией Л.А. Дремовой. Курск: Курский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации». 2017. 21-24 б.
4. Губар И.В. Қашықтықтан білім беру технологияларын техникалық мектепте оқу процесін ұйымдастырудың инновациялық формаларының бірі ретінде пайдалану / И.В. Губар // Білім беру. Карьера. Қоғам. 2018. № 1 (56). 60-61 б.
5. Демцура С.С. Проблемы конкурентоспособности современного университета на рынке образовательных услуг / С.С. Демцура // Традиции университета: от Франциска Скорины до современности сборник материалов Международной научной конференции. Минск: Белорусский государственный университет, 2017. 64-67 б.
6. Демцура С.С. Ресейлік білім беру реформасы және жоғары мектептің тағдыры / С.С. Демцура // Қоғам және билік. 2017. № 4 (66). 43-48 б.
7. Демцура С.С. Экономикалық мәдениет негіздерін қалыптастыру / С.С. Демцура / / Жоғары оқу орындарының жаңалықтары. Орал аймағы. 2012. № 4. 152-160 б.
8. Ефремова Е.Н. Білім беру процесінде инновациялық технологияларды қолдану / Е.Н. Ефремова, Ш. Зарбалиева, И.А. Павлов // Іздеу (Волгоград). 2018. № 1 (8). 66-68 б.
9. Колесов В.А. Инновационный потенциал внедрения технологии блокчейн в образовательный процесс / В.А. Колесов // Мировая наука. 2018. № 8 (17). 27-30 б.
10. Коломиец О.М. Білім алушылардың білім беру нәтижелеріне қол жеткізуіне кепілдік беретін педагогтің оқытушылық қызметіндегі инновациялық технологиялар / О.М. Коломиец / / Проблемалар қазіргі педагогикалық білім беру. 2018. № 58-4. 127-131 б.
11. Самойленко И.С. Инновациялық оқытуда инновациялық білім беру технологияларын қолданудың кейбір аспектілері коммуникацияларды басқару технологиялары / И.С. Самойленко // Жарнамалық және PR қызметінің заманауи аспектілері. Тәжірибе. Білімі: мақалалар жинағы. М.: Г.В. Плеханов атындағы Ресей экономикалық университеті, 2017. 18-24 б.

12. Мерцалова С.Л. Инновациялық білім беру технологиялары жоғары білім беру жүйесінде / С.Л. Мерцалова, И.В. Карпова, Н.А. Мартынова / / Хабаршы Орелгиет. 2018. № 1 (43). 127-130 б.
13. Немченко А.В. Жоғары оқу орындарының білім беру процесіне инновациялық технологияларды енгізу / А.В. Немченко // Ғылым және білім: жаңа уақыт. 2018. № 4 (27). 275-279 б.
14. Родионова И.В. Инновациялық білім беру технологиялары және ЖОО-дағы педагогикалық процесті оңтайландыру / И.В. Родионова, В.И. Родионов / / Тула мемлекеттік университетінің жаңалықтары.Техникалық ғылымдар. 2017. № 11-2. 228-231б.
15. Топоркова О.В. Техникалық ЖОО-да инновациялық білім беру технологияларын пайдалану тәжірибесінен / О.В. Топоркова, Е.В. Новоженина / / Primo aspectu. 2018. № 1 (33). 98-103 б.
16. Челак Е.С. Бакалаврлар мен магистрлерді даярлауда инновациялық білім беру технологияларын әзірлеу және пайдалану «Технология» профилі / Е.С. Челак, В.М. Зеленев, А.И. Кустов // Технологиялық білім жастардың өзін-өзі тиімді жүзеге асыру феномені ретінде: бүкілресейлік ғылыми-практикалық конференцияның тезистері мен баяндамаларының жинағы. Воронеж: мемлекеттік бюджеттік Воронеж облысының «Воронеж мемлекеттік өнеркәсіптік-гуманитарлық кәсіптік білім беру мекемесі колледж», 2018. 128-135 б.
17. Ваганова О.И., Шагалова О.Г., Алешугина Е.А. Мүмкіндіктер сапасын арттырудағы инновациялық технологиялар білім беру / / ғылыми зерттеулердің азимуты: педагогика және психология. 2019. Т.8. № 2 (27). 57-59 б.
18. Кирдан А.П. Инновационные технологии профессиональной подготовки будущих экономистов в системе непрерывного образования // Гуманитарные балканские исследования. 2019. Т.3. № 2 (4). С. 27-30.
19. Миронова С.А. Орта мектептің білім беру үдерісіндегі инновациялық педагогикалық технологиялар / С.А. Миронова // Қазіргі ғылыми зерттеулер мен әзірлемелер. 2018. Т.2. № 5 (22). 392-394 б.
20. Молочко А.В. Географ-студенттерді оқыту барысында инновациялық білім беру технологияларына қатысты толықтырылған шындық технологиясының перспективалары мен мүмкіндіктері / А.В. Сүт / / Бейне Ғылымы. 2018. № 4 (12). 2-6 б.
21. Филимоненкова Т.Н. Толықтырылған шындық университеттегі білім беру процесінің инновациялық технологиясы ретінде / Т.Н. Филимоненкова // Қазіргі педагогикалық білім беру мәселелері. 2018. № 58-1. 246-251 б.
22. Погорелая С.В. Білім беру процесінде инновациялық технологияларды қолдану: мультимедиялық презентациялар / С.В. Погорелая, В.В. Соловьева // жас ғалымдар форумы. 2018. № 5-2 (21). 1152-1155 б.
23. Демцура С.С. Білім экономикасы Ресей экономикасын жаңғыртудың стратегиялық мақсаты ретінде / С.С. Демцура / / ЮУрГУ ғылымы: 67-ші ғылыми конференция материалдары. Челябинск: Баспа ЮУрГУ орталығы, 2015. 612-620 б.
24. Демтсура С.С. Еңбек бағасы және кәсіпорын қызметкерлерінің кәсіби біліктілігін дамытуға инвестициялар / Демтсура С.С., Гордеева Д.С. / / ғылыми зерттеулердің азимуты: экономика және басқару. 2017. Т.6. № 1 (18). 65-68 б.
25. Пижевский М.К. 2019 жылы ұсынылған заманауи VR технологиялары / М.К. Пижевский // Modern Science. 2020. № 1-1. С. 429-431.
26. Уваров А.Ю. Білім беруді цифрлық трансформациялаудың қиындықтары мен перспективалары: Ұжымдық монография / редакциялаған Фрумина И.Д. М.: Экономика жоғары мектебінің баспасы, 2019. 344 б.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Применение различных методов обучения в курсе дисциплин музыкально-теоретического цикла творческих Вузов

Каженова Л.Ж., Табылдиева С.Ж.
г.Уральск

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093801

To Cite: Каженова Л.Ж., & Табылдиева С.Ж. (2023). Применение различных методов обучения в курсе дисциплин музыкально-теоретического цикла творческих Вузов. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093801

Аннотация: *Основное содержание данной статьи рассматривает инновационные формы обучения на занятиях музыкально-теоретического цикла. Данные формы требуют от преподавателя творческого подхода и изобретения новых методов работы в обучении студентов. В статье в качестве дисциплины для формирования интонационных умений и навыков предлагается предмет сольфеджио. Раскрывается предметная суть сольфеджио и задачи воспитания музыкального слуха, музыкального мышления и творческой инициативы. Являясь практической дисциплиной, предмет сольфеджио необходим и для развития импровизационных умений и навыков. Использование инновационных образовательных технологий должно стать обязательным условием развития обучаемого. Использование мультимедийных презентаций, дискуссии, рассказы, составление и решение кроссвордов , игр, круглые столы, уроки в форме соревнований и игр большое количество обучающих программ, электронных пособий, компьютерных игр, игр-тренажеров и мобильных приложений для знакомства с нотной грамотой, овладения клавиатурой, развития слуховых навыков и т.д. дает возможность ознакомиться, изучить и применить эти современные средства в учебной деятельности. Использование мультимедийных учебников эффективно, так как: повышается плотность урока, появляются широкие возможности для индивидуального подхода к каждому студенту, для формирования ключевых компетенций, растет уровень обучаемости, изменяется роль преподавателя: устанавливаются партнерские отношения между субъектами учебного процесса, преподаватель растет профессионально, апробируя новую модель урока. Таким образом, использование мультимедиа технологий повышает эффективность образовательного процесса, делает его более современным.*

Аннотация: *Осы мақаланың негізгі мазмұны музыкалық-теориялық цикл сабақтарында оқытудың инновациялық формаларын қарастырады. Бұл формалар оқытушыдан шығармашылық тәсілді және студенттерді оқытуда жаңа жұмыс әдістерін ойлап табуды талап етеді. Мақалада интонациялық дағдылар мен дағдыларды қалыптастыруға арналған пән ретінде сольфеджио пәні ұсынылады. Сольфеджионың пәндік мәні және музыкалық есту, музыкалық ойлау және шығармашылық бастаманы тәрбиелеу міндеттері ашылады. Практикалық пән бола отырып, сольфеджио пәні импровизациялық дағдылар мен дағдыларды дамыту үшін де қажет. Инновациялық білім беру технологияларын пайдалану білім алушының дамуының міндетті шарты болуға тиіс. Мультимедиялық презентацияларды, пікірталастарды, әңгімелерді, кроссвордтарды, ойындарды, дөңгелек*

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

үстелдерді, жарыстар мен ойындар түріндегі сабақтарды, көптеген оқу бағдарламаларын, электронды құралдарды, компьютерлік ойындарды, тренажер ойындарын және музыкалық нотамен танысу, перне тақтаны меңгеру, есту дағдыларын дамыту және т. б. үшін мобильді қосымшаларды пайдалану танысуға, үйренуге мүмкіндік береді және осы заманауи құралдарды оқу іс-әрекетінде қолданыңыз. Мультимедиялық оқулықтарды пайдалану тиімді, өйткені: сабақтың тығыздығы артады, әр студентке жеке көзқарас үшін кең мүмкіндіктер пайда болады, негізгі құзыреттіліктерді қалыптастыру, оқу деңгейі артады, мұғалімнің рөлі өзгереді: оқу процесінің субъектілері арасында серіктестік орнатылады, мұғалім сабақтың жаңа моделін сынап, кәсіби түрде өседі. Осылайша, мультимедиялық технологияларды қолдану білім беру процесінің тиімділігін арттырады, оны заманауи етеді.

Abstract: *The main content of this article considers innovative forms of teaching in the classes of the musical-theoretical cycle. These forms require the teacher to be creative and invent new methods of work in teaching students. The article suggests the subject of solfeggio as a discipline for the formation of intonation skills. The subject essence of solfeggio and the tasks of educating musical hearing, musical thinking and creative initiative are revealed. Being a practical discipline, the subject of solfeggio is also necessary for the development of improvisational skills. The use of innovative educational technologies should become a prerequisite for the development of the student. The use of multimedia textbooks is effective because: the density of the lesson increases, there are ample opportunities for an individual approach to each student, for the formation of key competencies, the level of learning increases, the role of the teacher changes: partnerships are established between the subjects of the educational process, the teacher grows professionally, testing a new lesson model. Thus, the use of multimedia technologies increases the efficiency of the educational process, makes it more modern.*

Ключевые слова: *инновационные ,формы ,обучения, музыкально-теоретические дисциплины, сольфеджио, музыкальный слух, компьютерные технологии.*
Түйінді сөздер: *инновациялық, формалар, оқыту, музыкалық-теориялық пәндер, сольфеджио, музыкалық есту, компьютерлік технологиялар.*
Keywords: *innovative ,forms ,teaching, musical-theoretical disciplines, solfeggio, musical ear, computer technologies.*

Исследование возможностей и поиск различных методов освоения предметов музыкально-теоретического цикла творческих Вузов являются актуальными в системе современного музыкального образования.

Инновации в системе преподавания этих дисциплин состоят в новых подходах к преподаванию, в осознании старых методов в новых условиях, в переосмысливании собственной деятельности в русле традиционных методик. То есть инновация – это внесение нового в традиционную педагогику. И этим занимается каждый творчески работающий преподаватель.

Важной дисциплиной учебного цикла на всех ступенях музыкального образования, начиная от музыкальной школы и заканчивая консерваторией является сольфеджио. Это одна из основных дисциплин в процессе обучения будущих музыкантов-исполнителей, в курсе которой происходит формирование интонационных, слуховых умений и навыков. Формы работы на уроках сольфеджио остаются в целом неизменными, независимо от содержания и сложности материала,на котором строится курс. Однако сегодня было бы неверным считать единственной целью сольфеджио только обучение чтению нот с листа и

чистому интонированию. Данные навыки являются лишь необходимой базой, непременным условием для достижения более глубоких задач. В ходе исторической эволюции этой дисциплины изменилась его предметная суть: от совершенствования голоса на основе пения мелодий со слоговыми обозначениями высоты звуков мы пришли к воспитанию музыкального слуха. Именно музыкальный слух и его развитие составляют ныне содержание современных курсов сольфеджио. Добавим к сказанному также: развитие общей музыкальности, кругозора, музыкального мышления и творческой инициативы. Исходя из данного утверждения, в задачу курса сольфеджио вводится не только обучение различным знаниям и навыкам, но и воспитание общей музыкальности и творческого отношения к музыке, всестороннее развитие музыкального слуха,как основы для практических навыков (чтение и записи музыки), применение метода осознанности обучения, развития мышления и самостоятельности.

Курс сольфеджио на традиционной основе является практической дисциплиной, в которой уровень развития музыкального слуха и необходимых импровизационных навыков может быть достигнут только в результате длительной и систематической тренировки, глубоко продуманной системы занятий как в классе, так и дома. В педагогической деятельности современного преподавателя важным так же является внедрение инновационных технологий в обучение. Занимаясь проблемами индивидуализации обучения, необходимо ставить своей целью сочетание традиционных, и инновационных образовательных технологий. Использование современных образовательных технологий в практике обучения должно стать обязательным условием развития обучаемого.

Использование мультимедийных презентаций, информационных и коммуникационных технологий на уроках сольфеджио способствует совершенствованию учебного процесса, положительно влияет на особенности познавательной деятельности студентов.[1] Одним из эффективных занятий является нетрадиционная форма урока. Это несколько оживляет урок, привлекает студентов к активной работе, разнообразию форм объяснения нового материала. На таких занятиях возрастает интерес, работоспособность повышается, результативность занятий возрастает. Но в выборе таких занятий нужна мера. Иначе студенты привыкают, интерес падает, успеваемость понижается. Местом нетрадиционных занятий определяется самим педагогом в конкретной ситуации. Применение нестандартных форм обучения способствует формированию таких качеств, как самостоятельность, коллективизм. Умение планировать свою работу, повышению интереса обучения.

Основной формой учебного процесса, конечно остается, несомненно традиционное занятие, но в который обязательно вносятся элементы современных технологий развития познавательной сферы обучающихся. Это шестиуровневое развитие познавательных способностей: знание, понимание, применение, анализ, синтез, самооценка. Исходя из этого, более тщательно отбирается материал к занятию. На занятии используются разные виды деятельности: дискуссии, рассказы, составление и решение кроссвордов , игр, круглые столы.[2] Основные виды интерактивных общений – кооперация и конкуренция. Акцент делается на межличностные коммуникации, в основе которых берется способность встать на позицию другого человека или группы людей, и только с этой позиции оценить свои собственные действия – самооценка. Все чаще преподаватели используют интегрированные уроки, основанные на межпредметных связях; уроки в форме соревнований и игр: конкурс, турнир, эстафета, дуэль, деловая или ролевая игра, кроссворд, викторина.

За последнее десятилетие создано большое количество обучающих программ, электронных пособий, компьютерных игр, игр-тренажеров и мобильных приложений для знакомства с нотной грамотой, овладения клавиатурой, развития слуховых навыков и т.д. Мы же, преподаватели , имеем возможность ознакомиться, изучить и применить эти

современные средства в нашей учебной деятельности. На смену учебникам пришли электронные книги и обучающие приложения, которые могут превратить планшет в электронную доску и рабочую тетрадь. Они работают бесшумно, что помогает лучше сосредоточиться при выполнении заданий, повышается эффективность обучения, так как оно визуализировано, развивается тонкая моторика рук и сенсомоторная координация, которые способствуют развитию речи. Этот электронный ресурс не заменит преподавателя и учебники, но в то же время создаст принципиально новые возможности для усвоения и закрепления пройденного учебного материала.

Сегодня практически у всех студентов есть мобильные устройства - смартфоны, ридеры, планшеты. Поэтому нам можно эффективно использовать эти устройства (гаджеты) в своей практике делая процесс образования более продуктивным и интересным. Грамотное использование мобильных приложений поможет поднять на высокий уровень интерес к предмету сольфеджио, что сделает процесс обучения разнообразным, интересным, доступным, во многом облегчая восприятие учебного материала, закрепляя его на практике.

Введение современных игр-тренажеров и упражнений на уроках теоретического цикла вместо унылой зубрежки нот и терминов, поможет студентам на практике получить и закрепить знания, путем многократного повторения определённых действий.[3]

Применение информационных компьютерных технологий на уроке сольфеджио не только облегчает усвоение учебного материала, но и предоставляет новые возможности для развития творческих способностей студентов: повышает мотивацию учащихся к обучению; активизирует познавательную деятельность; способствует развитию коммуникативных умений и навыков. Таким образом, использование мультимедиа технологий повышает эффективность образовательного процесса и делает его более современным.

Мультимедийные учебники - это учебники нового поколения, которые выполняют следующие функции:

- информационную, обеспечивая усвоение содержания учебного предмета;
- углубление изучения сольфеджио, использование материалов справочника, выход в Интернет не только для получения нужной информации, и для работы в режиме дистанционного обучения;
- организация самостоятельной учебной деятельности ;
- контролирующую, разделы "Тесты" и "Практика" - задания для проверки знаний и умений в разной форме, разного уровня сложности, с оцениванием результата. В процессе использования мультимедиа - учебников выделяются следующие положительные стороны:
- студенты имеют возможность самостоятельно приобретать знания, проверять свои достижения с помощью практических работ разного вида (обучающих, тренировочных, итоговых) и тестовых заданий;
- создается ситуация успеха: при неудачном выполнении задания имеется возможность повторить его несколько раз, выбирая индивидуальный темп работы, не боясь отстать от других студентов, или ответить хуже их. Часть практических заданий имеет игровой характер, что позволяет в интересной форме закрепить знания и умения;
-демонстрация анимационных схем, видеофильмов, раскрывающих сущность изучаемого явления и его динамичность в случае, когда изучаемый материал труден для показа или носит абстрактный характер.

Использование мультимедийных учебников эффективно, так как: повышается плотность урока, появляются широкие возможности для индивидуального подхода к каждому студенту, для формирования ключевых компетенций, растет уровень обучаемости, изменяется роль преподавателя: устанавливаются партнерские отношения между субъектами учебного процесса, преподаватель растет профессионально, апробируя новую модель урока.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Проведение уроков с наглядной компьютерной демонстрацией помогает студентам лучше запомнить материал, более глубоко проникать в суть изучаемого вопроса. Использование компьютера помогает решать следующие учебные и познавательные задачи: формировать мотивацию к предмету, активизировать обучающихся на уроке, способствовать развитию коммуникативных умений и навыков.

Например, удобно использовать графическую программу для подготовки презентаций Power Point, с помощью которой можно создать слайды для показа диаграмм, рисунков, схем, фотографий, текста, видео- и звуковых записей. Презентации удобны тем, что при подготовке отбирается материал именно тот, который нужен для конкретного урока и в нужной последовательности.[4]

Компьютерную презентацию можно использовать не в течение всего урока, а на отдельном этапе. Это значительно облегчает подготовку преподавателя к уроку, экономит время на уроке. Материал для презентаций можно взять из электронных учебников, энциклопедий, Интернета.

Таким образом, использование мультимедиа технологий повышает эффективность образовательного процесса, делает его более современным.

Компьютер является средством повышения эффективности процесса обучения в целом. Он дает возможность студентам самостоятельно извлекать знания, способствует развитию интеллекта , расширяет учебную информацию и набор применяемых учебных задач. Интерактивные компьютерные программы активизируют все виды деятельности человека: мыслительную, речевую, физическую, что ускоряет процесс усвоения материала. Компьютерные тренажеры способствуют приобретению практических навыков. Интерактивные тестирующие системы анализируют качество знаний. Применение мультимедиа средств и технологий позволяет построить такую схему обучения, в которой разумное сочетание обычных и компьютерных форм организации учебного процесса дает новое качество в передаче и усвоении системы знаний.[5] Основная задача преподавателя - мотивировать студента в его занятиях сольфеджио. Повысить интерес к предмету можно через создание мультимедийных презентаций и интерактивных программ. Презентация усиливает динамику урока, позволяет завоевать внимание , а внимание — множитель информации. Она позволяет реализовать свое «я», создает для него ситуацию успеха, способствует его саморазвитию, самосовершенствованию, развитию творческих способностей. Использование компьютерных презентаций делает урок наглядным и выразительным, помогает лучшему усвоению нового материала. Практика показывает широкий интерес обучающихся к таким урокам. Работая в Интернете с сайтами, они получают более полную и свежую информацию, материалы по различным темам, имеют возможность отслеживать динамику творческих процессов в музыкальном искусстве. Мультимедиа курсы и интерактивные программы являются, несомненно, перспективным дидактическим средством, которое при определенных условиях может значительно повышать эффективность учебного процесса. Основными условиями являются учет индивидуальных особенностей обучающегося, его уровня компетенции и мотивации, соответствие образовательных потребностей и целей обучения.

Повысить интерес к сольфеджио можно через создание мультимедийных презентаций. Этот вид деятельности очень нравится студентам всех курсов. Устойчивый интерес, который проявляют в этом случае студенты, объясняется следующими причинами:

- работа над презентацией в программе Power Point сама по себе привлекательна;
- необходимость работы с компьютером, без которого нельзя создать презентацию;
- возможность использовать широкое информационное поле, в том числе и Интернет;

- публичность защиты, ведь работа будет оценена не только преподавателем, но и однокурсниками. Такая открытость результатов повышает ответственность за проделанную работу с одной стороны, и повышает самооценку студента с другой стороны;
-создание презентации предполагает использование дизайна, что связано с необходимостью проявления творчества. Для студентов, увлекающихся компьютерными технологиями, появляется хорошая возможность применить свои знания и умения на практике, используя их в другой области знаний. Преподаватель имеет возможность, многократно прокручивая созданный иллюстрированный фрагмент урока, посмотреть на него со стороны, внести изменения, дополнить. Преимущество такого урока заключается в том, что демонстрация сохраняет устойчивую мотивацию у студентов, готовит к образному восприятию знаний. Очевидные достоинства мультимедийных уроков-презентаций в том, что качественно изменяется отношение ученика к сольфеджио, как учебному предмету.Повышается учебная активность учащихся на уроке. Значительно улучшается восприятие изучаемого материала и его запоминание.[6]

Внедрение информационных технологий в процесс обучения позволяет возродить такие формы проведения занятий как исследовательский метод обучения и метод проектов. Под методом проектов понимается совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность, имеющая общую цель, согласованные методы и способы, направленные на достижение общего результата. При проведении занятий по методу проектов обучаемые приобретают знания и умения в процессе планирования и выполнения практических заданий. На основе телекоммуникационных сетей организация такой деятельности становится более эффективной. На этапе разработки различных вариантов проектных идей студенты изучают историю выбранной темы, делают рисунки, эскизы, составляют схемы возможных вариантов, определяют их достоинства и недостатки. Преподаватель помогает студентам найти необходимые документы, материалы, экспонаты, открытки, художественные произведения. Кроме этого посещение музеев, выставок, просмотр слайдов, хроникально – документальных фильмов.

Соединение музыкального образования с компьютерными технологиями позволяет активизировать аналитическую деятельность обучаемых, углубить демократизацию методики преподавания, раскрепостить творческие возможности студентов. Проводимые уроки с использованием ИКТ позволяют включить обучаемых в активную познавательную и практическую деятельность без перегрузки, значительно повышают интерес к предмету и к процессу обучения.

Сольфеджио - учебный курс, находящийся на стыке теории и практики, помогающий составить целостное предоставление о музыкальном произведении, правильно его интерпретировать, донести свое прочтение до слушателя. Предмет сольфеджио учит, как интегрировать информацию, полученную из множества источников, пользоваться специфическим универсальным международным языком общения - музыкальным.

Список использованной литературы:

1.Мальцев С.М.,Шевченко Г.А. Опыт обучения импровизации.Вып.1.А.,1984.
2.Мальцев С.М.О психологии музыкальной импровизации,М:Музыка,1991.
3.Карнаухова Г.И. Формирование умений подбора по слуху и транспонирования в процессе инструментальной подготовки учителя музыки.М.,1990.
4.Гребельщик С.Г.. Формирование и развитие абсолютного слуха как музыкальной способности,М.,1985.
5.Бекмухамедов Б.М.Формирование импровизационных умений у будущих учителей музыки на основе национального материала,М.,1993.
6.Логинова Л.Н.Границы «иллюзорного мира сольфеджио»/ «Советская музыка»,1991,№5.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

UDC 11.25.41; IRSTI 17.07.09

REGIONAL STUDIES OF THE STUDIED LANGUAGE AS AN INTEGRAL PART OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES

DZHUMANOVA L.S.[1], TURBAEVA S.M.[2]
[1]Senior lecturer of Karaganda University named after Academician E.A.Buketov (Kazakhstan, Karaganda),
https://orcid.org/0000-0002-0260-9499
[2] Lecturer of Karaganda University named after Academician E.A.Buketov (Kazakhstan, Karaganda)
https://orcid.org/0000-0003-0868-6548

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093831

To Cite: DZHUMANOVA L.S., & TURBAEVA S.M. (2023). REGIONAL STUDIES OF THE STUDIED LANGUAGE AS AN INTEGRAL PART OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093831

Annotation. This article examines the influence of the subject «Country studies of the studied language» on the process of teaching a foreign language. The essence of the article is connected with the need to form a full-fledged personality in the process of learning a foreign language, which is freely included in the communication process and can effectively use the language turns of the country of the studied language in colloquial speech. Special attention in the scientific article was paid to the process of formation of linguistic and cultural competence, the purposes of the use of country-specific material in foreign language lessons, ways of combining elements of country-specific material with linguistic phenomena were highlighted. The problem of language proficiency was considered in combination with the national culture of the population speaking this language. The article also considered the tasks of teaching a foreign language at school as a separate issue. The analysis of the material of the subject of country studies of the studied language is carried out with the allocation of the basic skills that students should master in the process of forming a second language personality.

Keywords: country studies, language material, culture of the country, speech and communication skills.

Оқытылатын тілдің елтануы шет тілдерін оқытудың ажырамас бөлігі ретінде

Л.С. Жұманова[1], С.М. Тұрбаева[2]
[1]Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университетінің аға оқытушысы (Қазақстан, Қарағанды қ.)
[2] Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университетінің оқытушысы

(Қазақстан, Қарағанды қ.)

Аңдатпа. Бұл мақалада «Оқытылатын тілдің елтануы» атты оқу пәнінің шет тілін оқыту процесіне әсері қарастырылды. Мақаланың өзектілігі шет тілін оқыту процесінде толыққанды тұлғаны қалыптастыру қажеттілігімен байланысты, ол қарым-қатынас процесіне еркін енеді және оқылатын тіл елінің тілдік орамдарын ауызекі сөйлесу кезінде тиімді пайдалана алады. Ғылыми мақалада лингвомәдени құзыреттілікті қалыптастыру процесіне ерекше назар аударылды, әрі шет тілі сабақтарында елтану материалын қолдану мақсаттары, елтану материалының элементтерін тілдік құбылыстармен үйлестіру тәсілдері ерекшеленді. Тілді меңгеру мәселесі сол тілде сөйлейтін халықтың ұлттық мәдениетімен үйлесімде қарастырылды. Мақалада мектепте шет тілін оқытудың міндеттері де жеке мәселе ретінде қарастырылды. Екінші тілдік тұлғаны қалыптастыру процесінде оқушылар игеруі керек негізгі дағдылар ерекшелене отырылып, оқытылатын тілдің елтануы пәнінің материалына талдау жүргізілді.

Түйін сөздер: елтану, тілдік материал, ел мәдениеті, сөйлеу және коммуникативтік дағдылар.

Страноведение изучаемого языка как неотъемлемая часть обучения иностранным языкам

Л.С. Джуманова[1], С.М.Турбаева[2]
[1]старший преподаватель Карагандинского университета им.академика Е.А.Букетова (Казахстан, г.Караганда)
[2]преподаватель Карагандинского университета им.академика Е.А.Букетова (Казахстан, г.Караганда)

Аннотация. В данной статье рассмотрено влияние учебного предмета «Страноведение изучаемого языка» на процесс обучения иностранному языку. Суть статьи связана с необходимостью формирования полноценной личности в процессе обучения иностранному языку, которая свободно включается в процесс общения и может эффективно использовать языковые витки страны изучаемого языка в разговорной речи. Особое внимание в научной статье было уделено процессу формирования лингвокультурной компетенции, выделены цели использования страноведческого материала на уроках иностранного языка, способы сочетания элементов страноведческого материала с языковыми явлениями. Проблема владения языком рассматривалась в сочетании с национальной культурой населения, говорящего на этом языке. В статье также рассматривались задачи обучения иностранному языку в школе как отдельный вопрос. Проведен анализ материала предмета страноведение изучаемого языка с выделением основных навыков, которые учащиеся должны овладеть в процессе формирования второй языковой личности.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Ключевые слова: страноведение, языковой материал, культура страны, речевые и коммуникативные навыки.

Introduction

In recent years, regional studies has become a very important and indispensable part of foreign language teaching. It occurs mainly in connection with foreign languages. But what does it actually mean? I found a lot of attempts for the description of regional studies. I would like to present some of the most important ones here.

A brief definition of M. Erdmenger can be found in «Regional Studies in Foreign Language Teaching»: «Regional studies is a discipline that occurs mainly in connection with language, language studies and language teaching. She is the customer of those countries in which the language to be learned is spoken» [1].

Regional studies were characterized in more detail in ABCD theses: «Regional studies in foreign language teaching is a principle that is concretized by combining language teaching and cultural information and is intended to have an effect beyond German lessons through special activities, e.g. through exchange and encounters. In this respect, regional studies is not a separate subject. Regional studies should not be reduced to the study of states and institutions, but refers in an exemplary and contrastive way to the German-speaking world with its not only national, but also regional and cross-border phenomena» [2]. Kurz und klar beschreibt Landeskunde D. Buttjes: «Landeskunde meint alle Bezüge auf die Gesellschaft, deren Sprache im Fremdsprachenunterricht gelernt wird» [3].

In «Landeskunde und Literaturdidaktik» it was defined as follows: «Regional studies involves more than imparting factual knowledge. It is about gaining insight into historical, political and social contexts and into the thinking, acting and perceiving of people of the target culture» [4].

Regional studies have been a part of learning foreign languages for a long time. We have been able to find the regional concepts for teaching foreign languages in the scientific literature since the end of the 19th century. However, even in the early days there was a pragmatic attitude to the foreign language. At that time, foreign languages were often learned in a foreign country. It was connected with the real world experience. In parallel with the acquisition of the foreign language, regional knowledge was acquired.

Research methods

Foreign languages are learned in foreign language lessons. The knowledge of a foreign language is gaining in importance nowadays, which is described in «Didaktik der Landeskunde»: «Of course, people have been learning foreign languages for centuries or even millennia, but in the last hundred years the need for knowledge of Foreign languages has increased more strongly and quickly than ever before» [1].

In foreign language lessons, you not only learn the foreign language, but also the culture of the foreign country is emphasized. Learning a foreign language always includes a cultural component and vice versa. The language is directly connected with the local lore, because the foreign language should be used to get to know the foreign culture at the same time. This formulation comes from Krumm: «Learning a language means: seeking access to another culture. Teaching in a foreign language is therefore necessary interculturally» [2].

Regional studies should contribute to human understanding and arouse interest in learning a foreign language. Without knowledge of the target culture, communicative competence in the foreign language is difficult to achieve, because the language and culture are interrelated and influence each other. Local lore is actually the mediator between one's

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

own and foreign culture. In geography, one compares different countries, looks for connections and differences between his homeland and the foreign country. The Landeskunde should serve to understand these differences. Knowledge of local lore makes it easier to behave in everyday situations in a foreign country and helps us to expand our communication skills.

Manfred Erdmenger describes three basic goals of foreign language teaching:

1. The teaching of linguistic skills.
2. The transfer of knowledge (about the use of language, culture).
3. Striving for certain attitudes (willingness to learn, revision of prejudices, tolerance).

Thus, regional studies are an inseparable part of foreign language teaching. Students should learn to communicate correctly and should also be familiarized with the culture of the foreign-speaking country. The question now arises whether the children who are just starting out with the foreign language should also get to know the culture of the foreign country right away. On this topic, it is expressed: «The child himself, his personality and his development should be the focus of this early foreign language teaching, and not the language, certainly not its system of rules» [1].

Results and discussion

According to the didactic principles, students should be at the center of foreign language teaching. At the beginning of the lesson, one should start from what the students already know, that is, from the previous knowledge. Many children already have certain knowledge of the German-speaking countries before the start of German lessons. You know German cities, rivers, car brands, athletes, actors or even politicians. One should build on this knowledge of the children in the initial lessons, and not on what is completely new for the children. It is also important that the students are shown that everything they learn can then be used in practice. Especially the regional studies can increase your motivation.

I think the current situation of regional studies in German lessons is positive. An important role is played by the Internet. With his help, students can communicate with people in German and thereby not only improve their German language skills, but also gain an insight into life in the other country. Nowadays there are many schools in the Czech Republic where native-speaking lecturers work. You can then help our students not only to improve their language skills and pronunciation, but also to get a real picture of life in a German-speaking country. Another way in which students can get in touch with native speakers is through exchange visits. There are many schools that have their partner schools in a German-speaking country and who organized these exchange stays. The geographical location of our country and the German-speaking countries is a positive factor in this. In this way, the students get the opportunity to get in touch with the native German speakers, to get to know the people better and to improve the German language.

This is then an excellent way to learn regional studies.

What is the task of regional studies in German lessons? «It is intended to acquaint foreigners with the history, political structures and institutions, social and cultural relations, philosophy, literature and art of a country, and, of course, it is also intended to give insights into the mentality, way of life and everyday life of its inhabitants» [1]. This is how the task of regional studies is formulated now.

Regional studies should mainly expand the general knowledge of students. When talking to a German-speaking partner, he is usually required to have certain knowledge, without which the background will not be understandable. It can be uncomfortable if you do not know anything about the life and way of life, culture or history of the German-speaking partner. Knowledge of local lore can avoid various misunderstandings. It is often not enough

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

to find the literal translation for a word. One must also take into account the contrastive semanticization. The meaning of the term in the native language does not have to correspond to the meaning in the target language. When learning a foreign language, one must also take into account the culture-specific vocabulary. There are words or things that do not exist in all cultures. Explanation of these words is also part of the regional studies lessons.

Many students are afraid of the foreign language. The language seems to be difficult for many of them. And even those who have already had a lot of lessons often get scared when they are supposed to have a conversation with a native speaker. The teacher should show the students that they do not need to be afraid, that it is quite normal to make mistakes. The foreign language is about communicating, and not speaking perfectly and flawlessly. The teacher should clearly emphasize this and thus «take away the students' fear of the stranger» [1].

For many students, the knowledge of the country is not regarded as the goal of teaching a foreign language in the same way as the linguistic knowledge. Students are corrected for their language errors, i.e. incorrect morphology, syntax or pronunciation. But you can also make a cultural mistake in communication. Such a mistake often comes from ignorance of the norms that exist there. And such a mistake often has to be explained laboriously. The teachers must become aware that these misunderstandings can only be avoided with knowledge of regional studies.

Above all, it is necessary to emphasize the motivating function of regional studies, which helps to arouse the interest of learners in the German language. With the regional studies you can learn the language with fun and pleasure. A very important task of regional studies is to develop this motivation. The teacher should draw the students' attention to the fact that the mentality of people in another country is different and he should be able to bring them closer to the learners. If they learn something interesting, then one can also count on their interest in the language. With the regional studies you can learn the language with fun and much easier.

In order to be able to achieve the goal of regional education, the teacher must fulfill many tasks and framework conditions.

The teacher has to reckon with the fact that the students often know very little about the foreign country, or that they have various false and untrue ideas that come either from their own experiences or from the media. These ideas are often associated with various stereotypes that support their negative attitude towards the foreign country. Teachers must respect the different views of learners and give them an opportunity to change their view. That is why the teacher needs to present the new information slowly and gradually, gradually developing it. It is very important to be able to compare the situation in the German-speaking country with the homeland.

The teacher has to make it clear that the regional information is so extensive that he is not able to present all of it to the students. Regional studies covers many areas, and it is the teacher's task to select only those that are understandable to the students. If possible, the information should be conveyed using authentic materials.

The next task of the teacher is to take care of the timeliness of the materials used. Current problems should be dealt with in regional studies. The teacher must therefore constantly monitor the social development properly in order to convey the current information and to distinguish it from the already non-current ones.

Foreign language teaching is not just about mastering the language without mistakes, but about communication, culture, foreign values and recognition of another people. It is then the teacher's task to present the topics in such an interesting way that the students get the desire to deal with these topics in more detail and to deepen their general knowledge. The subject of

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

the lesson must be determined in such a way that it is connected with the knowledge and experience of the students. It is then easier for students to expand what is already known.

The teacher must take care that the students, when learning the foreign words, automatically point their meanings to the meanings in the native language. These words must be explained and explained by the teacher.

The mediation of regional studies does not always go without problems. I would like to point out here some difficulties related to geography:

* Regional studies still do not play a major role for many teachers. Either only some facts about the German-speaking countries are conveyed by you, or in the worst case only the language.
* The regional information and materials become outdated very quickly. The subject of regional studies changes with every social development. There is no point in storing the materials for years, the teacher must always acquire new and up-to-date information.
* The image of Germany is different for every learner and is related to knowledge about the country, experiences and prejudices. This also applies to the learning materials, which are shaped by the interests of the authors. Often, images and content are transferred from one's own language to the target language and prejudices that do not correspond to reality are adopted. Therefore, the teacher should critically study the materials on their objectivity. After all, any information can be interpreted subjectively.
* The problems of regional studies are limitless.
* Pauldrach points out the constant developments and changes in regional studies: "In this respect, regional studies is one of the most difficult areas of German teaching. She never comes to an end and you are never done with her. It always includes one's own starting point and the foreign destination, which is why we call it intercultural. And both poles are constantly changing (whether we want to admit it or not). This also distinguishes them from other teaching areas such as grammar or phonetics" [1].

The problems of regional studies in particular are responsible for the fact that it is so exciting and that it is one of the most interesting parts of German lessons.

A. Pauldrach simply describes the subject of the regional studies lesson: «What our students are really interested in should be the subject of the lesson» [5]. Teachers should think about which subject areas should be introduced to children in foreign language lessons. It is the main task of the teacher to prepare such topics and materials that students will enjoy. Then the lessons will be exciting and interesting for you.

When preparing the German lessons, the teachers often deal not only with grammar and exercises in the textbook, but also with regional studies topics. Current regional studies should mainly emphasize current topics from the everyday world. The teacher must take into account that he may not limit the regional studies aspects only to Germany, but must include all German-speaking countries. All topics cannot be covered in class due to the wide range of cultural components.

The choice of topics is very extensive, and it is quite difficult to choose such topics that will teach a wide range of information about the target culture. Of course, it is not possible to learn everything about the foreign culture. You can get to know some areas of foreign society, but only selectively. Even if you follow all sorts of articles, literary texts or broadcasts, he will never know everything he wants to know, and it would not make sense either.

The best solution in the selection of topics are those that are fun for the children and that interest them. Among the popular and popular topics among schoolchildren are:

- Music

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

- Sport
- For movies
- Leisure
- Vacation
- Meal service
- Problems of adolescents or their way of life

Important are topics from the everyday life of people living in the country. Such topics are certainly useful and interesting for students. They are mostly close to the experience and knowledge of students. Each student has their own experiences from the foreign country and these experiences can lead to an open conversation and expand the students' speaking skills. Then the lesson has a communicative character and this should be the goal and desire of every teacher. The subject areas of regional studies are very diverse and they must be selected very carefully if the goal of the lesson is to be achieved. When choosing the subjects of regional studies, one must take into account the following criteria:

- Goal of the hour;
– Learning level - Beginner x Advanced, Age, communication skills;
- Interest of the learners, their previous knowledge, attitude, age;
- Learning context - Is the culture of a foreign country close or far from its own culture?
- Teachers - native speakers and foreign speakers.

According to Dieter Penning1, the regional studies can be divided into eight basic categories:

1. Country and people (geographical conditions, cities and regions, the German-speaking area and the development of the German language);
2. Everyday life, social life (social contacts and relationships, rituals in everyday life, work and leisure, lifestyles, housing problems, ways of thinking and living of youth, festivals and customs, foreigners in Germany);
3. Mass media and public opinion (impact of the media, press landscape);
4. Education and science (school and vocational education, universities, studies and student life);
5. Economics and technology (unemployment, social security, transport problems, environment, energy);
6. State and politics (parties and elections, system of government, Germany in the EU);
7. History (history of the division of Germany, reunification, World War II);
8. Cultural (places and their poets, literature, theater, films, museums, life and work of famous Germans).

Many topics have been presented here, but in reality there is an unlimited number of topics available to the regional studies. It is then the teacher's task to present such topics that most interest the students. But also those topics should be discussed that may not look so interesting at first glance. The teacher knows the specific study group best and knows (or should know) which topics are appropriate and meaningful for the students.

In the country-oriented lessons, the teacher should use as many materials as possible in order to be able to introduce the German-speaking countries to the students correctly and appropriately. He should bring as many materials as possible on a local history topic, even opposite ones. He should not only use unilaterally oriented materials.

There is a huge amount of matching materials. But they must be carefully selected according to certain criteria. Among the criteria that one should take into account are:

1sttopic - age-appropriate, interesting, motivating, opportunities for connection
2. Content - clear, interesting information;

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

3. Language - not too difficult;
4. Structure - Outline, heading, paragraphs;
5. Circumference - not too long.

In connection with the materials, it is necessary to mention one significant problem, namely, obsolescence. An important feature in the selection of materials is their timeliness. In order to objectively present reality, the teacher must use such materials that are not outdated. The materials remain up-to-date only for a fairly short time. So there is no point in storing the materials for years, because then they can no longer be used. Therefore, the teacher should make every effort to always seek out and use new and up-to-date materials for teaching. Only in this way can the students get to know the culture with its current problems. Therefore, it is important to choose the material that remains up-to-date over a longer period of time for the lessons oriented on regional studies.

But when choosing the material of regional studies, the teacher must pay attention not only to age, but also to objectivity. He must not reproduce the information subjectively discolored, he must avoid individual interpretability[6].

As many authentic materials as possible should be used in the lessons. These are such texts that actually exist in reality, which were created not only for didactic purposes. These include, for example, newspapers, literary texts, advertisements, etc. Such texts have an intention, do not accommodate much grammar and are to be assigned to a specific type of text. With the help of these texts, the student can get acquainted with the language in such a form in which it exists in reality. The authenticity motivates the learners. However, there is a risk with these texts that they will not be understood because of the complicated vocabulary, and that they require existing knowledge of local lore. The teacher must carefully select such texts in advance.

There are many possible materials for regional studies lessons. However, it is necessary to use different sources. You need such sources on which he can rely. They should be safe and authentic, so that students with their help correctly understand the target culture.

Many teachers use the textbook for teaching on the first place. There are various textbooks, in some we find several pieces of information on local lore, in others less. Unfortunately, many textbooks that are needed in the classroom are already outdated. We no longer find any current information in them. As for regional studies, in my opinion, no teacher should rely only on the textbook. He should definitely get various additional materials. Various authentic materials from everyday situations are very suitable for teaching. You can use the following sources for teaching: maps, photos, films, cassettes, brochures, brochures, pictures, books, newspapers, magazines, advertisements, advertising, tickets, timetables, banknotes, city maps, menus, election posters, bills, coins, certificates, leaflets, election programs, statistics, cartoons, songs, etc. You can also find information about the country in literary texts.

It is possible to use such sources which can be bought at home or are available to the teacher. Often there are various mass media such as newspapers, magazines, radio, television and, of course, the Internet. However, the question of objectivity arises. The teacher must determine (even before using such materials in class) whether they correspond to the truth and what kind of picture of Germany they provide.

As a source of information can also be a person. Preferably those who are at home in a German-speaking country, or those who live or have lived there for a long time. The best option is, of course, if the teacher himself has stayed in a German-speaking country for a period of time. Then he can teach, tell and explain many things to the students from his own

perspective. Although, most likely, he will not have an objective picture of the target culture, but it will be much more exciting for students to experience his own experiences than any «lenses» from the textbook.

Obtaining information is often not easy for teachers abroad. There are institutions that are engaged in providing the public with information and materials about social life. The German teachers are grateful for these materials, which are usually available free of charge. You can get various brochures, magazines or publications from these companies. These are, for example, the Press and Information Office of the Federal Government or the Central Office for Schools Abroad. But here we are again at the problem of objectivity. After all, most often these institutions hold a certain opinion, and, accordingly, the materials do not have to be one hundred percent reliable.

Otherwise, you have to use various other variants. You can search in German newspapers or use public libraries. You can also visit the nearest Goethe-Institut. And, of course, one should not forget about the Internet, which plays a decisive role in our time. There you can find various information, or even make contacts.

However, the current information does not only have to be provided by the teacher himself. He can leave it to the students. This is often the success of the teacher when he encourages his students to be able to work independently. This will allow the teacher to increase your motivation. Students should do it voluntarily, have fun with it and learn a lot along the way. Then the German lessons are much more fun and the learning results of the students are better.

The word medium denotes an element that has a mediating function. In the context of regional studies lessons, we refer to media as textbooks, blackboards, maps or computer programs, for example.

Nowadays, the media determine our lives. We can divide them into auditory, visual and audiovisual. The auditory media include, above all, cassettes, CD-records or radio broadcasts. The visual media are considered to be an Overhad projector, word cards, wall boards, pictures, newspaper and magazine articles, posters, literary texts and audiovisual media form films, videos, DVDs and various learning programs.

The main task of the media is to ensure clarity. «Especially in this respect, foreign language teaching offers a richly diversified field of application, since many insights into regional studies can only be gained through illustrated views»[7]. With their help, it is often possible to avoid the native language in foreign language lessons, because in this way new words can be explained.

The media can loosen up the lessons, attract the attention of the students and strengthen their motivation. Nowadays, foreign language teaching would not be possible without media. You can show reality as it really is. Thanks to the media, students can listen to conversations that actually take place in everyday life. They expand the possibilities of learning a foreign language.

The auditory media such as CD records (or cassettes) with audio texts, audio samples, songs and after-speech exercises are always an integrated part of the textbooks today. As for the media, we also find various other additional materials such as CD-ROMs or DVDs in the modern textbooks.

Various newspapers or magazines (e.g. Hooray, friendship), which are published for didactic purposes, play an important role in German lessons. In them we often find various regional studies topics that can be worked on by the students. I rate their topicality positively, because they often appear new every month. In the classroom, you can use various articles and texts in which students learn about people and target culture, for example, what

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

problems they have, what they dream about[8].

The Internet undoubtedly plays the most important role in the field of new media in foreign language teaching. It represents an infinite source of information for the learners. The Internet provides us with multimedia materials. It is available to all people in the world. It provides students with authentic events that promote their language skills and cultural overview. In terms of teaching foreign languages, the Internet performs three functions:

1. You can find various up-to-date information there.
2. You can publish your own materials there.
3. You can communicate with people anywhere in the world.

By the word «method» we mean a procedure by which we achieve the goal of teaching a foreign language. There are various methods in the lessons oriented to regional studies. They are distinguished according to the task, goal and activity of students.

Conclusion

The teacher must try to respond to the interests of the students and arrange the country studies lessons in such a way that the students are curious about the German-speaking countries. Above all, such forms of work that promote the creativity of students are suitable for this.

The success of the teaching methods is always due to the organizational skills of the teacher, to his good preparation, and also to the partial competence of the group. A number of suitable teaching activities are necessary to promote communicative competence. They should be designed in such a way that the learners have the feeling that they are contributing something interesting and that they are able to communicate something to their partners. Just as motivating are the fun, the challenge and the joy of the solution.

REFERENCES

1.Biechele, M., Padros, A., Didactics of Regional Studies [Goethe-Institut Inter Nationes]//- M.: München.- 2003

2.Bimmel, P., Kast, B., Neuner, G., Working with textbook lessons, Langenscheidt, Berlin.- 1994

3. Bischof, M., Kessling, V., Krechel, R., Regional Studies and Literature didactics [Goethe-Institut]//- M.: München.- 1999

4. Blei, D., Zeuner, U., Theory and practice of intercultural regional studies in German as a foreign language// –M.: AKS Verlag Bochum.- 1998

5. Büttner, S., Kopp, G., Planet 1, Teacher's Handbook//-M.:Max Hueber Verlag.- Ismaning.- 2004

6. Ehnert, R., How do I become a foreign language teacher for the foreign language German?// -M.: Gesamthochschule Kassel.- 1997

7. Janíková, V., Michels-McGovern, M., Aspects of the higher education subject, methodology and didactics of teaching German as a foreign language at a glance// -M.: Masarykova univerzita v Brně.- Brno.- 2004

8.Kaufmann, S., Rohrmann, L., Szablewski-Cavus, P., Orientation course, Langenscheidt// -M.: Berlin and München.- 2005.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Использование элементов Лего-технологий на уроках экономических дисциплин

Берген Елена Владимировна
преподаватель специальных дисциплин

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093879

To Cite: Берген Елена Владимировна. (2023). Использование элементов Лего-технологий на уроках экономических дисциплин. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093879

Аннотация: статья посвящена использованию лего-технологий в учебном процессе при использовании проблемных, частично-поисковых, метода проектов и реализации принципов для их развития .

Ключевые слова: лего-технология, мотивация, исследовательская компетенция студентов, принципы, развитие способностей.

Введение

Использование моделей Лего в учебной деятельности повышает интерес учащихся к обучению. Моделирование и конструирование при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин. Межпредметные связи позволяют сформировать целостное представление о значимости темы в финансово- хозяйственной деятельности предприятия. Хочется отметить, что уроки с использованием конструирования подходят для изучения экономических дисциплин, а именно для получения знаний по направлению «Экономика организации», «Основы экономики ».

Методы исследования : проблемно-поисковый

Использование моделей Лего в учебной деятельности повышает интерес учащихся к обучению. Моделирование и конструирование при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин. Межпредметные связи позволяют сформировать целостное представление о значимости темы в финансово- хозяйственной деятельности предприятия. Хочется отметить, что уроки с использованием конструирования подходят для изучения экономических дисциплин, а именно для получения знаний по направлению «Экономика организации», «Основы экономики ».

На уроках по предмету «Основы экономики » для учащихся вторых курсов предлагается несколько вариантов инструментов, которые используют учащиеся для создания своего предприятия. Они создают макет своего предприятия, таким образом, что это не только макет, т.е. конструкторский образ, но и речевой образ, где им необходимо доказательно исследовать рынок, создать на нем предприятие и указать целесообразность его применения в данном регионе. Можно создавать целые промышленные кластеры в регионе, завоевывать свою нишу на рынке.

Лего-конструирование – это современное средство обучения. В связи с внедрением новых стандартов в образовательном процессе подход к изучению экономических дисциплин существенно меняется. И наша задача, как преподавателей, подойти к данному вопросу творчески и нестандартно. Хочется отметить о целях и задач, которые стоят при подготовке к данному уроку. Главной целью на уроках является формирование

профессиональных навыков в области экономики, предпринимательства и бизнеса, развитие монографической речи и написание бизнес-плана своей идеи. Данная цель была полностью достигнута, более того, учащиеся получили массу впечатлений от планирования своей идеи и ее целесообразности ее применения в регионе. Учащиеся получили знания об открытии своего дела, сами создают, планируют и создают новые рабочие места.

Данная технология носит не только игровой характер, но и мотивирует учащихся к дальнейшим действиям и желании реализовать свой бизнес-план, зародиться духом предпринимательства и организовать свое дело. Это позволяет не только научится выделять существенное, воплощать свои идеи, но и учит работать в команде. Так умение не только слушать, но и слышать участников своей команды очень необходима, так как работа специалиста в области экономики позволяет находиться в тесном сотрудничестве со всеми работниками предприятия, а также анализировать проделанную работу. Образовательные аспекты Лего направлены для объединения различных предметов: основ экономики, экономики организации, экономического анализа, финансового учета, менеджмента и маркетинга в единое целое. Фрагментарное включение в образовательный процесс позволяет благотворно повлиять на использовании Лего в уроке. Каждый учащийся вкладывает свою идею в проект. На уроках по теме «Прибыль. Пути формирования прибыли» учатся строить деятельность своего предприятия по структурно - логической схеме, выделять существенное и планировать этапы получения прибыли.

В ходе мини-игры «Построй свое предприятие » учащиеся разбиваются на группы по 5-6 человек и должны создать предприятие, выбрать организационно-правовую форму и нарисовать модель будущей организации. Здесь учащиеся учатся объединять постройки, обыгрывать отдельный сюжет, строить историю. Использование Лего – технологии во внеурочной деятельности позволяет привить интерес, сформировать у учащихся мотивационного подхода в изучении экономических дисциплин с использованием занимательного материала и созданию макета предприятия, эскиза рекламы. Мотивация на уроке должна быть связана с поиском рациональных методов в принятии управленческих решений. Один учащийся может давать инструкции, так, чтобы товар был реализован на рынке и получил максимальную прибыль, а все остальные в это время свободно на листе бумаги конструирует пути поэтапной максимизации прибыли от продажи данного товара. Возникает необходимость отходить от традиционных уроков к урокам нетрадиционных форм (урок-конкурс, урок - конференция, урок - деловая игра, урок - лабиринт). Использование активных методов активизации, дискуссий, принятия решений и релаксации позволяет легче заинтересовать учащихся. От них требуется активная позиция поисковой деятельности. Преподавателю необходимо возбуждать и управлять процессом обучения, создавая необходимые предпосылки для мотивации в учебной деятельности.

На уроках учащимся предлагается построить себестоимость продукции, используя классификацию затрат по цветам. Учащиеся на модели собирают все затраты в одну цветовую гамму и пытаются снизить себестоимость продукции. Лего философия, которая включает в себя четыре составляющих: установление взаимосвязей, конструирование, рефлексия, развитие. Ключевым моментом в конструировании основных экономических понятий, путей решения и создания новых условий для устойчивого экономического роста экономики Казахстана служит Лего конструирование собственных проектов, их описание.

Использование Лего-технологий в образовательной деятельности учащихся является мощной поддержкой в развитии интеллектуальных способностей, воспитании у них умения работать над единой идеей, вырабатывании привычки мыслить нестандартно и комплексно. Очень хорошим подспорьем служит применение компьютерных программ и цифрового

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

оборудования в конструировании и моделировании. Это может быть модель будущего предприятия, с системой бизнес-планирования и созданием управляющей модели в нем.

Ни для кого не секрет, что XXI век – это век компьютерных технологий и цифрового оборудования. Интенсивно развиваясь, компьютерная техника проникает практически во все сферы человеческой деятельности, в том числе и в образование. В связи с этим все большее распространение получает такое направление деятельности учащихся, как Лего-конструирование с помощью специальных компьютерных программ и создании макетов в ручную .

Результаты исследования: Использование мотивационного подхода в применении лего-конструирования позволил мне достичь определенных результатов :

- устойчивую внутреннюю мотивацию к изучению экономических дисциплин;
- развитие познавательного интереса, направленного вглубь изучаемого предмета;
- развитие психофизических свойств личности: мышления, памяти, внимания;
- развитие творческих и личностных способностей;
- профессиональная ориентация в вопросах экономики и менеджмента.

За последние 3 года абсолютная успеваемость по экономическим дисциплинам составила 100 %, то есть по итогам трех последних лет ни у одного учащегося не было двоек.

Обсуждение результатов : Применение данной технологии было заслушано на заседании методической цикловой комиссии экономических и бухгалтерских дисциплин , Протокол №10 от 25.05.2023 г

Выводы (заключения) : Результаты свидетельствуют о целенаправленной и систематической работе по выбранному направлению . Об этом подтверждают результаты текущего контроля , в который входит использование данной технологии.

Список литературы:

1. Гордеева Н.А. Педагогические условия формирования проектной компетенции студента // Педагогический журнал .-Оренбург , 2019 г, с.25-27
2. Зайцева М.В. Мотивация и некоторые пути ее повышения. Москва : Первое сентября , 2020 г
3. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования //Высшее образование сегодня .- 2021 г, №5 с.34-42
4. Маркова А.К. Формирование мотивации учения : Книга для учителей. / Москва: Просвещение, 1921г

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

"СТУДЕНТТЕРДІ КӘСІБИ ДАЯРЛАУДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕРІ"

Дюсенбаева Алия Куанышевна.
Искакова Малика Сапарбековна
Высший строительно-экономический колледж
Преподаватель экономических дисциплин

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093933

To Cite: Дюсенбаева Алия Куанышевна, & Искакова Малика Сапарбековна. (2023). СТУДЕНТТЕРДІ КӘСІБИ ДАЯРЛАУДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕРІ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093933

Аннотация XXI ғасыр — озық технологиялар ғасыры. Сондықтан білім беру жүйесінде жаңа технологияларды тиімді пайдалану - заман талабы. Әсіресе тіл үйренуде мұның пайдасы өте зор. Себебі тіл үйрену арқылы адам бүкіл бір ұлттың мәдениеті мен әлеуметін қатар үйренеді. Адам көру, есту арқылы тіл қолданушылардың мәдениетін тезірек сезінеді. Яғни өзінің де сол тілді меңгергендердің қатарына қосылуы жеңілдей түседі. Жаңа білім парадигмасы бірінші орынға оқушының жеке бас тұлғасын, білім алу арқылы азамат ретінде дамуын қойып отыр. Жаңаша оқыту технологиясы — белгіленген мақсатқа нәтижелі қол жеткізуді қамтамасыз етуде оқытудың формасы, әдістері мен құралдарын ашып көрсету

Аннотация XXI век – век передовых технологий. Поэтому, правильно использовать новые технологии в системе образования – это требование времени. Особенно это необходимо при изучении языка. Потому что при изучении языка он знакомится с культурой и обществом целой нации. Посредством языка через умение видеть и слышать он быстрее чувствует культуру. То есть изучая язык он встает на первый ряд с теми кому легко изучать язык. Парадигма нового образования ставить вперед развитие человека как гражданина, а не личность. Технологии обновленного содержания обучения – это форма обучения, которая формирует умение добиваться целей, раскрыть методы и способы работы с инновационными технологиями

Abstract XXl century is the century of Hi-tech. That is why it is necessary to use new technology in education. And this is time requirements. It is especially necessary when you learn languages. When you learn language, you get acquainted with culture and all nation. You can feel the culture and learn to see and hear it due to language.New education paradigm is to consider a person not as a personality but as a citizen. Aim: the technology of modern content of education – is a form of education which is form the ability to achieve the aims, reveal methods and ways of working to with new technologies.

Түйінді сөздер: Технология, инновация, педагогика, экономика
Ключевые слова: Технология, инновации, педагогика, экономика
Keywords: Technology, innovation, pedagogy, economics

XXI ғасыр — озық технологиялар ғасыры. Сондықтан білім беру жүйесінде жаңа технологияларды тиімді пайдалану - заман талабы. Әсіресе тіл үйренуде мұның пайдасы өте

зор. Себебі тіл үйрену арқылы адам бүкіл бір ұлттың мәдениеті мен әлеуметін қатар үйренеді. Адам көру, есту арқылы тіл қолданушылардың мәдениетін тезірек сезінеді. Яғни өзінің де сол тілді меңгергендердің қатарына қосылуы жеңілдей түседі. Жаңа білім парадигмасы бірінші орынға оқушының жеке бас тұлғасын, білім алу арқылы азамат ретінде дамуын қойып отыр. Жаңаша оқыту технологиясы — белгіленген мақсатқа нәтижелі қол жеткізуді қамтамасыз етуде оқытудың формасы, әдістері мен құралдарын ашып көрсетіп, оқу бағдарламасында белгіленген оқытудың мазмұнын жүзеге асыру тәсілі. Оқытуды жаңаша ұйымдастыруда мына міндеттерді қамтуы тиіс: оқушыларды оқу үрдісін басқаруға қатыстыру; ұжымдық іс-әрекетті ортақ қарымқатынас құралы ету; деңгейіне қарап саралап, ерекшелігіне қарап даралап оқыту. Білім беру жүйесіндегі инновациялық технологияларына дамыта оқыту, модульдік оқыту, сын тұрғысынан ойлауды дамыту; сатылай комплексті талдау, VTS бағдарламасы, деңгейлеп оқыту, жобалау технологиясы, сын тұрғысынан ойлау технологиясы, саралап, даралап оқыту технологиясы жатады. Соңғы жылдары ең жиі қолданатын технологиялар – бұл жобалау технологиясы, саралап, даралап оқыту және сын тұрғысынан ойлау технологиялары. Дәл осыларда тоқталайық.

Жобалау технологиясын қолданудағы негізгі мақсат – оқушылардың қызығушылық ынтасын дамыту, өз бетімен жұмыстарын жүргізу арқылы білімдерін жетілдіру, ақпараттық бағдарлау біліктілігін қалыптастыру және сыни тұрғыдан ойлау қабілетін арттыру арқылы оқушыны болашақта әр түрлі жағдаяттарда, әр түрлі қоғамдық ортада өзін өзі көрсете білуге бейімдеу. Жобалай оқыту технологиясының философиялық, гуманистік, психологиялық мүмкіндіктері оқушының жеке тұлғасын дамытуға бағытталады. Өз бетімен қазақ тілі бойынша берілетін түрлі жобаларды қазақ тілінде орындау барысында оқушы «білім іздеудің өзіндік сүрлеуін» қалыптастырады және ол сүрлеу оқушының өмір бойғы білім алуы дағдыларын дамытады.

Бұл технологияның артықшылығы–жоба жұмысын орындау арқылы оқушы өздігінен шешім жасауға үйренеді, жобаның орындау логикасын анықтайды. оқушы тілді меңгеру үдерісінде қазақ тілін оқып-білудің негізгі әрі белсенді субъектісіне айналады. Оқушының білім деңгейін дамытуға көмектеседі, себебі ол өз бетінше әрекетке түсіп, ізденеді, тақырыпты өзі таңдауына мүмкіндік алады. Жобалап оқыту технологиясы арқылы қазақ тілін меңгертудің ережесі мынадай: тақырып (жобалық) оқу бағдарламасына сәйкес болуы керек және ол оқушының қызығушылығын тудыруы қажет; оқытушының рөлі өзгереді, ол тек қана ұйымдастырушы әрі кеңесші болуы тиіс; жобалап оқытудың өн бойында іздену әрекеті, зерттеу әрекеті, талдау және жинақтау әрекеті ұйымдастырылады. Сонымен бірге, ізденуші жеке жұмысының жобасын ұсынып, оны нәтижесінде дәлелдеу үшін жоспар жасайды, сызба, кескіндеме, диаграммалар пайдаланылады; талқыға ұсынылатын тақырып кең және ашық болуы қажет; жобаны қорғау жұптық (диада), үштік (триада) және топтық шеңберде орындалуы қажет Осындай жұмыс тобын құру тілдік тұлғаның қазақ тілін жетік меңгеруге және шығармашылық белсенділігін тудыруға, топ мүшелерінің өзара ынтымақтастықта жұмыс істеуіне мүмкіндік береді. Сондай-ақ, экономика пәндерін оқыту технологияларын қолдану арқылы оқушы білімінің сапасын көтеру үдерісі – 27 оқыту технологияларының сапасын, оқушының сол технология бойынша экономикадан алған білімінің сапасын, үйретуші оқытушылардың шығармашылық жұмысының сапасын, қазақ тілін үйрету әдістерінің сапасын танытатын, анықтайтын ерекше дидактикалық үдеріс. Экономиканы оқыту жобалай оқыту технологиясының сапасы оның қол жеткізілетін түпкі нәтижесі арқылы өлшенеді Саралап даралап оқыту. Жаңартылған мазмұн жағдайында оқытуды саралаудың маңыздылығы артуда. Зерттеулерде ішкі және сыртқы саралау түрлері айқындалған. Ішкі саралау кезінде оқушылар топқа бөлінбейді, оқу үрдісінде мұғалімдер оқушылардың ерекшеліктерін ескере отырып, педагогикалық қолдау көрсетеді. Сыртқы

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

саралау кезінде гимназия сыныптарында білім алушы оқушылар үшін факультатив және бейіндік пәндер бойынша қосымша сабақтар ұйымдастырылып, оқушылар белгілі бір критерийлерге сай бөлінеді. Сыртқы саралау барысында белгілі бір мақсатқа сай түзету, жетілдіру, педагогикалық қолдау көрсету шаралары, оның ішінде дарынды балалармен жұмыс, қосымша шығармашылық тапсырмалар арқылы дамыту, мамандықты игеру немесе жоғары оқу орындарына дайындық жұмыстары жүзеге асырылады. Жоғарыда аталған сипаттамалар бойынша саралаудың төмендегі алты түріне тоқталғым келеді:

1. Мақсат бойынша саралау сабақты жоспарлаудан бастау алып, оқушылардың көпшілігі, басым бөлігі, кейбір оқушылар (дарынды) үшін қол жетімді тапсырмаларды орындауға бағытталады.

2. Ресурс немесе мәтін бойынша саралау түрі ілгері деңгейдегі, мазмұны терең ресурстармен жұмыс жүргізуге бейім балаларға арналады. Оқушылар бәріне ортақ бір сұраққа жауап бергенімен, күрделілік деңгейі әртүрлі ресурстарға сүйене отырып, өз жауаптарын негіздей алады. Тарих және география пәндері бойынша негізгі ақпараты бірдей түрлі деңгейдегі мәтіндер әзірлеуге болады. Оқушының жұмыс жасау деңгейіне байланысты мұғалімдер ұсынылатын ресурстарды біртекті етпей, оқушыларға түрлі ақпаратты қол жетімді ету шараларын ойластыруымыз қажет.

3. Тапсырма бойынша саралау (деңгейлік тапсырмалар) түрі негізгі мазмұнды қамтитын түрлі тапсырмалар ойластыруды көздейді. Оқушыларға түрлі таратпа материалдарын, кеспе қағаздар мен жаттығулар ұсынуға болады. Кейбір мұғалімдер әр түрлі балаларға ұсынылатын деңгейлік тапсырмалардың әлеуметтік салдары туралы айтады. Мүмкін, олардың пікірі де дұрыс болар, бірақ өз деңгейі үшін күрделі болып шамасы жетпей немесе тапсырма өте жеңіл болғандықтан қызығушылықтың жойылуымен салыстырсақ, әлеуметтік салдардың рөлі төмен деуге болады. Аталған саралауды әр баланың қабілеті бойынша рөлдер мен жауапкершілікті бөлу арқылы жүргізілетін топтық жұмыс (мүмкіндіктеріне сай жобаның бөліктерін орындау т.б.) барысында қолданған дұрыс болар. Тапсырмалар бойынша саралау барысында таратпа материалды қолдану деңгейі біртіндеп күрделенеді. Бастапқы тапсырмалар кейінгі тапсырмаларға қарағанда жеңіл болғанымен, кейбір оқушылар үшін қиындық туғызуы мүмкін. Кейінгі тапсырмалар күрделірек болғанымен, бастапқы деңгейді нәтижелі орындаған қабілетті оқушылар үшін қиындық туғызбауы да мүмкін. Мұғалімдер саралаудың осы түрін қолдану тиімді деп санайды, себебі баршаға бірдей тапсырмалар мен таратпа материалдар дайындалады. Дегенмен, қабілеті жоғары оқушылар бастапқы, яғни өздері үшін тым жеңіл тапсырмаларды орындау барысында уақыт жоғалтады.

4. Диалог негізінде саралау. Кез-келген білім алушы үшін маңызды ресурс - қағаз емес, электронды құрал емес, адами ресурс. Диалог негізінде саралау барысында мұғалім мен оқушы арасындағы сұхбатқа мән беріледі. Диалог арқылы саралаудың түрлі аспектілері бар. Сөздік қор және қолданылатын тілдің мүмкіндіктері мен күрделілігі әр оқушының қабылдау деңгейіне сай бейімделеді. Қабілеті төмен оқушы ақпаратты қарапайым тілмен түсіндіруді қажет етеді, деңгейі жоғары оқушы мазмұны күрделі 28 диалогты талап етеді. Барлық оқушыға диалог аясында сындарлы кері байланыс берілуі қажет. Сыныпты басқарушы тәжірибелі мұғалім әр оқушының даму траекториясын қалыптастыру үшін олардың қабілеті мен сұранысына сай тиімді кері байланыс ұсына білуі тиіс.

5. Оқушыға жеке қолдау көрсету арқылы саралау түрі жоғарыда аталған диалог арқылы саралаумен байланысты, себебі кейбір оқушылар белгіленген мақсатқа қол жеткізуі үшін арнайы көмекті қажетсінеді. Көмек ауқымы мен деңгейі де оқушы қажеттілігіне сай сараланған болуы тиіс. Бұл қолдау мұғалім немесе басқа да үлкендер тарапынан көрсетілуі мүмкін. Оқушы қолдауды басқа оқушыдан, компьютерден немесе ақпараттық технологиялар

арқылы алуы мүмкін. Қабілетті оқушыға жеке оқыту бағдарламасы бойынша қолдау көрсетуге болады. Қабілетіне, деңгейіне қарамастан әр оқушы қолдауға лайықты, сабақ жоспарын мұқият ойластырған мұғалім ғана педагогикалық қолдауды сараланған нұсқада ұсына алады.

6. Қарым-қатынас формалары бойынша саралау (топтық жұмыс) Ынтымақтастық (коллаборативті) оқыту – саралаудың тиімді тәсілі болып табылады. Шағын топтарда қабілеті орта оқушы өзінің құрбысынан көмек алуға мүмкіндігі бар, ал қабілетті оқушылар өз ойы мен идеясын жүзеге асыру арқылы топ жұмысына үлесін қоса алады. Жаңаша оқыту технологиялардың бірі — «Оқу мен жазу арқылы сын тұрғысынан ойлауды дамыту» технологиясы — технологиялардың ішіндегі шоқтығы биік, ерекшелігі мол, құнды технология. Сын тұрғысынан ойлау— бұл ақпарат пен ойдың бірігіп алудың шынайы тәсілі.

Ақпаратты алу ғана емес, сонымен қатар алған ақпаратты сыни тұрғыдан бағалап, ой елегінен өткізу арқылы қолдану. Бұл қиын тапсырманың шешімін табу үшін жасалатын дұрыс шешім. Сол шешімге сенудің бірден бір жолы. Оқушының дұрыс ойлануына жасалатын ой моделі және ой әрекетінің қызметі, шығармашылық ойлауын дамытатын ең маңызды бағыт. Оқу мен жазу арқылы сын тұрғысынан ойлау сабақтарында мына мәселелерге назар аударылады: Сабақты белсенді өткізіп, әр баладан еркін жауап алуға жағдай жасау.

- Сенімділікке тәрбиелеу үшін баланың жауабын санмен бағаламау.
- Қиялын дамыту үшін «менің ойымша» деген жауапқа дағдыландыру.
- Әр түрлі жауапқа бірдей қарау, жақсысын мадақтап, нашарын сынамау.
- Тіл байлығын дамыту үшін, қалайда жауапты соңына дейін тыңдау.
- Жауап беруге тілек білдірмеген баланы өз еркінсіз, қинап сұрамау.
- Баланың дүниетанымының кеңіп, рухани өсуіне жағдай жасау.
- Жеке тұлға ретінде «мен» деген рөлін көтеру, өз пікірін қалыптастыру.

«Сын тұрғысынан ойлауды дамыту» бағдарламасының маңыздылығы - бұл жүйенің бір ерекшелігі, кез келген ақпараттың жан-жақты ой елегінен өткізіп барып қабылданатындығы. Екінші бір ерекшелігі, жеке емес, топтық не ұжымдық талқылаулар түрінде игерілетіні. Бұл бағдарламаның тиімділігі негізгі қағидалары мен мақсат-міндеттері дамыта-тәрбиелей отырып, шығармашыл тұлға қалыптастыруға бағытталған. Осы технологиямен жұмыс істеу арқылы мынадай жетістіктерге жеттік: «Сын тұрғысынан ойлау» сабақтарында білім беріп, икем-дағды қалыптастырып қана қоймай, ұжымдық шығармашылық іс-әрекеттер арқылы бала болашағына ықпал етіп, оның өз білімін жетілдіре отырып, өзін-өзі тәрбиелеп дамытуына жағдай жасауға болады екен. Кез келген баланың танымдық және шығармашылық қабілеттерін дамыта отырып, оқытуды жеке тұлғаға бағыттау арқылы кез келген сабақтың дамытушылық және тәрбиелік мүмкіндіктерін тиімді пайдалану осы жүйені қолдану барысында ойдағыдай жүзеге асады. Сабақтың тартымды өтуі, ұтымды тәсілдерді дұрыс қолдана білу бүгінгі мұғалімнен ізденісті талап етеді. Ғылым мен техниканың жедел дамыған, ақпараттар ағыны күшейген заманда ақыл-ой мүмкіндігін қалыптастырып, адамның қабілетін, талантын дамыту мұғалімнің басты міндеті болып тұр.

Осылайша, оқушылармен жұмыс жасауда инновацияны қолдану көмектеседі олардың өмірлік құзыреттілігін дамыту, руханиятты жандандыру. Сабақта интеграцияланған пайдалану және интерактивті сабақтан тыс уақыт оқыту әдістері, компьютерлік технологиялар, Жоба әдістері және денсаулық сақтау технология жеке-белсенді және жеке іске асыруға мүмкіндік береді оқушыларды оқыту мен тәрбиелеудегі бағдарланған тәсілдер. Бұл инновациялық әдістер оқуда оң мотивация мен саралауды қамтамасыз етеді, оқу процесінің тиімділігін арттырады, барлық оқушыларды, олардың шығармашылық қызмет.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Жұмыста инновацияны қолдану мұғалімге мүмкіндік береді кәсіби өсу, өзін-өзі өзгерту, оқушылармен бірге оқу мүмкіндігі.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Абдиева Ш.Д. Жобалау әдісін қолдану арқылы тіл үйренуге деген белсенділігі мен қызығушылығын арттыру // Қазақ тілі мен әдебиеті. №3, 2010
2. Бабаев С., Қазиева К. Педагогикалық инновациялар мен педагогикалық озат технологиялар — талапшаң мұғалім еншісі 2011 № 4.
3. Ишанғалиева А.М. Құзыреттілік — білім мен мүмкіндіктің бірігуі № 2.
4. Қазақстан Республикасы білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы
5. Қисымова Ә.Қ., Увалиева Т.Ж. Оқыту технологиялары. – Алматы. 2007
6. Мұхамбетжанова С.Т., Мелдебекова М.Т. Педагогтардың ақпараттық – коммуникациялық технологияларды қолдану бойынша құзырлылықтарын қалыптастыру әдістемесі. Алматы: ЖШС «Дайыр Баспа», 2010 ж.
7. Пахомава Н.Ю. Проектное обучение – что это?// Методист. №1, 2004

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ХИМИЯНЫ ОҚЫТУДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ОҚУ САПАСЫНА КӨРНЕКІ ЖӘНЕ ПРАКТИКАЛЫҚ ӘДІСТЕРДІҢ ӘСЕРІ

ВЛИЯНИЕ НАГЛЯДНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ НА КАЧЕСТВО ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ

INFLUENCE OF VISUAL AND PRACTICAL METHODS ON THE QUALITY OF STUDENT LEARNING IN CHEMISTRY TEACHING

Ж.Ж.Жұмағалиева, А.Ш.Қадырбек
Международный университет Астана

https://doi.org/10.5281/zenodo.10099944

To Cite: Ж.Ж.Жұмағалиева, & А.Ш.Қадырбек. (2023). ХИМИЯНЫ ОҚЫТУДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ОҚУ САПАСЫНА КӨРНЕКІ ЖӘНЕ ПРАКТИКАЛЫҚ ӘДІСТЕРДІҢ ӘСЕРІ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10099944

Аңдатпа

Қазіргі заманғы білім беруде мұғалімдер оқытумен байланысты бірқатар қиындықтарға тап болады және бұл әсіресе жаратылыстану ғылымдарын, соның ішінде химияны оқыту контекстінде маңызды. Химиядағы оқыту сапасы мен негізгі ұғымдарды меңгеру көбінесе оқушылар үшін де, оқытушылар үшін де қиындық тудырады. Бұл мәселені шешу үшін көрнекі және практикалық әдістерді қолдану білім беру процесінің ажырамас бөлігіне айналады. Көрнекі әдістерге визуалды құралдар, демонстрациялар және ұқсастықтар кіреді, ал практикалық әдістер оқушылардың химиялық эксперименттер мен практикалық сабақтарға белсенді қатысуын қамтиды. Бұл мақалада көрнекі және практикалық әдістерді қолданудың химияны оқу процесінде оқушылардың оқу сапасына әсері қарастырылады. Осылайша, мақаланың мақсаты - оқушылардың химиялық ұғымдарды түсінуін, игеруін жақсартудағы көрнекі және практикалық әдістердің тиімділігін анықтау. Зерттеу нысаны - әртүрлі білім беру мекемелерінде химияны оқумен айналысатын оқушылар, ал зерттеу пәні - химияны оқыту процесінде қолданылатын әдістер және олардың оқушылардың академиялық жетістіктеріне әсері.

Кілт сөздер: көрнекі әдістер, практикалық жұмыстар, оқыту сапасы, оқушылар, химия, тиімділік.

Аннотация

Современное образование сталкивается с рядом сложностей, связанных с обучением учащихся, и особенно это актуально в контексте преподавания естественных наук, включая химию. Качество обучения и усвоение ключевых концепций в химии часто оказываются вызовом как для учащихся, так и для преподавателей. Для решения этой проблемы,

применение наглядных и практических методов становится неотъемлемой частью образовательного процесса. Наглядные методы включают в себя визуальные средства, демонстрации и аналогии, тогда как практические методы предполагают активное участие учащихся в химических экспериментах и практических занятиях. В данной статье рассматривается влияние применения наглядных и практических методов на качество обучения учащихся в процессе изучения химии. Цель данной статьи является выявление эффективности наглядных и практических методов в улучшении понимания, усвоения химических концепций учениками. Объектом исследования являются ученики, занимающиеся изучением химии в различных образовательных учреждениях, а предметом изучения - методы, применяемые в процессе преподавания химии и их воздействие на академические достижения учащихся. наглядные методы, практические работы, качество обучения, ученики, химия, эффективность.

Ключевые слова: наглядные методы, практические работы, качество обучения, ученики, химия, эффективность.

Abstract

Modern education faces a number of challenges to student learning, and this is particularly true in the context of science teaching, including chemistry. The quality of learning and mastery of key concepts in chemistry is often a challenge for both students and teachers. To address this problem, the use of visual and practical methods is becoming an integral part of the educational process. Visual methods include visual aids, demonstrations and analogies, while practical methods involve active participation of students in chemical experiments and practical lessons. This article examines the impact of the use of visual and practical methods on the quality of student learning in chemistry. The purpose of this article is to identify the effectiveness of visual and practical methods in improving students' understanding, grasp of chemical concepts. The object of the study is pupils studying chemistry in different educational institutions, and the subject of the study is the methods used in the process of teaching chemistry and their impact on the academic achievement of pupils. visual methods, hands-on activities, quality of learning, pupils, chemistry, effectiveness.

Key words: visual methods, hands-on activities, quality of learning, students, chemistry, effectiveness.

Кіріспе

Қазіргі уақытта білім беру жүйесі оқытудың басқа да жаңа нысандарын, әдістері мен құралдарын, сондай-ақ оларды оқу қызметінде пайдаланудың өзге де жолдарын іздеу, жетілдіру проблемасының алдына қойылған. Соңғы уақытта көбірек көңіл бөлетін осындай оқыту құралдарының бірі-қазіргі заманғы көрнекілік пен практикалық жұмыс құралдары. Алғаш рет А.А. Ибраев, Қ.А. Қыныбаев көрнекілік пәндерді, құбылыстарды, процестерді көрсетуге негізделген оқыту принципі ретінде қарастырылды [1]. М.П. Зейнеллов, практикалық әдіс арқылы зерттелетін объектілер мен құбылыстарды бейнелі, сезімтал түрде ұсыну мүмкіндігімен байланысты ғылыми білімнің сипаттамасын түсінді [2]. Е.Н. Алпысбаевтың көзқарасы бойынша көрнекі және практикалық әдістер - бұл оқыту тек көрнекі ғана емес, сонымен қатар моторлық, сондай-ақ тактильді сезімдер арқылы оқушылар тікелей қабылдаған нақты үлгілерге негізделетін принциптер [3].

Зерттеу әдістері

Жұмыста келесі жұмыс әдістері қолданылды: әдеби шолу. Ибраев А.А., Қыныбаев Қ.А., Зейнеллов М.П., Баржақсынов Д.А., Алпысбаев Е.Н., Даупабаев И.А., Айлин А.Н. сияқты

ғалымдардың жұмыстары талданды. Сонымен қатар, жеке зерттеу жүргізілді, көрнекі және практикалық әдістердің химияны оқыту сапасына әсері туралы деректер жиналды.

Зерттеу нәтижелері

Химияны оқу кезінде көрнекілік пен практикалық жұмыс принципін мектепте енгізу керек және оны пәнді оқудың барлық уақытында қолдануды жалғастыру қажет. Бірақ, өкінішке орай, мектепте химияны заманауи оқытуда сөздің рөлі артып, оқушыларда ресми білімнің пайда болуына әкеледі. Сонымен, орта мектепте мұғалімдер көбінесе демонстрациялық эксперименттер тәжірибесінен, тіпті зертханалық жұмыстарды орындаудан бас тартады, оларды тиісті мазмұндағы бейнематериалдарды көрсетуге ауыстырады. Әрине, заманауи білім беру процесіне мультимедиялық құралдарды енгізу қажет, бірақ бұл ешқандай жағдайда эксперименттердің нақты орындалуын алмастыра алмайды, оның барысында оқушылар теориялық білімді нығайтатын практикалық дағдыларды қалыптастырады. Жоғары сыныптардың химия курсында практикалық эксперименттердің болмауы талапкерлердің және соның салдарынан бірінші курс студенттерінің білім деңгейіне теріс әсер етеді, олар көбінесе университет бағдарламасы аясында химия курсын одан әрі оқуға толық дайын емес.

Химияны оқыту оқытушылар үшін де, оқушылар үшін де қиын міндет. Абстрактілі химиялық ұғымдар мен терминдерді игеру айтарлықтай қиындықтар тудыруы мүмкін. Осыған байланысты оқу процесіне көрнекі және практикалық әдістерді енгізу қазіргі білім берудің ажырамас бөлігіне айналуда. Мысалы, көрнекі әдістер визуалды құралдарды, демонстрацияларды, ұқсастықтарды және ақпаратты визуалды қабылдауға ықпал ететін басқа құралдарды қолдануды қамтиды. Бұл әдістер оқушыларға химиялық құбылыстар мен ұғымдарды жақсы түсінуге және есте сақтауға мүмкіндік береді. Модельдерді, схемаларды, графиктерді және интерактивті презентацияларды қолдану оқушыларға дерексіз процестерді «көруге» көмектеседі, бұл материалды игеруді айтарлықтай жеңілдетеді [4].

Өз кезегінде практикалық әдістер оқушылардың химиялық эксперименттер мен практикалық сабақтарға белсенді қатысуын қамтиды. Олар оқушыларға химиялық процестерді көруге ғана емес, өз бетінше сезінуге, эксперименттер, өлшеулер мен талдаулар жүргізуге мүмкіндік береді. Бұл практикалық тәжірибе білімді нығайтады және оқушыларға химиялық ұғымдарды тереңірек және ұзақ уақыт бойына сіңіруге көмектеседі. Көрнекі және практикалық әдістер оқытудың теориялық аспектілерін жоққа шығармайды, бірақ оларды толықтырады, бұл оқу процесін қызықты әрі тиімді етеді. Олар оқушылардың оқу процесіне белсенді қатысуына ықпал етеді, олардың сыни ойлауын ынталандырады, проблемаларды шешу дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

Осылайша, негізгі мектепте жаратылыстану пәндерін оқытуда практикалық және көрнекі әдісті қолдану оқушыларға гипотезаларды тұжырымдау, жобалау, эксперименттер жүргізу, алынған нәтижелерді бағалау дағдыларын игеруге мүмкіндік береді. Зертханалық жабдықты қауіпсіз және тиімді пайдалану дағдыларын қалыптастыруға, дәл өлшеулер жүргізуге, өз іс-әрекеттерін негіздеу үшін ғылыми дәлелдер келтіруге жағдай жасайды. Материалды тиімді игеруге қол жеткізу үшін статистикалық және динамикалық бейнелерді жасайтын көрнекілік пен тәжірибенің объективті немесе бейнелеу құралдарының кешенін қолдану қажет. Көрнекі және практикалық құралдар әдетте төрт топқа жіктеледі:

- реакция заттары (химиялық және биологиялық құралдар, ыдыс, жұмысқа арналған жабдық);
- көлемді құралдар (модельдер, коллекциялар, аспаптар, аппараттар және т. б.);
- баспа құралдары (суреттер, плакаттар, портреттер, графиктер, кестелер және т. б.);
- проекциялық материал (кинофильмдер, бейнефильмдер, слайдтар және т.б.).

Бақылау мен тәжірибені сабақта да, зертханалық сабақтарда да, экскурсияларда да жүргізуге болады. Сабақтарда немесе зертханалық практикаларда оқушылар объектілерді (реакциялар, табиғи экожүйелер) дербес бақылайды. И.А. Даупабаев тәуелсіз бақылауларды, практикаларды құнды – деп айтады, өйткені олар химияны зерттеудің маңызды әдісіне сәйкес келеді, мұнда бақылаулар экспериментпен қатар жетекші орын алады [5]. Оқу сабағы аясында бақылау және практикалық жұмыс - бұл қоршаған әлемнің объектілері мен құбылыстарын мақсатты, ұйымдастырылған, саналы түрде қабылдауға негізделген етеді.

Оқушыларды ғылыми білімнің әртүрлі әдістерімен таныстыру қажеттілігі - жалпыға бірдей танылған жағдай. Бірақ бұл мәселе білім беру тәжірибесінде жеткілікті түрде шешілмейді. Мектептерде проблемаларды қою, мақсаттар мен гипотезаларды тұжырымдау құралы ретінде химиялық проблемалық эксперимент сирек кездеседі. Көбінесе эксперимент көрнекілік құралы және практикалық дағдыларды қалыптастыру құралы ретінде қолданылады, яғни гипотезаның дұрыстығын немесе қателігін дәлелдеу үшін сирек пайдаланады. Сонымен қатар, табиғи және зертханалық бақылаулар, эксперимент, тәуелсіз оқу зерттеулері осы пәндерді оқытудың ажырамас бөлігі бола алады және болуы тиіс.

Осылайша, көрнекі, практикалық оқыту құралдарын пайдалану өзара байланыста және бір-бірімен үйлесімде тиімді. Зерттелетін мәселеде нақты түсініктер алу үшін үш-төрт көрнекілік құралдарын қолдану жеткілікті, өйткені олардың артық болуы оқытудың тиімділігін төмендетеді. Жалпы, оқу процесінде көрнекілік пен практика құралдарын қолдану оқушылардың ақпаратты игеру сапасын арттыру үшін үлкен маңызға ие, танымдық қызығушылықты қалыптастырады және оқу қызметін белсендіреді. Көрнекі және практикалық оқыту әдістері екі бақылаушылық типке бөлінеді: демонстрациялық және зертханалық оқыту эксперименті.

1. Демонстрациялық эксперимент - бұл тәжірибені мұғалім немесе бір-екі оқушы мұғалімнің тапсырмасы бойынша көрсетеді, ал бүкіл сынып көрсетілген тәжірибені бақылайды, оны талдауға және түсіндіруге қатысады. Демонстрациялық эксперимент келесі жағдайларда жүзеге асырылады:

- тәжірибе күрделі және оны оқушылардың өздері жүзеге асыра алмайды;
- оқушылар осы тәжірибені жүргізу үшін қажетті техниканы меңгермейді;
- зертханалық тәжірибелер тиісті нәтиже бермейді;
- оқушылардың иелігінде жабдықтың қажетті мөлшерін ұсыну мүмкін емес;
- тәжірибелер оқушыларға қауіп төндіреді [6].

Демонстрациялық эксперимент, оны кім жүргізсе де, мұғалім немесе оқушы, ең алдымен, экспериментатор үшін де, бақылаушылар үшін де қауіпсіз болуы қажет. Эксперимент келесі талаптарға сай келу керек:

- көрнекілік, барлық оқушылардың тәжірибенің барлық бөлшектері мен сәттерін көру мүмкіндігі;
- сенімділік, жылдам және қарапайым орындау.

Демонстрациялық эксперимент колбаларда, көзілдіріктерде немесе үлкен түтіктерде жүргізілуі керек, осылайша химиялық құбылысты сыныптың кез-келген нүктесінен байқауға болады. Демонстрациялық үстелде артық ештеңе болмауы қажет.

2. Зертханалық эксперимент - мұғалімнің жетекшілігімен оқушылар ауызша немесе жазбаша нұсқауларды басшылыққа ала отырып, тәжірибені өз бетінше орындайды. Зертханалық химиялық эксперименттің ұйымдастырылуына байланысты ол жазбаша және ауызша нұсқауларға сәйкес жүргізілетін фронтальды және шашыраңқы, жеке және сілтеме болып бөлінеді. Фронтальды эксперимент - бұл барлық оқушылар бірдей тәжірибені орындайды. Шашыраңқы экспериментте оқушылардың жеке топтары әртүрлі тәжірибелерді орындайды. Тәжірибе әрдайым сәтті болуы керек және осы мақсатта эксперимент техникасы

оны жасамас бұрын мұқият пысықталуы қажет. Эксперименттің барлық кезеңдері ойластырылған болуы керек, тәжірибені жобалауда немқұрайлылыққа жол берілмейді, тәжірибе жүргізуде мүмкін болатын сәтсіздіктерді алдын-ала қарастырып, мұндай жағдайларда жабдықтар мен реактивтердің қосалқы бөлшектерін дайындау қажет. Тәжірибе үшін қажет нәрсенің бәрі мұғалімнің қолында болуы тиіс.

Зертханалық эксперимент көбінесе мұғалімнің түсіндірмесімен бірге жүретін зертханалық тәжірибелер түрінде, тәуелсіз тәжірибелер түрінде немесе эксперименттік тапсырмалар түрінде жүзеге асырылады. Бұл жағдайда келесі алгоритм жиі қолданылады:

- «В» затына (ерітіндісіне) «А» қосыңыз, реакцияны мұқият бақылаңыз;
- бақылауларыңызды және реакция теңдеулерін жазыңыз.

Пайдаланылған реактивтердің көлемі тек жоспарланған реакцияларды жүзеге асыру және оқушылар оларды байқап, есте сақтауы үшін тиісті белгілердің айқын көрінісі үшін минималды болуы керек. Алайда мектеп экспериментін жүргізуге белгілі бір әдістемелік және техникалық талаптар қойылады. Сондай-ақ, бақылау және практика процесінде студенттер өз назарын тақырыптың немесе құбылыстың негізгі белгілеріне емес, екінші немесе кездейсоқ ілеспе белгілерге аударып, нәтижесінде зерттелетін объект туралы толық емес, анық емес және тіпті бұрмаланған идеяны ала алады. Нақты әлемнің неғұрлым дұрыс бейнесі, ойлау әрекеті сезімге қосылған кезде қабылдау оған сәйкес келеді, бұл жағдайда мұғалімнің бағытты сөзі. Мұғалім оқушыларға эксперимент барысында нені және қалай байқау керектігін көрсетуге міндетті. Егер мұғалімге оқушылардың өздері көрсеткен нәрсені дұрыс қабылдауы маңызды болса, олар алдын-ала бақылау процесін ұйымдастырып, оқушыларды оған алдын-ала дайындап, содан кейін эксперимент процесінде дұрыс қабылдауға көмектесуі қажет.

Айта кету керек, практикалық әдіс оқушылар тарапынан толық алдын-ала түсінуді қажет ететін күрделі мәселелерді түсіндіруде орынды. Мысалы, этанолдың шынайы графикалық формуласын эксперименттік негіздеу үшін мұғалім формулалардың ықтимал нұсқаларын алдын-ала талқылайды. Содан кейін мұғалім келесі мәселені шешеді:

- қандай формула этанолға сәйкес келетінін қалай дәлелдеуге болады;
- мәселені теориялық тұрғыдан мұқият талқылайды және осыдан кейін ғана экспериментке кіріседі.

Эксперименттен кейін мәселенің мәні бойынша қорытынды жасалады. Бұл опция сонымен қатар иллюстрациялық болып табылады, бірақ оны жүзеге асыруда оқушылардың үлкен ақыл-ой және танымдық белсенділігі бар, осылайша, белгілі бір дәрежеде бұл тәсілдің негізгі кемшілігін - уақыт ұзақтығын өтейді. Оқушылардың өздері жүргізетін эксперимент (зертханалық тәжірибелер, практикалық сабақтар және т.б.) үлкен білім беру және тәрбиелік мәнге ие, сонымен қатар оның бірқатар ерекшеліктері бар. Әр түрлі техникалық құралдар мен құрылғылардың көмегімен бақылау мектеп оқушыларын осы құрылғыларды (мысалы, термометр, гальванометр және т.б.) қолдануға алдын-ала оқытуды қажет етеді.

Сыныпта және экскурсияларда заттар мен құбылыстарды көрсету кезінде схемаларды, сызбаларды, модельдерді кеңінен қолдану қажет, өйткені олар дұрыс және жан-жақты қабылдауға, абстракциялауға және қажетті идеялар мен ұғымдарды тезірек құруға көмектеседі. Оқушылардың байқау қабілеті сәтті дамуы үшін олардың белсенділігі мен тәуелсіздігін арттыра отырып, бақылаудың әртүрлерін қолдану қажет. Мысалы, педагогикалық тәжірибені жалпылауға негізделген келесі бақылау тізбегін ұсынуға болады:

- мұғалімнің жетекшілігімен сыныптағы пәндерді бақылау;
- оқушылардың бақылауларын өз бетінше бақылау және өз бетінше жалпылау;
- оқушылардың бақылау бағдарламасын әзірлеу және күнделік жүргізумен, бақылау нәтижелерін жалпылаумен дербес ұзақ мерзімді бақылаулар.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Химия сабақтарында көрнекі әдістерді барған сайын кеңінен қолдану үшін оқушыларды оқу жабдықтарын жасауға жан-жақты тарту қажет. Бақылау тәуелсіз әдіс ретінде экскурсиялар кезінде және өндірістік тәжірибеде заттар мен өндірістік объектілердің физикалық, химиялық қасиеттерін зерттеуде қолданылады. Бақылау әрқашан химияны зерттеудің көрнекі әдістерінің құрамдас бөлігі болып табылады.

Қорытынды

Қорытындылай келе, химияны оқытуда көрнекі және практикалық әдістерді енгізу білім беру сапасын арттырудағы маңызды қадам болып табылады. Бұл әдістер оқу процесін оқушылардың кең ауқымы үшін қызықты, тиімді және қол жетімді етеді, химиялық ұғымдар туралы терең түсінік қалыптастыруға және оларды болашақта сәтті қолдануға негіз қалайды. Химиялық реакциялардың мәнін тереңірек түсіну үшін әртүрлі кестелер, көлемді, интерактивті модельдер және басқа да көрнекі құралдар қолданылады. Мұғалімдердің көп жылдық тәжірибесі көрсеткендей, экспериментті көрнекіліктің басқа түрлерімен үйлестіру жеке құралдарды қолданумен салыстырғанда үлкен білім беру әсерін береді, өйткені олар бір-бірін толықтырады және процесті әр түрлі жағынан қарастыруға көмектеседі. Көрнекілік пен практикалық жұмыс принципін жүзеге асыру көбінесе дидактикалық материалдар мен техникалық құралдардың сапасына, білім беру мекемелерінде көрнекілік құралдарын көрсету үшін жасалған жағдайларға, мұғалімнің оларды пайдалану қабілетіне байланысты. Көрнекілік пен практиканың барлық түрлері білім алушылардан саналы және берік білім алуға, олардың дербес ойлауын дамытуға ықпал етеді, ғылыми білімді қол жетімді етуге мүмкіндік береді, теория мен практиканың байланысын жүзеге асырады, танымдық қызығушылық пен белсенділікті қалыптастырады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Ибраев А.А., Қыныбаев Қ.А. Химиялық түсіндірмелердегі көрнекілік пен практикалық жұмыстың рөлі. Халықаралық Жаратылыстану білім журналы, 25(11), 1353-1368.

2. Зейнеллов М.П. Көрнекілік әдістері мен тәжірибелері химияны оқытуда тиімді ме? Химиялық білім журналы, 70(1), 52-55.

3. Алпысбаев Е.Н. Химияны оқытудағы көрнекілік пен практика принципі / / Ғылым және мектеп. - 2018. - 3.

4. Баржақсынов Д.А. Химия сабақтары: зерттеулер бізге не айта алады? Химиялық білім: зерттеу және тәжірибе,1(1), 9-15.

5. Даупабаев И.А. Көрнекі және практикалық - бұл жаратылыстану пәндерін оқыту әдістемесі қызықты дегенді білдіреді // ВВО. - 2023. - 1(40).

6. Айлин А.Н. Дәстүрлі әдістермен салыстырғанда көрнекі және практикалық оқыту әдістері. Қазақстандағы білім, 66 (1), 64–74.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК.378.14:631.5

«Агрономия» білім беру бағдарламасы бойынша оқыйтын студенттерге «Ауылшаруашылық дақылдарының селекциясы және тұқымшаруашылығы» пәнін оқытудың педагогикалық әдістерін қарастыру

Сейтбаев Қуандық Жумабаевич
Ш.Мұртаза атындағы Халықаралық
Тараз инновациялық институты,
Тараз, Қазақстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10099980

To Cite: Сейтбаев Қуандық Жумабаевич. (2023). «Агрономия» білім беру бағдарламасы бойынша оқыйтын студенттерге «Ауылшаруашылық дақылдарының селекциясы және тұқымшаруашылығы» пәнін оқытудың педагогикалық әдістерін қарастыру. 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10099980

Аңдатпа: Мақалада ЖОО да Агрономия білім беру бағдарламасы бойынша оқыйтын студенттерге «Ауылшаруашылық дақылдарының селекциясы және тұқымшаруашылығы» пәнін оқыту әдістемесі дидактика мен тәрбие теориясының жалпы принциптеріне негіз деліп оқытудың жеке заңдылықтарын анықтау үшін педагогиканың негізгі заңдылықтарын әдістемеде қолдану және өз кезегінде әдістемелік әдістерді сынау процесінде жинақталған материалды педагогикалық жалпылау қарастырылады.
Кілт сөздер: селекция, тұқымшаруашылығы, оқыту әдістері, білім беру бағдарламасы, элективті пәндер каталоги.

Аннотация: В статье рассматривается методика преподавания дисциплины «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур» студентам, обучающимся по образовательной программе Агрономии в вузе, и педагогическое обобщение материала, накопленного в процессе апробации методических приемов и применения основных законов педагогики для выявления индивидуальных закономерностей обучения, основанных на общих принципах дидактики и теории воспитания.
Ключевые слова: селекция, семеноводство, методы обучения, образовательная программа, каталог элективных дисциплин.

Abstract: The article discusses the methodology of teaching the discipline "Selection and seed production of agricultural crops" to students studying under the educational program of Agronomy at the university, and pedagogical generalization of the material accumulated in the process of testing methodological techniques and applying the basic laws of pedagogy to identify individual learning patterns based on the general principles of didactics and theory of education.
Key words: breeding, seed production, teaching methods, educational program, catalog of elective disciplines.

Агроөнеркәсіптік кешенді одан әрі дамытуда ой-өрісі кең және терең білімі бар білікті кадрлар даярлауға елеулі рөл беріледі. Агроном селекция мен тұқым шаруашылығын біліп

қана қоймай, сонымен қатар шығармашылық ойлау қабілетіне ие болуы керек, ақпаратты талқылай алатын, өз бетінше білім алып, оларды жұмыста қолдана алауы керек.

Жаңа жағдайда студенттерге игерілетін мамандық саласында білім, білік және дағдыларды дағдыландыру ғана емес, сонымен қатар оларда белсінді өмірлік ұстанымды, еңбек сүйгіштікті тәрбиелеу, кәсіби дербестікті, алынған білімді жетілдіруге деген қажеттілік пен ұмтылысты дамыту қажет.

Білім беру саласында да, ауыл шаруашылығында да елде жоспарланған өзгерістерді жүзеге асырудың сәттілігі оқытушының білімі мен педагогикалық шеберлігіне байланысты. [1,2]

Селекция пәнін оқыту әдістемесі дидактика мен тәрбие теориясының жалпы принциптеріне негізделген. Әдістеме мен педагогиканың өзара байланысы студенттерді оқытудың жеке заңдылықтарын анықтау үшін педагогиканың негізгі заңдылықтарын әдістемеде қолдану және өз кезегінде әдістемелік әдістерді сынау процесінде жинақталған материалды педагогикалық жалпылау арқылы анықталады.

Агрономия мамандығын оқыту әдістемесінің теориялық негізі селекция және генетика ғылымы. Осы ғылымдарды білу оқытушыға оқытудың дұрыс формалары мен әдістерін таңдауға мүмкіндік береді.

Селекция пәнін оқыту әдістемесінің құрылымын келесідей ұсынуға болады. Материалды игеру, оның презентациясының логикасын, оқытудың әдістерімен формаларын игеру барысында оқытушының жеке басының қалыптасуын анықтайтын, оның ғылымға деген құштарлығын дамытуға ықпал ететін кері байланыс пайда болады. Сондықтан, пәнді оқыту әдістемесі дербес педагогикалық ғылымның барлық элементтерін қамтиды: зерттеудің ерекше нысаны; басқа ғылымдар арасында анықталған орны; теорияның үдемелі дамуы; ашық заңдылықтар; жүйенің, анықтамалардың, терминдердің болуы, проблемаларды зерттеудің өзіндік әдістері.

Әдістеме педагогикалық процестің барысын қарастыруға, оқытудың формаларын, әдістері мен құралдарын игеруге мүмкіндік береді. Оқытушының педагогикалық шығармашылығы әдіс теориясын игерген жағдайда ғана тиімді бола алады. Теорияға ие болмай оқытушы бүкіл оқыту жүйесін қамтымайды және мақсатына жетпейді. Оқыту әдістемесін білу сонымен қатар ғылым мен озық тәжірибенің жетістіктерін ескере отырып, оқу процесінде түзетулер енгізуге, сонымен қатар өзінің әдістемелік шеберлігін жетілдіруге мүмкіндік береді.

Жоғары оқу орындарында Агрономиялық білім беруде мамандарды даярлау кезінде оқу процесінің тиімділігін арттыру пікірталас сипатындағы топпен жұмыс жасау, дәрістер мен семинарларды, сондай ақ практикалық сабақтарды кеңінен қолдануға ықпал етеді. Дәрістер пәнді оқытудың негізгі мәселелерін қамтиды, студенттерді ғылым мен озық тәжірибенің жетістіктерімен таныстырады.

Семинарлық және практикалық сабақтар теориялық білімді бекітуге бағытталған. Оларды орындау барысында оқытудың озық әдістерін кеңінен талқылайды, білім беру жүйесінің үздік оқытушыларының тәжірибесін егжей-тегжейлі зерделейді, саланың жетекші мамандарының пікірлерін тыңдайды.

Селекция бойынша жоғары білікті агрономдарды даярлау кезінде агроном мамандығын алу үшін қажетті дала дақылдарын селекциялау бойынша студенттердің білімін, іскерлігін және дағдыларын қалыптастыру, студенттердің ой өрісін санасын кеңейту; оларда еңбекке саналы көзқарасты, табиғатқа ұқыпты қарауды, тұлғаның идеялық саяси және адамгершілік қасиеттерін тәрбиелеу, шығармашылық ойлауды, таңдаған мамандыққа қабілеттілік пен қызығушылықты дамыту міндеттерін шешеді.

Студенттердің білім алуы, селекция дағдыларын дамыту оқу процесінде оқу жоспарының басқа пәндермен қарым қатынас орнатқан кезде белсенді болады. Бұл жағдайда пәнаралық байланыстарға артықшылық беру керек; жалпы биологиямен, ботаникамен, өсімдік шаруашылығымен, агрохимиямен, жалпы егіншілікпен, топырақтанумен.

Студент сабақтас пәндердің негізгі бөлімдерін оқытудың мазмұны мен уақытын, сонда ақ пәнаралық байланыстарды орнату әдістерін білу керек.

Агрономия білім беру бағдарламасын бітірген студент білуі керек: -қазіргі генетиканың негізгі бағыттары және селекция мен тұқымшаруашылығының генетикалық негіздерін, селекциялық процестерді ұйымдастыру, бастапқы және өндірістік тұқым шаруашылығы, маңызды селекциялық және тұқым өндірісінің технологиясының мәнін, мемлекеттік сорт сынауды ұйымдастыру, тұқым мен сорттық бақылау.

Студент дәнді дақылдар өнімділігінің элементтерін бағалай отырып, жеке және жаппай іріктеуді, сондай ақ сорттық тазалауды орындай алуы; тұқымдық және сорттық бақылауды жүзеге асыруы тиіс, тұқым өсіру алаңдарын есептеуді, сортты жаңарту және сортты ауыстыру жоспарларын жасауды, сорттық тұқымдарға алғашқы құжаттарды жасауды. Бұл болашақ агрономның біліктілік құзреттілігінен туындайды. [3,4]

Селекция пәні болашақ агрономдарды дайындауда қажетті әдістемеліктермен қамтылған, жүйеленген және өңделген ережелермен ұғымдар, терминдермен көрініс тапқан негізгі білім, білік және дағдыларды қамтыйды.

Генетика негіздерін зерттеу студенттерді селекция материалдарын игеруге дайындауға, селекциялық жұмыстың ұйымдастырылуын жақсы түсінуге мүмкіндік береді. Студент курсты тұқымшаруашылығын зерттеумен аяқтайды, онда студент жоғары сапалы тұқым алуға бағытталған ұйымдастырушылық және агротехникалық шаралар туралы оқып біледі.

Ауылшаруашылық дақылдарының селекциясы және тұқымшаруашылығы пәнінің мазмұны қазіргі ауылшаруашылығы ғылымының даму деңгейіне сәйкес келуі керек, сондықтан оқу бағдарламалары мезгіл-мезгіл жаңартылып отырылуы қажет.

Қолданыстағы оқу бағдарламаларында молекулалық генетика, өсімдіктер селекциясында мутагенез бен полиплоидияны пайдалану мәселелері күшейтіледі, биотехнологиялық әдістер мен генетикалық инженерия туралы ұғымдар беріледі, тұқым шаруашылығының биологиялық ерекшеліктеріне, нақты аймақтардың агроэкологиялық және экономикалық жағдайларына тәуелділігі атап өтіледі. Бағдарламада бөлімдер мен тақырыптар арасындағы сабақтастық қадағаланып, жаңа ұғымдар енгізіліп арнайы ұғымдар тереңдетіледі.

Элективті пәндер каталогин жасау кезінде ауылшаруашылық кәсіпорындарының жұмыс берушілердің сұраныстарын ескеруі керек.

Агрономия білім беру бағдарламасын оқыту кезінде селекция және тұқымшаруашылығы пәнін зерттеу кезінде студенттерді бақылаудың, зертханадағы, оқу тәжірибе алаңындағы, дала жағдайындағы эксперименттің тәсілдері мен таныстырады. Тәжірибелерді қою ғылыми сенімділік, зерттеулердің дәлдігі және нәтижелерді белгілеу талаптарына сәйкес жүзеге асырылады. Алынған мәліметтерді жалпылау, салыстыру, түсіну студенттерді қарапайым теориялық ойлау логикасын дамытады.

«Ауылшаруашылығы дақылдарының селекциясы және тұқымшаруашылығы» пәні селекциялық ғылымның мақсаты мен әдістемесі арасында тұқымшаруашылығы бойынша айырмашылық бар.

Селекциялық ғылымның мақсаты өндіріске қажетті белгілері бар жаңа сорттарды алу тәсілдерін жасау. Пәннің мақсаты студенттерге ғылым анықтаған фактілер мен заңдылықтар туралы ақпарат беру. Пәнді оқыту барсында студенттерге практикалық жұмыстар барысын ғылыми және өндірістік проблемалармен таныстырады. Сондықтан, пәнді оқу - мамандық алу үшін оқу мақсаттарына сәйкес таңдалған білім жүйесі болып табылады.

Профессор оқытушылар ғылым мен озық тәжірибенің жетістіктерін үнемі байқап отыруы керек, яғни селекция жетістіктерінің соңғы әдістерін және тәжірибе арқылы зертелінген мәліметтерді пән мазмұнына енгізу керек.

Оқу жұмысын ұйымдастырудың негізгі формасы- сабақ. Сабаққа арналған оқу материалы бағдарлама мен оқулықпен анықталады. Сабақтар курстың тақырыптары бойынша белгілі бір ретпен қамтамасыз етіледі, материалдар жүйелі түрде енгізіледі және игеруді қамтамасыз етеді.

Сабақтар мақсаттары, мазмұны, құрылымы, ұйымдастырылуы, оқыту әдістемесі және басқада белігілері бойынша ерекшеленеді. Жаңа сабақта оқытушы жаңа ұғымдарды енгізеді, білімді бақылайды және бағалайды.

Пәнді оқыту барысында дәрістің мақсаттарына байланысты сабақтың келесі түрлері бөлінеді: -жаңа оқу материалдарын игеру;- білімді бекіту, білік пен дағдыны қалыптастыру; білімді жинақтау және жүйелеу; білім мен іскерлікті тексеру және бағалау.

Жаңа оқу материалын оқу сабақтары толығымен немесе негізінен оқытушының жаңа материалды таныстыруына, анықтамалық- әдістемелік әдебиеттерді қолдана отырып, студенттердің білімді игерудегі өзіндік жұмысын ұйымдастыруға арналған. Сабақтың бұл түрін кіріспе тақырыптар бойынша жүргізуге болады.

Білімді бекіту, дағдыларды дамыту сабақтары бұрын зерттелген материалды бекіту үшін өткізіледі. Оларда студенттердің жазбаша және ауызша жаттығулар, әңгімелесулер, слайттар, роликтер, видо таспалар көрсету, интерактивті тахтадан пайдалану, өзіндік жұмысты ұйымдастыру. Студенттердің логикалық ойлауын дамытуға, олардың танымдық қызметін жетілдіруге мүмкіндік беретін практикалық сабақтарына көп көңіл бөлу керек. Белгілі бір тақырыпты зерттегеннен кейін өндіріс орындарына өзат шаруашылықтарға барып экскурсиялар өткізу ерекше маңызды. Студенттер өндіріс орындарында жауап алуға тиіс сұрақтарға назар аударады, қорытындылайды.

Білімді жалпылау және жүйелеу сабақтары бірнеше тақырыптарды, бөлімді немесе бүкіл курсты оқығаннан кейін білімді тереңдету, кеңейту және жүйелеу үшін қолданылады. Сабақ барысында әңгімелесу жүргізіп тақырыптық немесе өз бетінше жұмыс жасайды.

Білім мен дағдыларды тексеру және бағалау- сабақтары оқушылардың теориялық материалды меңгеру денгейін анықтау үшін қолданылады. Бұл жағдайда оқытушы жазбаша немесе ауызша сауалнама, сынақ, білімді бағдарламаланған бақылау жүргізіледі.

Аралас сабақтарға сабақтың барлық немесе барлық құрылымдық элементтері кіреді. Сабақ барысында студенттерді психологиялық тұрғыдан дайындайды. Оқытушы сауалнама жүргізеді, сабақ барысында бұрын зерттелген материалдарды игеру денгейін анықтайды, практикалық сабақтардан алған дағдыларын тексереді, ал студенттер өз білімдерін тереңдетеді және жетілдіреді. Бақылау жұмыстары жазбаша, ауызша, әңгіме түрінде, жаттығу көрнекі құралдарды көрсету, кестелер, ғаламтордан пайдалану, диаграммалар құру түрінде болуы мүмкін. Бақылау сұрақтары студенттерді белсендіреді, оларды жаңа материалды қабылдауға дайындайды.

Сабақ түрлеріне қарамастан дәріс келесі талаптарға жауап беруі керек: мақсаттың анықтығы; студенттерді оқытуға, тәрбиелеуге және дамытуға кешенді көзқарас; мазмұнның оқыту формаларымен әдістеріне сәйкестігі; сабақтың құрылымдық элементтері арасында органикалық өзара байланыс; студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыру; студенттердің жаңа материалды игеруін қамтамасыз ету.

Дәріс барысында оқытушы мен студен арасында эмоционалды көңіл күйін сақтау, оқытушылардың оқу қызметін ұйымдастырудың топтық және жеке тәсілдерін ұтымды пайдалану. Сабақ түрі, құрылымы мен мазмұны бойынша әр түрлі түрлерін қолдана отырып, түрақты түрде жүргізу керек.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Оқытушы әр сабаққа мұқият дайындық қажет. Оқытушы сабақтың мақсатын қалыптастырудан, оқу материалын іріктеуден, әдістерді таңдаудан, сабақ құрылымын анықтаудан, жоспар мен конспектіні құрастырудың көрнекі құралдарын дайындаудан тұрады. Сабақтың тақырыбын тұжырымдау шешуші рөл атқарады.

Сабақтың дұрыс тұжырымдалған мақсаты оның құрылымын анықтауға көмектеседі. Оқытудың мақсаты студенттерді белгілі бір ұғымдарды қалыптастыруды, құбылыстар арасындағы себеп салдарлық байланыстарды анықтауды, студенттерді негіздермен жабдықтауды көздейді. Сабақ барысында студентті оқытуға емес, сонымен бірге тәрбие де қызмет ететіндіктен, тәрбиелік мақсаттарды дұрыс дұжырымдау маңызды.

Дәріске дайындау барысында оқытушы оқулықтардан әдебиеттерден өз тақырыбына арналған білімін дайындайды және студенттердің қандай материалды өз бетінше игере алатындығын, оқулықта қандай материал жоқ екендігін анықтайды. Осыған байланысты ол жаңа материалды ұсынады. Бұл ретте пәнаралық және пәнаралық байланыстарды ескереді, сауалнама жүргізу және проблемалық жағдайлар жасау үшін сұрақтар дайындайды.

Сабақ барысында оқытушы тақырыпқа қажетті ұғымдарды тереңдету және кеңейту керек екендігін жоспарлайды. Сабақтың тақырыбы мен құрылымына сәйкес көрнекі және үлестірмелі материалдар, бейнефрагменттер, слайдтар, макеттер гербарилер таңдалады.

Оқу процесінде өткен материалдарды қайталап отыру керек қайталау формасы әртүрлі болуы мүмкін әр түрлі конверсия дәрежесімен мазмұнды көбейту, өткен материалды жаңа контекстке қосу, дұрыс ұйымдастырылған қайталу үшін оқытушы тақырыптың логикалық байланыстарын жақсы түсінуі керек, зертелетін мәселе қандай материалға негізделгенін және болашақта студенттерді не қызықтыратынын және осы бойынша не дайындауға болатындығын түсінуі керек.

Әр дәрісте білім мен дағдыларды бақылау қажет. Оқушылардың сауалнамасы сабақтың басында, түсіндіру барысында және сабақтың соңында болады. Білімді тексеру және есепке алу үшін әртүрлі формалар бар, олардың ішінде негізгі рөл дұрыс тұжырымдалған сұрақтар. Сұрақтар студенттің жадында сақталып қана қоймай, сонымен қатар білімді игеру процесіне енуге мүмкіндік береді. Жаңа материалды презентация немесе жалпылау және сабақтың соңында қорытынды жасау арқылы бекітуге болады.

Зертханалық жұмыстарға және практикалық сабақтар жүргізу үшін әдістемелік нұсқаулық қолданылады. Зертханалық жұмыстар кезінде әртүрлі кластағы микроскоптар қолданылады. Практикалық сабақтарға дайындалу кезінде, оқытушы студенттердің жұмыс әдісін (жеке топтық) жұмыс нәтижелерін және зерттеу үшін материалдарды алдын ала дайындайды. Оқытылатын пәннің ерекшеліктері, ауылшаруашылық жұмыстарының маусымдылығы оқытушыға үлестірмелі материалдарды алдын ала дайындауға міндеттейді.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1.Белова Н.М., Катькина В.К., Степанова Л.В. Методика обучения предмету «Селекция и семеноводство» Москва, 1990. С.124.

2. Жанзақов М.М. Егістік дақылдар селекциясы. Оқулық. - Фолиант, 2015.

3. Апушев, А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: оқулық / А.Қ. Апушев.- Алматы: "Полиграфкомбинат" ЖШС, 2012.- 488 б.

4. Өсімдіктер селекциясы және тұқым шаруашылығы негіздері 2-басылым: Учебник.- Астана: "Фолиант" баспасы, 2011.- 344 б.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ӘӨЖ 37.1174

ХИМИЯ ПӘНІНЕН БІЛІМ БЕРУДЕГІ ИНТЕГРАЦИЯЛАНАТЫН ПӘНДЕРІНІҢ АРАСЫНДАҒЫ ӨЗАРА БАЙЛАНЫС

Серік Диас Сәкенұлы
2 курс магистрі
Ғылыми жетекшісі: х.ғ.к. доцент Шағраева Б.Б.
Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Шымкент қаласы

https://doi.org/10.5281/zenodo.10100008

To Cite: Серік Диас Сәкенұлы, & Шағраева Б.Б. (2023). ХИМИЯ ПӘНІНЕН БІЛІМ БЕРУДЕГІ ИНТЕГРАЦИЯЛАНАТЫН ПӘНДЕРІНІҢ АРАСЫНДАҒЫ ӨЗАРА БАЙЛАНЫС. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10100008

Аңдатпа: Мақалада оқушыларды оқыту барысында пәнаралық байланыстың функцияларын анықтау, оны мектепте қалай пайдалу керектігін түсіндіру сипатталған.
Кілт сөздер: интеграция, байланыс, функция, цикл.

Аннотация: В статье описывается определение функции межпредметной коммуникации в процессе обучения учащихся, и поясняется, как ее использовать в школе.
Ключевые слова: интеграция, связь, функция, цикл.

Annotation: The article describes the definition of the functions of interdisciplinary communication in the process of teaching students, and explains how to use it in school.
Key words: integration, communication, function, cycle.

Кіріспе

Соңғы жылдары химия жанды және жансыз заттардың арақатынасы мәселесіне көбірек көңіл бөлуде. Молекулярлық биология, генетика, өсімдіктер мен жануарлар физиологиясы, экология, биохимия, физикалық химия, бионика, ғарыштық биология сияқты дисциплиналар саласында тірі және өлі ағзаларды зерттеулердің сәтті дамуы, өмірлік процестердің заңдылықтарын мектепте жан-жақты зерттеу қажеттілігін нақты түрде дәлелдейді. Химия курсының мазмұны химия дидактикасындағы бірыңғай ғылымның қазіргі заманауи деңгейіне жақындауына байланысты биология, химия, физика, астрономия және физикалық география пәндерін оқыту арасында жүйелі байланыс орнатуға да көңіл бөлінуде. Мұндай пәнаралық байланыстар химияны оқытуда барлық кезеңдерінде маңызды болып келеді.

Бірыңғай химия курсының мазмұнын құру, оның ішкі байланыстарын нығайтуы басқа оқу пәндерімен байланысының маңыздылығын төмендетпейді.[3]

Оқытудағы пәнаралық байланыстар әртүрлі оқу пәндерін оқытудың мақсаттары мен міндеттерін, мазмұнын, әдістерін, құралдары мен формаларын қамтитын дидактикалық принцип және шарт ретінде қарастырылады.

Пәнаралық байланыстар білім беру мазмұнының негізгі элементтерін оқшаулауға, оқу іс-әрекетінің тірек идеяларын, тұжырымдамаларын, жалпы ғылыми әдістерін дамытуды, әртүрлі пәндерден алған білімдерді білім алушылардың жұмысында кешенді қолдану мүмкіндігін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Пәнаралық байланыстар оқу пәндерінің құрамы мен құрылымына әсер етеді. Әрбір оқу пәні пәнаралық байланыстың белгілі бір түрлерінің көзі болып табылады.

Материя қозғалысының әртүрлі формаларының байланысын көрсететін нақты дүние туралы оқушылардың жалпы білім жүйесін қалыптастыру пәнаралық байланыстың негізгі тәрбиелік қызметтерінің бірі болып табылады. Біртұтас ғылыми дүниетанымды қалыптастыру пәнаралық байланыстарды міндетті түрде қарастыруды талап етеді. Білім берудегі кешенді (комлексті) тәсіл химия курсының пәнаралық байланыстарының тәрбиелік функцияларын күшейтеді, сол арқылы табиғат – қоғам – адам бірлігін ашуға ықпал етті.[10]

Сонымен, пәнаралықтық – бұл бірқатар пәндер бойынша оқу материалын таңдауға және құрылымына әсер ететін, оқушылардың жүйелі білімдерін нығайтуға, оқыту әдістерін белсендіруге, оқытуды ұйымдастырудың күрделі формаларын пайдалануға бағытталған, оқытудың біртұтастығын қамтамасыз ететін заманауи оқыту принципі. [2]

Пәнаралық байланыстың функциялары.

Пәнаралық байланыстар химияны оқытуда бірқатар қызметтер атқарады. *Әдістемелік функция* тек солардың негізінде оқушылардың табиғат туралы диалектикалық және материалистік көзқарастарын, оның тұтастығы мен дамуы туралы заманауи көзқарастар қалыптастыруға мүмкіндік беретіндігінде көрінеді.

Пәнаралық байланыстың *білім берушілік функциясының* көмегімен оқушылардың білімінің жүйелілік, тереңдік, саналылық, икемділік сияқты қасиеттері қалыптасады. Пәнаралық байланыстар химиялық ұғымдарды дамыту құралы ретінде әрекет етеді, олардың арасындағы байланыстарды және жалпы жаратылыстану ұғымдарын меңгеруге ықпал етеді.

Дамытушылық функция пәнаралық байланыстың оқушылардың жүйелі және шығармашылық ойлауын дамытудағы, олардың танымдық белсенділігін, дербестігін және табиғатты тануға қызығушылығын қалыптастырудағы рөлімен анықталады. Пәнаралық байланыс оқушылар ойлауының пәндік инерциясын жеңуге, ой-өрісін кеңейтуге көмектеседі.

Пәнаралық байланыстың *тәрбиелік функция* олардың химияны оқытуда мектеп оқушыларын тәрбиелеудің барлық салаларына көмектесуінен көрінеді. Басқа пәндермен байланыс негізінде білім берудің кешенді тәсілі жүзеге асырылуда.

Пәнаралық байланыстың *конструктивті функциясы* олардың көмегімен оқу материалының мазмұнын, оқытуды ұйымдастырудың әдістері мен формаларын жетілдіреді[9].

Химияны оқыту мазмұнындағы пәнаралық байланыс түрлері.

Пәнаралық байланыстар функцияларының жиынтығы оқу процесінде олардың барлық түрлерінің қолданылған кезде жүзеге асады.[12] **Циклішілік** байланыстар (химияның физикамен, биологиямен, географиямен байланысы) және **цикларалық** байланыстар (химияның тарихпен, әдебиетпен, орыс тілімен, техникамен, көркем мәдениетпен, математикамен байланыстары) болады. Пәнаралық байланыс түрлері оқу процесінің негізгі құрамдас бөліктеріне (мазмұны, әдістері, ұйымдастыру формалары) қарай топтарға бөлінеді: **мазмұндық-ақпараттық** және **ұйымдастырушылық-әдістемелік**.

Мазмұнды-ақпараттық пәнаралық байланыстар химия курстарының бағдарламаларында көрсетілген ғылыми білімдер құрамына қарай бөлінеді:

- нақты;
- ұғымдық;
- теориялық;
- философиялық[7].

Фактілер деңгейіндегі пәнаралық байланыстар (нақты) – бұл фактілердің ұқсастығын белгілеу, физика, химия, биология курстарында оқытылатын жалпы фактілерді пайдалану және жеке құбылыстар туралы білімді жалпылау мақсатында оларды жан-жақты процестер мен табиғат объектілерін қарастыру.[5] Сонымен, биология мен химияны оқытуда мұғалімдер адам ағзасының химиялық құрамы туралы мәліметтерді пайдалана алады[13].

Ұғымдық пәнаралық байланыстар пәндік ұғымдардың ерекшеліктерінің кеңеюі мен тереңдеуі және жақын пәндерге ортақ (жалпы пәндік) ұғымдардың қалыптасуы. Жаратылыстану циклі курстарында жалпы пәндік ұғымдарға заттардың құрылысы теориясының ұғымдары: дене, зат, құрам, молекула, құрылыс, қасиет, сонымен қатар жалпы ұғымдар: құбылыс, процесс, энергия және т.б. Сонымен бірге олар тереңдетіледі, нақтыланады және жалпыланады, жалпы ғылыми сипатқа ие болады.[4]

Теориялық пәнаралық байланыстар – бұл біртұтас теорияны оқушылардың бойына сіңіру мақсатында сабақтас пәндер бойынша сабақтарда оқытылатын жалпы ғылыми теориялар мен заңдардың негізгі ережелерін дамыту.[6] Қарапайым мысал ретінде физика мен химияның іргелі байланысы болып табылатын материяның құрылысы теориясын келтіруге болады және оның салдары бейорганикалық және органикалық заттардың биологиялық қызметтерін, олардың тірі организмдер тіршілігіндегі рөлін түсіндіру үшін қолданылады.

Химияны оқытудағы пәнаралық байланысты жоспарлау және жүзеге асыру жолдары.

Пәнаралық байланысты қолдану ең күрделі әдістемелік міндеттердің бірі болып табылады. Ол басқа пәндер бойынша бағдарламалар мен оқулықтардың мазмұнын білуді талап етеді.[9]

Оқыту практикада пәнаралық байланысты жүзеге асыру химия мұғалімінің биология, физика, география мұғалімдерімен бірге жұмыс істеуді қарастырады; ашық сабақтарға бару, бірлесіп сабақты жоспарлау және т.б.

Химия мұғалімінің шығармашылық жұмысының әдістемесі бірнеше кезеңдерді қамтиды:

- КТЖ пайдалана отырып, пәнаралық байланысты сабақты жоспарлау;
- нақты сабақтарда пәнаралық байланысты жүзеге асырудың құралдары мен әдістемелік тәсілдерін әзірлеу;
- оқытуды ұйымдастырудың кешенді дайындау және өткізу әдістемесін әзірлеу;
- оқытудағы пәнаралық байланысты жүзеге асыру нәтижелерін бақылау және бағалау әдістерін әзірлеу.[7]

Мұны мектептегі «Биология» курсының жеке тарауларының мысалында қарастырайық.

№	Химия сабағының	Биология	Мазмұны

	тақырыбы	сабағының тақырыбы	
1	Заттар. Заттардың классификациясы.	Жасушаның химиялық құрамы.	Бейорганикалық заттар мен қосындыларының ағза үшін маңызын көрсету. Әр түрлі ұлпа жасушаларының химиялық құрамының айырмашылығының маңызы.
2	Кальций	Сүйектер құрылымы	Сүйектің адам ағзасы үшін маңызын көрсету; сүйек түзілуіне Са тұздарының қажеттілігін, ересек адамның, жасөспірімнің және жаңа туған нәрестенің тағамында Са иондарының болуының қажеттілігін дәлелдеу.
3	Металдар	Бұлшық еттің жұмысы	Бұлшық ет жиырылуы үшін Са иондарының мәні. Кальций мен калий иондарының, сондай-ақ магнийдің қатысуымен АТФ гидролизінің жылдамдауы.
4	Темір	Қан	Гемоглобиннің құрамындағы темір (II) ионының мәні.
5	Заттардың агрегаттық күйлері	Дем алу	Оттегі мен көмірқышқыл газдарына химиялық сипаттама беру, олардың организм үшін маңызын көрсету; газ алмасуды (өкпелік және ұлпалық) сипаттама беру.
6	Көміртек және оның қоспалары	Темекі шегудің зияны	Темекі шегудің зиянын дәлелдеу, өйткені темекі түтінінің құрамында: күйе, көміртегі тотығы, циан қышқылы және т.б. заттар бар. Бұл заттардың адам ағзасына әсері.
7	Сутек көрсеткіші. Тұз қышқылы.	Ас қорыту жүйесі	Оқушыларды pH түсінігімен таныстыру; ас қорыту жүйесінің әртүрлі бөліктерінде pH мәні қалай өзгеретінін көрсету. Асқазанда ас қорыту үшін тұз қышқылының маңызын көрсету.
8	Химия кабинетінде қауіпсіздік ережелері.	Тамақтану гигиенасы	Оқушыларға қандай заттар, иондар, қосылыстар ағзаға қауіпті әсер ететінін көрсету. Студенттерде бейорганикалық заттармен уланған кезде алғашқы медициналық көмек көрсету дағдыларын дамыту.

1-сызбанұсқа.

Қорытынды

Пәнаралық танымдық тапсырмаларды проблемалық сұрақтар, сандық тапсырмалар, практикалық тапсырмалар түріндегі жүйелі пайдалану білім алушылардың әртүрлі пәндерден алған білімдері арасында байланыс орнату және меңгеру дағдыларын қалыптастыруды қамтамасыз ететінін тәжірибе көрсетті.

Осындай есептерді шығара отырып, оқушылар күрделі танымдық және есептеу әрекеттерін орындайды:

- пәнаралық тапсырманың мәнін түсіну, басқа пәндерден алған білімдерін қолдану қажеттілігін түсіну;

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

- басқа пәндерден қажетті білімді іріктеу және жаңарту;
- оларды жаңа жағдайға алып келу, сабақтас пәндерден алған білімдерін салыстыру;
- білімді синтездеу, ұғымдардың, өлшем бірліктерінің үйлесімділігін орнату, әрекеттерді алдын есептеу, оларды жүзеге асыру;
- нәтиже алу, қорытындыда жалпылау, ұғымдарды бекіту.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Баешов А. Экология және таза су проблемалары : [оқулық] / А. Баешов.- Алматы: Дәнекер, 2013.- 224 бет.
2. Оспанов Х.К., Қамысбаев Д.Х., Абланова Е.Х., Шәбікова Г.Х. Физикалық химия. Алматы: Қазақ ун-ті,- 2012.- 688 б.
3. Нұғыманов И. Химияны оқыту әдістемесі // Алматы:Print-S 2015 .
4. Салихова А.Оқушылардың шығармашылығын дамыту// Ғылыми-әдістемелікжурнал, N 5 –2019 ж.
5. Омарова С. Химияны оқыту әдістемесі. //[Электрондық ресурс]:-Шымкент: М.Әуезов атындағы ОҚМУ, 2017.
6. Әлімқұлова Э.Ж. Химияны жаратылыстану пәндерімен байланыстыра оқыту негізінде студенттердің экологиялық білімін жетілдіру. Пед. ғылым канд. диссер., Алматы, 2015г.-№.9.-20 б.
7. Бекишев К., Ниязбаева А.И., Нурахметов Н.Н. Формирование профессиональных умений будущего учителя химии на основе химического эксперимента // Вестник КазНУ, 2018г. –№5.-55 б.
8. Lin, H. & Chen, C. (2012). Promoting preservice chemistry teachers' understanding about the nature of science through history. Journal of Research in Science Teaching, 39(9), 773–792.
9. İrez, S. (2019). Nature of science as depicted in Turkish biology textbooks. Science Education, 93, 422–447.
10. http://kk.wikipedia.org/
11. /http://opk.kazmkpu.kz/
12. /http:// referattar.kz/

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 37.013.46

ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАТФОРМЫ QUIZIZZ.COM

Изтлеуова Бибинур Беккалиевна
Магистрант
Сагимбаева Шынар Жанузаковна
к. ф.-м. н., асс. профессор
Научный руководитель: **Сагимбаева Шынар Жанузаковна**
Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова

https://doi.org/10.5281/zenodo.10100016

To Cite: Изтлеуова Бибинур Беккалиевна, & Сагимбаева Шынар Жанузаковна. (2023). ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАТФОРМЫ QUIZIZZ.COM. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10100016

Аннотация: Данная статья рассматривает инструменты платформы Quizizz.com, применимые к учебным занятиям. Статья будет содержать обзор и примечания к основным методам оценивания на данной платформе, которые могут использоваться для различных дисциплин в образовании. Также будут описаны возможности данных инструментов и их особенности. Цель данной статьи показать разные инструменты для оценивания навыков учеников. Новизна состоит в том, что онлайн платформы стали весьма востребованы в наше время, а также в силу наличия смартфонов почти у каждого ученика, можно будет закреплять материал благодаря геймификации инструментов оценивания. Большое внимание нужно уделить геймификации во время оценивания их навыков. Так как данная платформа частично решает проблему мотивации учащихся. Учащиеся, собирая баллы, благодаря, которым составляется автоматически рейтинг в классе, воспринимают обучение как соревнование, игру. Также огромный плюс платформы в том, что данные, рейтинг, анализ, время прохождения тестов, повторные прохождения программа составляет, предоставляет сама. Также необходимо подчеркнуть, что платформа Quizizz.com имеет комфортный, интуитивный интерфейс, а также есть достаточно много мелких удобных особенностей, которые упрощают работу с созданием вопросов или презентаций.

Ключевые слова: онлайн платформа, инструменты оценивания, геймификация, Quizizz.com, тест, экзамены.

Перед описанием основных инструментов оценивания навыков учащихся, стоит познакомиться с самой платформой. Ввиду востребованности онлайн-платформ, а также повышения мотивации учащихся появилась данная платформа. Также развитие технологий, наличие телефонов у многих учеников, которые долгое время проводят за ними свое время, привели к новому подходу обучения. Большое количество учащихся в классах, также подводили к необходимости автоматизации некоторых функций преподавателя. А именно сбора данных об успеваемости учеников, анализ их навыков, составление рейтинга, планирование контрольных работ требовали и подталкивали к созданию платформы, которая

совмещала бы красочное оформление, создание тестовых заданий, создание презентаций, анализ, сбор данных для дальнейшего оценивания навыков учащихся или даже студентов.
Одно из цифровых приложений, поддерживающих онлайн-оценка — Quizizz. Викторина – это игра основанное на образовательном приложении, которое представляет классы с многопользовательской деятельностью, чтобы классы стали более интерактивными и веселыми (Чжао, 2019) [1, с. 145].
Платформа Quizizz.com хорошо соответствует многим требованиям и доказательством могут служить работы по оценивания в период пандемии.
В статье по оцениванию курса астрономии, где объектами исследования были студенты естественнонаучного образования Universitas Negeri Semarang, использовалась данная платформа. Методика проведенного исследования включает в себя прикладной метод ответа на викторины при проведении оценки эффективности мультимедийного обучения. Результаты показали, что учащиеся очень хорошо реагировали на применение теста в промежуточных семестрах, хотя средний балл все еще был низким (43,08% при стандартном отклонении 15,83%), но учащиеся приняли результаты и попытались это исправить. Что касается анкеты,которые заполняли студенты, ответы учащихся на использование Quizizz, как правило, положительные: по результатам 8 утверждений положительные ответы получили более 50% от общего числа учащихся. Quizizz легко представляет проблему, анализируя результаты подробных ответов, чтобы помочь преподавателям при проведении оценивания [1, с. 144].
Приведем еще одно исследование. Исследование было проведено с участием 66 старшеклассников с использованием пяти концептуальных вопросов, адаптированных из книги «Energy Momentum Conceptual Survey (EMCS)». Необходимо было провести оценку концептуального понимания материала энергии-импульса, чтобы явно отобразить уровень концептуального понимания. Результаты анализа показывают, что процент понимание понятия энергии и импульса у старшеклассников составляет 54% и находится в категории среднего уровня [2, с. 1].
Очередное исследование было направлено на: изучение эффективности деятельности учащихся с помощью Quizizz по решению математических задач, исследовать различия в увеличении успеваемости студентов, умение решать математические задачи между классом и без метода обучения Quizizz. Исследование было квазиэкспериментом с неэквивалентной контрольной группой до и после тестирования. Участниками данного исследования являются 67 студентов 10-го класса, разделенных на экспериментальные и контрольные классы. Используемые методы сбора данных были тесты на умение учащихся решать математические задачи и анкеты. Приборы были проверены с использованием Pearson. Корреляция и надежность проверялась с использованием Cronbach's Alpha. Результаты показали, что на учебную деятельность учащихся оказало влияние использование Quizizz и на их навыки решения проблем. Кроме того, существовала разница в улучшение навыков решения проблем между классом и без помощи Quizizz. Кроме того, деятельность студентов на трех встречах увеличились. Кроме того, студенты дали положительный ответ в обучение с помощью Quizizz. Таким образом, можно сделать вывод, что Quizizz эффективен в совершенствовании навыков решения математических задач [3, с. 276].
Теперь стоит описать инструменты оценивания Quizizz.com. Перед созданием какого-либо теста, вам предлагается 4 различных способа создания теста (рис.1). На сегодняшний день очень удобно использовать ссылки или Youtube -видео. Также облегчает работу это привязка своей электронной почты Google, что позволяет создавать формы, анкеты прямо в приложении. Также, чтобы упростить работу пользователям была добавлена уникальная

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

функция создания вопросов с помощью искусственного интеллекта под названием «Generate from text».

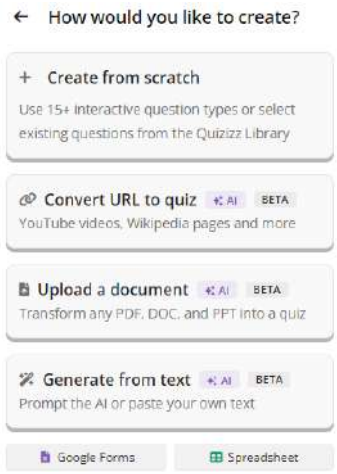


Рис. 1 Основные способы создания тестов

В инструменте «Create from scratch» можно выбрать один из 15 видов тестирования. Рассмотрим данные 15 инструментов для создания экзамена, теста или контрольной работы (рис.2).

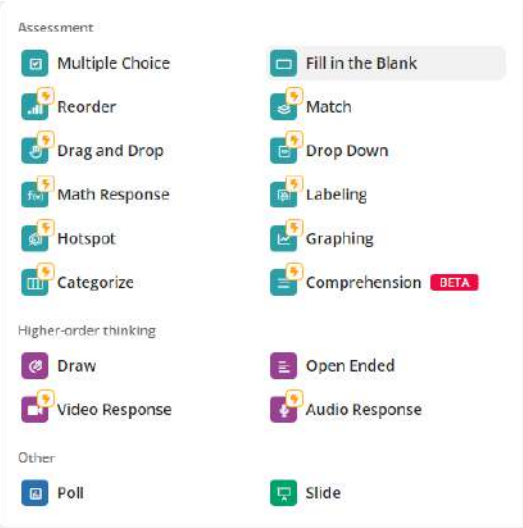


Рис. 2 15 основных инструментов Quizizz.com при создании вопросов

Перечислим данные инструменты:

1. Multiple-choice
2. Reorder
3. Match
4. Fill-in-the-Blank
5. Drag and drop and Drop down
6. Math Response
7. Labeling
8. Hotspot
9. Graphing [4].

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Для вопросов с повышенным уровнем сложности, а также дополнительно:

10. Draw
11. Open-ended
12. Video Response
13. Audio Response
14. Poll
15. Slide [4].

Инструмент «Multiple-choice» стандартный инструмент с использованием одного правильного или нескольких ответов. Возможно добавление математических формул, изображений, записи аудио или видео, также добавить пояснение для данного вопроса. Тут стоит отметить, что в приложении можно сразу не выходя из вкладки искать изображение из Google, то есть, не скачивая изображение и не проделывая несколько действий (рис. 3). Или же можно стандартно загрузить с компьютера, а если изображение уже готово, то достаточно вставить ссылку.

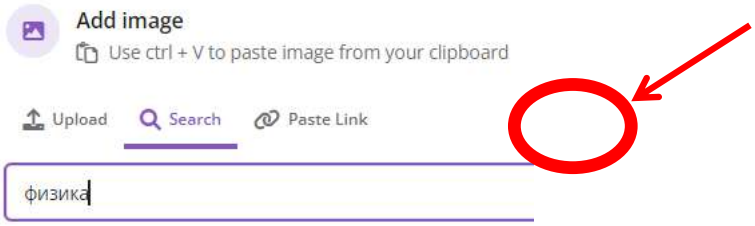


Рис. 3 Вставка и поиск изображения, не выходя из платформы

Далее следует вид теста «Reorder», который позволяет с помощью функции перетаскивания блоков ответа проверить понимание, например каких-либо размерностей величины. Или для проверки знания какого-либо алгоритма решения задачи или свода правил.

Функция «Match» проверяет знание соответствия тех или иных знаний. Например, если нужно расставить соответствия названия теоремы, формулы, величины. Также можно использовать картинки, видео. Данный тест покажет, понимает ли студент, что к чему относится.

«Fill-in-the-Blank» это разновидность теста, когда надо заполнить пробел, вставить слово. Для примера можно дать картинку или видео учащемуся и попросить дать навивание явления, механизму, формуле и т.д.

Следующие два вида теста рассмотрим совместно «Drag and drop and Drop down» можно предложить учащимся мыслить более критично, используя визуально интерактивные вопросы с перетаскиванием (рис.4).

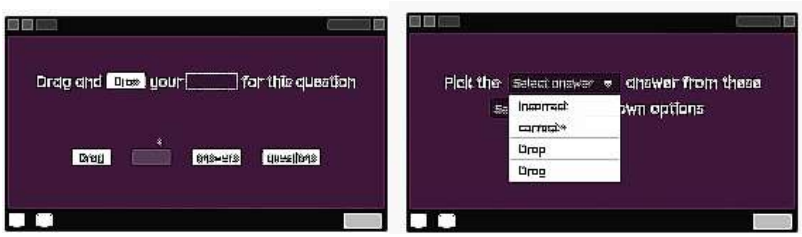


Рис. 4 Инструменты «Drag and drop», «Drop down» соответственно

Рассмотрев 5 основных видов создания тестов можно прийти к выводу, что они весьма удобны, а также востребованы для занятий в различных сферах образования.

Например, можем еще привести пару примеров с положительными результатами в начальных классах. Результаты исследования, проведенного среди учащихся 6 класса в изучении литературы. В интервью с учителями, получили данные о том, что обучение с использованием соответствующего плана обучения и средств оценки и при поддержке приложения викторины получило положительную оценку. На основании документа, подтверждающего ценность учащихся от учителя, видно, что наблюдается увеличение успеваемости учащихся до и после использования викторины. Предыдущий балл оценки учащихся составлял в среднем 84, а после использования викторины — 97. Данные показали, что наблюдалось увеличение мотивации учащихся, отмеченное повышением оценок [5, с. 45].

В следующем исследовании приняли участие 53 студента технических специальностей из института «Latihan Perindustrian di Wilayah Timur» в Малайзии. Дополнительные приложения по математике дают положительные результаты, особенно для максимальной мотивации, которую можно использовать для изучения математики. Геймификационный подход действительно оказывает положительное влияние на образование и может быть адаптирован в различных сферах [6, с. 217].

Список литературы

1. Darmawan M. S., Daeni F., Listiaji P. The use of quizizz as an online assessment application for science learning in the pandemic era //Unnes Science Education Journal. – 2020. – Т. 9. – №. 3. – С. 144-150.
2. Yana A. U. et al. Online-Based Assessment of Students' Conceptual Understanding of Energy and Momentum Using Quizizz //Journal of Physics: Conference Series. – IOP Publishing, 2022. – Т. 2392. – №. 1. – С. 012011.
3. Setiyani S., Fitriyani N., Sagita L. Improving Student's Mathematical Problem Solving Skills through Quizizz //Journal of Research and Advances in Mathematics Education. – 2020. – Т. 5. – №. 3. – С. 276-288.
4. «Онлайн-платформа Quizizz.com» [Электронный ресурс].-Режим доступа: https://quizizz.com
5. Anggraeni F. D., Sukarno M., Muzzazinah M. Use of the Quizizz Application in Providing Evaluation of Science Learning in Grade 6 Elementary School Students //AECon 2020: Proceedings of The 6th Asia-Pacific Education And Science Conference, AECon 2020, 19-20 December 2020, Purwokerto, Indonesia. – European Alliance for Innovation, 2021. – С. 36.
6. Matlan S. J., Maat S. M. Penggunaan aplikasi Quizizz sebagai alternatif penilaian formatif dalam pengajaran dan pembelajaran Matematik //Jurnal Dunia Pendidikan. – 2021. – Т. 3. – №. 4. – С. 217-227.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 37.013.46

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ РАЗДЕЛА «КОСМОЛОГИЯ» ПО ФИЗИКЕ В 11 КЛАССЕ В ШКОЛАХ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Сакауова Айдана Нурланкызы
Магистрант
Мясникова Людмила Николаевна
к. ф.-м. н., асс. профессор
Научный руководитель: **Мясникова Людмила Николаевна**
Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова

https://doi.org/10.5281/zenodo.10100024

To Cite: Сакауова Айдана Нурланкызы, & Мясникова Людмила Николаевна. (2023). ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ РАЗДЕЛА «КОСМОЛОГИЯ» ПО ФИЗИКЕ В 11 КЛАССЕ В ШКОЛАХ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10100024

Аннотация: Данная статья посвящена особенностям преподавания раздела «Космология» по физике в 11 классе в школах Актюбинской области. Цель данной статьи затронуть в целом ключевые особенности преподавания раздела физики «Космологии», при этом учитывая уровень знаний учащихся и местность. Также необходимо подчеркнуть о важности учета местности, так как наличие планетариев, музеев, обсерваторий положительно влияют на навыки обучения учащихся в космологии. Новизна данной статьи состоит в том, что будут учтен фактор местности, влияющий на преподавание космологии учащимся старших классов. Наличие музеев, планетариев, обсерваторий весьма положительно влияют на преподавание раздела космологии в физике, повышая интерес и мотивацию учащихся. Но также стоит упомянуть, что наличие обсерватории «Ассы-Тургень» в 75 км к востоку от города Алматы, самого крупнейшего в Казахстане вызывает интерес у учащихся и мотивацию посетить данный комплекс. Данный фактор может быть использован в качестве мотивации в обучении учащихся в космологии.
Ключевые слова: космология, физика, музеи, планетарии, обсерватории, планетарии Актюбинской области.

Первоначально, необходимо подчеркнуть актуальность изучения космологии в современном мире. Развитие космических технологий и открытия в области астрономии вносят существенный вклад в наши знания о Вселенной. Кроме того, понимание фундаментальных законов природы позволяет сформировать у учащихся критическое мышление и научный подход к решению проблем. Вселенная представляет собой удивительный объект для научных исследований, и погружение в ее изучение не только расширяет горизонты наших знаний, но и открывает новые перспективы для развития человечества и понимания нашего собственного места в этом бескрайнем космосе.

Прежде чем рассмотреть особенности преподавания космологии в 11 классе, следует для начала разобраться в том, что такое космология и чем она примечательна от других разделов физики. Затем следует рассмотреть учебные пособия, которые дают знания в

данной области. Сделать сравнительный анализ с другими учебными пособиями и вывести основные особенности преподавания космологии. И таким образом учесть дополнительно наличие планетариев, музей, обсерваторий в Актюбинской области. Но так как обсерватории отсутствуют в Актюбинской области, необходимо учесть наличие обсерватории «Ассы-Тургень». Выполнив данный алгоритм, в статье будут перечислены основные особенности преподавания космологии в 11 классе в Актюбинской области.

И так начнем с того, что такое космология.

Космология - это наука о крупномасштабной структуре Вселенной: о царстве внегалактических туманностей, о далеких и удаляющихся горизонтах, а также о динамическом искривлении космического пространства и времени. В другом смысле она стремится собрать все знания в единую космическую картину [1,с. 1].

Космология — это изучение Вселенной или космоса, рассматриваемого как единое целое[2,с. 1].

Когда мы ищем в словаре значение слова «космология», мы находим несколько определений, которые можно резюмировать как раздел астрономии, имеющий свою цель. Целью исследования является исследование структуры, происхождения и эволюции Вселенной в больших масштабах [3,14].

Теперь стоит рассмотреть учебные пособия, по которым обучаются учащиеся. Рассмотрим учебные пособия по физике авторов для 11 класса :

1. Туякбаева С.Т.
2. Закирова Н.А., Аширов Р.Р.,
3. Башарұлы Р., Шункеев К., Мясникова Л., Жантурина Н., Бармина А., Аймаганбетова З.

Раздел космологии в учебном пособии Туякбаева С.Т. по физике за 11 класс начинается с 151 страницы, где четко описывается разделение астрономии на четыре части: астрометрия, небесная механика, астрофизика и космология[4, с. 151].

В учебном пособии для естественно-математического направления авторов Закирова Н.А., Аширов Р.Р. для 11 класса раздел космология начинается с 267 страницы, где сразу приводится понятие космологии, как раздела астрономии, изучающий свойства и эволюцию Вселенной. И также приводится список основных понятий и навыков, который учащийся получит в процессе обучения [5, с. 267]. Сразу же подметим, что в отличие от пособия Туякбаева С.Т. не говорится о разнице между космологией, астрофизикой, небесной механикой и астрометрией. Но сразу же описывается перечень навыков и понятий нужные для понятия космологии.

Если рассмотреть учебное пособие по физике для 11 класса второй части авторов Башарұлы Р., Шункеев К., Мясникова Л., Жантурина Н., Бармина А., Аймаганбетова З., то заметим, что в начале главы космологии дается цель программы, минимум физических терминов на трех языках.

Первая отличительная особенностью преподавания, из анализа глав космологии трех учебных пособий для 11 класса, является преподавания терминов на трех зыках: казахский, русский и английский. Также учтем, что большинство авторов пособия Башарұлы Р., Шункеев К., Мясникова Л., Жантурина Н., Бармина А., Аймаганбетова З. по физике для 11 класса с естественно- математическим уклоном являются профессорами из города Актобе.

Если сравнивать с иностранными книгами как «Principles of Physics, Extended, International Adaptation» авторов Halliday D., Resnick R., Walker J., то мы замечаем, что раздел космологии относится к параграфу кварки, лептоны и Большой Взрыв[7, с 1352].

Теперь следует обсудить наличие обсерваторий, музей и планетариев в Казахстане.

Мотивацию учащихся можно поднять благодаря знанию о том, что в Казахстане имеется астрофизический институт имени Фесенкова. Среди обсерваторий в мире известны

лишь две наблюдательные обсерватории, расположенные в высокогорных горах вблизи Алматы. Исследования в этих обсерваториях проводятся на телескопах, оснащенных новейшим оборудованием, называемым ПЗС-камерой с матрицей, состоящей из нескольких десятков тысяч светочувствительных элементов, являющейся панорамным приемников изображений [4, с. 189].

А если затронуть в частности Актюбинскую область город Актобе, то тут имеется планетарий, который весьма в раскрытом виде может показать расположение звезд, Солнечной системы, различного вида демонстрации и так далее. Он основан в январе 1967 года и с тех пор его посетило более миллиона детей и взрослых. Аппарат «Планетарий» фирмы «Карл Цейс», установленный в звездном зале позволяет увидеть на куполе около двух тысяч звезд северного небесного полушария. Кроме того, с помощью нескольких проекционных аппаратов демонстрируются различные эффекты – заход и восход Солнца, полярное сияние, затмения и др.Все демонстрации сопровождаются интересными и познавательными лекциями. Диаметр звездного зала 8 м, высота по центру – около 10 м, вместимость зала – 50 чел. В фойе планетария посетителям представлены панорамы Солнечной системы, планеты Марс, карта звездного неба и уголок космонавтики [8].

Второй особенностью, которую можно выделить для данной местности – это наличие мотивации, а также дополнительных сооружений, которые могут расширить понимание о Вселенной у учащихся.

Третья особенность, которую хотелось бы подчеркнуть в учебных пособиях –это уделить особое внимание истории развития космических полетов. В учебном пособии Башарұлы Р., Шункеев К., Мясникова Л., Жантурина Н., Бармина А., Аймаганбетова З. 2020 года на страницах 194-196 описан также вклад Казахстана, в частности казахских космонавтов: Т. Аубакирова, Т. Мусабаева и А. Аимбетова [6, с. 194-195].

С учетом быстрого технологического прогресса, эффективное преподавание космологии требует внедрения современных образовательных технологий. Интерактивные симуляции, виртуальные лаборатории и онлайн-ресурсы могут значительно обогатить образовательный процесс.

Проанализировав учебные пособия по физике, а также местность нужно отметить, что можно использовать большую часть методов преподавания. Преподавание физики может осуществляться различными методами, в зависимости от целей обучения, особенностей учащихся и доступных ресурсов. Учитывая наличие планетариев, музей и обсерватории в Алматы, то можно использовать активный метод обучения, интерактивные средства и технологии, групповые работы и проекты, демонстрации, опыты, исследовательский подход.

Преподавание раздела «Космология» в 11 классе в школах Актюбинской области представляет собой важную часть образовательного процесса. С учетом актуальности темы, соблюдения учебных программ, использования современных технологий и адаптации к потребностям учащихся, можно достичь максимальной эффективности обучения в данном разделе.

Список литературы

1. Harrison E. Cosmology: the science of the universe. – 2001.
2. Ryden B. Introduction to cosmology. – Cambridge University Press, 2017.
3. Bento F. A. P., Nogales J. A. C. Cosmology for high school //arXiv preprint arXiv:2108.08692. – 2021.
4. Туякбаев С.Т. Физика учебник для 11 класса-Алматы: Мектеп, 2019.-204 с.
5. Н.А. Закирова, Аширов Р.Р. Физика учебник для 11 класса-Нур-Султан: Издательство «Арман-ПВ» ,2020.-336с.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

6. Башарұлы Р., Шункеев К., Мясникова Л., Жантурина Н., Бармина А., Аймаганбетова З. Физика учебник для 11 класса-Алматы: Атамура, 2020.-208 с.
7. Halliday D., Resnick R., Walker J. Principles of Physics, Extended, International Adaptation. – John Wiley & Sons, 2023.
8. Планетарий города Актобе [электронный ресурс].-URL: https://aktobe-planeta.kz/ru/home/ (дата обращения 22.10.2023)

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ӘОЖ 801.3; 37.013; 39

ЭТНОСӨЗДІК – ҒЫЛЫМ, БІЛІМ, ТӘРБИЕ ҚҰРАЛЫ

Сәдуақасұлы Жеңіс
Қорқыт ата атындағы Қызылорда университетінің профессоры,
филология ғылымының докторы
Қызылорда, Қазақстан Республикасы

https://doi.org/10.5281/zenodo.10100030

To Cite: Сәдуақасұлы Жеңіс. (2023). ЭТНОСӨЗДІК – ҒЫЛЫМ, БІЛІМ, ТӘРБИЕ ҚҰРАЛЫ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10100030

Аннотация: Қазақ тіл ғылымы тарихында түрлі сөздіктер өмірге келіп қолданылып жүргенімен, олардың ғылыми ізденістегі, білім беру мен тәрбие мәселесіндегі рөлі арнайы зерттеу нысаны болған емес. Қазақ тіл ғылымының корифейлерінің бірі, академик Ә.Т.Қайдардың 3 кітаптан тұратын «Этнолингвистикалық сөздігі» (2009, 2013) мерзімі жағынан ең соңғы, мазмұны мен тақырыбы жағынан ең жаңа, ерекше сөздік болып табылады. Халқымыздың тілдік байлығында ғасырлар бойы қалыптасқан лексикалық бірліктердің қазақтың этностық танымына сай түсінігіне құрылған сөздіктің тілді ғылыми тұрғыдан зерттеуде де, жас ұрпақты білімдендіру мен тәрбиелеуде де орны ерекше екендігі мақала тақырыбына арқау болды.

Мақалада келешекте басталар үлкен жұмыстың мазмұны қысқаша ғана баяндалды. Онда «Сөздіктің» жас зерттеушілерді ғылымға бағыттаудағы рөліне назар аударылды. Ол үшін 1-кітаптың негізгі тақырыбы болып тұрған «Адам» сөзіне, оған тән ерекшеліктер мен қасиеттерге автор берген анықтамалар арқау етіліп, адам қасиеттерін білдіретін аталымдар және 2, 3-кітаптардан да қоғам және табиғатқа қатысты сөздер мен тіркестер мысалға алынды. Сөйтіп «Сөздіктің» өзі ғылыми еңбек бола тұрып, болашақтағы іргелі ғылыми ізденістерге арқау болады деген болжам жасалды.

Сонымен бірге «Сөздікте» берілген бірнеше мысалдың негізінде жастардың білім көзін кеңейту жолында ұстаз арқылы жасалуға тиісті іс-әрекеттер ұсынылды. Жас ұрпақты тәрбиеге баулудағы «Сөздіктің» рөлі, ондағы ұстаздың, тәрбиешілер мен ата-аналар қызметінің маңызы мысалдармен айғақталды. Мақала соңында мақсатқа сай тиісті қорытынды жасалды.

Тірек сөздер: тіл ғылымы, этнолингвистика, этнолингвистикалық сөздік, адам, жақсы-жаман қасиеттер, зиялы қасиеттер, жағымды-жағымсыз зиялылық, этностық қоғам, қазақ қауымы, этностық зерттеу, ғылыми ізденіске бағыттау, ұстаз, білім беру, табиғат, сөздік – тәрбие құралы, тәрбиеші – мұғалім – ата-ана.

Тіл ғылымына өткен ғасырдың орта тұсында санаулы ғана қазақ түркітанушыларының бірі ретінде келіп, өзінен бұрынғы ғұламалардың салып кеткен сара жолынан таймастан өмірінің 60 жылын түркі және қазақ тіл ғылымның дамуына арнаған, талай жас тілші ғалымдардың ғылыми да, рухани да әкесіне айналған академик Әбдуали Туғанбайұлы Қайдар тағы бір бес жыл жасағанда, алдағы жылы 100 жасқа толар еді. Өз өмірінің үштен екі кезеңінде тіл ғылымының алуан түрлі салаларына қалам тарта отырып, оларды бар

ғұмырының өзегіне айналдырған осы бір салиқалы да салмақты, қарапайым да қайратты азаматтың заманында ғылымға келіп, ғалымның ақыл-кеңесінен сусындаған, ол басқарған ҚҰҒА А.Байтұрсынұлы атындағы Тіл білімі институтының Ғылыми кеңесінде диссертацияларын қорғап тілші-ғалым атанған талай азаматтың бұл есімді өмір бойы қастерлеп өтері сөзсіз.

Қазақ тіл біліміне кезінде жаңа бір бағыт болып қосылған Этнолингвистика саласына ғалым өмірінің 30 жылдан астам уақытын жұмсап, оны өзіндік ғылыми мектепке айналдырғаны белгілі. Сол еңбегінің қорытындысы – талай жылғы мақалалары мен зерттеу еңбектерінің жалғасы «Қазақтар ана тілі әлемінде» аталатын «Этнолингвистикалық сөздігі». Бұл, сөзсіз, қазақ тіл біліміне өзіндік құрылымымен, ерекше сипатымен қосылған құнды еңбек болды.

Үш кітаптан тұратын «Сөздік» мазмұнына мұқият зер сала отырып, еңбектің мынадай құндылықтарына көз жеткіздік: 1) «Сөздік» жас ізденушілерді тілді ғылыми тұрғыдан зерттеуге бағыттайды; 2) «Сөздіктің» жастар үшін тіл байлығын молайтып, ойлау жүйесін арттырудағы білімдік маңызы зор; 3) «Сөздік» – тәрбие құралы бола алады.

Ең алдымен, бұл еңбектің алдына қойған белгілі мақсаты бар, сол мақсаттың орындалуы жолында автордың ұзақ жылдар бойы қазақ халқы жүріп өткен жолда жасаған тарихи, әдеби, мәдени мұраларын, олар туралы ғылыми еңбектерді талдап, саралап, талмай жүргізген ғылыми ізденістерінің жемісі екендігін айтқанымыз орынды. Бұл туралы автор: «...Сөздіктің мақсаты – қазақ тілінің барша лексика-фразеологиялық-парамеологиялық байлығын мүмкін болғанынша түгел қамтып, мағына-мәніне, қолданысына түсініктеме беретін, жүздеген тақырыптардан тұратын еденицаларды жинақтап, жүйелеп беру... Бұл байлық тілдің мәртебесін ғана көтеріп тұрған жоқ, сонымен қатар сол тілді меңгеруші халықтың биік рухын, ақыл-парасатын, рухани-мәдени байлығын да көрсетпекші, – дей келіп, – ...Адамның болмыс-бітімін, табиғатын сипаттауға арналған бұл кітап тілдік және этнолингвистикалық деректер негізінде жазылып отыр. Оның басты себебі әрбір сөз бен сөз тіркестерінің, идиома-фразаларының, мақал-мәтелдерінің өз мағыналарынан басқа сол ұлтқа тән қосымша мән-мағыналары, ұғым-түсініктері болады. Оны тіл ғылымында этностың тіл білімі, яғни этнолингвистика деп атайды», – дейді [1;4].

Еңбекте АДАМДЫ дүниедегі жаратылыстың жоғары сатысына қойып, оның танымы негізінде пайда болған аталымдарға этносқа тән қосымша түсінік беру барысында талай-талай тың ойлар мен болашақ ғылым үшін қажетті пікірлер айтылады.

Мысалы, «Адам» аталатын алғашқы кітабында ғалымның «Адамға» «жер бетіндегі ең саналы тұлға», «күрделі, қыры мен сыры мол құбылыс», «ең күшті, ең құдіретті», «жер бетіндегі дана, ақыл-парасатты жан» тәрізді сипаттамалар бере отырып, «...Бүгінде Адам баласының қол жеткен табыстары, көтерілген өркениет биігі, сайып келгенде, сол Адам қабілетінің, ақыл-парасатының, саналы ойының жемісі...», – деп қорытуы, одан әрі «Сөздіктің» тараулары мен ондағы тақырыпшалар мазмұны оқырманды қалайда бір тылсым ізденіске, адам табиғатын, түрлі қасиеті мен сипатын, тілі мен ділін, тіршілік-тынысын, оның таным философиясын тереңнен білуге ұмтылдыратыны анық.

Мысалы, қазақта *зиялы* деген сөз бар. Бұл сөзді көп жағдайда адамның жақсы қасиеттері тұрғысынан қолданатынымыз белгі. Ә.Қайдар: «Адам да жер бетінде тіршілік етуші тірі жанның бірі. Адам (гомосапиенс) болып, ерекше дараланудың басты себебі – зиялы қасиеттеріне байланысты екені белгілі», – дей отырып, сол зиялылықтың табиғатын толық түсіну де, түсіндіру де оңай емес екенін, сондықтан бұл тылсым құбылыспен ғылым айналысу керек екенін тілге тиек етеді. Жалпылай алғанда, ғалымның ойынша, «*зиялылық*» (орысша интеллигенттік) – хайуанда жоқ, тек Адамға ғана тән жоғары сатыға көтерілген ерекше қасиеттердің жиынтығы. Адам – соның ұйытқысы» [1;23]. Осындай тоқтамға келген

автор зиялы қасиеттің *жағымды* да, *жағымсыз* да болатынын ескертеді және осы қасиетке байланысты 250-дей атау бар дей келіп, оның 50-60-ына ғана сөздікте талдау жасайды. Сонда осы тұста бір-екі сұрақ туады: 1) *жағымсыз зиялылыққа* қандай сөздер (атаулар) жатады? 2) 50-60-тан басқа аталымдар қандай жағдайда кездеседі, олардың этностық мағынасы қандай? Егер тілді зерттеуге бағыт алған жас зерттеуші болса, осы сұрақтарға жауап табуға тырысатыны, сол жолда талай тарихты ақтаруға баратыны анық.

«...Адамзат баласы қай кезде де, қандай саяси-табиғи, әлеуметтік ортада өмір сүрмесін, ол сол қоғамды құрушы, дамытушы, сол қоғамның құрамдық бөлшегі болып саналады» деп есептеген ғалымның келесі кітабы «Қоғам» деп аталады. Қоғамды даму тұрғысынан *«ру-тайпалық, ұлыстық, халықтық, ұлттық, мемлекеттік қоғамдар»* деп жіктеген ғалым осы қоғамдардың ең көне әрі тұрақты ұйтқысы – **этностық қоғам** деген қорытындыға келеді де, оған анықтама береді. Осыдан туындайтын *қазақ қауымы, қазақ қоғамы* деп аталатын ұғымдарды да атап, олардың өзіндік ерекшеліктерін түсіндіреді [2;3]. Осы бір жаңа аталымдар мен түсініктердің өзі-ақ, бір жағынан ғалымның кең ауқымды, жан-жақты білімдар зиялы азамат екенін көрсетсе, екінші жағынан кітаптың да нағыз ғылыми ізденістер негізінде танылған дәлелдер мен деректерге сүйеніліп жазылған шығарма екенін дәлелдейді. Сонымен бірге оқырманның да ойына ой қосып, ғылыми идеяларға жол сілтейді.

«Табиғат» аталатын 3-кітапта да ғалым: «Қазақ халқының өмірі де – өздерінің тіршілігіне тірек болып отырған жерімен, даласымен, тау-тасымен, өзен-суымен, бір сөзбен айтқанда, **табиғатымен** тығыз байланысты», – дей келіп [3;3], табиғатқа байланысты пайда болған тілдік бірліктерге түсінік беру арқылы жаңа ізденістерге арқау болар атауларға этностық түсінік беруін жалғастырады. Ондағы Жер, Су, Ауа, Топырақ, Аспан әлемі т.б. тақырыптағы аталымдар ішінде адамдардың, әсіресе жастардың, білетінінен білмейтіні көп. Мысалы, *қолат, оқап, сұлама, тартпа, т.б.* сөздермен бірге кей жер-су атауларымен бірге жер асты қазба байлықтарына қатысты атаулар ішінде ғылыми ізденіске сұранып тұрғандары жетерлік.

Қалай десек те, «ошақтың үш бұтындай» бірінің-бірі жалғасы, бірін-бірі толықтыратын бұл кітаптар тұтастай бір толыққанды ғылыми еңбек ретінде қазақ тіл білімі ғылымының қорынан мәңгілікке орын алатындығына, сонымен бірге жас ұрпақты ғылым жолына бағыттайтын алтын көпір болатынына сенім мол. Себебі осы үш кітаптың әрбір тарауы, әр тараушасы жаңа ғылыми ізденістердің тақырыбы болуға сұранып тұр. Нақтырақ айтқанда, осы сөздіктердегі берілген сөздер мен тұрақты тіркестер, мақал-мәтелдер қазіргі жазба әдебиетімізде, ауызекі сөйлеуімізде, БАҚ құралдарында, ғылыми зерттеулерде т.б. орындарда қандай деңгейде қолданылып жүр, әртүрлі жағдайларда, түрлі аймақтарда осылардың қайсысы басым қолданылады немесе қолданудан шығып бара жатыр не жаңа мағыналарға ие болуда деген тәрізді мәселелер алдағы уақытта тереңірек қарауды қажет ететіні сөзсіз. Еңбектің ғылыми маңыздылығы дегенді осы тұрғыда түсінген дұрыс болады.

Ал сөздіктің білімдік жағына келсек, шындығында, еңбектеген баладан, еңкейген қартқа дейінгі өзін қазақпын, Қазақстан азаматымын деп есептейтін білімге құштар, өз тілін сүйетін, тілінің байлығын молайтқысы келетін әр адам осы кітаптардан іздегенін таба алады және қазақы (этностық) ой-түсінігін молайтуға жол ашады. Сондықтан бұл еңбек алдымен ұстаз-тәрбиешілердің, қала берді, қарапайым ата-ана ретіндегі халықтың стол үстінде тұратын, жанынан ажырамас асыл дүниесі болуға тиіс деп ойлаймыз.

Мәселен, мектеп оқулықтарындағы хрестоматиялық материалдар мен жаттығуларда *«адал адам, арам адам»* деген тіркестер кездесетіндігі сөзсіз. Адамның осындай қасиеттері жөніндегі мектеп оқушыларының ұғымы жалпылай пайымдаудан аспайды. Тіпті, ересек адамдардың өзі *«адал, арам»* сөздерін жалпы түрде ғана – бірін *«жақсы»*, екіншісін *«жаман»* қасиеттер дегеннен артық түсінікке бара бермейді. Ал сөздікте ***«Адал адам***

ешкімнің ақысын жемейді, біреудің ала жібін аттамайды. Таза еңбегімен күн көреді. Ғайбат сөйлемейді, кісіге қиянат жасамайды. Ал ***арам адам*** *дүние мүлікті еңбексіз, ұрлық-қарлықпен, қулық-сұмдықпен, алдау-арбаумен табады. Ол – «обал-сауап» дегенді білмейтін, жымысқы, екіжүзді адам»* деген түсінік берілген. Яғни, оқушыға ұстаз аталмыш сөздердің мән-мағынасын осындай қарапайым тілмен түсіндірсе, оқушының білім көкжиегі ашылып, біліктілігі артады, жалпылама түсініктен гөрі нақты білімі кеңейеді. Тіпті, осы пікірді өмірден алынған мысалдар арқылы нақтылай түссе, құба-құп. Ал қазіргі кезде осыған қажетті мысалдарды ұстаздың көптеп келтіруіне мүмкіндік мол. Мысалы, ел ішінде таза еңбегімен елге танылып жатқан қаншама азаматтар, отбасылары – кәсіпкерлер, метсанаттар бар. Ал, керісінше, қаншама зиялы деген ел басқарған азаматтар арамдыққа барып, халықтың қаражатын жеп, талан-таражға салып, сотталып, қара бет болып жатыр. Ондай мысалдармен оқушының өзі де түрлі құралдар арқылы күнделікті таныс болуы әбден күмәнсіз.

Сондай-ақ, адамның жағымсыз қасиеттеріне қатысты *«алаңғасар»* сөзіне автор: *«назарын ылғи біресе бір нәрсеге, біресе екінші бір нәрсеге жиі ауытқыта беретін, соның салдарынан айналадағы ортаға тұрақты зейін қойып қарауы нашарлау болып кеткен жаңғалақ адам»* деген түсінік берген. Расында, балалардың сабақ үлгірмеуінің бір себебі осындай қасиеттен екеніне анық көз жеткізген ұстаз білімі нашар балалармен жеке жұмыс жасап, олардың зейінін сабаққа аударып тұрақтандырудың жолын іздейді. Міне, осындай тұста жоғарыдағыдай қарапайым сөздермен берілген түсініктер көмекке келеді, оны тиімді пайдаланған жағдайда бала білімінің жақсаруына септігін тигізері анық.

«Қазақ этносының шежіресі» аталатын тараудан басталатын 2-кітаптың алғашқы беті шежіреге байланысты көптеген атаулар мен терминдерге түсінік берумен басталады. Мысалы, *«үш жүз, жүзге бөліну»* деген тіркестерде кездесетін *«жүз»* сөзінің мән-мағынасын сөздік былайша түсіндіреді: *«Қазақ жерінде ежелгі замандардан бері мекен еткен көшпелілердің тарихи тағдыры және шаруашылық кәсібі өзара тектес қауымдастықтардың бірігуінен 15-16 ғасырларда қалыптасқан ру-тайпалық бірлестік. Мұндай бірлестіктердің пайда болуына олардың шаруашылығы мен күнделікті күн-көрісінің сипаттары, сыртқы жаулардан қорғану, жаңа жерлерді игеру мақсаттары айтарлықтай ықпал еткен».* (2;14) Әрине, мұндай түсінікті тарихпен тығыз байланысы бар адам білуі мүмкін, бірақ кез-келген адамның, әіресе жас ұрпақтың, бұл сөзді дәл осы тұрғыда ұғына бермейтінін, тіпті оны басқаша түсінікте қабылдайтындардың да бар екенін жасыра алмаймыз. Сондықтан сөздікте молынан кездесетін осы тәріздес тарихи маңызы бар ұғымдарды оқушыларға түсіндіруде ұстаздың соған қатысты нақты фактілерді өзінің көбірек білуі қажет екені талап етіледі. Қазақ халқының басынан өткен небір тарихи кезеңдердің шындығы ашылып жатқан қазіргі кезеңде мұғлімнің, тіпті ата-ананың да біліктілігі жағынан оқушыдан бір саты жоғары тұруы қажет.

Сөздіктің «Табиғат» кітабында *«өлара»* сөзінің мағынасы туралы *«аспан бұлтсыз болса да, ай бейнесі көрінбейтін екі-үш түндей кезең. Бұл кезең әдетте ескі (14 күн толған айдың) аяқталып, жаңа айдың басталу аралығындағы қараңғы түндер. Өларадан кейін жаңа айдың орағы сызаттанып көрініп, күн сайын көлемі жұмырланып өсе бастайды да, ал 7 күннен кейін оның дөңес жағы енді оңға қараған жарты дөңгелекке айналады. Осылай қайталана береді. «Өлара кезінде қыста – қар-боран, жазда – жауын-шашын көп болады» деген наным бар»*, – деп түсіндіріледі [3;103]. Шынында, *«айдың өларасы»* туралы қарт кісілер мен табиғат сырларымен айналысатын арнайы мамандар болмаса, жастар жағының біле бермейтіні де анық. Сондықтан ұстаз оқушыларына аталған түсініктің шындық екенін дәлелдеу мақсатында әр айдың бітуі мен басталуы арасында аспан әлеміндегі өзгерісті бақылауды ұсынады. Бақылау қорытындысын талқылау арқылы оқушының шындыққа көзі жетеді, білім-білігі толыса түседі.

Сонымен, осы азғантай деректердің өзі-ақ бұл сөздіктің адам білімін молайтуда қаншалықты маңызды екенін көрсетсе керек.

Әрине, сөздіктің тәрбиелік мәніне келер болсақ, бұл жағынан да еңбектің нағыз тәрбие құралы бола алатынына көз жеткізу қиын емес. Алаш ардақтыларының бірі, тұңғыш қазақша «Педагогика» оқулығының авторы М.Жұмабаев: «Тәрбие төрт түрлі: дене тәрбиесі, ақыл тәрбиесі, сұлулық тәрбиесі һәм құлық тәрбиесі. Егерде адам баласына осы төрт тәрбие тегіс берілсе, оның тәрбиесі түгел болғаны... Балам адам болсын дейтін ата-ана осы төрт тәрбиені орындасын...», – дей келіп, баланың тәрбиесіз болуы тәрбиешіден деген қорытынды жасайды [4;9]. Қазіргі кезде де ата-аналар мен ұстаз-тәрбиешілерден балаларға осы тәрбие түрлерін егу талап етілетінін мойындасақ, аталмыш еңбектің бала тәрбиесімен айналысатын тәрбиешілерге, ата-анаға таптырмас көмекші құрал бола алатынына кәміл сенеміз.

Еңбекте тәрбиелік мәні бар жеке сөздерді былай қойғанда, қаншама мақал-мәтелдер мен би-шешендердің, ұлы адамдардың ұлағатты сөздеріне алуан-түрлі мағыналық түсініктер беріледі. Мысалы, *«**Жақсы бала – сүйік, жаман бала – күйік**» (өз балаң болған соң, жаман болса да, одан безе де, қаша да алмайсың. Отына күйіп азабына көніп, жүре бергеннен басқа еш нәрсе қалмайды)* [1;16]. Мәтелдің қазақи (этностық) танымдық мәніне ой жүгіртсек (жақша ішінде берілген), о баста баласы жаман қылықтарымен елге жақпаған бір адамның басынан өткен жайға күйініп айтуынан шыққан сөз. Бұл мазмұн мәтелдің екінші сыңарынан танылады. Мұғалім осы тұста мәтелдің алғашқы сөйлеміне мән беріп, бала түрлі жақсы қылықтарымен (үлкенді сыйлау, құрметтеу, кішілерге көмектесу, жақсы оқу, т.б.) «жақсы бала» атанса, онда оның ата-анаға да, басқа адамдарға да сүйікті, сүйкімді болатыны, ал түрлі жаман қылықтарымен (тіл алмайтын, үлкендерді сыйламайтын, басбұзар, тентек, т.б.) көрініп «жаман бала» атанса, ата-ананы да, мұғалімдерін де, туыс-жақындарын да жерге қарататын, яғни «күйік» болатынын түсіндіре білуге тиіс. Әдетте, осы мақалды бала кез келген уақытта отбасындағы үлкендер ауызынан естіп қалуы әбден мүмкін. Сондықтан оны түсіндіре білуге ата-ананың да дайын болғаны керек.

Ғалым, *«ақыл»* деген сөзге *«адам баласының ең абзал, оның Адам болып жер бетін басып, жұмыр басты пенде болып, саналы өмір сүріп, тіршілік етуінің алғышарттарының бірі саналатын сан қырлы, терең мәнді, әмбебеп зиялы қасиет»* деген анықтама бере отырып, осы қасиетке байланысты көптеген мақал-мәтелдер келтіріп, олардың мәнін түсіндіреді. Мысалы: ***Ақыл – адамды аздырмайтын ем, Білім – таусылмайтын кен*** деген билер сөзін *«ақыл – адамзат баласының киесі,ол саған біреуге қиянат жасатпайды (адамды аздырмайды); білім – кен, ала білсең одан пайдалы нәрсені көптеп табуға болады»* деп түсіндіреді; *«**Құлық** (кейде «құлқы» деп те аталады) – адамға тән біраз қасиеттердің, атап айтқанда, ниет, пиғыл, пейіл, ықылас сияқты қасиеттердің жиынтығы немесе қосындысы...»* – дей келіп, Абайдың *«**Құлықсыз құлақ – ойға олақ**»* деген сөзін *«ақыл-кеңесті тыңдауға ниеті, құйып алуға қабілеті жоқ адам өз тұсынан ой қорытып, біреуге пікір айтуға да қабілеті жетпейді»* – деп түсіндіреді. Яғни, бірнәрсені орындауға құлқы бар адам – жақсы адам да, істі орындауға құлықсыз адам – нашар адам.

Соңғы кездері жиірек айтылып жүрген жағымсыз құлықтың бірі ***мәңгүрттік*** болса, оған *«өзінің ата-тегін, салт-дәстүрін, әдет-ғұрпын, тілін, ділін, дінін, мәдениетін білмейтін, мойындамайтын адам»* деген түсінік бере отырып, осындай құлықтан аулақ болудың жолын сөздіктің 2-кітабында анық көрсетіп береді. Мұндағы барлық тараулардың мазмұны қазақ халқына (қазақ этносына) тән жеті атасын білу, мемлекет, ел қорғау, қазақ елінің шаруашылық, салт-дәстүр, тұрмыс-салт, ұлттық мәдениет пен өнер т.б. мәселелерді түсіндіруге арналған.

Мысалы: ***Жеті атаның жөнін біл, жеті рудың тілін біл*** – *ата-тегіңді, тұқым-тұқияныңды, жалпы халқыңның тарихын жақсы біл, олардың әдет-ғұрпын, салт-дәстүрін*

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

сақтай біл деген өсиет сөз; Ал «жеті жұрттың тілін біл» – онымен бірге өзіңнен басқа халықтармен де аралас, түсініс деген сөз. ***Ел іші – алтын бесік*** *– 1. Бесік – сәби үшін өте ыңғайлы нәрсе. Бесікте жатқан бала әрі жылы, әрі құрғақ, әрі таза жатады. Сонымен қатар бесік қорған да бола алады. 2.****ауысп.*** *Бөлініп-жарылмай, халық арасында жүрсең, қауіп-қатерден тыс боласың. Өз елің бесіктей қорған бола алады, туған халқың анаңдай мәпелей алады;* т.б. Осы сияқты ұғынуға оңай, қарапайым қазақи сөздермен берілген түсініктер қалайда жас ұрпақ тәрбиесіне әсер етпей қоймайтыны анық. Расында, жастардың ғана емес, ересектердің ішінде де жеті атасын атап бере алмайтындардың кездесетіні өтірік емес. Сондай-ақ, елдегі уақытша, азын-аулақ қиыншылықтарға шыдамай жат елге кетіп жатқандар да кездеседі. Жастарды осындай жат қылықтардан сақтандыруда аталған түсініктердің мәні зор.

Сонымен, академик Ә.Қайдардың «Этнолингвистикалық сөздігі» жаңа қоғамды басқарып баянды ететін, ғылымның жетістіктерін молынан игерген, әсіресе, Ана тілін терең меңгерген білімді де зерек, ақылды да адал азаматтарды даярлауда теңдесі жоқ құрал болып табылады . Себебі:

1-ден, әр кітаптың тақырыбына сай көтерілген мәселелер, соған сай берілген тілдік бірліктер мен этностық түсініктер оқырманды, әсіресе жас ізденімпаздарды, жаңа ғылыми бағыттарға жетелейді;

2-ден, «Сөздік» оқу орындарында кез келген пәннен білім тәрбие беруде ұстаздарға, сондай-ақ тәрбиешілер мен ата-аналарға көмекші құрал бола алады;

3-ден, күнделікті қарым-қатынаста, қызмет бабында, отбасындағы тәрбие мен білім беру үдерісінде тіліміздің алтын қорындағы сөздердің мағынасына жете түсінбей, ретіне қарай орынды қолдана алмайтын олқылықтардың орынын толтыратын осы сөздік болады.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Қайдар Ә. Қазақтар ана тілі әлемінде (этнолингвистикалық сөздік). I том. Адам. – Алматы, «Дайк-Пресс», 2009. – 784 б.

2. Қайдар Ә. Қазақтар ана тілі әлемінде (этнолингвистикалық сөздік). II том. Қоғам. – Алматы, «Сардар», 2013. – 728 б.

3. Қайдар Ә. Қазақтар ана тілі әлемінде (этнолингвистикалық сөздік). III том. Табиғат. – Алматы, «Сардар», 2013. – 608 б.

4. Жұмабаев М. Педагогика. – Алматы, «Ана тілі», 1992.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК373.34

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ОЙЛАУ ҚАБІЛЕТІН ДАМЫТУ

[1]Кожагельдиева С.С.
Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің доценті, педагогика ғылымдарының кандидаты
[2]Сүлейменова Р.К.
М.Жұмабаев атындағы №15 мектеп-гимназиясы директордың оқу ісі жөніндегі орынбасары (Қазақстан, Түркістан қ.)

https://doi.org/10.5281/zenodo.10100602

To Cite: Кожагельдиева С.С., & Сүлейменова Р.К. (2023). БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ОЙЛАУ ҚАБІЛЕТІН ДАМЫТУ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10100602

Аңдатпа. *Қазіргі кезде білім беру саласындағы әлемдік білім кеңістігіне ұмтылуға байланысты жасалынып жатқан талпыныстар мектеп оқушыларының ойлау белсенділігін дамытып, білім мен біліктерін өмірдің жаңа жағдайына пайдалана білуге үйрету қажеттілігін туғызады.*

Мақалада бастауыш сынып оқушыларының ойлау қабілетін дамыту барысында қолданылатын әдіс-тәсілдер жайлы, ойлау қабілеттерінің түрлерін,оқу үдерісінде қалай жүзеге асырылатыны жайлы баяндалады.

Түйінді сөздер*: ойлау, қабілет,әдіс-тәсіл, бастауыш сынып*

Аннотация. *Текущие усилия в области образования в связи с освоением глобального образовательного пространства делают необходимым развитие интеллектуальной активности школьников и обучение их применению своих знаний и навыков в новых жизненных ситуациях.*

В статье описаны методы, используемые при развитии мыслительных навыков у младших школьников, типы навыков мышления, как они реализуются в процессе обучения.

Ключевые слова: *мышление, способности, метод, начальная школа.*

Abstract. *Current efforts in the field of education in connection with the development of the global educational space make it necessary to develop the intellectual activity of schoolchildren and teach them to apply their knowledge and skills in new life situations.*

The article describes the methods used in the development of thinking skills in junior schoolchildren, the types of thinking skills, how they are implemented in the learning process.

Key words*: thinking, ability, method, primary school.*

Бүгінгі таңда ұрпақ алдында "Қазақстан -2030" бағдарламасындағы "Барлық қазақстандықтардың өсіп- өркендеу қауіпсіздігі мен әл-ауқатының артуы" деген мерзімдік міндетті үшінші мыңжылдықта іске асыру жауапкершілігі тұр.

Ұлттың болашағы, тәуелсіз мемлекетіміздің ертеңі мектеп қабырғасында білім алып

жатқан жас ұрпақтың саналы ойлау кабілеті мен біліміне, іскерлігіне байланысты. Сондықтан да егеменді еліміздің білім беру жүйесінде әлемдік деңгейге жету үшін жасалынып жатқан талпыныстар оқытудың әртүрлі әдіс-тәсілдерін қолдана отырып, терең білімді, ізденімпаз, барлық іс-әрекетінде шығармашылық бағыт ұстанатын, сол түрғыда өз болмысын тани алатын жеке тұлғаны қалыптастыру ісіне ерекше мән берілуде [1].

Бастауыш сыныпта оқыту барысында баланың білім мен қабілеттілігін қалыптастырады. Қазіргі мектептегі дамыта оқыту баланың таным процестерін дамытып, барлық іс-әрекет түріне қабілеттілігін қалыптастыруға үлкен ықпал жасайды. Оқу барысында баланың танымдық қабілетін дамыту жолдарын зерттеген И.Г.Песталоцци, К.Д.Ушинский, Д.Б.Занков, М.И.Махмутов, Б.Тұрғынбаева, К.Бозжанова т.б. ғалымдар осы проблеманы жан-жақты зерттеген. Б.М.Теплов қабілет табиғаты және оны қалыптастыру жолдарын анықтаған.

Мектеп оқушыларының оқу-тәрбие процесінде ақыл–ой іс - әрекетін талаптарға байланысты жүйелі түрде қалыптастырып, дамытатын негізгі мекеме болса, мұғалім – оны дамытушы тұлға. Білім берудің жаңа үлгісі жеке тұлғаның дамуына және оқытуды саралауға мүмкіндіктер туғызуға бағытталған. Жеке тұлғаның қалыптасу деңгейінің сапасына қарай қоғамдық - әлеуметтік жағдайлардың үнемі өсіп отыруына сәйкес педагогикалық құралдарды да тұрақты жаңарту қажет болды. Тиянақты қалыптасқан педагогикалық парадигма бойынша педагогикалық технология ұғымы білім мазмұнын құру, оқу – тәрбие әдістерін, оның құралдарын, түрлерін таңдауда, ең қысқа мерзімде тиімді нәтижелерге біртіндеп сатылап жету кезеңдері қамтылады.

Ойлаудың негізгі принциптері мен амалдарын пайымдай білу тек логикалық ойлауды ғана емес, сондай-ақ басқа да ойлау дағдыларын дамытып, жетілдіруге көмектеседі. Ойлау – құпиясы мол дүниені әр қырынан тануға, мәселені тереңнен түсінуге мүмкіндік беретін аса күрделі жан қуаты. Сөйлеумен тығыз байланысқан ойлау ми қызметінің нәтижесі.

Ойлау – сұраққа жауап қайтарудан, мәселені шешуден, оның мәнісіне түсіне білуден жақсы байқалады. Ақыл – ойлау процесіндегі ұғымдылық пен тапқырлыққа байланысты қасиет. Ойлану үшін білім керек. Бірақ білім бардың бәрі бірдей ақылды боп келе бермейді. Ақылдылық білімді тәжірибе жүзінде дұрыс пайдалана, қорыта білумен байланысты. [2 Жарықбаев Қ.Б. Жантану негіздері.- А, 2002.].

Оқушының ойлауына бағыт-бағдар беруді ең алғаш білім мазмұнына енгізген Мағжан Жұмабаев болды. М.Жұмабаев өзінің «Педагогика» деген еңбегінде ойлаудың жан түрмысы үшін керектігі және оның өркендеуінің тиістілігін атып өтеді: «Ойлау адам өмірінде аса қымбат орын алады. Ойлау болмаса, адам басқа жануар сияқты, заттарды, көріністерді құр жадына, есіне ғана алып, жат бір көрініс ұшыраса, оны шеше алмайтын,оған түсіне алмайтын бір жан иесі ғана болар еді. Келешекте не болатынын, тұрмысы қалай өзгеретінін білмейтін бір саңылаусыз соқыр болар еді. Адам ойлаудың арқасында ғана заңдардың, көріністердің араларындағы байланысты белгілеп, олардың себептерімен табады. [3 М.Жұмабаев Педагогика. Алматы,1964]

Бастауыш сыныптарда оқыту барысында балалардың таным процестерін дамытуға, олардың тіл байлығын және өз ойын сөйлеу арқылы басқаларға жеткізу тәсілдерін қолдаудың ойлау процесін дамытуға қосатын үлесі өте үлкен. Қ.Жарықбаев, С.Қалиев осы тәсілдер ретінде халық педагогикасы элементтерін қолдануды ұсынады. Қазақ халқының бай тәжірибесінде көптеген оқу процесінде қолданылатын ойындар, өлеңдер, мақал-мәтелдер, жаңылтпаштар т.б. ауыз әдебиет туындылары бар. Олардың терең мазмұны балалардың тіл байлығы мен ой-өрісін дамытып, сонымен қатар барлық қабілетін дамытуға үлкен үлесін қосады. Осы материалдарды іріктеп алып, оны тақырыпқа байланысты қолдану оқыту

барысында оқушылардың ойлау процесін дамыту проблемасын шешудің тиімді жолы болады.

Бастауыш сынып оқушыларының ойлау қабілетін дамытуда математика сабағының алатын орны ерекше, себебі математика сабағының әрбір жұмысы ой белсенділігін қажет етеді. Оқушылардың жас ерекшеліктерін, қабілетін, ой-өрісін ескере отырып, сабақ барысында оқушылардың ойлау қабілетін жетілдіретін жаттығу жұмыстары жүргізіледі. Шар, әртүрлі ойын есептері, сөзжұмбақтар, математикалық ребустар, түрлі схемалар, математикалық диктант, жаңылтпаштар,т.б. кейде мұғалімддер оқушылардың ой-өрісін дамытамын, шығармашылықпен жұмыс істеуге дағдыладырамын деп, қиын, әзірліксіз сұрақты бірінен соң бірін қойып, қабылдау, ойын үрдісін күрделендірін алады. Сондықтан сұрақтардың сыныпта орташа оқитын оқушылардың білім деңгейіне сәйкестендіріліп қойылуы керек [4

Бастауыш сынып оқушының бірте-бірте ой өрісінің қалыптасып және заттарды тиісті ұғымдарға жатқыза алуына қалай өзінің ойын құрбылары арасында дәлелдеуге үйрене бастайды. Ол не болса, соған көнбейді, өзгелерден дәлел келтіруді талап етеді. Дәлелдеу үшін бала тиісті жүйелерге (логиканың негіздеріне) сүйенеді. Сонымен қатар өзінің пікіріне, не берген жауабына сынмен қарап: пікіріне не ісіне өзгерісінің бағыты тұрғысына қарай алуға үйренеді. Әркім өзінің пікіріне не ісіне талдау жасап сынмен қарауды рефлексияның қарапайым түрі деп аталады. Рефлексияға не болу ойланудың шарты және оның жемісі бола тұрып, оқу үстінде 7-11 жастағыларда қалыптаса бастайды деу, бұл жастағылардың ақыл-ойының недәуір қалыптасып қалғанына дәлел бола алады.

Ойлау процесі бірнеше кезеңдерден өтеді. Ол қажеттіліктен немесе бірдемелерді түсіну, түсіндіру керектігінен басталады. Бұл, ойлау әрекетінің бірінші кезеңі.

Ойлау процесінің пайда болуы үшін екі шарт қажет:

1) жаңа әдеттен тыс нәрсені белгілі нәрседен айыра білу;
2) бұл жаңа және бейтаныс нәрсені тануға: түсінуге, сырын ашуға ұмтылу.

Ойлау процесіні пайда болуында адамның қоршаған дүниеден байқаған жаңа, белгісіз нәрселерге қызығуының да елеулі маңызы бар.

Күтпеген, бейтаныс жағдайлармен кездескенде адам алдына міндет қоя білуі керек. Ойы жоғары дәрежеде дамыған, жеткілікті мөлшерде мол өмір тәжірибесі бар ересек адамдар әдетте өздері-ақ міндетті аңғарады және мәселе қоя біледі. Сөйтіп, олар үшін нені танып білу керектігі, яғни ой нысанасы мен ой процесінің бағыты айқын болады.

Қарапайым пайымдау арқылы оқушылар ой алғырлығын, ойлау қабілетін дамытып, тез шешімге келеді. Оқушылардың ойлау белсенділігін дамытатын жұмыстардың бірі- ойын. Ойын балалардың негізгі іс-әрекеттерінің бір түрі. Бала өмірі ойынға байланысты. Бала ойынсыз өсіп-өркендей алмайды. Ойын –оқушыларды сергітіп, ойланғыштық, ізденімпаздық қабілеттерін арттырады. Ойын балалар үшін күрделі әрекет. Балалар білімді ойын арқылы да ала алады. Сонымен қатар балалардың жас ерекшеліктеріне, зейініне сай, әдейілеп ұйымдастырылған ойындар оның ақылын, психологиялық ерекшеліктерін қалыптастырады. [5].

Бастауыш мектептің алдында тұрған негізгі мақсат –оқушаларға білім бере отырып, ойлау қабілетін дамыту, қызығушылығын арттыру, оқуға ынтасын ояту. Бастауыш мектеп кезінде алған білімдерді бала өз іс-әрекетінде қолдануға машықтанады және ой-қорытынды жасай алу, себеп –салдарды анықтау, түсінік беру, ойлау қабілетінің дамуы анық көріне бастайды. Осы кезеңде оқушылардың ойлауы нақты-бейнеліден абстрактылы ойлауға ұарай дамиды, заттарды тиісті ұғымдарға жатқызып, өзінің ойын дәлелдеуге үйрене бастайды. [6].

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Көккөзова Р. Жеке тұлғаны қалыптастыру. // Бастауыш мектеп, 2004. - №4. – Б.24 – 28.
2. Жарықбаев Қ.Б. Жантану негіздері.- А, 2002.
3. М.Жұмабаев Педагогика. Алматы,1964. -264б.
4. Г. Пазылов. Оқушылардың танымдық белсенділігін арттыру. //Бастауыш мектеп, 2000, №4.
5. А.Жакипова Оқушылардың математикалық ойлауын дамыту, ИФМ 1997.
6. Л.Г.Петерсон «Математика» 2 класс 1- бөлім

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК373.34

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ТАНЫМДЫҚ БЕЛСЕНДІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ МҰҒАЛІМНІҢ РӨЛІ

[1]Кожагельдиева С.С.
Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің доценті, педагогика ғылымдарының кандидаты
[2]Айтынбетова Л..Ш.
М.Жұмабаев атындағы №15 мектеп-гимназиясының бастауыш сынып мұғалімі
(Қазақстан, Түркістан қ,)

https://doi.org/10.5281/zenodo.10100612

To Cite: Кожагельдиева С.С., & Айтынбетова Л.Ш. (2023). БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ТАНЫМДЫҚ БЕЛСЕНДІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ МҰҒАЛІМНІҢ РӨЛІ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10100612

Аңдатпа. *Оқушылардың танымдық іс-әрекеті оқу процесінде қалыптасады. Танымдық іс-әрекеттің ең жоғары көрінісі - оқушылардың алған білімдерін өмірде қолдана білуі. Математика сабақтарында оқушының шығармашылық қабілеттері мен танымын дамыту мақсатында математика сабағын түрлендіру.*

Танымдық іс-әрекет - біз үшін оқушыларды оқытудың маңызды мотивтерінің бірі. Танымдық белсенділіктің деңгейіндегі мұғалімнің қызметі, ең алдымен, оқушылардың шығармашылыққа деген қажеттілігін дамытуда, өзін-өзі көрсетуге, өзін-өзі тануға ұмтылдыру. Осы мақсатқа жетуге оқушылардың танымын жандандыратын жеке әдістер мен арнайы сабақтар көмектесе алады.

Түйінді сөздер*: танымдық іс-әрекеті, белсенділік, қабілет, әдіс-тәсіл, бастауыш сынып*

Аннотация. *Познавательная деятельность учащихся формируется в процессе обучения. Наивысшим проявлением познавательной деятельности является умение учащихся применять полученные знания в жизни. Преобразование урока математики с целью развития творческих способностей и познания учащегося на уроках математики.*

Познавательная деятельность является для нас одним из важнейших мотивов обучения учащихся. Деятельность учителя на уровне познавательной деятельности заключается, прежде всего, в развитии у учащихся потребности в творчестве, стремлении к самовыражению, самопознанию. В достижении этой цели могут помочь индивидуальные методы и специальные занятия, которые активизируют познание учащихся.

Ключевые слова: *познавательная деятельность, активность, способности, методический подход, начальный класс.*

Abstract. *Cognitive activity of students is formed in the learning process. The highest manifestation of cognitive activity is the ability of students to apply their knowledge in life.*

Transformation of a math lesson in order to develop the student's creative abilities and cognition in math lessons.
Cognitive activity is for us one of the most important motives for teaching students. The activity of the teacher at the level of cognitive activity consists, first of all, in the development of students' need for creativity, the desire for self-expression, self-knowledge. Individual methods and special classes that activate students' cognition can help in achieving this goal.

***Key words**: cognitive activity, activity, abilities, methodical approach, elementary class.*

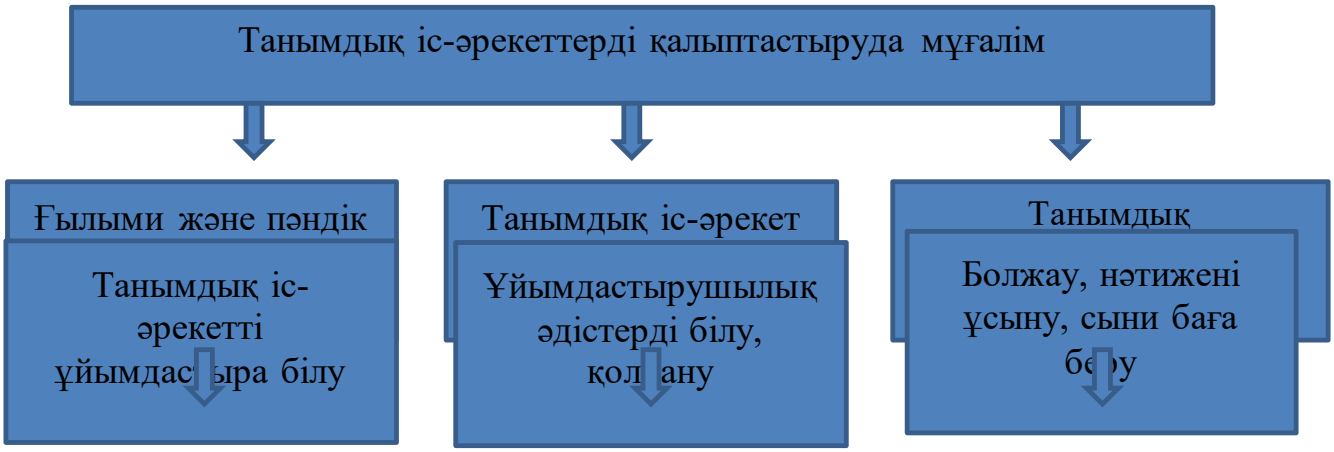
Адамзат тәжірибесін теориялық және практикалық әрекеттер деп екіге бөлуге болады. Осы тұрғыдан адамдар танымдық білімді тәжірибелік білімге айналдыру керек. Яғни теориялық іс-әрекеттер практикалық әрекетсіз нәтижесіз болар еді. Оның қарапайым мысалы - бір әрекетті жасамас бұрын, оның қаншама сынақтардан өткізілуі дәлел болады. Қазақта да «жеті рет өлшеп, бір рет кес» деген сөз де теориялық танымдық іс-әрекеттерсіз практикалық іс-әрекеттерге бару көзді жұмып, алға жүрумен тең. Адамзат өз өмірінде қаншама әрекеттер жасайды. Алайда, ол әрекеттерді біліп тумайды. Ол оны жүре келе үйренеді. Сол үйренгендері оның ары қарай дамуына үлкен әсер етеді. Яғни, әрекеттерді дұрыс үйрету адамның әр түрлі қабілеттерін дамытуға әкелсе, дұрыс үйретпеу –оның қалыптасуына да кері әсерін береді. Практикалық әрекеттер әдетте оның қалай жасалуын көрсету арқылы оны қайталап жасау арқылы дағдыландырады. Кейбірі бірден үйреніп, тез бейімделсе, кейбірі мүлдем үйренбей, жасай алмаған күйі кетеді. Оның себептері неде деген сұраққа тоқталатын болсақ, оның себебі теорялық іс-әрекеттерде екені белгілі. Адам оның қалай жасалуын білсе де, ішкі құрылымы оған беймәлім. Алайда, ол көргендерін қайталайды. Бірақ, бұл дұрыс емес. Себебі, ол үйреніп жатқан дүниенің сыртқы емес, ішкі құрылымына назар аударуы керек болатын. Яғни, дұрыс жасамаған оның қолдары емес, оның санасы болып тұр. Себебі, адамның барлық іс-әрекетін оның санасы басқарады. Ең қарапайым мысал, балаға жазуды үйретуде оның көркем жазуын үйрету. Бұл барлық баланың жазуына әсер етеді [1].

Көптеген адамдар балаға көркем жазуды үйрету үшін қол моторикаларын дамыту керек, не болмаса түрлі сурет, көркем үйірмелерге қатыстыру керек деп санайды. Алайда, ең алдымен балаға көркем жазуды үйрету үшін, оған дұрыс жазуды үйрету керек. Яғни, әуелі санның не әріптің көлемін, ара қашықтығын, нүктелер арқылы жазуды қосуды үйрету керек. Әрине үнемі қадағалау керектігі де даусыз. Алайда, әріптер мен сандардың дұрыс жазылу жолдарын үйрету арқылы оның жазуын жақсартуға болады. Психологтар мен тәрбиешілер танымдық белсенділікті әр түрлі жағынан зерттейді, бірақ кез келген зерттеу тәрбие мен дамудың жалпы проблемасының бөлігі ретінде қарастырылады. Шығармашылық жұмыс істейтін мұғалімдерге оқушылардың қызығушылықтарын сәтті қалыптастыруға және дамытуға, жеке тұлғаны байытуға, өмірге белсенді көзқарасты тәрбиелеуге мүмкіндік береді.

Мұғалім мен оқушы арасындағы бірлескен қарым-қатынас ерекше маңызға ие. Оқушының ойлауы мен бастамасы, ұсыныс пен тапсырманы орындау қабілеті, сөйлеу және қорытындылау мәдениеті, пайымдаулар, ұмтылыстар мен ізденістер, ізденімпаздық пен байқағыштық, дағдылар мен іске батыл, сенімді көзқарас жүзеге асырылады, ал мұғалім бағдарлануы, істің дұрыстығы мен дұрыстығын анықтауы керек. Оқушының танымдық мотивациясын құптау, оған сенімділік таныту-оның мінез-құлқындағы тұрақтылықты, өзін-өзі бағалауды, ерікті әрекеттердегі батылдық пен табандылықты, ұстамдылық пен сабырлылықты, өзіне талаптар қоя білуге үйретеді. Оқушының танымдық іс-әрекетінің құрылымы мыналардан: танымдық қызығушылық, танымдық іс-әрекет, танымдық шығармашылықтан тұрады. Оқушы қоғам өміріндегі маңызды іс-әрекетке дайындалып жатқандықтан, оның оқу-танымдық қызметі болашақ кәсіби қызметтің дидактикалық тәсілі

болуы керек. Сонымен қатар, оқушылар қызметінің ерекшелігіне мыналар жатады: өз мақсаттары мен нәтижелерінің болуы, оқыту нысанының ерекше сипаты, жоспарлы жағдайда оқушының іс-әрекетінен өту, оқу құралдарының болуы - кітаптар, зертханалық жабдықтар, болашақ кәсіби еңбек модельдері, техникалық құралдар және т.б. жоғары интеллектке жатады [2]. Оқушылардың танымдық іс-әрекеті оқу процесінде қалыптасады. Белсенді оқу - танымдық іс-әрекеттің мүдделері, білімнің әлеуметтік мәнін түсіну қажеттілігі, қоғамға қызмет ету қарқынын жеделдету негізінде дамиды. Танымдық іс-әрекеттің ең жоғары көрінісі - оқушылардың алған білімдерін өмірде қолдана білуі. Математика сабақтарында оқушының шығармашылық қабілеттері мен танымын дамыту мақсатында математика сабағын түрлендірудің маңызы зор.

Зерттелетін мәселе бойынша жүргізілген талдаулар келесі критерийлерді бөліп көрсетуге мүмкіндік береді (Сурет 1).



Сурет 1 - Танымдық іс-әрекеттерді қалыптастыру критерийлері

Осының бәрін (сурет 1) ескере отырып, оқушылардың қабілеттеріне байланысты оның дербестігі мен қызығушылығын арттыру мақсатында оқушының деңгейін ескере отырып, тапсырмаларды дұрыс ұйымдастыру. Танымдық іс-әрекет - адамның қоршаған шындықтың объектілері мен құбылыстарына таңдамалы бағыты. Бұл бағыт танымға, жаңа, толық және терең білімге деген тұрақты ұмтылыспен сипатталады. Жүйелі түрде күшейіп, дамып келе жатқан танымдық ілімге деген оң көзқарастың негізіне айналады. Танымдық іс-әрекет іздеу сипатына ие. Оның әсерінен адам үнемі сұрақтар қояды, оған өзі үнемі және белсенді түрде жауап іздейді. Сонымен қатар, оқушының іздеу әрекеті құмарлықпен жасалады, ол эмоционалды жоғарылауды, сәттіліктің қуанышын сезінеді. Танымдық іс-әрекет тек іс - әрекеттің процесі мен нәтижесіне ғана емес, сонымен бірге психикалық процестердің - ойлау, қиял, есте сақтау, зейінге де оң әсер етеді, олар танымдық қызығушылықтың әсерінен ерекше белсенділік пен фокусқа ие болады.

Танымдық іс-әрекет - біз үшін оқушыларды оқытудың маңызды мотивтерінің бірі. Танымдық іс-әрекет әсерінен әлсіз оқушыларда да оқу жұмысы нәтижелі болады. Бала қорыққанынан оқыса, ол мұғалімге көптеген қиындықтар әкеледі. Оқушының танымдық іс-әрекетін оның танымдық қызығушылығын дамытпай белсендіру қиын ғана емес, іс жүзінде мүмкін емес. Сондықтан оқу процесінде оқушылардың танымдық іс-әрекетін дамытудың

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

маңызды мотиві ретінде, тұлғаның тұрақты қасиеті ретінде, тәрбиелік оқытудың, оның сапасын арттырудың қуатты құралы ретінде жүйелі түрде белсендіру, дамыту және нығайту қажет [3]. Қызығушылықтың әсерінен ақыл-ой белсенділігі дамиды, ол көптеген сұрақтарда көрінеді, мысалы, оқушы мұғалімге, ата-аналарға, ересектерге жүгінеді, оны қызықтыратын құбылыстың мәнін анықтайды.

Бастауыш білім берудің мақсаты мынадай кең дағдылардың негіздерін меңгерген білім алушының тұлғасын үйлесімді қалыптастыру және дамыту үшін қолайлы білім беру кеңістігін құру болып табылады. Білім алушы тұлғасын қалыптастыруда қойылған талаптар жөнінде айқындау, зерттеу жұмыстарының мақсаттарын қоюда назарға алынды. Бұл төмендегі суретте көрсетілген. (сурет 2)



Сурет 2- Білім алушы тұлғасын қалыптастыруда қойылған талаптар

Балалардың танымдық іс-әрекеттерін дамыту үшін мұғалімге:
- сабақта ынтымақтастық атмосферасын құру;
- пәнге деген қызығушылықты сақтау үшін әр түрлі әдіс пайдалану ;
- оқу материалындағы басты нәрсеге назар аудару;
- оқу-танымдық үдерісті түпкілікті нәтижеге қол жеткізуге бағыттау;
- оқу-тәрбие процесін дараландыруды және саралауды жүзеге асыру;
- оқушылардың шамадан тыс жүктелуін болдырмау;
- балалардың психофизикалық дамуының тұқым қуалаушылығы мен ерекшеліктерін ескеру;
- үй тапсырмасының көлемін саралау;
- әрбір оқу элементінің меңгерілуін бақылау және түзету;

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

- сабақта оқушылардың жеке басының дамуына, олардың проблемаларын шешу жолдарын игеруіне, оқу іс-әрекетінде өзін-өзі басқаруға жағдай жасау

(сурет 3).



Сурет 4- Балалардың танымдық іс-әрекеттерін дамытуда мұғалім рөлі

Шығармашылық, бастамашыл, өзінің педагогикалық қызметінің нәтижелеріне бей-жай қарамайтын, заманауи ойлауы бар, жаңа заманның ерекшеліктерін өткір сезінетін, оқушылардың білім сапасын арттырудың жаңа жолдарын іздейтін болуы шарт. Алайда, мұғалімнің жеке басына және оның балаларды сапалы оқытуға деген қызығушылығына қарамастан, оқушы өз уақытын «босаңсытып», сонымен бірге сабақта болып жатқан оқиғаларға мүлдем пассивті және немқұрайлы қарайтындар да бар екенін байқау жиі кездеседі.

Танымдық іс-әрекетті белсендіру белгілі бір ынталандыруды, таным процесін күшейтуді қамтиды. Оның әрекеттері әртүрлі әдістер мен жаттығулар арқылы танымның әр кезеңін күшейту болып табылады. Дәл осы логика бойынша дамытушылық оқыту бағдарламалары құрылады: қарқынды танымдық іс-әрекеттің жағдайларын үнемі ұйымдастыру арқылы таныс танымдық белсенділікке, содан кейін өзін-өзі тәрбиелеудің ішкі қажеттілігіне. Демек, бастауыш сынып оқушыларының оқу іс-әрекетіндегі танымдық белсенділігінің әртүрлі деңгейлері туралы айтуға болады. Танымдық белсенділіктің осы

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

деңгейіндегі мұғалімнің қызметі, ең алдымен, оқушылардың шығармашылыққа деген қажеттілігін дамытуда, өзін-өзі көрсетуге, өзін-өзі тануға ұмтылдыруда. Осы мақсатқа жетуге оқушылардың танымын жандандыратын жеке әдістер мен арнайы сабақтар көмектесе алады.

Қорыта келгенде, танымдық әрекет педагогикалық құбылыс ретінде екі жақты өзара байланысты процесс: бір жағынан, бұл оқушының өзін — өзі ұйымдастыруы мен өзін-өзі жүзеге асыруының бір түрі, екінші жағынан, мұғалімнің оқушының танымдық іс-әрекетін ұйымдастырудағы ерекше күш-жігерінің нәтижесі.

Пайланылған әдебиеттер:

1. Таубаева Ш.Т., Лактионова С.Н. Педагогикалық инноватика - білім беру жүйесіндегі инновациялардың теориясы мен практикасы ретінде. - Алматы, 2001.
2. Рубинштейн.С.Л. Жалпы психология негіздері / П.- 2002, -720 б.
3. Леонтев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / М.: 1975-130с.
4. Бастауыш білім берудің 1-4 сыныптарына арналған «Әдебиеттік оқу» пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасы. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2016 жылғы 08 сәуірдегі №266 бұйрығы.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИЙ ОБЩЕСТВА

Жолдасбекова К.А., Мырзабеков Е.Е., Жолдасбекова Б.А., Танкиш Н.П.
Южно-Казахстанский университет им.М.Ауэзова.
Шымкент, Казахстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10100633

To Cite: Жолдасбекова К.А.,, Мырзабеков Е.Е.,, Жолдасбекова Б.А.,, & Танкиш Н.П. (2023). РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИЙ ОБЩЕСТВА. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10100633

Аннотация. *В статье рассмотрены теоретические предпосылки становления и развития креативной личности в условиях информатизаций общества. Особое внимание уделяется уточненную дефиницию понятия «креативные способности личности», выявляют их структурные компоненты и определяют их роль в развитии креативного потенциала личности. При выявлении механизмов развития креативных способностей студентов вузов они определяют и обосновывают факторы, влияющие на их актуализацию в образовательной среде.*

Ключевые слова: *креативность, креативная личность, креативные способности, развитие креативности, информатизация, информатизация общества.*

DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITIES OF STUDENTS IN CONDITIONS OF INFORMATIZATION OF SOCIETY

Annotation. The article examines the theoretical prerequisites for the formation and development of a creative personality in the conditions of informatization of society. Particular attention is paid to a refined definition of the concept of “personal creative abilities”, their structural components are identified and their role in the development of the creative potential of the individual is determined. When identifying mechanisms for the development of creative abilities of university students, they identify and substantiate the factors influencing their actualization in the educational environment.

Key words: creativity, creative personality, creative abilities, development of creativity, informatization, informatization of society

Сегодня происходит непрерывный рост потока информации на каждого индивида. Для нынешнего специалиста недостаточно просто усвоить большой объем информации, так как вместе с требованием перенимать существующий опыт, он так же обязан уметь создавать новое. Информационно-креативные направления в производственной, научной и педагогической сферах развивается огромными шагами. Следовательно умение действовать творчески в своей деятельности выступает главным требованием к специалисту.

Непрерывное творческое развитие индивида является значимой частью самосовершенствования нынешней личности. Развитие творческих навыков является трудностью сегодняшней учебной деятельности, в связи с этим подготовка обучающегося,

как будущего специалиста должна соответствовать требованиям социума и действующего работодателя. Учебная деятельность должна развивать творческие способности, но усвоение стандартных умений, знаний и навыков недостаточно для данной цели.

В данный момент во многих сферах профессиональной деятельности востребованы средства и технологии исследования, получения, передачи, накопления, анализа (обработки) информации[1]. Данные требования являются условием потребности внедрения высоких технологий в учебной процесс в высшей школе и ставит задачу непрерывного совершенствования информационной и профессиональной подготовки нынешних обучающихся. Мировые условия сегодня диктуют важность непрерывного накопления новых знаний, улучшения степени образованности нынешних обучающихся. Следовательно, в высшей школе чрезвычайно актуальна информатизация учебной деятельности по причине непрерывно возрастающего уровня развития компьютерных и информационных технологий. Повышение темпа роста технологий привело к увеличению скорости введения современных технологий над скоростью их развития.

Анализ практики отечественной ВУЗовской педагогики показывает преуменьшение возможностей мультимедиа и других компьютерных технологий обучения. Односторонне применяются педагогические возможности мультимедиа, часто используются только для передачи образовательной информации, создания навыков и расширения умений вне связи с раскрытием личных навыков обучающихся.

Сегодня привычная концепция образования как овладение человеком опыта прошлого вступает в конфликт с необходимостью творческой самореализации обучающихся. Современный человек должен научиться грамотно, осознанно и продуктивно действовать в различных ситуациях. Следовательно перед осуществляющими образовательную деятельность организациями выдвигается задача формирования творческого индивида. Поэтому потроение компетентностной, инновационно-адаптивной, профессионально ориентированной системы образования, целью которой является развитие детей как бесценного достояния и главного творческого и интеллектуального потенциала государства, которые способны занять главные позиции в управлении государством, в науке и культуре, в экономике является одним из приоритетных направлений государственной образовательной политики в нашей стране. В стремлении к созданию и открытию нового во всех сферах жизнедеятельности человека выражается изначально заложенная в нем способность к творчеству [2].

Тема глобальной конкуренции государства, социальных институтов, обеспечения национальной безопасности и национальных интересов В условиях инновационного развития социума становится актуальнее. Степень конкурентоспособности государства в большей степени уточняется качеством профессиональных кадров, уровнем развития креативных потенций специалиста, который способен генерировать новые идеи, новое содержание и новые технологий, обладает активной жизненной позицией. Креативный (креативно-модернизационный) социум является главным генератором новшества, субъектом воспроизводства человеческого капитала, хранителем информационного и культурного ресурсов при переходе к социуму будущего, так называемой «информационной цивилизацией», «обществом знаний», «экономикой знаний»[3]. По этой причине задача развития креативных навыков индивида является общественным заказом государства и человечества и обусловливает важность поиска смысловых подходов к изучаемой проблеме.

в 1922 г. Д. Симпсон впервые ввел термин «креативность», обозначающий способность человека отказываться от стереотипных способов мышления. Последующими были зарубежные ученые Е. Торренс, Дж. Гиллфорд, К. Тейлор, посвятившие свои работы связи интеллекта и креативности. С годами исследователи выделили множество разных

личностных критериев и эмпирических показателей, которые связаны с актом развития креативности. Дж. Гилфорд определил несколько гипотетических интеллектуальных умении, которые характеризуют креативность, оригинальность, беглость, гибкость мысли, способность принимать решения, выявлять и уточнять проблему, улучшать объект, добавляя новые детали. В описание понятия креативность современными учеными были добавлены такие характеристики как интуиция, широкий фокус внимания, синестезия, способность импровизировать, прогнозировать, создавать ассоциации.

В работах, которые посвящены изучению свойств мышления индивидов с высокой творческой способностью, нередко упоминается их эмоциональная и когнитивная открытость, высокий уровень сенсорности, чувствительность к поступающим из внешнего и внутреннего миров сигналам [4]. Полную базу стартовых данных различного характера обеспечивает развитая способность к познанию и закреплению оттенков, деталей. Данная способность дает шанс формулирования и понимания тончайщих отношений, аспектов, свойств в контексте осмысливаемого и воспринятого.

Группа других характеристик креативных личностей отмечается в педагогической и психологической литературе среди которых – уверенность в себе и одновременно неудовлетворенность ситуацией, высокая интуиция, осмысление глубоких смыслов и следствий воспринятого, где субъект обнаруживает себя, открытость восприятию и внутреннего, и внешнего мира. Креативные люди получают удовольствие от рефлексивного мышления. Но для них свойственен высокий уровень самодостаточности и низкий уровень социализации.

В ходе проведенного анализа нами выявлено, что профессиональная активность специалистов гуманитарного профиля имеет связь с коммуникабельностью между людьми, следовательно самостоятельное творческое мышление, исследовательская позиция, рефлексия, способность к прогнозированию выступают главными среди личностных характеристик специалистов гуманитарного профиля. В современное время отмечается рост интереса к категории «креативные способности», расширение области ее применения, так как нет единого понимания категории «креативные способности», и особенного различия в объяснении данного понятия [5].

Сама жизнь человека в непрерывно изменяющихся условиях внешнего мира нередко требует от него проявления креативности и разрешения новых проблем. Адаптация человека в таких случаях становится эффективной только со способностью прогнозировать конкретные события будущего (ближайшего или отдаленного), для максимальной эффективности активности в новых условиях. На уровне представлений, на речемыслительном, сенсорно-перцептивном уровнях познавательной деятельности проявляется способность к предворительному восхищению будущим, к прогнозированию, который основан на возможной структуре опыта прошлого и информации о действующей ситуации. Но для проявления прогнозирования, индивиду необходима способность отделять важные фрагменты информации в непрерывном потоке восприятия.

Прежде всего следует рассматривать характеристики творческой активности, которые задействуют мышление, фантазию и внутреннюю мотивацию в качестве факторов, которые делают возможным актуализацию креативных способностей. Характеристики содержания творческой активности имеют связь со стартом системы рефлексивных взаимодействий. Также во многих исследованиях отмечено, что эффективное развитие креативных способностей может иметь место быть при активизации некоторых психологических механизмов, таких как механизм самооценки, рефлексивный механизм, механизм саморегуляции, выступающих во взаимосвязи и задействуют развитие креативности. Акмеологическая среда, которая сочетает акмеологические факторы, условия и механизмы

личностного и профессионального развития, вероятность множества вариантов, предметно-информационное богатство, образцы творческого поведения педагогов выступает еще одним фактором актуализации креативных способностей человека. В процессе творческого мышления происходит оперирование разными пластами индивидуальной структуры личностных смыслов. Следовательно важно не только накопление знаний, но и получение различного рода опыта, который позволяет создавать личные убеждения, мнения и ценностные ориентации для эффективного развития креативных способностей.

Мы считаем, что важнейшими межличностными механизмами развития креативных способностей выступает образовательная среда, которая развивает и соотнесена со способностью человека, учебный процесс, при котором обучающиеся опираются на собственный личностный потенциал и участвуют в интерактивном учебно-познавательном процессе, помогающим их самоосуществлению и саморазвитию, тем временем акцент необходимо делать на развитие структур отношений взаимодействия личностей и вероятности их самоопределения в данных отношениях, на создание мотивационных установок и креативных способностей, а не только на интеллектуальную подготовку обучающихся. Основным педагогическим требованием к образовательной деятельности в данном контексте является постоянность, неразрывность и вовлечение обучающихся в активный образовательный процесс, в самостоятельное контролирование творческой деятельностью, что дает возможность сформировать требование в творческом саморазвитии, самопознании, установить исследовательскую позицию. Самым эффективным способом, который помогает развитию креативных способностей молодого поколения являются применение методов практико-ориентированного обучения, интерактивных и активных форм обучения (тренинги и деловые игры, метод проектов, имитационные занятия и моделирование); технологий кейсстади, фокус-группы, метода мастер-класса, проектов, модерационного семинара.

Из этого следует, что значимость данной работы объясняется потребностью введения и расширения всех аспектов мультимедиа технологий, которые положительно влияют на эффективность учебной деятельности.

Таким образом нами была выделена потребность в наличии индивидуального подхода в обучении и мотивации обучающегося, лучшего качества иллюстрационных элементов учебной деятельности. Возможность самообразования обучающегося при применении мультимедиа средств так же выступает важным свойством учебной деятельности.

Тему нашей работы установило отсутствие данных специализированных средств обучения.

Следует выполнить нижеследующее для решения поднятых вопросов: изучить особые характеристики учебной деятельности применяемого мультимедиа средства; разъяснить с педагогической точки зрения применение информационных технологий в учебной деятельности; разобрать особые характеристики и главные требования разработки мультимедиа средств.

Список литературы

1.Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е.С. Полат. М.: Издат. центр "Академия", 2001

2.Миронов М. П. Критерии влияния акмеологической среды на развитие креативности государственных служащих // Акмеология. – 2010. – № 2. – С. 70–74.

3.Обухов А. С. Исследовательская позиция личности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.researcher.ru (дата обращения: 25.07.2014).

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

4.Окара А. Креативный класс как партнер государства. Локомотивом инновационной модернизации станут свободные творческие люди // Независимая газета (НГ-Сценарии). – 2009.– № 9 (102). – 22 декабря.– С. 12.

5/Струнин, Д. А. Искусственный интеллект в сфере образования // Молодой ученый. — 2023. — № 6 (453). — С. 15-16.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 371.1

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

[1]Мусабекова Г.Т. , [2]Жолдасбекова Б.А., [3]Кадыралиева А.М., [4]Жолдасбекова К.А.
1- д.п.н., профессор, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет , Шымкент, Казахстан
2- к.п.н., доцент, Южно-Казахстанский университет имени М.Ауезова, Шымкент, Казахстан
3- доктор PhD, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан
4- к.п.н., доцент, Южно-Казахстанский университет имени М.Ауезова, Шымкент, Казахстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10100676

To Cite: Мусабекова Г.Т.,, Жолдасбекова Б.А.,, Кадыралиева А.М.,, & Жолдасбекова К.А. (2023). ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10100676

Аннотация. Искусственный интеллект продолжает стремительно развиваться и проникать во все сферы нашей жизни. Он уже оказывает значительное влияние на нашу повседневную жизнь и должен изменить наш мир в ближайшие годы. В статье речь идет о технологиях искусственного интеллекта в образовательном процессе, о направлениях педагогических разработок с использованием искусственного интеллекта, о том, как применяется искусственный интеллект в образовании. Указываются опасности, связанные с этим.

Ключевые слова: искусственный интеллект,технологии,образовательный процесс, облачные вычисления, мобильный Интернет, геймификация, виртуальная реальность, Интернет вещей, нейросети, чат-боты.

DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Mussabekova G.T., Zholdasbekova B.A., Kadyralieva A.M., Zholdasbekova K.A.

Summary. Artificial intelligence continues to develop rapidly and penetrate into all spheres of our life. It already has a significant impact on our daily lives and should change our world in the coming years. The article deals with artificial intelligence technologies in the educational process, the directions of pedagogical developments using artificial intelligence, how artificial intelligence is used in education. The dangers associated with this are indicated.

Keywords: artificial intelligence,technologies,educational process, cloud computing, mobile Internet, gamification, virtual reality, Internet of Things, neural networks, chatbots.

В современном мире меняются наши знания о доступной функции машине, и только человеку. Профессионалы объясняют искусственный интеллект (ИИ), как

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

часть информатики, объединяющяя перспективные разработки, фундаментальные исследования, прикладные проекты, многочисленные приложения и технические решения. Исследователи до сих пор развивают методы ИИ при решении различных задач: взаимодействие с компьютером на человеческом языке, распознавание рукописного текста и зрительных образов, игры (Го, покер, шахматы и др.), построение экспертных систем, систем машинного перевода, систем для автоматического управления автомобилем, конструирование интеллектуальных роботов и т.п.

Практически каждое техническое устройство обладает искусственным интеллектом:

– создано для взаимодействия с окружающей средой (с помощью распознавания речи или визуального восприятия);

– показывает присущее человеку интеллектуальное поведение (принятие решений для достижения намеченной цели и оценку доступной информации).

Использование ИИ стало доступным всем пользователям по всему миру благодаря мобильному интернету, облачному вычислению и высокой скорости доступа к глобальной сети. Люди непрерывно пользуются интернетом применяя автоматический перевод, производя поисковые запросы, пользуясь чат-ботами, даже у современных детей есть «Алиса», читающяя им выбранные сказки, воспроизводящяя нужную музыку из Интернета и объясняющяя причину появления снег, также подсказывающяя решение арифметической задачи. Исследователи считают, что такого рода инновации способствуют трансформировать ныне существующую модель образования, в котором преподаватель – основной и единственный источник истинного знания.

Есть несколько направлений использования ИИ, несмотря на то, что педагогические разработки с использованием ИИ начались недавно:

– Интеллектуальные обучающие системы и чат-боты, которые используются в университетах и школах: обеспечение быстрой обратной связью во время учебного процесса, персонализация учебной деятельности.

– Автоматическое оценивание: применение методов распознавания образов и общение на человеческом языке способствует автоматизировать оценивание требующих экспертной оценки образовательных результатов (эссе).

– Настраиваемые учебные материалы: ИИ способствует обучающимся создавать свои личные лекционные материалы, распределять учебные материалы на необходимые фрагменты информации и подготовить краткое изложение содержания книг и нужной учебной литературы.

– Образовательная аналитика: применение методов ИИ для работы с огромным количеством данных и организации образовательной аналитики с целью улучшения эффективности образовательного процесса.

– Консультационные системы: методы ИИ используют для формирования информационно-консультационных систем, помогающих прибыльно применять возможности цифрового образовательного мира.

– Виртуальная реальность и геймификация вовсю применяется для создания игровых ситуаций, улучшения наглядности обучения, усиление мотивации индивида, реализация виртуальных экспериментов[1].

Соединение Интернета вещей – Internet of Things (IoT) и методов ИИ открывает перспективу для образования. В современном мире для описания ряда технологий подключения к цифровой сети физических объектов (бытовая техника, смартфон и др.) применяют термин «IoT». Благодаря соединению любая вещь становится «умным», получая

и передавая через интернет данные от других «умных» предметов, применяя и накапливая информацию о происходящем в реальной среде.

Основой понятия «IoT» является оснащенные различными датчиками вещи и беспроводная связь между ними. Понятия «IoT» дает нереальные возможности для организации «умного» пространства для жизни человека (умные офисы, умные дома, умные автомобили и др.). Рост числа «интеллектуальных» (программируемых) устройств IoT намного больше роста числа традиционных оконечных устройств (ПК, ноутбуков, планшетов, смартфонов и т.д.). Данный сегмент цифровых технологий является одним из топ быстрорастущих. Ожидается значительное влияние дистрибуции устройств IoT и снижения стоимости на систему образования.

Нейросети сегодняшнего дня сочиняют музыку, пишут стихи и изобретают рекламные слоганы.

Профессора Оксфордского университета полагают, что уже через декаду искусственный интеллект (ИИ) исполнять большую часть рутинной работы в большинстве сфер деятельности.

А какие функции ИИ может выполнять в области образования?

ИИ уже сейчас активно применяется в учебной деятельности и демонстрирует лучшие результаты. Хотя нейронные сети, как любое явление, имеют оборотную сторону. Они способны изменить или даже испортить развитие обучающегося при неправильном использовании.

В развитых странах используют пилотный проект, где ИИ проверяет эссе обучающихся отобранных школ. Часть нагрузки преподавателей истории, литературы, языка и обществознания переложили на нейросеть. На первом же этапе проект показал, что алгоритм распознает ошибки эффективнее даже опытного преподавтеля. На Западе работают похожие программы(система Gradescope).

ИИ помимо проверки домашних заданий, дает помощь преподавателям готовиться к урокам, автоматизируя данный процесс. Сервис PrepAI является типичным образцом похожей нейросети. Необходимо «скормить» данному ИИ содержание занятии, параграф учебника или текст лекции, и он создаст комплекс тестовых вопросов. Преподаватель имеет возможность устанавливать уровень сложности вопросов в соответствии со знанием обучающихся.

Чат-боты также выступают образцом автоматизации рутинных задач нейросетями. В онлайн-школах часто используют чат-боты, для ответов на часто задаваемые обучающимися и их родителями вопросы. Также образовательные роботы способны выдавать легкие задачи и автоматически проверять их, показывать результат и давать советы.

В нынешнее время много людей учатся на онлайн-платформах самостоятельно. Ранее отсутствие индивидуального подхода к обучающимся считалось одним из основных недостатков онлайн-обучения. ИИ в образовании может устранить данную слабость. Нейросеть разбирает историю действий обучающегося и направляет обучение с учетом его особенностей, а не по жесткой методичке и следовательно разрабатывает соответствующий уровню знаний и интересам обучающегося индивидуальный учебный план.

Технология MATHiaU является лучшим примером данного подхода. Популярная на Западе образовательная платформа Carnegie Learning использует данную технологию. Она заслужила позитивные отзывы. Технология MATHiaU отслеживает ответы, действия и прогресс обучающихся, моментально дает обратную связь. ИИ оповещает преподавателя о необходимости вмешательства человека -преподавателя.

Так называемая Coursera, работающая в ЕС, поступает аналогично. Помимо этих действии, нейросеть платформы находит вопросы тестов, на которые больше всего отвечают неправильно, также дает, чтобы обучающийся в результате дал правильный ответ и имел мотивацию к учебе.

ИИ имеет интересную способность разрабатывать оригинальные учебные материалы. Англоязычная платформа Smartest Learning является ярким примером такого креативного сервиса. Можно получить интересный образовательный контент (опросники, интерактивные упражнения, тематические кроссворды и диаграммы), загрузив на платформу скучную статью из учебника.

Американская система Synthesys разработана еще лучше, которая может преоброзавать в обучающее видео загруженный в нейросеть текстовый сценарий урока. В процессе чего преподаватель может выбрать аватар, голос и язык озвучки и отредактировать ролик по своему усмотрению. Система Memrise, помогающая изучать языки выступает достойным примером формирования учебного контента «на лету». Пользователю необходимо лишь направить камеру смартфона на нужный объект и нейросеть платформы распознает его моментально и выдаст название на нужном языке.

Многие эксперты бьют тревогу о том что когнитивные технологии, связанные с ИИ слишком развиты. Нужно всего лишь загрузить корректно сформулированное задание в текстовую нейросеть, чтобы получить готовый реферат. Популярная нейросеть ChatGPT предоставляют лучшие дипломные работы, которых с успехом защищают обучающиеся некоторых вузов.

Такая ситуация реально беспокоят преподающих гуманитарные дисциплины педагогов.

Следует учитывать некоторые недостатки искусственного интеллекта, не смотря на многочисленные потенциальные преимущества для образования. Преимущества искусственного интеллекта в образовании:

— Улучшение точности и эффективности оценки и обратной связи.
— Индивидуальная программа обучения для каждого обучающегося.
— Удобство и доступность для обучающихся.
— Усиление мотивации и вовлеченности обучающихся.

Недостатки, которых следует учитывать:

— Высокая цена обслуживания и внедрения.
— Зависимость от интернета и технологий.
— Трудности конфиденциальности.
— Вероятность предвзятости в алгоритмах[2].

Безопасность и конфиденциальность данных оббучающихся является одной из основных трудностей ИИ в высшем образовании. Целесообразно обеспечить защиту данных от неправильного использования и несанкционированного доступа, так как алгоритмы ИИ собирают и анализируют большие объемы данных обучающихся. Также риск дискриминации и предвзятости является трудностью ИИ в высшем образовании. Алгоритмы ИИ способны увековечить имеющиеся искажения в данных, что может привести к неравноправному и несправедливому обращению с обучающимися. Следовательно целесообразно решать эти трудности посредством разработки непредвзятых, прозрачных, подотчетных систем ИИ [3].

В итоге, внедрение ИИ в образование действительно может революционизировать процесс обучения и преподавания. ИИ в состоянии обеспечивать учащихся персонализированным опытом обучения, эффективными и точными оценками, обратной связью и целенаправленной поддержкой. Тем временем особенно важно учитывать

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

возможные недостатки ИИ и удостовериться в этичности и ответственности его внедрения. Стоит быть осторожным с внедрением ИИ в образование, соблюдать баланс между его недостатками и преимуществами, чтобы гарантировать полезность обучающимся и системе образования в целом.

В будущем ожидается рост применения ИИ для выполнения задач разной сложности. Есть вероятность, что в последствии обучающиеся начнут стремиться не к овладению знаниями, а оттачиванию навыков составления технических заданий нейросетям. Очень скоро опытным педагогам предстоит ответить как уменшить негативное влияние от внедрения искусственного интеллекта в образовательную деятельность.

Список литературы

1.Струнин, Д. А. Искусственный интеллект в сфере образования // Молодой ученый. — 2023. — № 6 (453). — С. 15-16.

2.Гриценко С. Н. Адаптивное обучение с использованием ресурсов информационно-образовательной среды // Современные проблемы науки и образования. — 2016. — № 5. – С.6

3.Тараканова О. Что такое адаптивное образование и почему оно изменит наши школы, университеты и даже онлайн-курсы // НОЖ — 2018. - №5.- С.9

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ФОРМАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ. ЭФФЕКТИВНЫЕ ШАГИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРАКТИКИ ОЦЕНИВАНИЯ

Коровина Светлана Валериевна,
филиал Центра педагогического мастерства в г.Уральск АОО «НИШ»
старший менеджер, магистр
Сапашева Эльмира Ибрагимовна
ЗКО, Чингирлауский район, ОШ имени Кылышева
учитель истории, педагог-мастер.

https://doi.org/10.5281/zenodo.10100732

To Cite: Коровина Светлана Валериевна, & Сапашева Эльмира Ибрагимовна. (2023). ФОРМАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ. ЭФФЕКТИВНЫЕ ШАГИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРАКТИКИ ОЦЕНИВАНИЯ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10100732

Аннотация. Қалыптастырушы бағалау немесе оқуды бағалау – оқушыға өз білімі үшін үлкен жауапкершілікті сезінуге, бұрыннан білетінін түсінуге және алынған нәтижелерді жақсарту үшін әлі немен жұмыс істеу керектігін түсінуге мүмкіндік береді; ал мұғалім әр оқушының оқу мақсаттарына жету барысын бақылайды және студенттердің білімін және тұтастай алғанда оқу процесін жедел түрде реттейді. Қалыптастырушы бағалауды сабақта тиімді жүзеге асыру үшін келесі 4 ретті қадамды пайдалану қажет: мақсат қою, білімді тексеруге арналған тапсырманы орындау, кері байланыс, нәтижені талдау.
Кілттік сөздер: қалыптастырушы бағалау, тапсырма, дескриптор, кері байланыс, бағалау нәтижелерін талдау

Аннотация.Формативное оценивание или оценивание для обучения позволяет - ученику осознать большую степень ответственности за свое образование, понять, что он уже знает, а над чем еще необходимо поработать для улучшения полученных результатов; а учителю отслеживать процесс продвижения каждого учащегося к целям обучения и своевременно корректировать знания учащихся и учебный процесс в целом. Для эффективной реализации формативного оценивания в классе необходимо использование таких 4 последовательных шагов как: целеполагание, выполнение задания для проверки знаний, обратная связь, анализ результатов.
Ключевые слова: формативное оценивание, задание, , дескриптор, обратная связь, анализ результатов оценивания

Annotation. Formative assessment or assessment for learning allows the student to realize a greater degree of responsibility for his education, to understand what he already knows, and what else needs to be worked on to improve the results obtained and the teacher to monitor the progress of each student towards learning goals and timely adjust students' knowledge and the learning process as a whole. For the effective implementation of formative assessment in the classroom, it is necessary to use such 4 consecutive steps as: goal setting, completing a task to test knowledge, feedback, analysis of results.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Keywords: formative assessment, task, descriptor, feedback, evaluation results analysis

В рамках внедрения обновленного содержания образования, модернизация системы оценивания учебных достижений учащихся является одной из наиболее обсуждаемых тем казахстанского образования. В современной школе, на смену традиционной пятибалльной системе оценивания пришла критериальная система оценивания, которая предполагает реализацию формативного (текущего) и суммативного (итогового) оценивания знаний и навыков учащихся. Исследование, проведенное филиалом Центра педагогического мастерства в г. Уральске по теме «Какие методы и приемы формативного оценивания обеспечивают повышение качества обучения» (далее Исследование) позволило выявить основные закономерности и противоречия в использовании формативного оценивания на уроке, а также разработать и апробировать «алгоритм реализации эффективного формативного оценивания».

На первом этапе Исследования, было проведено анкетирование, в котором приняли участие 232 педагога общеобразовательных школ Казахстана и Российской Федерации. В ходе данного анкетирования. в частности, было выявлено, что учителя:

- знают о преимуществах, которые несет в себе реализация формативного оценивания в классе как для учащихся, так и для учителей и родителей;
- используют формативное оценивание в ежедневной практике обучения;
- проводят диагностику и мониторинг учебных достижений учащихся, с использованием различных методов и приемов формативного оценивания.

В тоже время, в ходе 1 (диагностического) этапа Исследования также было выявлено, что многие учителя сталкиваются с определенными трудностями в выборе аутентичных методов формативного оценивания, обеспечивающих контроль и своевременную коррекцию учебных достижений учащихся. 58% опрошенных в ходе проведенного исследования учителя отметили, что при проведении формативного оценивания отдают предпочтение таким формам и методам проверки знаний учащихся как: наблюдение, устный опрос, письменная и графическая проверка, проверка практикой (лабораторные и практические работы); тесты успеваемости и т.д. Данные методы обеспечиваетсоздание особой образовательной среды для мотивации и своевременной корректировки знаний и навыков учащихся. Изучение методической литературы и непосредственного опыта учителей практиков позволил сделать заключение о том, что сегодня наиболее результативными являются такие методы обучения и оценивания знаний учащихся как:

– сбалансированное сочетание традиционных и новых методов контроля знаний, когда учащиеся имеют возможность самостоятельно изучать информацию, обсуждать ее в группе (аргументировать, доказывать), самостоятельно находить решение и оценивать результаты своей деятельности через само и взаимооценивание;
– игровая деятельность, которая обеспечивает мотивацию обучения, так как обусловлена потребностью учащегося в творческо-преобразовательной деятельности и способствует самоконтролю и саморегуляции;
– проблемное обучение, при котором учащийся самостоятельно ищет пути решения поставленной перед ним проблемной ситуации и принимает на себя больше ответственности за результаты обучения;
– дифференцированный подход, позволяющий учащимся изучать тему на уровне, соответствующем их способностям и потребностям в обучении, преодолевая страх перед неудачей и др.

Все, вышеперечисленные методы формативного оценивания основаны на использовании системно-деятельностного подхода в обучении и предполагают наличие

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

критериев и дескрипторов оценивания.Использование дескрипторов, позволяет учителю постоянно держать «руку на пульсе», контролируя и корректируя результативность учебно-познавательной деятельности учащихся, делая процесс обучения и оценивания понятным и прозрачным, как для учителя, так и для учащихся/родителей. Обратнаясвязь, которая предоставляется в ходе ФО должна быть конструктивной (продвигающей), должна опираться на разработанные дескрипторы, обеспечивая непрерывное и гибкое взаимодействие между учителем и обучающимися. Одним из этапов формативного оценивания является проведение анализа результатов выполненных работ обучающихся, который позволяет принять решение об успешности обучения и необходимости проведения корректирующих мероприятий.

В ходе реализации практической части Исследования был разработан и апробирован «Алгоритм реализации эффективного формативного оценивания», дано обоснование использованию 4 последовательных шагов формативного оценивания в классе, приведены примеры из практики учителей.(Схема 1).



Схема 1. Алгоритм реализации эффективного формативного оценивания в классе

Для апробации и адаптации данного Алгоритма проведения формативного оценивания учителя фокус-группы (в которую вошли 20 учителей разных предметов основной школы) проводили уроки, акцентируя внимание на особенностях и критериях успешности

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

формативного оценивания в классе. Взаимодействуя в режиме онлайн учителя делились идеями, находками, осуществляли взаимооценку проведенных уроков, вносили коррективы и дополнения. В ходе Исследования, было доказано, что выполнение четырех практических шагов Алгоритма реализации формативного оценивания повышает результативность контроля и коррекции знаний учащихся, способствует повышению качества обучения и обеспечивает вовлеченность и мотивацию учащихся в познавательный процесс. Так, в частности, было доказано, что:

- Формативное оценивание должно начинаться с Целеполагания. На данном этапе учитель должен довести до учащихся цели и форму проверки знаний, предоставить инструкции для выполнения задания. Данный шаг должен обеспечивать выполнение таких дефиниций эффективного формативного оценивания как: четкость и актуальность задания, создание ситуации успеха.

- На этапе Выполнения задания для проверки знаний и навыков учащихся, учитель контролирует работу учащихся и обеспечивает объективное оценивание достигнутых результатов в соответствии с целями обучения, на основе разработанных критериев и дескрипторов оценивания. На данном шаге реализации Алгоритма формативного оценивания учащиеся учатся самостоятельно оценивать свой прогресс в достижении целей обучения.

- Обратная связь, предоставляемая учащемуся как учителем так и одноклассниками, должна опираться на выполнение/невыполнение дескрипторов оценивания и содержать конкретные рекомендации о возможностях повышения академической успеваемости, содержать отзывы и рекомендации о социальных и поведенческих аспектах обучения. Также очень важно, чтобы обратная связь была своевременной, конкретной, понятной и действенной.

- На этапе Анализа выявленных ошибок и затруднений учащихся происходит процесс переосмысления дальнейшего обучения. На данном этапе учитель должен предоставить учащимся возможность исправить допущенные ошибки, предоставив задания для коррекции знаний и навыков.

Невыполнение какого-либо шага Алгоритма реализации формативного оценивания ставит под угрозу эффективность всего процесса текущего оценивания учебных достижений учащихся.

Рассмотрим один из примеров такой практической работы педагога:

МЕТОДЫ ФОРМАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ НА УРОКА ИСТОРИИ

Система оценивания учащихся является эффективным инструментом не только измерения достижений учащихся, но и повышения качества образования. Важным аспектом обучения является не только принятие обучающимися ответственности за собственное обучение, но и формирование внутренней мотивации и навыков самооценивания и саморегуляции.Например, на уроке по теме **«Духовная культура казахов в XVI – XVII веках»** (цель 6.2.2.1 – определять значимость кюев, легенд, шежире и эпосов как исторических источников) в 6 классе, я разделила всю тему на 3 части и, соответственно класс на 3 группы. Учащиеся группы получают индивидуальное задание для раскрытия проблемного вопроса (использование приема *Факты и доказательства: где учащимся необходимо* выделить 6 фактов и найти к ним доказательства (видео 1). Выполнив задание, учащиеся сначала в группе по часовой стрелке обмениваются работами для взаимопроверки, затем покритериям отбирают лучшую работу для

Видео 1. Факты и доказательства

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

взаимообмена между группами и оценивания с использованием приема*«Пирамида роста»:Нижняя ступенька* – не понятно, требуется помощь, есть ошибки; *Вторая ступенька* –требуется дополнение и коррекция; *Верхняя ступенька* – обучающийся хорошо усвоил материал, все верно.Анализ обратной связи происходит с использованием приема «*Четыре угла*». На основании выявленных пробелов группы получают задания для коррекции и дальнейшего полного усвоения вопросов, вызывающих затруднения: 1 группа - задание на соответствие, 2 группа - выбор правильных утверждений из числа 4 разновидностей, 3 группа- определения и описаний значимости иллюстраций. Самооценивание -*«3 станции: принимаем, дополняем, изменяем».*

На уроке по теме «**Материальная культура казахов в XVI – XVII веках» , (**6.2.2.5 – описывать достижения кочевников в прикладном искусстве) в 6 классе, класс также делиться на 3 группы. Учащиеся индивидуально выполняют 3 задания, затем происходит взаимооценивание по ключу с заполнением листа взаимооценивани: «*Карта прогресса ученика*». После обсуждения результатов в группе, каждой группе выдается задание с учетом ошибок и пробелов: работа со схемами, таблицами, хрестоматийным материалом. Данный вид работы демонстрирует реализацию процесса оценивания с использованием «*Логической цепочки*» (Видео 2).

Видео 2. Карта прогресса ученика

В завершении хочется сказать, что участие в данном исследовании позволило мне по-другому взглянуть на свою практику преподавания и на реализацию формативного оценивания в частности. Я даже не думала, что четкое выполнение 4 последовательных шагов реализации формативного оценивания может дать такой результат. Я была очень рада, когда учащиеся после уроков начали подходить и говорить о том, что они хорошо поняли тему и им все понятно. Что им было интересно на уроке и они больше не бояться сложных заданий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Значимость грамотного, эффективного применения формативного оценивания в обучении сегодня сложно переоценить, т.к. именно этот вид контроля знаний и навыков учащихся позволяет обеспечить вовлеченность учащихся в учебный процесс, способствовать развитию навыков саморегуляции и самооценивания, позволяет учителю прогнозировать результаты обученности учащихся и совершенствовать собственные навыки и компетенности результативного обучения. Проведенное нами исследование показало, что формативное оценивание является многогранным и многоаспектным процессом контроля и коррекции знаний и навыков учащихся, успешность которого зависит от умения учителя прислушиваться к мнению учащихся, выбирать рациональные методы и подходы проведения формативного оценивания, осуществлять процесс эволюации успешности учения каждого учащегося.В ходе проведенного исследования учителя фокус-группы пришли к убеждению, что присутствие всех четырех компонентов Алгоритма реализации формативного оценивания повышает результативность контроля и коррекции знаний и навыков учащихся, способствует повышению качества обучения и обеспечивает мотивацию и вовлеченность учащихся в активный познавательный процесс.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

1. Руководство по критериальному оцениванию для учителей основной и общей средней школ: Учебно-метод. Пособие. / Под ред. О.И.Можаевой, А.С.Шилибековой, Д.Б.Зиеденовой. – Астана: АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», 2016. - 56 с.
2. Руководство для учителя, Учебно-метод. пособие- Астана, Центр педагогического мастерства АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», 2015. - 260 с.
3. Nancy Frey and Douglas Fisher.(2013) The formative assessment action plan : practical steps to more successful teaching and learning, p. 160
4. Black, P., &Wiliam, D. (2008). Seven Strategies of Assessment for Learning. Oxford.
5. HARLEN W. & JAMES M. (1997) Assessment and learning: differences and relationships between formative and summative assessment, In: Assessment in Education: principles, policy& practice, 4/3, p. 365 – 381.
6. Бойцова Е. Г. Формирующее оценивание образовательных результатов учащихся в современной школе, Академический вестник Института педагогического образования и образования взрослых РАО, 2017
7. Пинская М. А. Формирующее оценивание: оценивание в классе : учеб. пособие. – М.: Логос, 2010. – 264 с.
8. Фишман И. С, Голуб Г. Б. Формирующая оценка образовательных результатов учащихся : метод. пособие. – Самара : Учебная литература, 2007. – 244 с.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ӘӨЖ 37.1174

ОҚУШЫЛАРДЫҢ ХИМИЯДАН ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУДА МҰҒАЛІМНІҢ РӨЛІ

Үсен Әсем Беркутқызы
2 курс магистрі
Битемирова Алия Еркегуловна
х.ғ.к., доцент, ғылыми жетекшісі
Ө.Жәнібеков атындағы педагогикалық университеті,
Шымкент қаласы

https://doi.org/10.5281/zenodo.10100736

To Cite: Үсен Әсем Беркутқызы, & Битемирова Алия Еркегуловна. (2023). ОҚУШЫЛАРДЫҢ ХИМИЯДАН ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУДА МҰҒАЛІМНІҢ РӨЛІ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10100736

Аңдатпа: Бұл мақалада мектепте оқушыларының химиядан ғылыми зерттеу жұмыстарымен айналысуында мұғалімнің атқаратын рөлі туралы айтылады. Зерттеудің мақсаты – оқушылардың химия пәнін оқыту бойынша ғылыми жұмыстарды жүргізудің маңызы мен мұғалімнің атқаратын рөлін анықтау.Ғылыми жұмыстың бір артықшылығы– оқушыларды өз бетінше әрекет ете білуге дағдыландыру.Оқушыларды химиядан ғылыми зерттеу жұмыстарына қызықтыру мұғалімнің қадамдық әрекеттерімен жүзеге асырылады.
Кілт сөздер: зерттеушілік,мотивация, зерттеу кезеңдері, эксперимент, жас маман.

Abstract: This article talks about the role of the teacher in conducting chemistry research among school students. The purpose of the study is to determine the importance of conducting scientific work and the role of the teacher in teaching chemistry students. One of the advantages of scientific work is teaching students to act independently. The interest of chemistry students in research work carried out by step-by-step actions of the teacher.
Key words: research, motivation, stages of research, experiment, young specialist.

Еліміздің әлемдегі дамыған елдермен терезесі тең болатын деңгейде дамып, жан-жақты өркендеуі үшін елімізді көркейтетін негізгі күштері, яғни халқымыз мықты, білімді болуы тиіс. Қазіргі таңда, елдің бәсекеге қабілеттілігі елдің азаматтарының жоғары біліктілігімен, білімділігімен өлшенетіні белгілі. Сол себепті, еліміздің білім беру жүйесі болашақ талабына сай дамуы маңызды. Жоғарыда аталған болашақ білімді, потенциалды маман иелері - қазір тәрбиеленіп отырған жас ұрпақ. Білім алушы жас ұрпақты жан-жақты ізденуге, саралауға, бәсекеге қабілетті болуға, жаңа шешімдерді ізденіп, жаңаша әрекет ете білуге, шығармашыл және сыни ойлай білуге тәрбиелеу мұғалімнің басты міндеті. Оқушыларды пән бойынша сұрақ қойып ізденуіне, қажетті машықтарды меңгеруіне және оқушылардың білім мен дағдыларын қалыптастыру – кез-келген пән мұғалімінің негізгі әрекеті.

Дәстүрлі білім беру жүйесі бойынша мұғалім оқушыларға бәрін үйретуші дайын білім көзі болып танылса, қазіргі таңдағы білім беруде мұғалім тек бағыт-бағдар көрсетуші болып танылады.

Мұғалімдер оқушыларға өздігінен іздену, ақпаратты талдау мен пайдалану дағдыларын қалыптастыруға жағдай жасауы қажет. Яғни, мұғалім үшін білім берудегі алға қойған басты мақсаты – оқушылардың жеке шығармашылық пен ізденушілік қабілетін дамыту, олардың зерттеу білігі мен дағдысын қалыптастыру.

Мектепте оқушылардың ғылыми зерттеу жұмысымен айналысуы осы қабілеттерді қалыптастыруға негіз болады. Мұндағы зерттеу жұмысының негізгі идеясы – зерттеушінің іздену қабілеттерін дамыту, тәжірибе жүргізіп, нәтижелер негізінде қорытынды жасай алу.

Оқушылар кішкентай кезінен көп сұрақ қоюшы боп келеді. Осы тұста, мұғалім оқушының қойған сұрағына тікелей жауап бермей, ізденушілік дағдысын оятуға әрекет жасаса, оқушы өз сұрағына өз бетінше жауап іздене бастайды. Мысалы, пияздың құрамында күкірт болады. Сол себепті, күкірттің әсерінен пиязды қабығынан ашу кезінде адамдың көзі жасаурайды. Осы ақпаратты естіген оқушыға, күкірттің қасиеттерімен танысып, «адам организміне тигізетін әсерін анықтап көрші» деген ұсыныс айту және ізденуге бағыттау - зерттеу жұмысымен айналысудағы бастапқы кезең. Кейіннен, ізденуші қызықты ақпараттарды талдап, сыныптастарымен бөліседі. Әрі қарай тақырыпқа қызығушылығы болып, зерттеу жұмысымен айналысып, жаңа ақпараттарды білуге ұмтылады. Зерттеу жұмысымен айналысуда қойылатын басты сұрақ – «зерттеуші (оқушы) зерттеу арқылы қандай нәтиже алады» және «зерттеу кезінде нені білгісі келеді».

Оқушының химиядан зерттеу жұмысына қызығушылығын оның химия сабақтарында қосымша ақпараттар жинап белсенді болуынан, көп және жиі қоятын сұрақтарынан, тақырыпты әрі қарай зерттеуге деген ынтасының болуынан байқауға болады. Алайда, осы қызығушылықтарын әрі қарай ғылыми жұмыспен жүзеге асыруға болатынын оқушылар біле бермейді. Мектепте оқушылардың ғылыми зерттеу жұмысқа қызығып әрекет етуі өздігінен орындалатын үрдіс емес. Оқушылардың химиядан қызығып жүрген сұрақтары мен зерттеуге деген құлшынысын байқау – мұғалімнің оқушылармен ғылыми жұмыс жүргізудің бастамасы. Оқушылар мұғалімнен ғылыми жұмыс туралы нақты ақпарат алу арқылы ғылыми жұмыспен айналысуға деген ынтасы пайда болады. Сонда, мұғалім - оқушылардың химиядан ғылыми жұмыспен айналысуына әсер етуші тұлға.

Мұғалім оқушылардың бойында ғылыми жұмыспен айналысуға қажетті ұйымдастыру, зерттеу, жүйелеу секілді дағдыларды қалыптастыруға көмектеседі. Сондай-ақ, коммуникация және логикалық ойлау дағдыларын дамытады.

Оқушылар зерттеу сұрақтарын мұғалімге айтып, мұғаліммен зерттеу тақырыбын таңдағаннан кейін, мұғалім оқушыларға төмендегі жағдайларды қалыптастырады:

1. Ұйымдастырушылық пен жүйелілік

Ұйымдастырушылық пен жүйеге келтіру арқылы сапалы нәтижеге қол жеткізуге болады. Зерттеу жұмысының кезеңдері мен әрекеттері белгілі бір ретпен, жүйемен ұйымдастырылған кезде өнімділік пен нәтиже жоғары деңгейде болады. Сонымен қатар, зерттеу жұмысы кезіндегі күрделі тапсырмаларды тиянақты орындауға, оңайдан қиынға өту арқылы орындау оқушыны одан әрі ізденуге ынталандырады.

2. Шығармашылық орта

Зерттеу жұмысын жүргізу кезінде, оқушы үшін өзі секілді ізденуші ортаның бар болуы одан әрі қызықтырып, жарыса ізденуге, жақсы нәтиже алуға баулиды. Сондай-ақ, оқушының шығармашылық ортада болуы түрлі идея мен пікірлермен алмасып, оларды іс жүзінде қолданып көруге тәрбиелейді. Түрлі ғылыми сайыстарға қатысу арқылы сыртқы орта

әсерімен өзін-өзі ұйымдастыру әдебі қалыптасады. Ортаның болуы есебінен оқушы жаңа білімдерді жылдам меңгереді.

3. Психологиялық қолайлылық

- Химия қиын пән ретінде емес, керісінше, қызықты және бізді қоршаған заттардың қасиеттері мен құрамын зерттейтін пән ретінде таныстыру, күнделікті өмірдегі мысалдарды келтіре отырып үйрету.
- Зерттеу жұмысымен айналысу бірнеше кезеңдерден құралатынын, нәтижеге жету кезінде қиындықтар болуы мүмкін екенін түсіндіру және осы қиындықтар жаңаша ойлауды, ізденісте болуды талап ететінін түсіндіру.
- Ғылыми жұмыстың нәтижелі болуы – жан-жақты ізденумен, ақпаратты талдап, нақты, қажет ақпараттарды пайдаланып, тәжірибелерді бірнеше рет жүргізудің арқасында болатынын айту.
- Түсінбеген сұрақтар мен қиындықтар болса мұғалімге хабарлап, шешу жолдарын бірге қарастыру тиімді екенін ұғындыру.

4. Мотивация

Ғылыми зерттеу жұмысымен айналысатын оқушылардың негізгі мотивтерін анықтау маңызды. Яғни, оқушы ғылыми зерттеу жұмысымен айналысу арқылы қандай нәтиже алғысы келеді: жақсы баға немесе зерттеу нәтижесі.

Оқушылардың зерттеуге мотивациясын қалыптастыру үшін зерттеу процесін жүргізуге қолайлы, қалыпты жағдай жасау қажет.

Біріншіден, теориялық білімдерін қалыптастыруға жағдай жасау. Яғни, XXI ғасырдың ақпарат көп ағымында, оқушы қай ақпараттың қажет екенін нақты біле бермейді. Осы тұста, қажетті ресурстармен қамтамасыз ету қажет.

Екіншіден, эксперименттік кезеңге қажет лабораториялық құрал-жабдықтарымен қамтамасыз ету.

Үшіншіден, зерттеу жұмысының негізгі практикалық дағдыларын үйрету.

5. Мұғалімнің жеке тұлғасы

Бәсекеге қабілетті, шығармашыл және сыни ойлай алатын, жаңа идеяларға толы оқушыларды тәрбиелейтін мұғалімнің, ең алдымен, өзінің бойында осы қабілеттер болуы керек. Химия пәнінен ғылыми зерттеу жұмысын жүргізу бірнеше химиялық тәжірибелерді жүргізуді қажет етеді. Химия пәнінің мұғалімі үшін тек педагогикалық білімі ғана емес, сондай-ақ ғылыми химия жайлы білімі мен зерттеу дағдысының болуы айрықша маңызды [1].

Ғылыми зерттеу жұмысы жүргізудегі мұғалімнің басты әрекеттеріне:

- Оқушымен зерттеу тақырыбын таңдауға, тақырыбына байланысты өзекті сұрақ қоюға;
- Зерттелетін тақырыптың өзектілігін анықтауға;
- Жұмыс барысын құруға, зерттеу әрекетін ұйымдастыруға;
- Зерттеуге қажетті құралдармен қамтамасыз етуге;
- Оқушымен бірге зерттеу тәжірибелерін жүргізуге;
- Зерттеу нәтижелерін талдау мен қорытындылауға көмектесу.

Эксперимент – білімді дамытуға бағытталған ең қысқа жол. Ал мұғалім оқушының химиядан зерттеу жұмысына қажетті эксперименттік тәжірибелерді жүргізуге көмектеседі [2].

Ғылыми зерттеу жұмысын кезеңдерге бөлу мұғалім мен оқушылар үшін зерттеу жұмысын тиімді етуге әсер етеді. Мұғалім оқушыларымен ғылыми зерттеу жұмысын арнайы кезеңдерге бөліп жасайды:

1. Дайындық кезеңі. Бұл кезеңде тақырыпты таңдап, оның мақсаты мен өзектілігі анықталады.
2. Жоспарлау кезеңі. Тақырып бойынша ақпараттар жинақталып, жүргізу қажет қадамдар реті белгіленеді.
3. Зерттеу кезеңі. Қажетті құрал-жабдықтар пайдаланып, тәжірибелер жүргізіледі.
4. Қорытынды. Алынған зерттеу нәтижесі негізінде қорытынды шығарады.
5. Нәтижені бағалау. Оқушыларының зерттеу әрекеті мен алынған нәтижесіне пікір мен ұсыныстар айтылады.

Әр кезең оқушылардың бойында белгілі бір деңгейде зерттеу дағдыларының қалыптасуына әсер етеді. Осы тұста, мұғалім оқушыларымен кері байланыста жиі болуы маңызды.

Сонымен, оқушылардың химиядан ғылыми зерттеу жұмысын ұйымдастыруда мұғалімнің бірнеше рөлі бар.

1. Ғылыми зерттеу кезеңдеріндегі әрекеттерді нақтылап, сәйкесінше, бағыт-бағдар беруші;
2. Зерттеуге қажетті ақпараттар мен құрал-жабдықтарға қолжетімділікті ұйымдастырушы;
3. Өз пәнін жетік меңгерген және оқушыларына түсіндіре алатын педагог;
4. Оқушыларының зерттеу әрекеттерін жоспарлауға көмектесетін көшбасшы;
5. Оқушылармен кері байланыс саналы ұйымдастыра алатын, оқушылардың іс-әрекетін түзету бойынша кеңес беретін маман.

Оқушылар мен мұғалімнің бірге зерттеудің негізгі аспектілеріне мұғалімнің нақты ұйымдастырған қадамдық әрекеттері, оқушыларымен бірге зерттеу жұмыстарын жүргізуі, кері байланыс орнатуы жатады [3].

Қорытындылай келе, оқушылардың химия пәнінен ғылыми жұмысқа деген ынтасын байқау және оқушылардың бойында іздену, шығармашылық қабілетін қалыптастыруда мұғалімнің атқаратын рөлі ерекше. Мұғалім оқушылардың ғылыми зерттеу жұмысын ұйымдастыруда олардың бойында зерттеу дағдыларын қалыптастыруға, нақты сұрақ қоя білуге, зерттеу жұмысын кезеңдерге бөліп әрекет ете білуге тәрбиелейді. Болашақта шығармашыл ойлайтын, қиындықтарды шешуге ұмтылатын жастарды қалыптастырады. Зерттеу тақырыбы аясында қарастырылатын зерттеу кезеңдерін нақты ұйымдастырып, оқушының потенциалын байқап, зерттеуге деген мотивациясын оята білген мұғалімнің арқасында еліміздің болашақ білімді, білікті мамандары тәрбиеленеді.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Мелехина Е.С., Логинова Т.Г. Роль учителя при организации исследовательской деятельности на уроках // Мир науки. Педагогика и психология, 2020 №2, стр – 6 https://mir-nauki.com/PDF/71PDMN220.pdf
2. Машукова Бэла Султановна, Алакаева Зоя Таловна Новые методы преподавания химии // Проблемы педагогики. 2016. №8 (19). Стр 15-16 https://cyberleninka.ru/article/n/novye-metody-prepodavaniya-himii
3. Мелехина Екатерина Сергеевна, Логинова Татьяна Германовна РОЛЬ УЧИТЕЛЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ // Мир науки. Педагогика и психология. 2020. №2. Стр – 9
4. Евстафьева И.Т., Шкурченко И.В. Формирование научно-исследовательских компетенций при подготовке учителей химии // Дискуссия. 2016. №5 (68). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-nauchno-issledovatelskih-kompetentsiy-pri-podgotovke-uchiteley-himii

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

5. Шиян Н.И. « Подготовка будущего учителя химии к организации исследовательской деятельности школьников » // Международный журнал эксперимента льного образования -2015. -№4 – С.276-279 https://expeducation.ru/ru/article/view?id=7011
6. А.В. Боровских, Н.Х. Розов «ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЕ ПРИНЦИПЫ В ПЕДАГОГИКЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЛОГИКА» // ВЕСТН. МОСК. УН-ТА. СЕР. ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. 2011. № 2 file:///C:/Users/001/Downloads/deyatelnostnye-printsipy-v-pedagogike-i-pedagogicheskaya-logika.pdf
7. Бельфер М. Несколько слов об исследовательских работах школьников / М. Бельфер // Литература: изд. дом Первое сентября. - 2006. - N 17. - С. 13-15 https://lit.1sept.ru/article.php?ID=200601705
8. Р. Таконис, MGM Фергюсон-Хесслер, Х. Бруккамп «Обучение решению научных задач: обзор экспериментальной работы» // опубликованная статья 19 марта 2001г. https://doi.org/10.1002/tea.1013

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 373.31

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ СӨЙЛЕУІН ДАМЫТУДА ЕРТЕГІЛЕРДІ ПАЙДАЛАНУ ТИІМДІЛІГІ

Тілек Арайлым Ғабитқызы
Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, 1-курс магситранты
Ақтөбе, Қазақстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10100791

To Cite: Тілек Арайлым Ғабитқызы. (2023). БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ СӨЙЛЕУІН ДАМЫТУДА ЕРТЕГІЛЕРДІ ПАЙДАЛАНУ ТИІМДІЛІГІ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10100791

Аннотация: В статье рассказано об эффективности использования сказок в развитии речи детей младшего школьного возраста, проанализированы труды казахских и зарубежных ученых. Сказка - художественное произведение, которое занимает особое место в жанре литературы, независимо от народа. Сказки с интересом слушают и читают дети, поэтому их рекомендуется использовать в развитии речи детей младшего школьного возраста.
Ключевые слова: сказка, ученики начальных классов, речь

Abstract: The article describes the effectiveness of the use of fairy tales in the speech development of primary school children, analyzes the works of Kazakh and foreign scientists. A fairy tale is a work of fiction that occupies a special place in the genre of literature, regardless of the people. Fairy tales are listened to and read by children with interest, so they are recommended to be used in the development of speech of primary school children.
Key words: fairy tale, elementary school students, speech

Қазақ ертегілері әрдайым өз өткір ойлылығымен, тәрбиелік мәнімен және әдемі мысалдарымен ерекшеленеді. Қазақ әдебиеті саласында ойып аларлықтай орны бар М.О.Әуезов өзінің «Қазақ әдебиетінің бүгінгі дәуірі» атты алғашқы мақаласында «Ескі әдебиеттің түрін білу, бетін ұғу, ағымына түсіну біздің өзіміз үшін керек. Шаң басып жатқан ескілікті жинап, басын құрап, көпшіліктің мүлкі қылып беру, жалғыз ғана әдебиетті сүйетін қазақ оқушысына ой, сезім азығын беру болса, одан кейінгі зор пайдасы қазақ тілінің қалыптасып, нығайып, өзіне біткен көркі мен күшін жинау үшін керек» - деп, ата-бабаларымыздан қалған мұра – әдеби шығармаларды оқушыларға оқыта отырып, олардың тек дамуына, білім алуына ғана емес, ана тіліміздің де шарықтауына ықпал етеміз. Осы мақсатта бастауыш сынып оқушыларының сөйлеу қабілетін дамытуда қолдануға аса тиімді әдебиет жанры деп ертегілерді санаймыз. [1]

Қазақ ертегілерін зерттеумен Шоқан Уәлиханов, Г.Н.Потанин, В.В.Родлов, А.Е.Алекторов, А.Ивановский, Л.Исаков, О.Әлжанов, Р.Дүйсенбаев, М. Көпеевтер болды, кейін Э.Дидаев, Н.Пантусов, А.Мелков, М.Әуезов, С.Сейфуллин, М.Ғабдуллиндер ертегілерді саралап зерттеп, жинай бастады.

М.Әуезов қазақ ертегілерінің ішкі мазмұны мен сыртқы түріне қарай төмендегідей жіктеу жасады:

- Қиял-ғажайып ертегілері. Ертегілердің ішіндегі ең көне түрі, олардың саны көп емес, сондай-ақ өзгеріске көп ұшырағаны, жаңарып, алғашқы қалпын бұзғаны көп.

- Шыншыл ертегілер. Қазақ ертегісінің мол түрі, халықтың өзінің дүниетануындағы, қоғам, тіршілігіндегі, үй тұрмысындағы, басқа тіршіліктегі барлық мұң-мүддесін, тартыс-талабын жиып-түйген түрі.

- Хайуанаттар жайлы ертегілер. Жан-жануар мінезінен адамның қоғамында болатын қастық-достық момындық-сотқарлық сияқты көп-көп күйлердің елесін көрген. Хайуанат тірлігімен, мінез-тартыстарымен адам тірлігі, адам мінез-тартысы арасында ерекше ұқсастық барын таныған[2].

Ертегілердің аталған түрлі жанрларын баланың жас ерекшелігіне, тақырыпқа, жоспарға қарай іріктеп таңдап, кеңінен қолдануға болады.

К.С.Аксаков, А.И.Никифоров, Ж.Пиаже, В.Я.Проппа, К.Д.Ушинский [3,4,5,6] зерттеулері мен еңбектерін қарастыра отырып, біз ертегі балалардың ауызша сөйлеуін дамытудың ең қызықты және тиімді құралы деген қорытындыға келдік. Ертегі мәтіндері баланы қызықтыруға көмектеседі, ауызша сөйлеуді дамытуға ықпал етеді, диалогты дұрыс жүргізу, өз дауысының күшін, қарқынын, интонациясы мен мәнерлілігін басқару қабілетін дамытады, сонымен қатар балалардың шығармашылық қабілеттерін дамытады, қорқынышпен күресуге көмектеседі және балаларды мәдениет пен этникалық тәжірибеге баулиды.

Бастауыш мектеп жасында балалардың қиялы тез дамиды, ойында және әр түрлі көркем шығармаларды қабылдауда бұл психикалық функцияның рөлі зор. Оқушыларға олардың өмірінде берік орын алатын ертегілер ұнайды, сондықтан бірқатар зерттеушілер мектепке дейінгі және бастауыш мектеп жасын «ертегілер жасы» деп атайды.

Ертегі – халық даналығының, дәстүр мен тілдің қоймасы. Ертегі балаларды рухани және адамгершілік жағынан дамытады, қиялын қалыптастырады және баланың сөйлеуін дамытуға және байытуға үлкен әсер етеді.

Қазақ ертегісі – шындық немесе қиял-ғажайыптан тұратын ауызша-поэтикалық әңгіме. Ертегі, ең алдымен, өнер туындысы; жанды, түрлі-түсті, қызықты, жарқын, шындық пен ойын арасындағы шекара іспеттес. Ол балаларға әсер етеді және ертегі арқылы балалардың сөйлеу тілін дамыту олардың жасына, психологиялық ерекшеліктеріне сәйкес келеді.

Қазақ халық ертегілері баланың ақыл-ой белсенділігін жетілдіру үшін оның қиялының ерекшеліктерімен бірге көптеген түрлі материалдар жиынтығын қамтиды. Халық ертегілерінде мәтін бала қазақ тілінің барлық күші мен алуан түрлілігін түсіне алатындай етіп ұсынылған.

Балаларға оқиғаның формасы ғана емес, сонымен қатар олардың композициясының әуенділігі мен поэтикасы, сөз тіркестері мен сөздердің ерекше таңдауы, сондай-ақ әсемдігі де қызықты. Халық ертегілерінің сюжеттерінің арқасында балаларда болып жатқан эпизодтардың мағынасына қатысты қосымша сұрақтар туындауы мүмкін, бұл өз кезегінде оларды сөйлеу белсенділігіне және сюжетте болып жатқан оқиғаларды талқылауға итермелейді.

Кейіпкерлер оқушыны ойландыратын қызықты және алуан түрлі жағдайлар, ал ертегілерді талқылауды ұйымдастыруға сауатты көзқараспен, баланың белгілі бір мәселелерге қатысты өз ойларын білдіру мақсатында, кіші оқушы өзінің сөйлеу құзыреттілігі мен өз сөздерінің үйлесімділігін толық көлемде жаттықтыра алады.

Ауызша сөйлеуді дамыту үшін ертегілерді қолдану бастауыш сынып оқушыларында келесі сөйлеу құзыреттерін тудырады:

- сөздік қорын кеңейту;
- грамматикалық жүйені толықтыру;

- сөйлеудің диалогтық және монологтық жақтарын дамыту;
- дыбыстық сөйлеу компонентін жетілдіру.

Балалар ертегілерінің дизайны олардың сөйлеу белсенділігін қалыптастыруда үлкен рөл атқарады, өйткені ертегілерді жобалаудың белгілі бір аспектілерін байқай отырып, оқушы көргендерін талқылауға ынталанады.

Т.А.Казарева ертегілер мен ертегі кейіпкерлерінің арқасында бастауыш сынып оқушылары етістіктің дұрыс айтылуы, сөздердің семантикалық реңктерімен танысып, оларды белсенді қолдана алатындығын, сонымен қатар осының арқасында өз сөйлеуін байыта алатындығын жазды [7].

Ал Е.М.Струнинаның пікірінше, оқушылармен жұмыста ертегілерді драматизация, сахналау арқылы сабақты жүргізу ауызша сөйлеудің прозодикалық жағын қалыптастыруға көбірек ықпал етеді:

- дауыс тембрі;
- дауыс күштері;
- дауыс қарқыны;
- интонация;
- экспрессивтілік [8].

Г.В.Бобровскаяның ұстанымына сәйкес, ертегі тілі ритмикалық, сөздері әуенді, кейіпкерлерге әртүрлі сипаттар беріледі – бұл жас оқушыға сөздік қорын арттыруға және шығарманың мазмұнын жақсы есте сақтауға және түсінуге мүмкіндік береді [1].

Көптеген зерттеушілердің еңбектеріне талдау жасай отырып, біздің шын мәнінде ертегілердің бастауыш сынып оқушыларының сөйлеу тілін қалыптастыруда тиімді екеніне көзіміз жетті, бұл өз ретінде мақаланың өзектілігін анықтайды.

«Баланың сөйлеуінің дамуымен ойлау процестері қалыптасады», – деп атақты психолог Л. С. Выготский [9] айтып өткендей, баланың сөйлеу тілін дамыту арқылы біз оның ойлауына да, психикалық дамуына да әсер ете аламыз.

Әдебиеттер тізімі:

1. Ертегі. - М.Әуезов. Әдебиет тарихы. Қызылорда, 1927. Екінші баслымы. Алматы, 1991, 168-171 б.
2. Бердібай Р. Эпос-ел қазынасы. –Алматы. -1995
3. Никифоров, А.И. Народная детская сказка драматического жанра [Текст] / А.И. Никифоров // Сказочная комиссия в 1927 г. – Л., 1928. – С. 49-63.
4. Пиаже, Ж. Речь и мышление ребёнка [Текст] / Ж. Пиаже. – М. : Просвещение, 2010. – 342 с.
5. Пропп, В.Я. Русская сказка [Текст] / В.Я. Пропп. – М. : Лабиринт, 2005. – 384 с.
6. Ушинский, К.Д. Наука и искусство воспитания [Текст] / К.Д. Ушинский ; сост. С.Ф. Егоров. – М., 1994. – 207 с
7. Казарева Т.А. Развитие речи младших школьников // Начальная школа. 2007. № 6. С. 76-79
8. Народное искусство в воспитании детей / Под ред. Т.С. Комаровой. – М.: Педагогическое общество России, 2000. – 256 с.
9. Выготский Л.С. Мышление и речь. – М., 2011. – 585 с.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 37

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПОСРЕДСТВОМ ИНФОРМАЦИОННО-ПРЕВЕНТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Лях Ирина Алесовна
учреждение образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой», методист отдела по воспитательной работе с молодежью
г. Новополоцк, Республика Беларусь

https://doi.org/10.5281/zenodo.10100805

To Cite: Лях Ирина Алесовна. (2023). УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПОСРЕДСТВОМ ИНФОРМАЦИОННО-ПРЕВЕНТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10100805

Аннотация: Рассмотрены специфика адаптации студентов высших учебных заведений и виды управления ею. Освещены теоретико-методологические подходы и особенности адаптации студентов первого курса, выявлены наиболее распространенные проблемы и затруднения. Аргументирована роль информационно-превентивной деятельности в адаптации студентов, выявлены ее актуальные составляющие. Указываются потенциальные возможности данного вида деятельности при соблюдении ряда условий.

Ключевые слова: адаптация, процесс адаптации студентов к вузу, управление адаптацией, виды управления, превенция, информационно превентивная деятельность, ригидность.

Abstract: The specificity of higher educational establishments students' adaptation and the types of adaptation management are reviewed. The theoretical and methodological approaches as well as characteristics of the first year students' adaptation are considered, the most common problems and difficulties are identified. The part of the information and prevention activities in the process of the first year students' adaptation is reasoned and the actual components of such activities are identified. Potential possibilities of such activities under the certain conditions are indicated.

Key words: adaptation, the process of the first year students' adaptation, management of the adaptation process, types of management, prevention, information and prevention activities, rigidity.

Введение. В новой среде *адаптация* представляет собой процесс взаимоотношений субъекта с окружающей средой. Освоение новой социальной среды связано с приобретением знаний, направленных на формирование собственного устойчивого образа жизнедеятельности в новой окружающей действительности. В процессе социализации происходит усвоение норм и правил поведения в данной среде и преобразование среды в соответствии с новыми условиями и целями деятельности.

Процесс адаптации студентов в высшем учебном заведении представляет собой одну из важных педагогических проблем, исследуемых в настоящее время на разных

уровнях: адаптация к новым социокультурным условиям жизни, адаптация к новой системе отношений, адаптация к новой профессии, адаптация к новой системе образования.

Адаптация к обучению в вузе – важнейшая составляющая образовательного процесса, в рамках которого обеспечивается интеграция в студенчество, как в отдельную социальную группу, принятие норм, требований, стандартов и ценностей, необходимых для формирования личности будущего компетентного специалиста [1].

Проблема *адаптации студентов* рассматривалась в исследованиях Н.Р. Битяновой, О.С. Газмана, Е.И. Исаева, В.И. Слободчикова [2] и понималась как система профессиональной деятельности педагога, направленная на создание социально-психологических условий для успешного обучения и развития в ситуациях взаимодействия в процессе обучения. Предмет и задачи педагогического взаимодействия в *процессе адаптации* наиболее полно раскрыты в работах Г.В. Безюлева, Е.А. Гингель [3; 4].

Автор В.В. Лагерев определяет адаптацию студентов к обучению в вузе как «интенсивный и динамичный, многосторонний и комплексный процесс жизнедеятельности, в ходе которого индивид на основе соответствующих приспособительных реакций вырабатывает устойчивые навыки удовлетворения тех требований, которые предъявляются ему в ходе обучения и воспитания в высшей школе». В процессе адаптации студент приспосабливается к изменениям социальной среды путем подбора или перестройки стратегий поведения, в соответствии полученных знаний и приобретенного опыта [5, с. 5].

Управление процессом адаптации - это «активное воздействие на факторы, предопределяющие ее ход, сроки, снижение неблагоприятных последствий» [6, с.1]. Цель управления процессом адаптации – обеспечить функционирование системы разработанных мер, положительно влияющих на адаптацию, предполагает знание как субъективных характеристик студентов, так и факторов образовательной среды, характера их влияния (прямое или косвенное) на показатели и результаты адаптации [6, с.1].

Существует несколько *видов управления адаптацией*: *оперативное*, которое достаточно быстро рассматривается по отношению к свойствам объекта управления; *тактическое*, подразумевающее форму взаимодействия и способ общения для достижения долгосрочной цели; *ситуационное*, при котором внимание концентрируется на выборе приемлемого варианта действий исходя из сложившихся обстоятельств; *предупредительное* (в нашем случае превентивное) управление, которое состоит в заблаговременной подготовке к возможным и ожидаемым событиям с оценкой вероятности их наступления и последствий бездействия и др. [7].

Управленческий аспект в решении задач проблемы *адаптации студентов*, в его практической составляющей, остается актуальным из-за многообразия подходов и точек зрения на решение данной проблемы и в связи с тем, что каждое новое молодое поколение отличается от предыдущего.

Значимой составляющей в *адаптации студентов,* в рамках данного контекста, является выстраивание алгоритма действий для оказания поддержки и помощи студентам в период адаптации посредством таких функций, как диагностическая, прогностическая, информационная, превентивная и др.

К одной из приоритетных функций в период адаптации студентов мы относим *информационно - превентивную* функцию, заключающуюся в заблаговременной подготовке к возможным и ожидаемым событиям с оценкой вероятности их наступления и последствий бездействия. Для успешного *процесса адаптации студентам* необходимы знания (в нашем случае актуальная информация) по приспособлению к новым условиям жизнедеятельности и общения, взаимодействию со всеми участниками образовательного процесса вуза, для

развития навыков осознанного принятия решений, интеграции в сложный многоуровневый процесс.

В этой связи важнейшей задачей в ходе адаптации студентов выступает формирование их *информационной* культуры. Информационная культура включает грамотность в понимании природы информационных процессов и отношений; гуманистически ориентированную информационную ценностно-смысловую сферу (стремления, интересы, мировоззрение, ценностные ориентации); развитую информационную рефлексию, а также творчество в информационном поведении и социально-информационной активности.

Ключевыми элементами информационной культуры студентов вуза являются умение ориентироваться в потоках поступающей информации в образовательном процессе, расширять свои знания в применении информационных ресурсов для углубления своей информационной среды и удовлетворения потребности в анализе и осмыслении понятия информации, развитие информационного взаимодействия.

Неотъемлемым направлением в организации *информационно-превентивной* работы учреждений высшего образования является первичная превенция (от позднелат. praeventio — опережаю, предупреждаю; англ. prevention — предупреждение, предохранение, предотвращение), включающая в себя меры по предупреждению вредных зависимостей и заболеваний личности, нарушений норм общественного порядка и т.д., направленная на повышение устойчивости организма и личности к воздействию неблагоприятных факторов окружающей, природной, учебной и бытовой среды [8] .

Основная часть. Для выявления актуальных составляющих управления адаптацией студентов вуза нами были выявлены адаптационные стратегии управления: *выжидательная,* состоящая в постепенном изучении ситуации и характеризующаяся повышенной осторожностью; *критическая* – исходя из оценки всего предшествующего как неудовлетворительного, приведение всего в норму; *традиционная* – предполагает действия по использованию прежних приемов управления; *рациональная* - основывается на отборе нескольких направлений деятельности с целью решить насущные, волнующие проблемы в течение 4-6 недель и улучшить тем самым положение дел, поставив конкретные цели.

В деятельности вуза в период адаптации, самой оптимальной стратегией управления, мы считаем рациональную стратегию, так как именно она способствуют постепенному изучению деталей проблем с последующим применением и использованием приемов и форм работы в конкретных ситуациях. Эффективное управление процессом адаптации требует осуществления взаимодействия всех субъектов образовательного процесса.

Структура управленческого аспекта по взаимодействию субъектов образовательного процесса в период адаптации студентов на «рисунке 1.»:

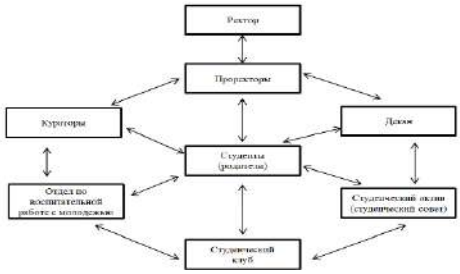


Рисунок 1. «Структура управленческого аспекта по взаимодействию субъектов образовательного процесса в период адаптации студентов»

Для осуществления управленческого аспекта в период адаптации по взаимодействию всех участников образовательного процесса вуза, мы использовали способы взаимодействия – методы управления, реализующие цели в процессе адаптации:

-организационно-административные (или организационно-распорядительные) – методы прямого взаимодействия, носящие обязательный характер, основаны на дисциплине и принуждении;

-распорядительные методы (инструктаж, распоряжение, рекомендация) – указываются конкретные сроки исполнения и исполнители;

-экономические методы – система приемов и способов воздействия с помощью конкретного соизмерения затрат и результатов;

-социальные методы (или социально-психологические) – основаны на создании благоприятного климата, творческой обстановке, равных возможностей при получении социальных благ;

-психологические методы – наиболее сложны по содержанию – основаны на глубоком познании психологической природы человека, его потребностей. Важнейшими из психологических методов являются в нашем исследовании – побуждения (мотивации), ориентации на профессиональное обучение. В процессе адаптации нами использовалось комплексное взаимодействие всех групп методов управления.

Для выявления актуальных составляющих *информационно-превентивной деятельности по адаптации* нами был проведен опрос студентов 1 курса Полоцкого государственного университета имени Евфросинии Полоцкой (442 человека) по вопросам потребностей, интересов и проблем на первом году учебы в вузе. Результаты опроса показали, что в первом учебном семестре студентов волнуют вопросы повышения учебной мотивации (42%), сплочения учебной группы (58%), профилактики конфликтного поведения (54%), самоорганизации жизнедеятельности (63%), профилактики стрессовых ситуаций (37%), эмоционального самочувствия во время сдачи экзаменационной сессии (73%), безопасной и комфортной учебы и жизни (72%).

Актуальными направлениями воспитательной работы, по мнению кураторов (18 человек), со студентами 1 курса в количественном (процентном) соотношении являются: профилактика вредных привычек – 61%, формирование навыков здорового образа жизни и уверенности в себе – соответственно 50% и 56%, профилактика зависимого поведения среди студентов – 44%. Также, при проведении воспитательной работы, кураторов волнуют вопросы: сплочение учебной группы – 39%, гендерного и семейного воспитания – 33%, вопросы повышения учебной мотивации – 27%, профилактика конфликтного поведения среди студентов и организация жизнедеятельности, соответственно – 17% и 11% преподавателей.

Выделенные направления в дальнейшем явились значимой составляющей содержания программы, системы занятий по *информационно-превентивной деятельности вуза в процессе адаптации студентов*.

Студентам первого курса, составившим экспериментальную группу из 420 человек, для обследования была предложена методика: диагностика ригидности, разработанная Г. Айзенком, служит для измерения уровня адаптированности личности. Определение понятия ригидность: ригидность (rigidus — жесткий, твердый) – это индивидуальная особенность психики человека к изменению ранее намеченной программы действий в изменившихся условиях. Ригидность включает неспособность человека приспособиться к новым людям или к новой обстановке окружающей среды, отсутствие гибкости в поведении.

До посещения занятий в результате проведенной диагностики, нами было выявлено: студентов с сильно выраженной неадаптированностью - 12%, студентов с преобладанием

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

среднего уровня - 50%, студентов, имеющих низкий уровень неадаптированности - 38% «рисунок 2».

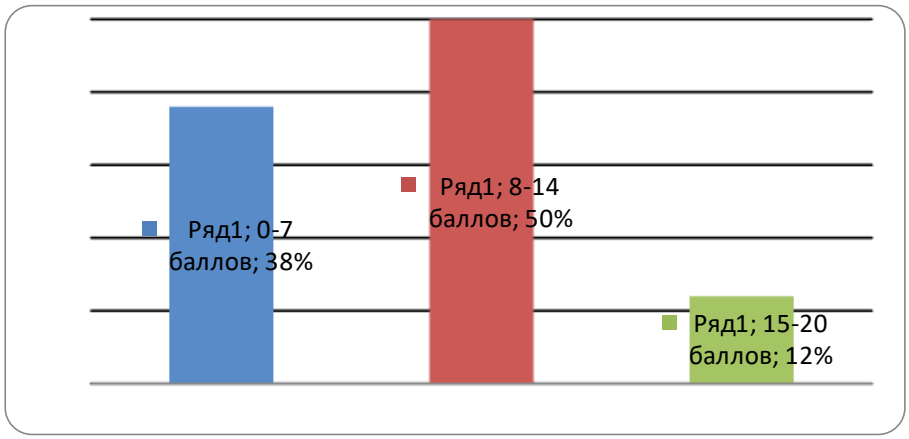


Рисунок 2. «Исходные показатели диагностики студентов 1 курса.

Низкий уровень неадаптированности (ригидности) характеризуется легкой переключаемостью испытуемых. В условиях объективно требующих перестройки стереотипа поведения у них не возникает проблем, данные обучающиеся достаточно быстро находят правильный способ взаимодействия с окружающими. Испытуемые, имеющие умеренный (средний) уровень неадаптированности (ригидности), часто действуют по ранее выработанным стереотипам поведения, однако иногда дают возможность самой ситуации определять алгоритм их действий. Студенты с сильно выраженным уровнем неадаптированности (ригидности), неизменны в поведении, убеждениях, взглядах, даже если эти взгляды расходятся и не соответствуют реальной обстановке, жизни. Им сложно менять привычки, работу, место жительства. Нелегко сближаются с людьми, нередко проявляют упрямство, очень настороженно они относятся ко всему новому. Им требуется более длительный период адаптации к новым условиям жизнедеятельности в университете. Они более восприимчивы к смене и бытовых условий, требований и социальных ролей, поэтому большое значение отводится вопросам социально-педагогического сопровождения данной категории студентов как требующих особого педагогического внимания.

Студентам, имеющим средний и высокий уровни неадаптированности, было предложено посетить курс информационно-превентивных обучающих занятий.

Программа занятий носит информационно-превентивный и просветительский, обучающий характер и направлена на формирование информационно – превентивных знаний, которые необходимы студентам первого курса в процессе адаптации к вузу для того, чтобы успешнее ориентироваться в информационном пространстве вуза и окружающей жизни для сохранения своего здоровья и безопасного поведения.

Цель программы: содействие успешной адаптации студентов первого года обучения к новым условиям жизнедеятельности.

Задачи программы можно сформулировать в обобщенном виде:

- Подготовка первокурсников к новым условиям обучения.
- Приобретение знаний об ответственности в области административных и уголовных правонарушений против общественного порядка и нравственности, обеспечение безопасности и здоровья населения.

- Формирование потребности в здоровом образе жизни, развитие навыков осознанного принятия решений в ситуациях, связанных с риском для здоровья.
- Формирование навыков эффективного общения, сплочение группы и построение эффективного командного взаимодействия.
- Предупреждение и снятие у первокурсников социально-психологического и физического дискомфорта, связанного с новой образовательной средой.
- Обучение способам самообладания во время экзаменационной сессии.
- Разработка стратегии достижения успеха в обучении, формирование позитивного отношения к своим возможностям.

Программа состоит из двух блоков по 6 занятий: информационный и превентивный блоки.

Тематический план информационного блока программы (6 часов): «Я среди людей», «Определение своих жизненных ориентиров», «Организация своей жизнедеятельности», «Жизнь в оптимальном режиме», «Управление своим поведением», «Овладение аутотренингом».

Тематический план превентивного блока (6 часов): «Путь к здоровью», «Несколько шагов к уверенности в себе», «Профилактика употребления курительных смесей», «Профилактика правонарушений в студенческой среде, соблюдение общественной безопасности и здоровья населения», «Умей сказать нет!», «Мы - вместе» (итоговое).

Основными методами проведения занятий выступили словесные – групповая дискуссия, проблемная лекция; наглядные – демонстрация методических брошюр, видеороликов; практические – самодиагностика, практическая отработка элементов тренинговых упражнений.

Расположение материала занятия и порядок проведения: вводная часть занятий – как адаптационная, ориентировочно-мотивирующая; основная часть – представляющаяся как информационно-активная - тренировочная; заключительная часть - подведение итогов, рефлексия, предоставление рекомендаций.

После проведения цикла занятий, нами было проведено повторное исследование, целью которого было определение влияния формирующего эксперимента на адаптацию и снижение уровня высоких показателей неадаптированности (ригидности) у студентов. Из результатов итогового исследования, мы выявили, что большинству студентов – 77% присуща средняя неадаптированность (ригидность), хорошо адаптированы - 23% респондентов. Высокая неадаптированность (ригидность) отсутствует – 0% «рисунок 3».

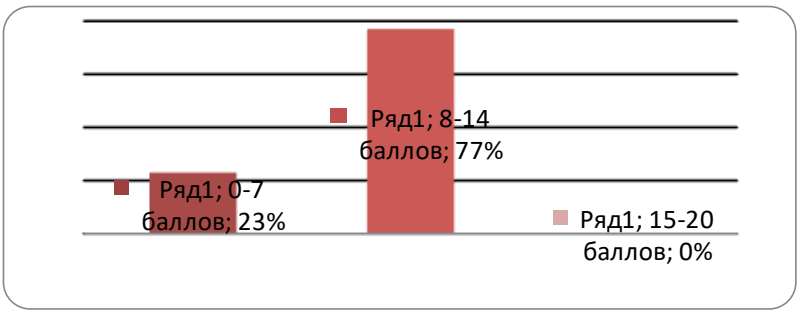


Рисунок 3. «Показатели итоговой диагностики студентов 1 курса»

Разница в показателях исходного и итогового исследования в проведении формирующего эксперимента, выявило достоверные различия высокого уровня неадаптированности студентов. Исходя из полученных результатов исследования, мы можем сделать вывод о том, что разработанная и реализованная нами программа занятий по

содействию успешной адаптации студентов 1 курса, показала свою эффективность. Она качественно изменила показатели эксперимента в положительную сторону. Наблюдается отсутствие уровня высоких показателей неадаптированности, что является важным обстоятельством в процессе адаптации студентов первого курса к обучению в вузе «рисунок 4».

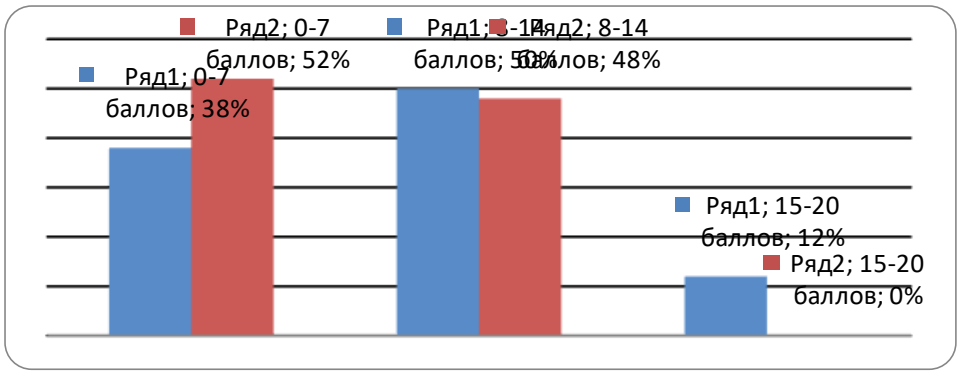


Рисунок 4. «Сравнительные показатели исходной и итоговой диагностики студентов 1 курса»

Результаты формирующего эксперимента показали, что процесс адаптации студентов 1 курса к вузу статистически значимо повышается и будет более успешным, при соблюдении ряда условий через управление процессом адаптации посредством организованной системы информационно-превентивной деятельности. В процессе адаптации необходимо дать студентам жизненно необходимые знания и способы их получения и использования в практической деятельности. Важна практическая предлагаемая модель действий в принятия решений, в основе которой лежат анализ ситуаций и осознанный подход.

Использование в *информационно-превентивной деятельности* при проведении занятий такой практической модели принятия решений способствует овладению знаниями на основе личного опыта и опыта других, что дает более устойчивые результаты [8].

Заключение. Управление процессом адаптации студентов, посредством информационно-превентивной деятельности, способствует формированию у них таких личностных качеств, как ориентация на общепринятые нормы и нравственные ценности во всех сферах жизни, осознанную законопослушность, умение отстаивать свои гражданские права и выполнять обязанности, поддерживать и развивать культуру межличностных и иных социальных отношений, содействует стремлению постоянно наращивать и реализовывать свой творческий потенциал во благо себе и социуму. Процесс адаптации студентов к вузу значимо повышается и будет более успешным, при соблюдении ряда условий: применения управленческого аспекта в реализации организованной информационно-превентивной деятельности.

Список литературы:

1.XV Машеровские чтения: материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 22 октября 2021 г.: в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2021. – Т. 2. – 290 с.

2.Слободчиков, В.И. Психология развития человека: развитие субъективной реальности в онтогенезе: учебное пособие для вузов / В.И. Слободчиков; ред. В.Г. Щур. – М.: Школьная Пресса, 2000. – 416 с.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

3.Безюлева, В.Г. Психолого-педагогическое сопровождение профессиональной адаптации учащихся и студентов: монография / Г.В. Безюлева. – М.: НОУ ВПО Моск. Психол.-соц. ин-т, 2008. – 320 с.
4.Гингель, Е.А. К вопросу о необходимости педагогического сопровождения студентов-первокурсников вуза в период адаптации / Е.А. Гингель // Альманах современной науки и образования (Педагогика, психология, социология и методика их преподавания). – Тамбов: Грамота, 2007. - №5(5). – С.55-57.
5.Лагерев, В.В. Адаптация студентов к условиям обучения в техническом вузе и особенности организации учебно-воспитательного процесса с первокурсниками / В.В. Лагерев – М., 1991. – 48 с.. – (Содержание, формы и методы обучения в высшей школе: Обзор. информ. / НИИВО; Вып. 3).
6.Загорулько, Р.В. Основы образовательного менеджмента/Р.В. Загорулько // Курс лекций. Витебск. ВГУ имени П.М. Машерова.- 2015.- С.51.
7.Толковый словарь. Словарь иностранных слов// https://glosum.ru/
8.Щелкова, Т.В. Адаптация первокурсников белорусских вузов к условиям студенческой жизни: социологический анализ: автореф. дис …. канд. социол. наук: 22.00.01 / Т.В. Щелкова; Белорус. гос. ун-т. – Минск, 2006. – 20с.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ОҚУШЫЛАРДЫҢ ХИМИЯ ПӘНІНЕ ҚҰШТАРЛЫҒЫН АРТТЫРУДА STEM ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ

Уәлихан Айзат Әшірханқызы
7М01504-Химия мамандығының 2 курс магистрі
Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10100871

To Cite: Уәлихан Айзат Әшірханқызы. (2023). ОҚУШЫЛАРДЫҢ ХИМИЯ ПӘНІНЕ ҚҰШТАРЛЫҒЫН АРТТЫРУДА STEM ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10100871

Аңдатпа: Мақалада білім алушының химия пәніне деген құштарлығын ояту, ынтасын арттыру, сыни тұрғыдан ойлау дағдысын қалыптастыру үшін Stem технологиясын қолдана оқыту қарастырылады.

Қазіргі білім берудегі трендтердің біріне айналған STEM технологиясы жас буынға сапалы білім берудің үздік нұсқаларының бірі. Химия пәні ақпараттарын Stem технологиясы көмегімен түсіндіру пәндер аралық байланысты тек күшейтіп қоймай, білім алушыға қоршаған орта, ондағы заттар мен құбылыстардың байланыстары туралы біртұтас ақпараттар жеткізеді, білім алушының сыни тұрғыдан ойлауына, ғылыми зерттеушілік құзіреттіліктерінің жүйелі түрде дамуына, топтық жұмысқа бейімделуіне және оқу сағаттарын барынша үнемді пайдалануға мүмкіндік жасайды.

Мақалада көмірсутектер тарауы тақырыптары бойынша химиялық білім беруде Stem білім беруді пайдаланудың мысалдары келтірілген.Алкандар, қанықпаған көмірсутектер, ароматты көмірсутектер сынды тақырыптарды түсіндіруде қолдануға болатын ақпараттық технологиялар, инженерлік білім мен оқушыларға ұсынылатын өзіндік жұмыстар келтірілген. Сондай-ақ, химия пәнінде Stem технологиясымен білім алушы бойында қалыптасатын негізгі құзіреттіліктер атап өтілген.

Білім алушының химияға деген ынтасын арттыру тәсілдерінің бірі болып табылатын Stem технологиясының тиімді жақтары мен кездесетін қиындықтар туралы ақпараттар жинақтау үшін Шымкент қаласының жалпы орта білім беретін мектептерінің ұстаздары мен Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университетінің жаратылыстану факультетінің түлектері арасында жүргізілген сауалнаманың нәтижесі келтірілген.

Түйін сөздер: Stem технологиясы, химия, білім беру, мотивация, пәнге құштарлық, инженерлік оқыту, құзіреттілік, кіріктіріп оқыту.

Abstract: This article explores learning using Stem technology to arouse students' interest in chemistry, increase their enthusiasm, and develop critical thinking skills.

STEM technology, which has become one of the trends in modern education, is one of the best options for providing quality education to the younger generation. Explaining information on the subject of chemistry with the help of Stem technology not only strengthens interdisciplinary connections, but also gives the student unified information about the environment, connections

between objects and phenomena in it, helps the student to think critically and systematically develop scientific research. skills, adapt to group work and maximize learning hours.

The article provides examples of the use of stem education in chemical education on the topics of the chapter "Hydrocarbons", information technology, engineering education, as well as original works that can be used to explain topics such as alkanes, unsaturated hydrocarbons, aromatic hydrocarbons. The basic competencies developed in the student using Stem technology in the subject of chemistry are also noted.

The results of a survey conducted among teachers of secondary schools in the city of Shymkent and graduates of the Faculty of Natural Sciences of the South Kazakhstan State Pedagogical University in order to collect information about the advantages and difficulties of Stem technology, which is one of the ways to increase student interest in chemistry.

Key words: stem technologies, chemistry, education, motivation, passion for the subject, engineering education, competence, integrated learning.

Ғылым мен технологияның қарқындап дамуы, ақпараттың қолжетімділігі осы уақытқа дейінгі ұстаз бейнесіне жаңа леп әкелуде. Қазіргі таңда пәндерді оқытуды ғылыми-инженерлік ортада жүзеге асыру қажеттілігі, өте тез қарқынмен дамыған цифрландыру заманының талабына сәйкес келетін құзіреттіліктермен қаруланған ұрпақ тәрбиелеу мәселесі білім беру саласындағы өзекті мәселелердің бірі болып табылады.

Президентіміз Қ.К.Токаевтың Жаңа Қазақстан құру туралы халыққа жолдауында бәсекеге қабілетті дамыған ел болу, соның ішінде инженерлік оқытуға көңіл бөлу керектігі айтылғаны мәлім [1].

2021 жылғы бекіткен Қазақстан Республикасы Үкіметінің «Білімді ұлт» сапалы білім беру», ұлттық жобасында сапалы білім беру, білім алушының цифрлық сауаттылығын дамыту мәселесі қарастырылып, көрсетілген [2].

Бүгінгі күнде жас буын роботехника, құрылыс, бағдарламалау, модельдеу, 3D дизайн сынды бағыттарға қызығушылығы жоғары екендігі мәлім. Заман талабы мен техниканың қарқынды жылдамдықпен дамуы әсерінен мамандықтардың жаңа түрлері өмірге келуде. Осы себептен STEM мамандықтарына деген сұраныс пен қажеттілік бүгінгі күнде өте жоғары және бұл көрсеткіш ұдайы өсу үстінде.

Қазақстанда STEM аббревиатурасы бірнеше жылдардан бері кең таралуда (басқа әріп қосылған әртүрлі вариациялары — STEAM, STEMM және т.б.). Сөзбе-сөз айтқанда, бұл бір тақырыпта оқу пәндерінің жиынтығын жинауды білдіреді: Science, Technology, Engineering and Math, яғни ғылым, технология, инженерия және математиканың жинақталуы. Алғашқы рет STEM ұғымын АҚШ-тың бактериологы Р.Колвелл 1990 жылы ұсынды. STEM білім беру технологиясы 2000 жылдардан кейін ғана кең етек жайып, тарала бастады. Жиырма бірінші ғасырдың бірінші жартысында Канада, АҚШ, Сингапур, Қытай, Финляндия, Япония ұлттық білім саясатындағы басымдықты STEM бағытына бұрды. STEM оқыту технологиясы төңкерілген сынып, BYOD, геймификация сынды әдістермен де біріктіруге болады. Америкада STEM технологиясын пәндер арасында кіріктіру бастауыш сыныптар оқушылары бағдарламаларына қосылса, ал жоғары сыныптарда оқушыларына STEM оқыту технологиясы бизнес және жоғарғы оқу орындарымен біріктіріліп өткізіледі. Жыл сайын Stem оқыту технологиясын ғылыми тұрғыдан зерттеулер көбеюде. [3-10]

Қысқаша айтқанда, STEM технологиясы әр түрлі пәндерді бір блокқа топтастырудан бастап, практикалық және жобалық мәселелерді шешуде әртүрлі пәндердің әдістерін, білімдерін, құралдарын игеру мен қолдануды біріктіретін білім берудегі жаңа әдіс болып табылады.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

STEM-білім беру –бұл білім мен дағдыларды қолдана отыра білім алушылардың болашақ мансапты таңдауға маңызды дағдыларын дамытумен байланысты оқыту нәтижелеріне бағдарланған контекстік жобаларға немесе міндеттерге интеграцияланған эксперименттік оқыту педагогикасы.

Ресей педагогі А.О.Репин Stem технологиясымен оқытудың мектеп шеңберінде білім беруге арналған төрт қағидасын ұсынады [11]:

• бірінші қағида: ізденушілердің күрделі ұғымдарды жақсы түсінуі үшін нақты өмірлік мәселелерге аналитикалық тұжырымдамалар қолданылатын проблемалық оқу әрекеттерін қолдану арқылы STEM-нің белгілі бір пәндері бойынша оқушылардың оқу тәжірибесін арттыруға бағытталған;

• екінші қағида: оқу пәндерінің мазмұнын тереңінен ұғыну мақсатында STEM пәндеріндегі білімді интеграциялауға негізделген, қорытындысында ізденушілердің болашақ кәсібінің техникалық немесе ғылыми бағытын таңдау мүмкіндіктерін арттырады;

• үшінші қағида: STEM білім беру технологиясы пәндерді оқытуға және нақты өндірістік жағдайларда қолдануға интеграциялау (білім алушылар өз білімдерін жобалар әдісіне, техникалық дизайнға негізделген немесе жеке мектеп пәні аясында жағдаяттық білім беру іс-әрекеті контекстінде пайдалана алады. STEM субъектілерінің біліктілігінің жоғары деңгейін қамтамасыз етеді);

•төртінші қағида – STEM білім беру бағдарламасына – ғылым, технология, инженерия және математика салаларының негізгі ұғымдарын біріктіру.

Интеграцияланған STEM білім беру бастамаларын дамыту үшін үш шарт орындалуы керек:

1. Интеграция айқын болуы керек. Маңыздысы – білім алушыларға пәндер ішінде де, пәндер бойынша да білім мен дағдыларды қалыптастыруға нақты қолдау көрсететін интеграцияланған тәжірибелерді арнайы әзірлеу. Көптеген интеграцияланған STEM бағдарламаларында мұндай қолдау жоқ немесе сыныптағы әрекеттерге, бағдарламалық құралға, өлшеу құралдарына және сыныпта қолданылатын есептеу құралдарына жанама түрде енгізілген.

2. Оқушылардың жекелеген пәндер бойынша білімдерін тереңдете түсу керек. Оқу пәндері арасындағы идеяларды байланыстыру қиын міндет болып табылады, оқушылар белгілі бір пәндердегі нақты идеялар мен әдістерді жақсы білмейді және түсінбейді. Сонымен қатар, оқушылар өздерінің пәндік білімдерін әрдайым интеграцияланған контексте қолдана бермейді. Осылайша, білім алушыларға инженерлік немесе технологиялық дизайн контекстінде тиісті ғылыми немесе математикалық идеяларды анықтау, сол идеяларды нәтижелі байланыстыру және өз идеяларын тиісті ғылыми идеялар мен тәжірибелерді көрсететіндей қайта құру үшін қолдау қажет.

3.«Көбірек интеграция міндетті түрде жақсырақ» деген принциппен жұмыс жасауға болмайды.

STEM шеңберіндегі пәндер арасындағы байланыстарды орнатудың әлеуетті артықшылықтары мен қиындықтары таным мен оқудағы әлеуетті тепе-теңдікті ескере отырып, STEM интеграцияланған оқытуды енгізудің салмақты, стратегиялық тәсілінің маңыздылығын көрсетеді.

Қазақстанда STEM оқыту технологиясы бағыты бойынша жаңа технологияларды, ғылыми инновациялар мен математикалық модельдеуді дамытуға негізделген жаңа білім беру саясатын жүзеге асыру мақсатында оқу жоспарына STEM элементтерін енгізу жоспарлануда. 2015-2016 жылдан бастап әрбір бірінші сынып оқушысы «Жаратылыстану» пәнін оқиды. 2016-2017 оқу жылынан бастап барлық мектептерді АКТ-мен, цифрлық білім беру ресурстарымен, интернетке қолжетімділікпен жабдықтауды бастау жоспарланып,

барлығы ережеге сәйкес жүргізілді. 2019 жылы жаратылыстану –математикалық бағытындағы пәндер жоғары сынып оқушыларына ағылшын тілінде оқытылды. Білім ордаларында Stem сыныптары ашылып, робототехника бойынша олимпиадалық сайыстар ұйымдастырылып, 2016 жылдан бастап мұғалімдер арасында Stem жобалары өткізіліп келеді. Қазақстан Республикасында білім-тәрбие беру ұйымдарында балабақшадан бастап жоғары оқу орнына дейін және келесі кезең жұмыс орнына дейін STEM процестерінің жүйелі тізбегі құрастырылды. Елімізде білім алушыларға арналған жобалық зертханалар принципі бойынша жұмыс жасайтын STEM клубтары ұйымдастырылды. Бұл орталықтар нақты ғылымдарды үйренуге қызығушылықты арттыратын практикалық зерттеулерді ұйымдастырады. Еуразиялық топтың жетекшілігімен елімізде орта білім беру ұйымдарында 10 STEM зертханасы ашылды.[12-13]

Күрделі пәндерге білім алушының қызығушылығын ояту, өздігінен білім алуға, ізденуге бейімдеу, цифрлық сауаттылық бағытында білімін арттырумен қатар, ақпараттық технологияның қарқынды дамуына ілесуге үйрету, бісекеге қабілетті тұлға тәрбиелеу мұғалімнің басты міндеті. Сонымен қаьар, STEM пәндік оқыту технологияларын жаратылыстану ғылымдары бойынша білім беруде қолдану бүгінгі таңдағы ең ыңғайлы және қолжетімді технология болып табылады. [14]

Оқушы бойындағы инженерлік-техникалық құзіреттіліктерді оятып, дамыту кезеңінде Stem технологиясының алатын үлесі үлкен. [15-16]

Химия әлемдік ғылыми-техникалық прогрестің негізгі маңызды құрамдастарының бірі болып табылады. Қазіргі кезде химияны оқытудағы өзекті проблемалардың бірі – оқушылардың химияға қызығушылығының төмендігі. Оқудың негізгі қуатты қозғалтқышы оқуға деген қызығушылық екені белгілі, ал енжар оқушы үнемі ынталандыруды қажет етеді.

Жұмыстың негізгі мақсаты – білім алушының химия пәніне деген қызығушылығын арттыру, мотивациясын ояту, ынтасын, ойлауын арттыруда Stem білім беру технологиясының алатын ролін анықтау болып табылады.

Stem білім беру технологиясының химия пәніне қолданудың тиімді жақтары мен кездесетін кейбір қиындықтар туралы мәлімет жинақтау үшін Шымкент қаласының жалпы білім беретін мектептерінің мұғалімдері мен Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университетінің бітіруші түлектері арасында сауалнама жүргізілді.

Пәндермен және оқытудың жобалық әдісімен кіріктірілген оқыту технологиясы оқушының ізденімпаздық, тереңінен кең ойлау, шығармашылық қабілеттерін дамытады, мәселелерді тез шешуге, топпен жұмыс істеуге бейімдейді. Оның ішінде химия пәнінде STEM технологиясымен оқытуды бір пәнмен ғана шектелмей пайдалану, аралас тақырыптар бойынша оқыту, химиядан алған білімдерін өмірмен байланыстыра алу, сыни тұрғыдан ойлау қабілетін дамыту, есептер шығаруға дағдыландыру, жаңа білім алуға ұмтылу, ғылымға деген қызығушылықтарын арттыру, ақпараттық технологияны пайдалану, заман ағымына ілесетін бәкесеке қабілетті тұлға қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Материалдар мен әдістер. Кейбір жағдайларда оқушылар тақырып бойынша толық дайын ақпарат алмай, өз бетінше орындауға мүмкіндік алған жағдайда пәнге деген қызығушылықтары оянады. Оқушы мәселені шешудің жолын іздейді, мәселенің шешімін табуға , ғылыми жұмбақ шешуге тырысады. Білім алушылар өз бетінше зерттеу жұмыстарын орындау барынсында жас ерекшеліктеріне және олардың белсенді ақыл-ой әрекетіне, өз бетінше зерттеу жүргізуге дайындығына байланысты белгілі бір дәрежеде зерттеу дербестігіне жол беріледі. Мысалы, білім алушылар қаншалықты жас болса, соған сәйкес ғылыми-зерттеу жұмыстары практикамен байланыстырыла анықталады. Ал, есейген кезде ғылыми-зерттеу жұмыстары теориялық пайымдау тұрғысынан көбірек жүргізілуі мүмкін, дегенмен мұнда да зерттеушілер шешімді практикалық тұрғыдан тәжірбиеден өткізіп көруге

тырысады. Қай кезде де ізденіс жолы, жетістікке жету жолы білім ізденушілерге қызығушылық, қуанышты сәттер сыйлап қана қоймай, ынтымақтыққа тәрбиелейді.

STEM кіріктірілген оқыту технологиясы, сондықтан ол бірнеше пәндердің тұжырымдамаларын байланыстыра алады (мысалы, химия, физика, биология сияқты жаратылыстану ғылымдарын немесе инженерия, ғылым және технология), сондай-ақ бір субъект шығарған тұжырымдамасын басқа субъектінің тәжірбиесімен байланыстыра алу құзіреттілігіне ие, мысалы, инженерлік жобалау ретінде заттардың құрылымдық формуласы (химия) қасиеттерін қолдану. Ғылыми зерттеу жұмысы (айталық, эксперимент жүргізу) және инженерлік жобалау жұмысы (ғылыми эксперименттен алынған ақпараттар пайдаланылуы мүмкін) сияқты екі практикалық саланы байланыстыруда Stem технологиясымен оқытуда жүзеге асырылады.

Химия пәні оқушылар үшін ең қиын пәндердің бірі болып табылады, сондықтан да химия пәні мұғалімінің алдына пәнге деген қызығушылықты арттыру, оқушыға мотивация бере отыра, химиялық білім беру міндеті тұр. Химияны оқытуда жаңа инновациялық әдістерді қолдану қазіргі уақытта өзекті мәселердің бірі. Жаңа әдістердің бірі болып саналатын Stem технологиясын химия сабақтарында қолданудың бірегей әдістемесі жоқ, әр білім ордасы өзінің мүмкіндігіне қарай әртүрлі деңгейде қолданады. Stem технологиясын пайдалану арқылы мазмұн мен барлау процесі барысында білім алушыда даритын ғылыми құзіреттіліктер құрылымдарынының шешілетінін байқауға болады. Жоба жұмысын зерттеу кезінде ізденуші өзінің болашақ мансабының алғашқы кезеңдерін меңгере бастайды, болашақты жоспарлауда, оған жету жолдарын іздеуде тәжірибе жинақтайды.

Stem-технологиялар көмегімен оқытудың негізгі категориялары:

1. Stem технологиясы арқылы жоспардағы пәндерді оқыту.
2. Проблемалық оқыту немесе жобалық оқыту.
3. Жаңалықтарды ашу негізінде оқыту.
4. Инженерия мен технологияға негізделген білім беру.
5. Командалық оқыту (бірлескен немесе кооперативтік).
6. Жеке тұлғаға бағытталған білім беру.
7. Алған білімдерін практикада қолдана отырып оқыту.
8. Оқытудың бір бөлігі ретіндегі бағалау.
9. 21 ғасыр дағдыларын дамыта отырып оқыту.

Осы технология арқылы оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыру, Stem технологиясын қолданудың кейбір мәселелерін зерделеу мақсатында химия пәнінен оқушылар түсінуі қиын тақырыптар таңдалып, сол тақырыптарға Stem технологиясын қолдана отыра сабақ жоспарлары дайындалды. Тақырыптарға сәйкес жоспарлар дайындағанда оқушыларға тек ғана білім беріп қоймай, ақпараттық технологиялармен жұмыс жасау, құрылымдық сызбалар сызып үйрену, кейбір құрылымдардың кескінін қағаздан жасап дағдылану, кейбіреулерін 3D модельдеу бағдарламаларында сызбалап, инженер-химиктік қасиеттері де дамытылады.

Нәтижелер.Оқушы бойынан химиялық білімді дамыта білу өте күрделі дағдылардың бірі. Қазіргі ғылым мен технологиядағы ең маңызды сала химия ізденуші бойынан ең бірінші креативті ойлау дағдысын қалыптастыра отыра, ойлауды дамытады, шыңдайды. Білім алушылардың химияға үлгермеуінің негізгі себептерінің бірі –көптеген оқушылардың осы пәнге деген қызығушылығының төмендігі (кейде қызығушылықтың мүлдем жоқтығы). Көп жағдайларда білім алушылар химияны іш пыстыратын, ешқайда қолданылмайтын пән деп есептейтіні ақиқат. Сол себептен пәндік бағдарламаның белгілі бір

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

заңдарын білуге үйретуден қарағанда, білім алушының өз өмірімен байланыстыру өзекті химия мәселелеріне қызығушылық танытуды арттырудың бірден-бір жолы болып табылады.

Сабақ жоспарын жасау үшін орта білім беретін мектептің 9-сынып оқушыларының химия пәнінен түсінуі қиынға соғатын тақырыптары таңдалынып алынды, мысалы ретінде органика тарауының тақырыптары қарастырылды.

«Қаныққан көмірсутектер», «алкен», «алкадиен», «алкин», «ароматты көмірсутектер» секілді тақырыптарды түсіндіруде Stem технологиясын қолданылды. Сондай-ақ химия пәніне информатика, математика пәндері біріктіріле оқытылды. Тақырыптар бойынша Stem білім беру схемасы жасақталды (1 кесте).

1 кесте. STEM оқыту схемасы (Дереккөз: құрастырушы авторлардың өзі)

	S	T	E	M
1	«Алкандар (қаныққан көмірсутектер)»	«MODEL AR» программасымен алкандардың құрылымын құрастырады, «FLIPPITY» программасында тапсырмалар орындайды.	Алкандардың изомерлерінің сызбасын жасайды.	Химиялық теңдеулер жүргізеді.
2	«Алкендер»	«Mechanisms» программасында реакция механизмін кескіндейді.	Алкендерді зертханада алу әдістері бойынша жоба дайындайды.	Алкендердің химиялық қасиеттерін ескере отырып реакция теңдеулерін жүргізеді және есептеулер жасайды.
3	Алкиндер	«LearningApps.org» программасы көмегімен алкендерге байланысты құрастырылған тапсырмалар жинағы орындалады. «Chemistry Isomers» програсымен алкендердің құрылымдық формуласын құрастыра отырып, изомерлерін анықтайды, сызбалайды.	Кейбір органикалық қосылыстардың үш еселі көміртегі-көміртектік байланысынан құралатынын түсіндіру үшін оқушылар пропиннің шар өзекті модель формасын жасайды.	Оқушылар сатылап жүретін гидрлену және галогендену, гидротация, тотығуы және галогенсутектерді қосып алу реакцияларына есептер шығарады.
4	Ароматты көмірсутек. Бензол	«Alchemie Animator: Chemistry» бағдарламасында бензолдың құрылымдық формуласын құрастырады. «Organic Reaction» бағдарламасы көмегімен реакция теңдеулерін аяқтап, реакция механизммен танысады.	Арендердің құрылымдық формасын негізге ала отырып, изомерлерінің сызбасын жасайды.	Бензолдың алыну теңдеуін жазады, алынуының жүру жағдайын көрсетеді
5	Диенді	Ақпараттық	Есептермен, үй	Алкадиендер

	көмірсутектер	технология «Kahott!» бағдарламасымен тез жауап беруге, жылдамдыққа дағдыланып үйренсе, Qr кодтар арқылы тапсырмалар алады.	Тапсырмалары-ның Qr кодын құрастырады.	тақырыбы бойынша білімдерін тереңдетіп, химиялық физикалық, геометриялық қасиеттерін меңгереді.
6	Мұнай және оның қосылыстары	«Onlinetestpad.com» бағдарламасында комплексті тапсырмалар орындайды (тест, сөзжұмбақтар, логикалық ойындар).	Мұнайды өндірісте алыну механизмінің макетін жасайды.	Зертханада алу реакция механизмін жазып, есептеулер жүргізеді.

Оқушылардың ынтасын арттыруда шығармашылық жұмыстың алатын орны ерекше. Химия пәнінен шығармашылық жұмыстарға мыналар жатқызылады: химиялық реакция теңдеулерін құру, математикалық сөзжұмбақтарды құрастыру, кейіпкерлері химиялық элементтер немесе топтар болатын ертегілер, химиялық ұғымның қасиеттерін ашатын немесе химияның жаратылыстағы өзге салалармен байланысын сипаттайтын математикалық эсселер, есептер мен рефераттар, схемалар немесе химия курсының жекелеген тақырыптарына қосымшалар.

Сондай-ақ, химиялық ойындар оқушы бойында таңданыс пен қуаныш сезімдерін оятады. Ойын барысында оқушылардың зейінін жинақтау, өз бетінше ойлау, зейінін дамыту, білімге ұмтылу қабілеттері қалыптаса бастайды. Пәнге қызығушылығы төмен оқушының өзі химияны ойынға қатысу арқылы қызығушылығы артып, меңгере бастайды.

Тағы бір қызықты әдіс химияны көрнекі құралдар арқылы, әсіресе электронды құралдар арқылы түсіндіру. Дайын сызбаларға негізделген жаттығулар жұмыстың қарқынын арттыруға, оқушыларды ойландыруға, салыстыруға, химиялық ұғымдардың ортақ және әртүрлі қасиеттерін анықтап, байқауға, дұрыс қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

Бұндай кездерде, әрине, компьютерлер мен смартфондар көмектеседі. Әртүрлі бағдарламалық жасақтама орталары химиялық қосылыстарға, элементтерге түстерді, графикалық бағдарламаларды, дыбысты және заманауи бейне жабдығын пайдалануға мүмкіндік береді. Оларды әртүрлі жағдайлар мен орталардың модельдеулерін қолдануға ынталандырады. Мысалы, бейорганика және органика курстары бойынша қосылыстардың алыну механизмдерін сызбалау, макеттеу арқылы оқушылардың бойындағы шығармашылық қасиеттерін арттырып, өндірістік маңыздылығымен таныстырып, білім алушы бойынан шығармашылықты, өндіріс мамандыры мен құрылыс саласына деген қызығушылықтары оянады.

3D модельдеу бағдарламаларымен жоғары сынып оқушылары жұмыс істеу барысында тақырыпты және ол жердегі химиялық процестерді тез, қызығушылықпен өте жоғары көңіл-күйде қабылдайды.

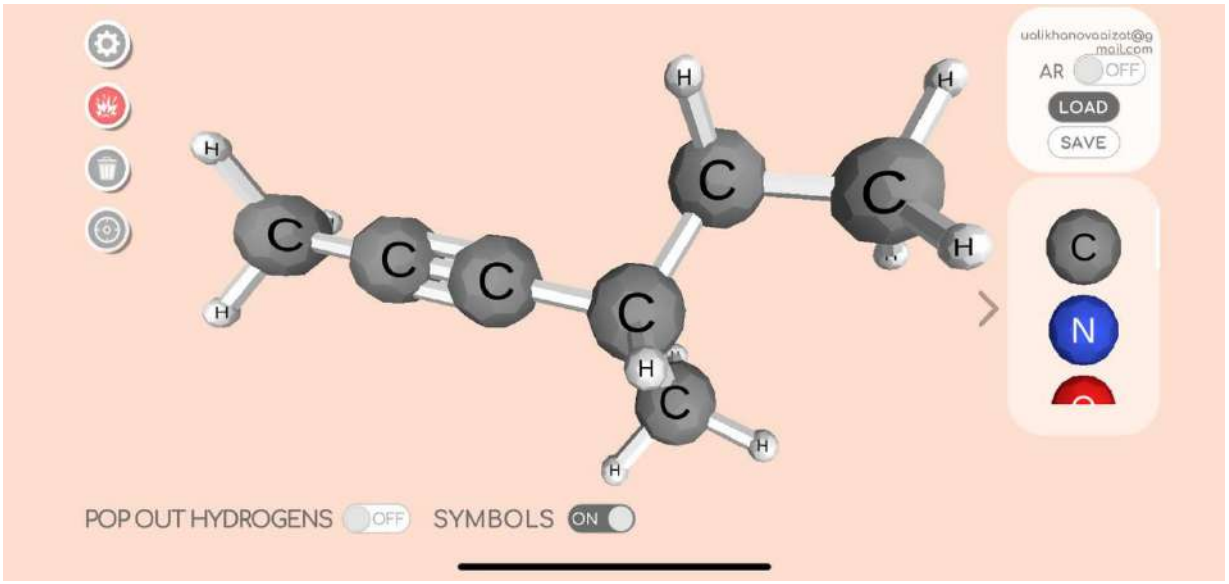
Ноутбук, телефондар оқушының пәнге деген оң көзқарасын арттыруға мүмкіндік сыйлайтын цифрлық құралдар. Бұл цифрлық құралдарды оқушының пәнге қызығушылығын арттырып, оятуға, жедел ынталандыруға, сондай-ақ оқушының оқу тапсырмаларын орындауын күрделілік деңгейіне қарап бөліп, оқушының оң шешім қабылдауына әсер ететіндей тапсырма түрлерімен қамтамасыз етіп тиімді түрде қолданысқа енгізу керек. Айта

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

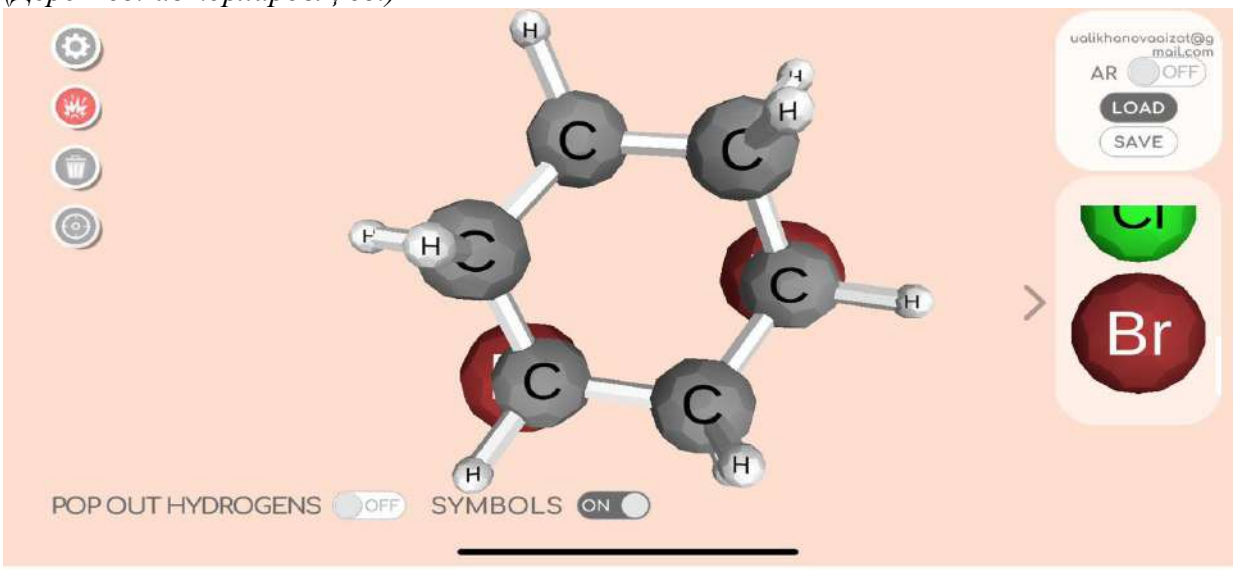
кетерлік жайт, ақпараттық цифрлық құралдар информация көзі, электронды көрнекі құрал, әдістемелік мультимедиялық құрал, тренажер рөлін атқарады.

Stem оқыту технологиясында білім алушының ақпараттық технологияны жоғары деңгейде пайдалана білуі маңызды болып табылады және әр білім ордасының материалдық-техникалық базасы да басты назарға алынады. Зерттеу барысында кейбір тақырыптарды бағдарламалық қамтамасыз ету аясында, «ModelAr» бағдарламасы көмегімен көмірсутектердің құрылым сызбалары жасалды (1,2 сурет).

«ModelAr» – органикалық химияға арналған 3D-модельдеу бағдарламасы. Бағдарламада молекулалар құрастыруға, жан-жақты байланысын қозғалтып отырып виртуалды зерттеуге болады. Білім алушылар үшін қолданысқа оңай, әрі бағдарлама қимылдары қарапайым және интуитивті. Бағдарламада құрастыруды бастау үшін атомды бүйірлік тақтадан негізгі жұмыс кеңістігіне орналастырасыз. Жаңа химиялық байланыстар жасау үшін атомдар арасын қосасыз және молекуланы айналдыру үшін сырғытып, перспективаларды зерттейсіз.



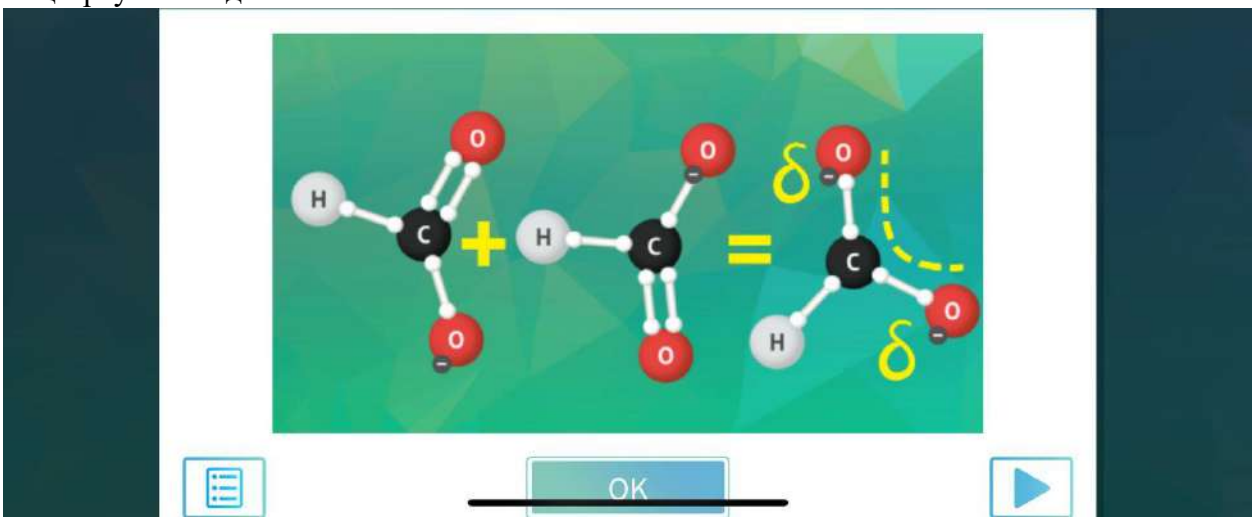
1 сурет. «ModelAr» бағдарламасымен құрастырылған ацетиленді көмірсутектер сызбасы (Дереккөз: авторлардың өзі)



2 сурет. «ModelAr» бағдарламасымен құрастырылған ароматты көмірсутектер сызбасы (Дереккөз: автордың өзі)

Химия пәнінде Stem білім беру бағдарламасын қолданғанда, ұстаз ақпарат беруші қызметімен бірге ментор, білім алушының оқу іс-әрекетін ұйымдастырушы тәлімгер қызметінде атқаруы керек. Оқу-тәрбие процесін ұйымдастыруда білім алушының өздігінше орындайтындай тапсырмаларды дайындау, талдау, синтездеу, салыстыру, қорытындылау дағдыларын сақтай отырып, жан-жақты дамитындай білім беру қажет. Осы принципке сүйене отырып, химияның кейбір тақырыптарында өз бетінше орындайтын жеке тапсырмалар «Mechanisms:organic chemistry» бағдарламасында реакция теңдеулерін жазу, механизмін түсіндіру тапсырмалары 3-суретте көрсетілген.

«Mechanisms:organic chemistry» бағдарламасы қазіргі кезеңде жақсы танымал платформа. Электрондарды жылжыту және басқару арқылы реакция механизмдерін меңгеруге мүмкіндік береді. Химиялық реакциялардың бөлшектер деңгейінде интуитивті түрде қалай жүретінін бақылауға, қозғалтуға тәжірбие жасауға болады. Әрбір жаттығуды орындаған кезде орындалған әрбір қадамға сәйкес кеңестер беріліп, кері байланыс жасалады. Осылайша реакция механизмінің жүру заңдылықтарын жаттығулар мен практика арқылы тез меңгертуге болады.



3 сурет. «Mechanisms:organic chemistry» бағдарламасы арқылы құрастырылған реакция (Дереккөз: құрастырушы авторлардың өзі)

Химия пәнінде Stem технологиясы арқылы бірнеше тақырыптар қарастырылды. Міне, осы зерттеуде анықталған органикалық химия негіздерін меңгеру нәтижесінде білім алушылар бойында қалыптасатын кейбір негізгі құзыреттер:

- Органикалық химиядағы негізгі ұғымдарды меңгерумен қатар, олардың молекулалық құрылымын терең түсініп, бейне қалыптастыра алады.
- Математикалық, химиялық, информатикалық білімі кеңейеді.
- Электрондар құрылымы мен реакция механизмі сызбалау нәтижесінде инженерлік танымы артады.
- Өзіндік ішкі бағалауы, өзіне сенімділігі, ізденімпаздығы артады.
- Топтық жұмыс жасау кезінде коммуникациялық қасиеті артады.
- Креативтілік қасиеті қалыптасады.
- Өз пікірін топтар арасында дәлелдеуді үйренеді.
- Логикалық ойлау қабілеті жаттығады.

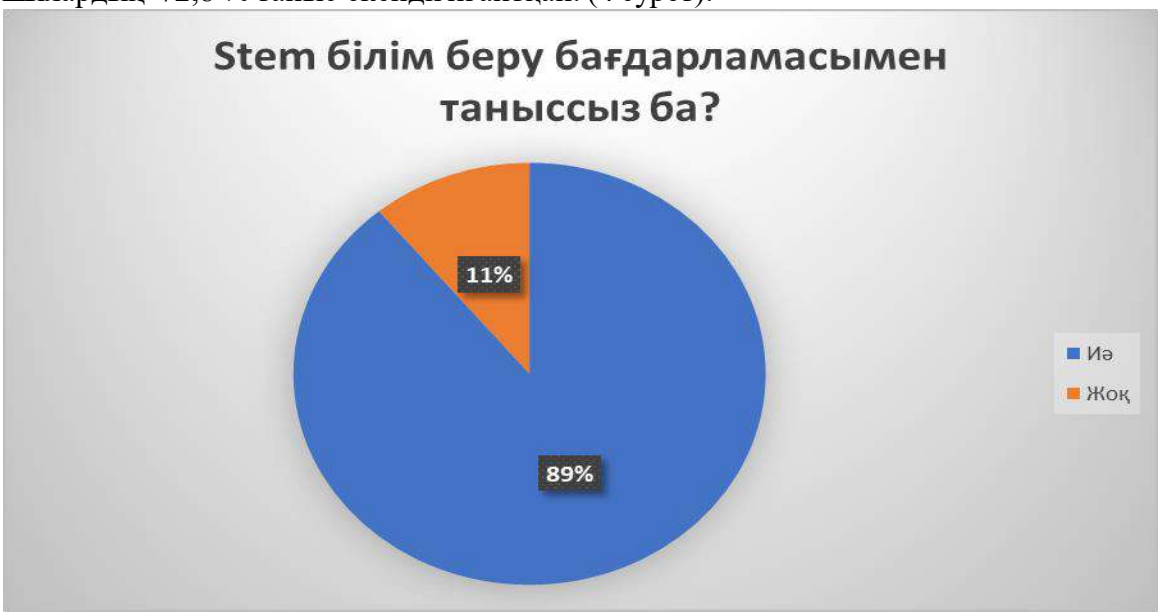
- Жоба жасау барысында ғылыми зерттеу жұмыстарына қызығушылығы артып, жоба жасау машығы қалыптасады.
- Химия, математика, шығармашылық пәндерге деген қызығушылығы артып, сабақтарды көңілді, тез қабылдайды.
- Қазіргі уақыт талабына сәйкес ақпараттық құралдарды пайдалануы бойынша білімі тереңдейді.
- Цифрлық сауаттылығы артады.
- Алған білімді өмірмен байланыстырып қолдану қасиеті қалыптасады.

Талқылау. STEM білім беру – инновациялық оқыту заман талабы. Бұл қазіргі өскелең буынның еркін білім алуына жол ашатын жаңа мүмкіндік, сондай-ақ әлемдік білім әлемінің қыр-сырына үңіліп, қабілеттерін танытуға мүмкіндік береді.

Мектеп мұғалімдерінің Stem технологиясын қолдану деңгейін анықтау мақсатында Ақтөбе қаласының жалпы білім беретін мектептерінің мұғалімдері арасында Stem технологиясы, оны қолдануда кездесетін мәселелер туралы сауалнама жүргізілді. Бұл сауалнамаға жаратылыстану факультетінің бітіруші түлектері де қатысты. Электронды сауалнама Google форма арқылы ұйымдастырылды.

Мектеп ұстаздарының Stem білім беру бағдарламасын қолдану деңгейін анықтау мақсатында Шымкент қаласындағы жалпы орта білім ордаларының мұғалімдері арасында Stem білім беру технологиясын және оны қолдану барысында туындайтын қиындықтар жөнінде сауалнама жүргізілді. Бұл сауалнама жаратылыстану факультетінің түлектері де ерікті түрде қатыстырылды. Электронды сауалнама «Google forms» платформасында жасалынды.

Бірінші «Stem білім беру бағдарламасымен таныссыз ба?» деген сауалға қатысушылардың 72,8 % таныс екендігін айтқан. (4 сурет).

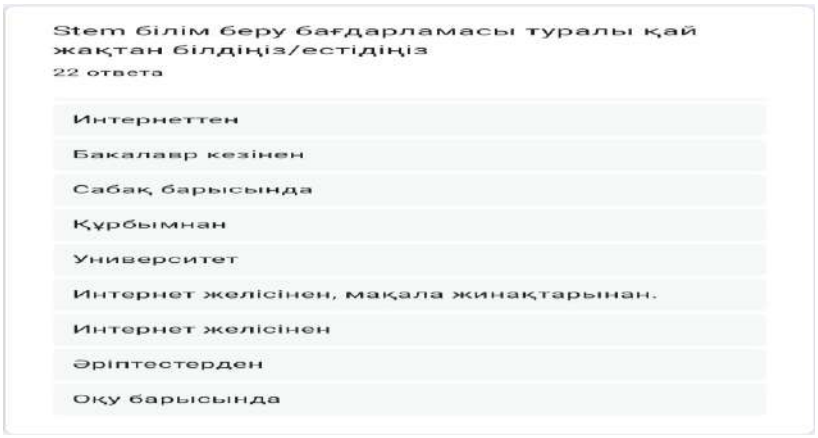


4 сурет. «Stem білім беру бағдарламасымен таныссыз ба?»
(Дереккөз: құрастырушы авторлардың өзі)

Қатысушылардың «Stem білім беру бағдарламасы туралы қай жақтан білдіңіз/естідіңіз?» деген сауалға жауаптары әртүрлі болды, түлектердің барлығы дерлік жоғарғы оқу орындарында танысқанын жазған (5 сурет). Сол себепті педагогтар өте жылдам дамып жатқан инновациялық технологиялардан үнемі хабардар болып, ізденіс, даму үстінде

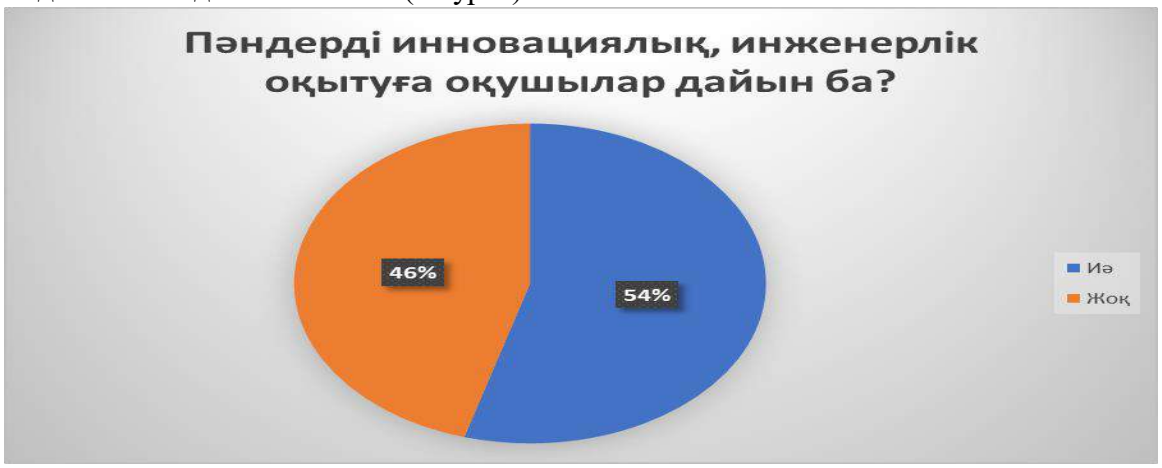
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

жүруі, өткізілетін конференциялардың түпкі мақсаты мен назар аударткысы келген тұстарын бағамдауы тиіс.



5 сурет. «Stem білім беру бағдарламасы туралы қай жақтан білдіңіз/естідіңіз?» (Дереккөз: құрастырушы авторлардың өзі)

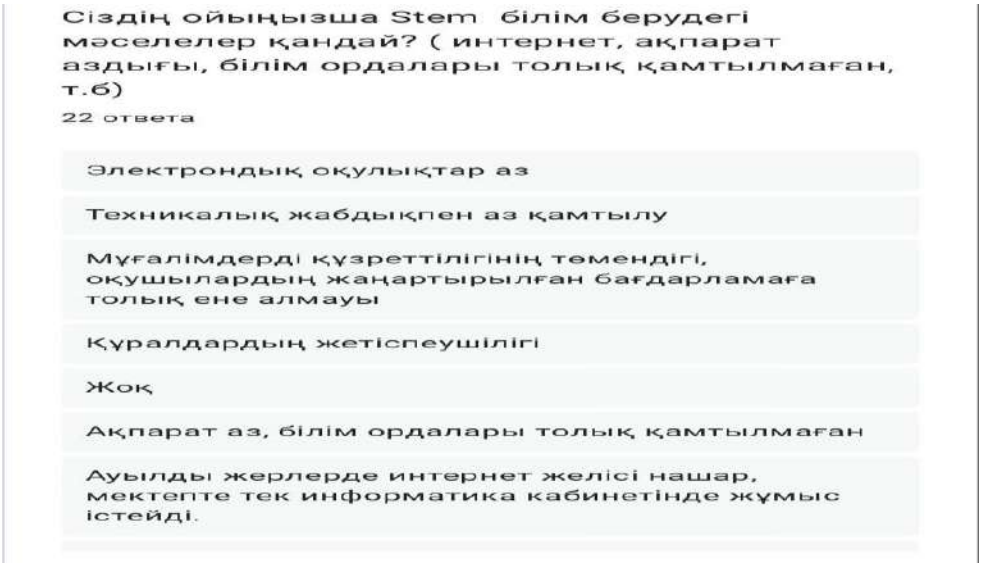
Жалпы орта білім беру ұйымдағы ұстаздары мен бітіруші түлектер «пәндерді инновациялық, инженерлік оқытуға оқушылар дайын ба?» деген сауалға қатысушылардың 54,5% дайын екендігін жеткізген (6 сурет).



6 сурет. «Пәндерді инновациялық, инженерлік оқытуға оқушылар дайын ба?» (Дереккөз: құрастырушы авторлардың өзі)

Ал, «сіздің ойыңызша Stem білім берудегі мәселелер қандай?» деген сұраққа сауалнамаға қатысушылардың жауаптары түрліше болды (7 сурет). Көпшілігі оқу орындарының техникалық құралмен, интернетпен толық жабдықталмағанын айтса, кейбір респонденттер Stem білім беру технологиясын қолдануда кездесетін мәселелердің бірі бұл технология туралы ақпараттың аздығы, ұстаздың бұл технологиямен сабақ өтуге дайындалуы үшін көп уақыттың кететіндігін айтты. Жалпы білім беруші ордалардың материалдық техникалық базасының толық қамтылмауы, интернет жылдамдығының төмендігі, робототехника және 3D модельдеу бөлмелерінің қойылатын стандарттарға сай болмауы, 3D басып шығару құрылғылары санының аздығы Stem технологиясымен оқытуды ұйымдастыруды өз деңгейінде ұйымдастыруға қиындықтар туғызады.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737



7 сурет. «Сіздің ойыңызша Stem білім берудегі мәселелер қандай?» (Дереккөз: құрастырушы авторлардың өзі)

STEM білім беру бағдарламасы білім алушылардың қашықтықтан оқыту мен дәстүрлі оқытудағы ой-өріс ауқымын кеңейтіп қана қоймайды, сонымен қатар басқа ақпараттармен танысуға, интернет арқылы жаңа деректерді түсінуге, сөздік қорын дамытуға көмектеседі.

Қорытынды. Оқушылардың бойында пәнге деген ынтасын ояту үшін оқушылардың белсенділігін арттыратын әдістерді жиі қолдану қажет. Оқушы бойында пәнге қызығушылықты ояту – ойлау мен зейіннің ең қажетті құралы болып табылады. Химияны оқытудағы негізгі және маңызды міндеттердің бірі – балалардың жаратылыс туралы білімін тереңдету.

Қазіргі уақытта жоғары технологиялық салалардағы IT мамандарына, инженерлерге және биотехнологтарға деген қажеттілік күн санап артып келеді. Бұл сұраныстар әр қалыптасушы жеке тұлғадан жан-жақты метапәндік дамуды талап етеді, сондай-ақ мектеп қабырғасынан бастап адамның бәсекеге қабілеттілігі, үздіксіз дамушы ғаламның өзгермелеріне дайын болуы тиістігінің кепілі.

Заманауи STEM білім беру технологиясы оқушыларда сыни тұрғыдан ойлау, жағдаяттарды шешу, жылдам ойлау, жобалау сияқты дағдыларды ғана емес, сондай-ақ табандылық, бейімделу, ынтымақтастық, ұйымшылдық және жауапкершілік сияқты қабілеттерді де шыңдайды.

Жаратылыстану бағытындағы пәндердің арасында химия пәнін STEM білім беру арқылы оқытудың маңыздылығы ең бірінші білім алушылардың химиялық білім деңгейі ауқымын кеңейте отырып, өздігінше ізденуге, шығармашылық ойлауын үшкірлей түсуге және химиялық есептерді, реакцияларды шешу әдісін жеткізе білуге дағдылануға үлкен мүмкіндік ашады.

Егер дәстүрлі сабақ пен STEM білім беру арқылы өткізілетін сабақты салыстырсақ, дәстүрлі сабақ негізінен түсіндірмелі-көрнекілік әдіспен құрылатын оқушыларды біліммен қаруландыруға және жалпы білім беру мәселелерін шешуге бағытталған, ал интеграциялық сабақтар біріктіру негізінде құрылады. Әр түрлі әдістер мен оқу құралдарының, сонымен қатар сабақтың бір бөлігі болып табылатын ғылыми және табиғи объектілердің көптеген мәселелерін шешеді. Сабақ барысында түсіндіру-визуализация, зерттеудің, пікірталастың ізденіс әдістері, әртүрлі білім көздері, телешоулар, фильмдер, мультимедиялық курстар, интернет-технологиялар, оқыту мен бақылаудың басқа да техникалық құралдары

қолданылады. Бұл ретте топтық, ұжымдық, жұптық, жеке жұмыс түрлері кеңінен қолданылады.

Химиялық ілгерлемелі білім ол стандартты тапсырмаларды шешуге арналған кейбір ережелер мен дағдылардың жиынтығы емес, ол ең алдымен, зерттелетін құбылыстардың мәнін терең түсіну, тапсырмалардың өзін іздеуге қатысу, осы міндеттерді қою, гипотезаларды тұжырымдау, олардың дәлелділігін тексеру. Сондықтан да математика пәніннің мұғалімі алдында сабақта да және сыныптан тыс жұмыс процесінде де ұсынатын математикалық және логикалық тапсырмаларды қызығушылық танытудың жаңа құралдары мен тәсілдері ретінде үнемі іздестіру міндеті тұр. Математика пәніне деген қызығушылықтың болуы, білім алушының математикалық жарыстарға, пәндік олимпиадаларға қатысуына тікелей ықпал етеді.

Жетілдірілген химиялық білім – бұл стандартты тапсырмаларды шешуге арналған белгілі бір ережелер мен дағдылардың жиынтығы емес, ең алдымен, ол химиялық құбылыстардың мәнін терең түсіну, түпкі маңыздылығын, мәнін іздеу, теорияларды өмірмен байланыстырып тұжырымдау.Сол себептен де химия пәнінің маманы алдында сабақта барысында да, сабақтан тыс жұмыстар барысында да ұсынылатын химиялық есептерге қызығушылық танытудың жаңа әдіс-тәсілдері мен құралдарын үнемі қарастыру міндеті тұр. Химияға деген қызығушылықтың болуы білім алушының химиялық олимпиадалар мен пәндік жарыстарға қатысуына тікелей әсер етеді.

Оқушылардың химияға деген ынтасының артуы тікелей оны оқыту тәсіліне, сабақтың құрылымына және ұстаздың сабаққа қосқан материалдарына байланысты. Сондықтан әрбір тақырыпты білім алушыға қызықты етіп түсіндіре білу, оқытудың заманауи технологияларын пайдалана білу, теориялық білімдерін қолданбалы тапсырмалармен байланыстыра білу – ұстаздың міндеті. Бұл мәселені шешуге білім берудің жаңа инновациялық әдістерінің әсері жоғары болары сөзсіз.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. 2020 жылғы 1 қыркүйек, «Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимыл кезеңі»
2. "Білімді ұлт" сапалы білім беру" ұлттық жобасын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 12 қазандағы № 726 қаулысы.
3. А.И. Рудской, А.И. Боровков, П.И. Романов, К.Н. Киселева. Анализ опыта США и Великобритании в развитии STEM-образования //Естественные и инженерные науки. 2017.
4. Л.М. Мусина1 , М.М. Салтуганова2 , Л.А. Коровникова 3 В.А. Полшкова 4 Внедрение stem образования: зарубежные практики, Вестник ГГНТУ. Гуманитарные и социально-экономические науки, том XVI, № 3 (21), 2020, С. 64-69, DOI: 10.34708/GSTOU. 2020.81.51.010
5. Путь к успеху: американская стратегия STEM-образования [Электронный ресурс] URL: https://stimul. online/articles/sreda/stem-obrazovanie-dlya-vsekh-/
6. Chatzopoulos, A., Papoutsidakis, M., Kalogiannakis, M., Psycharis, S., Papachristos, D.Measuring the impact on student's computational thinking skills through STEM and educational robotics projects implementation (2020) Handbook of Research on Tools for Teaching Computational Thinking in P-12 Education, pp. 234-284.
7. Chatzopoulos, A., et al. "Action research implementation in developing an open source and low cost robotic platform for STEM education." International Journal of Computer Applications 178.24 (2019): 33-46.

8. Dorouka, P., Papadakis, S., Kalogiannakis, M. Tablets and apps for promoting robotics, mathematics, STEM education and literacy in early childhood education, (2020) International Journal of Mobile Learning and Organisation, 14 (2), pp. 255-274
9. Liang-Hui Wang1* , Bing Chen1 , Gwo-Jen Hwang2 , Jue-Qi Guan1 and Yun-Qing Wang1 , Efects of digital game-based STEM education on students' learning achievement: a meta-analysis, International Journal of STEM Education (2022), https://doi.org/10.1186/s40594-022-00344-0
10. Robert J. Ruhf1*, Cody T. Williams1 , Megan Zelinsky2 and Lyssa Wilson Becho2 , Barriers to collecting student participation and completion data for a national STEM education grant program in the United States: a multiple case study, International Journal of STEM Education (2022), https://doi.org/10.1186/s40594-022- 00348-w
11. Репин А. О. Актуальность STEM-образования в России как приоритетного направления государственной политики / А. О. Репин // Научная идея. – 2017. – № 1. – URL: http://nauch-idea.ru/index. php/arkhiv?layout=edit&id=10 (дата обращения: 10.04.2020).
12. «STEM білімді енгізу бойынша әдістемелік ұстанымдар». – Астана: ЫАлтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2017. – 160 б.
13. Ахметова Г.К., Мурзалинова А. STEM образование как направление обновления содержания образования в республике Казахстан// Методист. – 2018. – №4. – С. 2-5.
14. Ожибаева З.М.1 , Нурмуханбетова Н.Н.2 Использование stem-технологий как способ повышения мотивации учащихся на уроках химии в условиях обновления образования Республики Казахстан, Scientific Atlas, 2021 №4. – С.52-59
15. Андреева И.В., Михайлик Е.В., Добрынина М.А. Stem-образование как ключевой фактор развития инженернотехнических компетенций обучающихся общеобразовательных организаций // Мир науки. Педагогика и психология, 2021 №1, Том 9. – С.1-9, https://mir-nauki.com. 16 Стрельникова Т. Что такое STEM? [Электронный ресурс] URL: http://www. unikaz. asia/ru/ content/chto-takoe-steam-obrazovanie .

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 004.42:371.3

КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛЬДЕУ ЕСЕБІН КЕЗЕҢ КЕЗЕҢІМЕН ШЕШУ АРҚЫЛЫ СТУДЕНТТЕРДІҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

В.Б.Рыстыгулова[1], Г.С.Токишева[2], Ж.М.Битибаева[3], Г.Л.Габдуллина[4]
[1]Қазақ технология және бизнес университеті, қауым. профессор (доцент), ф.-м.ғ.к., Астана қ., Қазақстан
[2]Қазақ технология және бизнес университеті, оқытушы, техника ғылымдарының магистрі, Астана қ., Қазақстан
[3]Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, қауым. профессор (доцент), PhD доктор, Алматы қ., Қазақстан
[4]әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, аға оқытушы, ф.-м.ғ.к., Алматы қ., Қазақстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10100866

To Cite: В.Б.Рыстыгулова, Г.С.Токишева, Ж.М.Битибаева, & Г.Л.Габдуллина. (2023). КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛЬДЕУ ЕСЕБІН КЕЗЕҢ КЕЗЕҢІМЕН ШЕШУ АРҚЫЛЫ СТУДЕНТТЕРДІҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10100866

Аңдатпа. Студенттердің зерттеушілік дағдыларын қалыптастырудың бүгінгі күні өзекті мәселе екені баяндалған. Пәндер бойынша студенттердің зерттеушілік дағдыларын қалыптастыруға инновациялық, креативті, интерактивті әдістерді қолдана отырып, әртүрлі тәсілдермен жүзеге асыруға болатындығы туралы түрлі деректер көздеріне шолу жасалған. Компьютерлік модельдеу есептерін кезең кезеңге бөліп шығару студенттің тапсырманы нақты түсініп, креативті ойлау жүйесін біртіндеп дамытуды және зерттеушілік дағдыларын қалыптастырады. Оны допты баскетбол сақинасына лақтыру траекториясын модельдеу есебі арқылы дәлелдеп көрсеткен. Алынған нәтижелерге талдау жасалған. Доптың қозғалысын модельдеуге зерттеу жүргізу арқылы доптың баскетбол сақинасына дәл түсетін параметрлері алынған. Есептерді шығару барысында компьютерлік модельдеуді қолдану, нақты процесті сипаттауға мүмкіндік береді деп қорытындыланған.

Кілттік сөздер. зерттеушілік дағды, компьютерлік модельдеу, кезең кезеңмен есеп шығару, креативті ойлау

Аннотация. Отмечено, что формирование исследовательских навыков студентов является актуальной проблемой на сегодняшний день. Проведен обзор различных источников данных о том, что формирование исследовательских навыков студентов по предметам может осуществляться различными способами с использованием инновационных, креативных, интерактивных методов. Поэтапное решение задач компьютерного моделирования позволяет студенту четко понимать задание, постепенно развивать креативное мышление и формировать исследовательские навыки. Его доказали с помощью задачи моделирования траектории броска мяча в баскетбольное кольцо. Проведен анализ полученных результатов. Проводя исследование моделирования движения мяча, получены параметры, при которых мяч точно попадает в баскетбольное кольцо. Делается вывод, что

применение компьютерного моделирования при решении задач позволяет описать реальный процесс.

Ключевые слова: исследовательские навыки, компьютерное моделирование, поэтапное решение задач, креативное мышление

Abstract. It is noted that the formation of students' research skills is an urgent problem today. The review of various data sources that the formation of students' research skills in subjects can be carried out in various ways using innovative, creative, interactive methods. Step-by-step solution of computer modeling tasks allows the student to clearly understand the task and gradually develop creative thinking, form research skills. It was proved using the problem of modeling the trajectory of throwing a ball into a basketball hoop. The analysis of the obtained results is carried out. By conducting a study of modeling the movement of the ball, the parameters were obtained at which the ball accurately hits the basketball hoop. It is concluded that the use of computer modeling in solving problems allows us to describe the real process.

Keywords: research skills, computer modeling, step-by-step problem solving, creative thinking

Кіріспе. Студенттердің зерттеушілік дағдыларын қалыптастырудың өзектілігі қазіргі қоғамдағы әлеуметтік-экономикалық және ғылыми-техникалық өзгерістерге байланысты. ЖОО түлектерінің кәсіби дайындық деңгейіне қойылатын талаптар айтарлықтай өзгерді. Бұл Қазақстанның нормативтік-құқықтық құжаттарында, жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарында көрсетілген [1]. Жоғары мектепті сапалы қайта құру студенттердің білім беру қызметін ұйымдастыруға бағытталған, ол бакалаврлар, магистрлер мен мамандарды даярлаудың жеткілікті жоғары деңгейін қамтамасыз етуі керек, бұл оларға ЖОО-да оқу процесінде де, нақты кәсіби қызмет жағдайында да зерттеу міндеттерін шешуге мүмкіндік береді.

Дереккөздерді талдау, зерттеу қызметі деп зерттелетін объектілер туралы білімді қалыптастырумен аяқталатын ғылыми құралдар мен әдістерді қолданатын танымдық іс-әрекеттің түрі түсінілетіндігін көрсетті. Бұл қызметтің компоненттері: ақпараттық (бұрыннан бар білім туралы ақпарат алу, осы білімді жалпылау); аналитикалық сыни (бар білімді талдау, зерттеу саласының ішінара немесе толық танылмаған аспектілерін анықтау негізінде зерттеу мәселесін қою); нақты зерттеу (жаңа білім алу үшін теориялық және эксперименттік зерттеулер жүргізу, зерттеудің аралық нәтижелерін талдау); презентациялық болжамдық (ғылыми құжаттың хабарламасы мен түрін дайындау және ұсыну, зерттеудің соңғы нәтижелерін өңдеу, жаңа білім алу мүмкіндіктерін сындарлы болжау). Зерттеу қызметінің бұл компоненттері студенттердің зерттеу дағдыларында көрінуі керек [2].

Қазіргі уақытта ғылыми және практикалық салалардағы компьютерлік модельдеу бізді қоршаған әлемнің әртүрлі жүйелерін, процестері мен құбылыстарын зерттеудің негізгі құралдарының бірі болып табылады. Ал ғылыми зерттеулерде модельдеу өте ерте заманнан қолданыла бастады және біртіндеп ғылыми білімнің барлық жаңа салаларын: құрылыс және сәулет, техникалық құрылыс, физика, астрономия, химия, биология және ақыр соңында әлеуметтік ғылымдарды қамтыды. Бірақ ғылымның барлық салаларында айтарлықтай жетістіктер мен мойындау XX ғасырдың модельдеуіне компьютерлер паркінің пайда болуына байланысты болды, дәл XX ғасырдың екінші жартысында компьютерлік модельдеудің ғылыми танымның әмбебап әдісі ретіндегі рөлі орнықты [3].

«Компьютерлік модельдеу негіздері» курсы – бұл ЖОО-дағы пәндер компонентінің өте күрделі курсы. Біріншіден, бұл пәнаралық курс, өйткені ол адам қызметінің әртүрлі салаларындағы модельдерді қарастырады, яғни оны сәтті игеру үшін әр түрлі білімнің болуы

қажет. Мысалы, физикалық процестерді модельдеу кезінде – физика заңдары туралы, экологиялық процестерді модельдеу кезінде – биология заңдары туралы, экономикалық процестерді модельдеу кезінде – экономика заңдары туралы, технологиялық процестерді модельдеу кезінде техника мен технология бойынша білімдер қажет. Екіншіден, компьютерлік математикалық модельдеу кезінде заманауи математика бөлімдері: дифференциалдық теңдеулер теориясы, аналитикалық геометрия, математикалық статистика, сандық әдістер қолданады. Осылайша, компьютерлік математикалық модельдеуді үйрену студенттерге компьютерлік модельдеудің жаратылыстану ғылымдарымен, ең алдымен негізгі пән болып табылатын математика, физика және информатикамен байланыстарын түсінуге мүмкіндік береді. Ал, «Компьютерлік модельдеу негіздері» пәні «Ақпараттық жүйелер» мамандықтары үшін базалық пәндер циклiндегі таңдау компоненті болып табылады.

Материалдар мен әдістер.

Оқу процесінде пәндер бойынша оқыту нәтижелерін, яғни зерттеушілік дағдыларын инновациялық, креативті, интерактивті әдістерді қолдана отырып, әртүрлі тәсілдермен жүзеге асыруға болады. Бірақ, әр пәннің өзіндік оқу ерекшеліктері бар. Әр түрлі саладағы авторлардың зерттеулерінен мысалдар келтірейік.

Н. Л. Калугинаның диссертациялық жұмысында студенттердің өзіндік жұмысы арқылы университет студенттерінің зерттеу дағдыларын қалыптастыру зерттелген. Өз бетінше жұмыс жасау барысында университет студенттерінің зерттеу дағдыларын қалыптастырудың педагогикалық шарттары кешені мен тиімді әдістемелік ережелері эксперименталды түрде расталған [4].

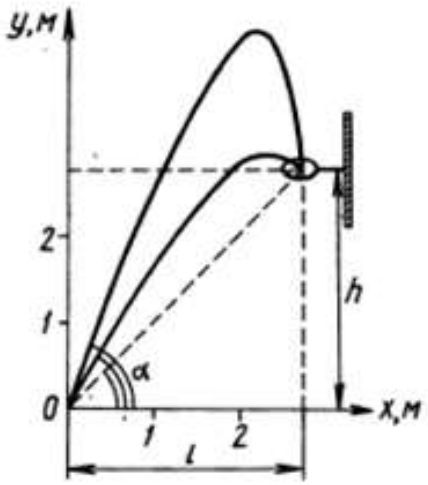
Бұл жұмыста [5] физика мамандығының студенттері үшін оқу мақсатында қолданылатын материалдар сипаттамаларын өлшеудің ең заманауи әдістерімен жұмыс жасайтын және наноөлшемді жүйелердің сипаттамаларына диагностика жасайтын «СММ-2000» құрылғысының мүмкіндіктері келтірілген. «СММ-2000» құрылғысы нанометрлік кеңістіктік ажыратқыштығы бар үлгілердің беткі топографиясының геометриялық және физикалық параметрлерін өлшеуге арналған. Құрылғының жұмыс принципі қысқаша сипатталған және қолмен және автоматты баптаудың параметрлері ұсынылған. Әртүрлі үлгілерді сканерлеу мысалында бөліп алынған кадр аймағына секциялық талдауды көрсететін графикалық нәтижелер көрсетілген, сонымен қатар бөліп алынған аумақ бетінің кедір-бұдыр параметрлерінің нәтижелері көрсетілген. Студенттерді күрделі техникамен жұмыс істеуге үйретудің маңыздылығы сипатталған, мұнда студенттердің жалпы дайындығын жаңа деңгейге қоюды және тренажерларда алдын-ала жұмыс жасауды, наномейкерлерде, атомдық күштік немесе туннельдік микроскоптарда жұмыс істеуге үйретуді қажет етеді.

[6] мақалада авторлар «Пәндік дағдылар жүйесін меңгеру салыстыру, жіктеу, талдау, синтез және т.б. сияқты бірқатар ақыл-ой операцияларының көмегімен жүзеге асырылады. Болашақ мамандардың тек пәндік білімді ғана емес, сонымен қатар зерттей білуі мен зертеу дағдыларын игерудегі жетістігі ақыл-ой операцияларының қалыптасу сапасына байланысты. Онлайн оқыту контекстінде зерттеу дағдыларын қалыптастырудың оң нәтижелері пандемия дағдарысынан туындаған өзгерістерге әсер ететін факторларды зерттеуге бағытталған зерттеулермен де дәлелденеді. Онлайн технологиялар мен инновацияларды енгізумен оқытудың табыстылығы, сондай-ақ болашақ мұғалімдерді мақсатты даярлау дағдарыс жағдайында сапалы онлайн оқыту үшін профессорлық-оқытушылық құрам жұмысының және жалпы ЖОО саясатының тиімді нысандарын әзірлеу үшін негіз болуға тиіс, - деп студенттердің зерттеушілік дағдыларын қалыптастыруды аралас (офлайн және онлайн) оқыту жағдайларында да қарастырған.

«Молекулалық-генетикалық процестерді модельді оқытуда студенттердің зерттеу дағдыларын қалыптастыру» деген мақалада биология мамандығының студенттеріне генетиканы, молекулалық биологияны оқытуда зерттеу дағдыларын қалыптастыруға арналған модельді оқыту әдісі – ДНҚ штамптары туралы берілген. Модель дегеніміз идеяны, нысанды, тұжырымдаманы, жүйені ұсыну. Ал модельдеу жұмысы студенттерді өз білімдерін жүйелендіруге, тереңдетуге және практикада қолдануға мүмкіндік береді. Генетика сабағында студенттер ДНҚ репликациясын, Нонсенсс, Миссенсс, Фреймшифт мутациялары, CRISPR механизмін модельдеу арқылы зерттеу жұмыстарын жүргізді. ДНҚ штамптарымен модельдеу білім алушылардың мотивациясын, пәнге деген қызығушылығын арттырып, бағалауды жеңілдетеді, сонымен қатар білім алушылардың модельдеу процестерін есте сақтауға көмектеседі. Студенттердің білімдері сауалнама, сұхбат әдістері арқылы тексерілді. Зерттеу нәтижесінде студенттердің пәнге қызығушылығы және күрделі генетикалық процестерді модельдеу арқылы оңай түсінді [7].

Компьютерлік модельдеу технологиясының өзі зерттеушіден есепті дұрыс қоя білуді, модель құру кезінде кіріс параметрлерін саралауды, зерттеу нәтижелерін болжауды, компьютерлік эксперименттер жүргізу және олардың нәтижелерін талдауды талап етеді [8]. Компьютерлік модельдеу есептерін кезең кезеңге бөліп шығару студенттің тапсырманы нақты түсініп, креативті ойлау жүйесін біртіндеп дамытуға, зерттеушілік дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді. Олай болса, допты баскетбол сақинасына лақтыру траекториясын модельдеу есебін қарастырайық [9].

Есептің қойылымы. № 2.3.4. Баскетбол. Баскетбол сақинасына допты салу үшін қандай жылдамдықпен және қандай бұрышпен лақтыру керек (1-сурет)? Ауа кедергісін және шардың диаметрін елемеңіз. $l = h = 2,5\ м$.



Сурет 1. Доптың x, y координатасындағы баскетбол сақинасына ұшу траекториясы

Шешуі: Баскетбол сақинасына допты әртүрлі тәсілдермен, яғни α және ϑ_0 әр түрлі комбинацияларымен (1-суретті қараңыз) лақтырып, салуға болады. Тапсырма әртүрлі α лақтыру бұрышы мен ϑ_0 лақтыру жылдамдығы комбинацияларын көрсету болып табылады. Доптың ұшу қашықтығы

$$x = \vartheta_0 t \cos\alpha, \qquad (1)$$

доптың ұшу биіктігі

$$y = \vartheta_0 t \sin\alpha - \frac{gt^2}{2} \qquad (2)$$

теңдеулерімен сипатталады деп, (1)-формуладан уақытты тауып, (2)-формула қойып траектория теңдеуін табамыз:

$$y = \frac{\sin\alpha}{\cos\alpha} x - \frac{g}{2\vartheta_0^2 \cos^2\alpha} x^2. \qquad (3)$$

(3)-теңдеуіне $y = h,\ x = l$ орнына қойып, ϑ_0 мен α арасындағы байланысты табамыз:

$$h = l \cdot tg\alpha - \frac{g}{2\vartheta_0^2 \cos^2\alpha} l^2; \qquad \vartheta_0 = \sqrt{\frac{gt^2}{2(l \cdot tg\alpha - h)\cos^2\alpha}}. \qquad (4)$$

Осыдан $tg\alpha = h/l$ болғандықтан, α лақтыру бұрышы 50^0 градустан жоғары болуы керек деген тұжырымға келеміз (1-суретті қараңыз).

Есепті программалау көмегімен шығару 4 кезеңнен тұрады:

1. Доп жылдамдығының допты лақтыру бұрышына тәуелділігін табу $\vartheta_0(\alpha) - ?$ Программалау FOR циклі арқылы ұйымдастырылады.

2. Баскетбол кольцосын және ОУ және ОХ координаталарын салу. Графика PascalABC арқылы орындалады.

3. Доптың кольцоға түсу траекториясын графикке салу. uses GraphABC графиктік модуль арқылы орындалады.

4. Доптың кольцоға түсуін анимациялау LockDrawing; Redraw процедуралары арқылы жүзеге асады.

Программалау **PascalABC** программасында жүзеге асырылған.

1 кезең. Доп жылдамдығының допты лақтыру бұрышына тәуелділігін табу $\vartheta_0(\alpha) - ?$ (4)-формула бойынша есептеулер жүргіземіз. Программалау **FOR циклі** арқылы ұйымдастырылады.

```
program basketball_1_level; // программа атауы
const l=2.5; h=2.5; g=9.8; p=3.14; // есептің берілгендері
var a,V0,x,y,a1:real; // айнымалылар
        i:integer; // FOR циклінің параметрі
begin
a:=50; // допты лақтыру бұрышының мәні
for i:=1 to 8 do // FOR циклі
  begin
a1:=a*p/180; // градусты радианға айналдыру формуласы
V0:=sqrt((g*l*l)/(2*(l*tan(a1)-h)*sqr(cos(a1)))); // Доп жылдамдығының формуласы
writeln('a=',a,' градус   ','V0=',V0:5:3, ' м/с'); // лақтыру бұрышы мен жылдамдықты баспаға шығару
a:=a+5; // есептеу санағышы
  end;
end.
```

НӘТИЖЕСІ:

a=50 градус V0=12.463 м/с
a=55 градус V0=9.335 м/с
a=60 градус V0=8.186 м/с
a=65 градус V0=7.743 м/с

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

a=70 градус V0=7.740 м/с
a=75 градус V0=8.176 м/с
a=80 градус V0=9.312 м/с
a=85 градус V0=12.387 м/с

2 кезең. Баскетбол кольцосын және ОУ және ОХ координаталарын салу **PascalABC** графикасы арқылы орындалады.

```
Program Basketbol_2_level _; // программаның атауы
uses GraphABC; // графикалық модуль

begin
Line(100,50,100,400);     {Oy өсі}
Line(100,350,400,350);    {Ox өсі}
   Line(300,150,300,400); // y өсіне параллель сызық
   Line(100,150,300,150); // x өсіне параллель сызық

Line(95, 60, 100, 50); Line(105, 60, 100, 50); // y өсінің стрелкасы
TextOut(60, 45, 'y, м'); // y, м жазылуы

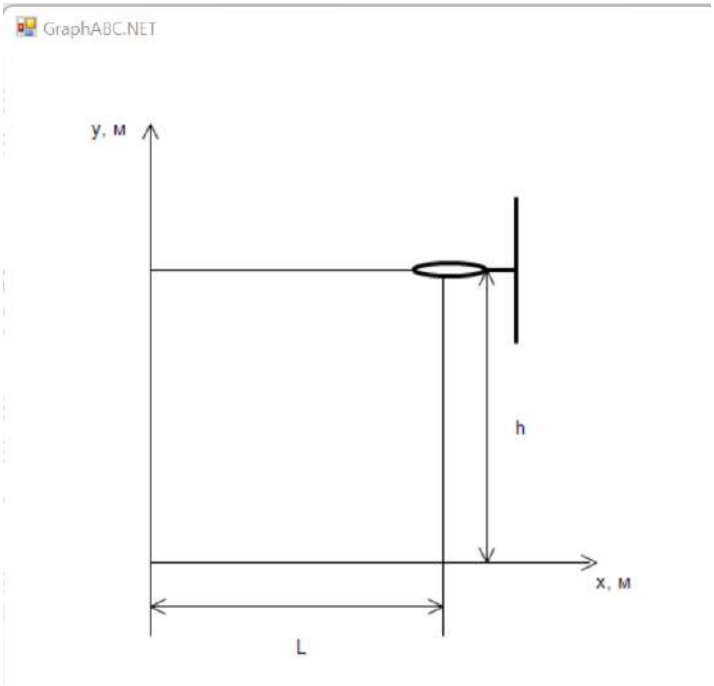
Line(395, 345, 405, 350); Line(395, 355, 405, 350); // x өсінің стрелкасы
TextOut(405, 355, 'x, м'); // x, м жазылуы

  Line(100,380,300,380); // L ұшу қашықтығының сызығы
  Line(100,380,110,375); Line(100,380,110,385); // L ұзындығының жоғарғы стрелкасы
  Line(300,380,290,375); Line(300,380,290,385); // L ұзындығының төменгі стрелкасы
  Textout(200,400,'L'); // L жазылуы

  Line(330,150,330,350); // высота кольца h
  Line(330,150,325,160); Line(330,150,335,160); // h ұзындықтың сол жағындағы стрелка
  Line(330,350,325,340); Line(330,350,335,340);// h ұзындықтың оң жағындағы стрелка
  Textout(350,250,'h');  // h жазылуы

Setpenwidth(3); // сақина бекітпесі сызығының қалыңдығы
Line(350,100,350,200); // сақина бекітпесі ұзын сызық
Line(320,150,350,150); // сақина бекітпесі қысқа сызық
Ellipse(280,155,330,145);// баскетбол сақинасы
end.
```

НӘТИЖЕСІ:



3 кезең. Доптың баскетбол сақинасына түсу траекториясын графикке салу **uses GraphABC** графиктік модуль арқылы орындалады. График (3)-траектория теңдеуімен тұрғызылады.

```
Program Basketbol_3_level; // программа атауы
uses GraphABC; // графикалық модуль
const l=2.5; h=2.5; g=9.8; pi=3.14; // есептің берілгендері
var a,a1,V0,x,y:real; // айнымалылар

begin
Line(100,50,100,400);     {Oy өсі}
Line(100,350,400,350);    {Ox өсі}
   Line(300,150,300,400); // y өсіне параллель сызық
   Line(100,150,300,150); // x өсіне параллель сызық

Line(95, 60, 100, 50);  Line(105, 60, 100, 50); // y өсінің стрелкасы
TextOut(60, 45, 'y, м'); // y, м жазылуы

Line(395, 345, 405, 350);  Line(395, 355, 405, 350); // x өсінің стрелкасы
TextOut(405, 355, 'x, м'); // x, м жазылуы

  Line(100,380,300,380); // L ұшу қашықтығының сызығы
  Line(100,380,110,375); Line(100,380,110,385); // L ұзындығының жоғарғы стрелкасы
  Line(300,380,290,375); Line(300,380,290,385); // L ұзындығының төменгі стрелкасы
  Textout(200,400,'L');  // L жазылуы

  Line(330,150,330,350); // высота кольца h
  Line(330,150,325,160); Line(330,150,335,160); // h ұзындықтың сол жағындағы стрелка
  Line(330,350,325,340); Line(330,350,335,340);// h ұзындықтың оң жағындағы стрелка
```

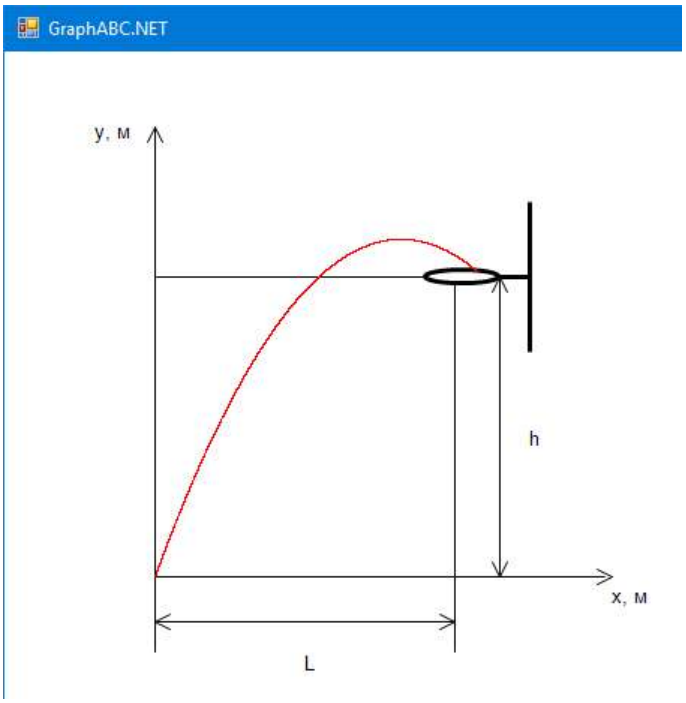
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

```
  Textout(350,250,'h');   // h жазылуы

setpenwidth(3); // сақина бекітпесі сызығының қалыңдығы
Line(350,100,350,200); // сақина бекітпесі ұзын сызық
Line(320,150,350,150); // сақина бекітпесі қысқа сызық
Ellipse(280,155,330,145);// баскетбол сақинасы

a:=70; // допты лақтыру бұрышын береміз
v0:=10; // доп жылдамдығын береміз
a1:=a*pi/180; // бұрыш градусын радианға айналдырамыз
x:=0; // координата басы
while x<=4.3 do // шарты алдын-ала циклдің шарты
begin
y:=sin(a1)*x/cos(a1)-(g*sqr(x))/(2*v0*v0*cos(a1)*cos(a1)); // траектория теңдеуі
setpixel(round(100+50*x),round(350-50*y),clRed ); // график құрады
x:=x+0.0001;  // есептеу санағышы
end;
end.
```

НӘТИЖЕСІ:



Нәтижелерге зерттеу жүргізу және талдау. Алынған нәтижелерді 1-кесте түрінде жазып алып, оны доптың баскетбол сақинасына түсу траекториясының программасы бойынша мүмкін болатын α және ϑ_0 әр түрлі комбинациялық параметрлерін зерттейік.

Кесте 1

α, градус	50	55	60	65	70	75	80	85
ϑ_0, м/с	12,5	9,3	8,2	7,7	7,7	8,2	9,3	12,4

Ақырында доптың қозғалысын модельдеуді зерттеу бойынша алынған α және ϑ_0 мәндері 2 кестедегідей болды.

Кесте 2

α, градус	67	68	69	70	71	72	73	74	75
ϑ_0, м/с	9,8	9,9	9,9	10	10	10	10,2	10,3	10,4

Қорытынды. 2-кестедегі α және ϑ_0 мәндері доптың баскетбол сақинасына дәл түсетінін көрсетті, бұдан шығатын қорытынды есептерді шығару барысында компьютерлік модельдеуді қолдану, нақты процесті сипаттауға мүмкіндік береді. Ал, студенттерде программалап есеп шығару барысында кезең кезеңмен шығару әдісін қолдану әр тапсырманы нақты түсініп орындауға және есеп шығару процесі барысында логикалық ойды дамытуға жол ашады. 3 кезеңдегі нәтижелер студенттің зерттеушілік дағдысын қалыптастырады.

Әдебиеттер тізімі:

1. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы // Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2022 жылғы 27 шілдеде № 28916 болып тіркелді. https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200028916

2. Ямщикова А. Г. Формирование исследовательских умений студентов в процессе разработки и реализации учебно-методических комплексов // Научный журнал «Человек и образование», 2010. №1. https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-issledovatelskih-umeniy-studentov-v-protsesse-razrabotki-i-realizatsii-uchebno-metodicheskih-kompleksov

3. Горностаева Т.Н., Горностаев О.М. Математическое и компьютерное моделирование. Учебное пособие – М.: Мир науки, 2019. ISBN 978-5-6043909-6-2. – Сетевое издание. Режим доступа: https://izd-mn.com/PDF/50MNNPU19.pdf

4. Калугина Н. Л. Формирование исследовательских умений студентов университета в процессе самостоятельной работы: Дис. канд. пед. наук : 13.00.08 Магнитогорск, 2005 176 с. РГБ ОД, 61:05-13/1712. http://www.dslib.net/prof-obrazovanie/formirovanie-issledovatelskih-umenij-studentov-universiteta-v-processe.html

5. Насирова Д.М., Хамраев Ш.И., Рыстыгулова В.Б., Мырзатай М.М. Формирование исследовательских навыков у студентов-физиков посредством выполнения научно-исследовательской работы на устройстве «СММ-2000» Научно-методический журнал «Вестник науки и образования». ISSN 2312-8089. № 8 (111). Часть 1. Апрель, 2021. Российский импакт-фактор: 3,58. С.6-11. https://scientificjournal.ru/images/PDF/2021/111/VNO-8-111-I-.pdf

6. Битибаева Ж.М., Насирова Д.М., Рыстыгулова В.Б. Мырзатай М.М. Исследовательские умения будущего учителя физики как компонент его профессиональной деятельности в условиях смешанного (оффлайн и онлайн) обучения. Научно-методический журнал. Педагогика және психология. ISSN 2077-6861. № 1(50) 2022. С.172-181. https://doi.org/10.51889/2022-1.2077-6861.18

7. Жошибекова Б.С., Сартаева А.А., Рамазанова А.А. Молекулалық-генетикалық процестерді модельді оқытуда студенттердің зерттеу дағдыларын қалыптастыру // Вестник КазНУ. Серия «Педагогические науки». Том 75 №2 (2023). Опубликован: 2023-06-18. https://doi.org/10.26577/JES.2023.v75.i2.01

8. Леонова Н.Л. Компьютерное моделирование: курс лекций / СПбГТУРП. – СПб.,

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

2015. – 88 с.

9. Бурсиан Э.В. Задачи для компьютера: Учеб. пособие для студ. физ.-мат. фак. пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1991. – 256 с.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 57.01

БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТӘРБИЕ БЕРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН ОЛАРДЫ ЕНГІЗУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ

НУРМУХАМЕДОВА РИАНА РЕНАТЖАНОВНА
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті
1 курс магистранты, «Биология» кафедрасы,
Алматы, Қазақстан
СЕКЕРОВА ТОЛҒАНАЙ МАРАТҚЫЗЫ
PhD., биология кафедрасының аға оқытушысы, Абай атындағы ҚазҰПУ;
Алматы, Қазақстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10100880

To Cite: НУРМУХАМЕДОВА РИАНА РЕНАТЖАНОВНА, & СЕКЕРОВА ТОЛҒАНАЙ МАРАТҚЫЗЫ. (2023). НУРМУХАМЕДОВА РИАНА РЕНАТЖАНОВНА. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10100880

Аннотация

Бұл мақалада биология сабақтарында экологиялық білім берудің маңыздылығы, оны оқу бағдарламасына енгізу мүмкіндігі қарастырылады. Экологиялық білім адам мен қоршаған орта арасындағы байланысты көрсететін білімге пәнаралық көзқарасты білдіреді. Экологиялық білім ресми және бейресми болып екіге бөлінеді. Биология сабақтарындағы экологиялық тәрбие табиғат әлемін терең түсінуге, сыни тұрғыдан ойлауға және проблемаларды шешу дағдыларын дамытуға көмектеседі, сонымен қатар қоршаған ортаға саналы көзқарасты және оқушылардың жауапкершілігін дамытады. Алайда, ресурс пен уақыттың жетіспеушілігі, мамандандырылған дайындықтың, тәжірибенің қажеттілігі, сондай-ақ оқушылардың немесе ата-аналардың қарсылығына тап болу сияқты экологиялық білім беруді енгізуге байланысты проблемалар бар.

Биология сабақтарында экологиялық білім беруді қосу стратегияларына кейстер мен нақты өмір мысалдарын қолдану, практикалық сабақтар, экологиялық этиканы дамыту және сабаққа белсенді қатысқаны үшін балл жинау кіреді.

Кілтті сөздер: экология, биология, білім, оқушылар, қоршаған орта, оқу бағдарламасы.

НУРМУХАМЕДОВА РИАНА РЕНАТЖАНОВНА
СЕКЕРОВА ТОЛГАНАЙ МАРАТОВНА
Казахский национальный педагогический университет имени Абая
Магистрант 1 курса, кафедра «Биология»

СЕКЕРОВА ТОЛГАНАЙ МАРАТОВНА
PhD., старший преподаватель кафедры биологии, КазНПУ им. Абая; Алматы, Казахстан

ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ И СТРАТЕГИИ ИХ ВНЕДРЕНИЯ

Аннотация

В этой статье рассматривается важность экологического образования на уроках биологии, возможность включения его в учебную программу. Экологическое образование относится к междисциплинарному подходу к образованию, отражающему взаимосвязь между человеком и окружающей средой. Экологическое образование делится на формальное и неформальное. Экологическое воспитание на уроках биологии способствует глубокому пониманию мира природы, критическому мышлению и развитию навыков решения проблем, а также развивает сознательное отношение к окружающей среде и ответственность учащихся. Однако существуют проблемы, связанные с внедрением экологического образования, такие как нехватка ресурсов и времени, потребность в специализированной подготовке, опыте, а также противодействие со стороны учащихся или родителей.

Стратегии включения экологического образования на уроках биологии включают использование кейсов и реальных примеров, практические занятия, развитие экологической этики и получение баллов за активное участие в занятиях.

Ключевые слова: экология, биология, образование, учащиеся, окружающая среда, учебная программа.

NURMUKHAMEDOVA RIANA RENATZHANOVNA
Abai Kazakh National Pedagogical University
1st year Master's student, Department of Biology

SEKEROVA TOLGANAI MARATOVNA
PhD., Senior lecturer of the Department of Biology, KazNPU named after Abaya; Almaty, Kazakhstan

PROBLEMS OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN BIOLOGY LESSONS AND STRATEGIES FOR THEIR IMPLEMENTATION

Annotation

This article discusses the importance of environmental education in biology lessons, the possibility of including it in the curriculum. Environmental education refers to an interdisciplinary approach to education that reflects the relationship between man and the environment. Environmental education is divided into formal and informal. Environmental education in biology lessons helps to develop a deep understanding of the natural world, critical thinking and problem-solving skills, and also develops a conscious attitude to the environment and responsibility of students. However, there are problems related to the introduction of environmental education, such as lack of resources and time, the need for specialized training, experience, as well as facing resistance from students or parents.

Strategies for including environmental education in biology classes include the use of case studies and real-life examples, practical training, the development of environmental ethics, and scoring for active participation in the lesson.

Key words: ecology, biology, education, students, environment, curriculum.

Kipicne

Соңғы онжылдықтарда болып жатқан қарқынды антропогендік әсер және адамның қоршаған ортасының өзгеруі табиғи теңгерімсіздікке әкелді. Әлемдегі экологиялық жағдайдың шиеленісуі қоғамның экологиялық проблемаларына және оларды жеңу жолдарына қызығушылықтың артуына себеп болды. "Адам-табиғат" жүйесіндегі

проблемаларды шешудің негізгі нұсқасы, көптеген ғалымдардың пікірінше, экологиялық мәдениетті тәрбиелеу, жас ұрпақта экологиялық сананың жаңа түрін қалыптастыру болып табылады. Осылайша, жоғарыда аталған мәселені шешуге шақырылған негізгі әлеуметтік институттардың бірі – мектеп [1]. Жалпы білім беретін мектептің міндеті экология бойынша белгілі бір білім көлемін қалыптастыру ғана емес, сонымен бірге табиғат құбылыстарын ғылыми талдау дағдыларын игеруге, табиғатқа практикалық көмектің маңыздылығын түсінуге ықпал етеді. Бұл процеске отбасы мен мектеп бір мезгілде қатысады, яғни мектептің әсері ата-аналардың сол бағыттағы белсенді әрекеттерімен күшейтіледі.

Экологиялық білім туралы түсінік

Экологиялық білім – бұл адам мен қоршаған орта арасындағы байланысты көрсететін білім берудің пәнаралық тәсілі. Ол студенттерді табиғат әлемімен, адамның қоршаған ортаға әсерімен және қоршаған ортаны қорғаудың маңыздылығымен таныстыруды қамтиды.

Экологиялық білім беруді екі негізгі категорияға бөлуге болады: ресми және бейресми. Ресми экологиялық білім құрылымдық сыныпта өткізіледі және әдетте мектеп бағдарламасының бөлігі болып табылады. Бейресми экологиялық білім сыныптан тыс уақытта өткізіледі және табиғатта серуендеу, ашық ауада демалу және қоршаған ортаны қорғау саласындағы еріктілер сияқты іс-шараларды қамтиды [2].

Экологиялық білім – қазіргі білім берудің маңызды аспектісі. Бұл студенттерге қоршаған ортаға деген жауапкершілік сезімін дамытуға көмектеседі және оларды қорғау үшін шаралар қабылдауға шақырады. Экологиялық білім сонымен қатар студенттерге тірі организмдер мен олардың қоршаған ортасы арасындағы күрделі қатынастарды түсінуге көмектеседі, бұл экологиялық мәселелер бойынша негізделген шешімдер қабылдау үшін қажет.

Биология сабақтарында экологиялық білім әртүрлі тәсілдермен оқу бағдарламасына біріктірілуі мүмкін. Мұғалімдер студенттерге адам әрекетінің қоршаған ортаға әсерін түсінуге көмектесу үшін практикалық сабақтарды, кейстерді және нақты өмір мысалдарын пайдалана алады. Олар сондай-ақ экологиялық этика және тұрақтылық сабақтарын қамтуы мүмкін және оқушыларды жеке және топтық жобалар арқылы белсенді әрекетке ынталандыруы мүмкін [3].

Биология сабақтарында экологиялық білім берудің артықшылықтары

Биология сабақтарына экологиялық білім беруді қосу студенттерге де, жалпы қоғамға да көптеген артықшылықтар әкелуі мүмкін. Басты артықшылықтардың бірі-бұл студенттерге табиғат әлемі мен ондағы орны туралы тереңірек түсінік қалыптастыруға көмектеседі. Мұндай түсінік экологиялық хабардарлықтың жоғарылауына және қоршаған ортаға деген жауапкершілік сезіміне әкелуі мүмкін.

Биология сабақтарында экологиялық білім беру студенттерге сыни тұрғыдан ойлау мен проблемаларды шешу дағдыларын дамытуға көмектеседі. Күрделі экологиялық жүйелерді және оларға әсер ететін факторларды зерттей отырып, студенттер деректерді талдауды, үлгілерді анықтауды және экологиялық мәселелер бойынша негізделген шешімдер қабылдауды үйрене алады. Бұл дағдылар табиғатты қорғау, экология және қоршаған орта туралы ғылым сияқты салалардағы болашақ мансап үшін маңызды.

Жеке артықшылықтардан басқа, биология сабақтарында экологиялық білім беру жалпы қоғамға оң әсер етуі мүмкін. Студенттерге экологиялық мәселелер туралы білім беру және оларды белсенді әрекетке шақыру арқылы біз экологиялық саналы және жауапты азаматтарды құра аламыз. Бұл қоршаған ортаға зиянның азаюына және барлығына тұрақты болашаққа әкелуі мүмкін [4].

Биология сабақтарына экологиялық білім беруді енгізу мәселелері

Биология сабақтарында экологиялық білім берудің артықшылықтары айқын болғанымен, оны оқу жоспарына енгізуге байланысты бірқатар мәселелер бар. Негізгі мәселелердің бірі-уақыт пен ресурстардың жетіспеушілігі. Оқу құралы көптеген тақырыптарды қамтитындықтан, мұғалімдерге экологиялық білім беруге жеткілікті уақыт бөлу қиынға соғуы мүмкін. Сонымен қатар, көптеген мектептерде практикалық сабақтарды, орындарға саяхаттарды және практикалық оқытудың басқа түрлерін қолдау үшін қажетті ресурстар мен қаржыландыру жетіспейді.

Тағы бір мәселе – мамандандырылған оқыту мен сараптамалық білімге деген қажеттілік. Экологиялық білім пәнаралық көзқарасты қажет етеді және мұғалімдерге экология, табиғатты қорғау биологиясы және қоршаған орта туралы ғылым сияқты салаларда мамандандырылған Білім қажет болуы мүмкін. Дегенмен, көптеген мұғалімдер өздерінің оқу бағдарламасына экологиялық білім беруді тиімді енгізу үшін қажетті дайындықтан немесе тәжірибеден өтпеуі мүмкін.

Ақырында, экологиялық білім беруді басымдық ретінде қарастырмайтын оқушылардың немесе ата-аналардың қарсылығы болуы мүмкін. Кейбір жағдайларда студенттер экологиялық білімнің болашақ мансабы үшін маңыздылығын көре алмауы мүмкін, ал ата-аналар экологиялық білімге байланысты шығындар немесе болжамды саяси бейімділік туралы алаңдауы мүмкін.

Осы қиындықтарға қарамастан, оларды жеңу үшін бірнеше қадамдар жасауға болады. Мысалы, мектептер мұғалімдерге экологиялық білім туралы және оны оқу жоспарына енгізу жолдары туралы білу үшін кәсіби даму мүмкіндіктерін ұсына алады. Ақырында, мектептер оқушылар, ата-аналар және кеңірек қауымдастық арасында экологиялық білім беру туралы хабардарлықты арттыру және қолдау үшін жұмыс істей алады.

Биология сабақтарына экологиялық білім беруді енгізу стратегиялары

Қиындықтарға қарамастан, биология мұғалімдері экологиялық білім беруді оқу бағдарламасына енгізу үшін қолдана алатын бірнеше стратегия бар. Бір тәсіл-адамның іс-әрекетінің қоршаған ортаға әсерін көрсету үшін кейс-стади мен нақты мысалдарды қолдану. Мұғалімдер сонымен қатар студенттерге қызықты оқу тәжірибесін беру үшін эксперименттер мен ашық экскурсиялар сияқты практикалық әрекеттерді пайдалана алады.

Тағы бір тиімді стратегия – экологиялық этика мен тұрақты даму мәселелерін оқу жоспарына енгізу. Бұл экологиялық шешімдер қабылдауға қатысты этикалық ойларды, сондай-ақ тұрақты өмір салты мен ресурстарды басқару принциптерін талқылауды қамтуы мүмкін.

Мұғалімдер сонымен қатар оқушылардың экологиялық ұғымдар туралы жан-жақты түсініктерін дамытуын қамтамасыз ету үшін экологиялық білім беруді бағалауға біріктіре алады. Мысалы, студенттерден адам қызметінің белгілі бір экожүйеге әсерін талдау немесе табиғатты қорғау жобасын әзірлеу және жүзеге асыру талап етілуі мүмкін [5].

Сонымен, биология және басқа пәндер бойынша оқытушылар арасындағы ынтымақтастық бірнеше пәндер бойынша экологиялық білім берудің маңыздылығын арттыруға көмектеседі. Мысалы, ағылшын тілі мұғалімдері өз сабақтарына экологиялық әдебиеттерді енгізе алады, ал әлеуметтік зерттеулер мұғалімдері экологиялық мәселелердің тарихи және мәдени контекстін зерттей алады.

Осы стратегияларды қолдана отырып, биология мұғалімдері оқушылар арасында экологиялық сауаттылық пен қоршаған ортаға ұқыпты қарауға ықпал ететін жан-жақты және қызықты оқу бағдарламасын құра алады.

Қорытынды

Қорытындылай келе, экологиялық білім биология сабақтарында маңызды рөл атқаратынын атап өткен жөн. Оқу бағдарламасына экологиялық тұжырымдамаларды енгізу арқылы мұғалімдер оқушыларға табиғат әлемі мен ондағы орны туралы тереңірек түсінік қалыптастыруға көмектеседі. Экологиялық білім беру сонымен қатар студенттерге сыни тұрғыдан ойлау мен проблемаларды шешу дағдыларын дамытуға көмектеседі және оларды экологиялық мәселелерді шешуге әрекет етуге ынталандырады.

Алайда, экологиялық білім беруді оқу бағдарламасына енгізу қиындықтармен, соның ішінде уақыттың, ресурстардың және арнайы білімнің жетіспеушілігімен, сондай-ақ кейбір оқушылар мен ата-аналардың қарсылығымен байланысты. Осы қиындықтарды жеңу үшін биология мұғалімдері кейс-стади, практикалық сабақтар, экологиялық этика және тұрақты даму, бағалау және жалпылау және басқа пәндік салалармен ынтымақтастық сияқты стратегияларды қолдана алады.

Жалпы, биология сабақтарында экологиялық білім беру экологиялық тұрғыдан саналы және жауапты азаматтарды қалыптастыруға және барлығына тұрақты болашаққа ықпал етуге көмектеседі. Экологиялық білім берудің маңыздылығын мойындай отырып және оны оқу жоспарына енгізу үшін қадамдар жасай отырып, биология мұғалімдері экологиялық сана мен болашақтың іс-әрекетін қалыптастыруда маңызды рөл атқара алады.

Экологиялық білім қазіргі білім берудің маңызды аспектісі болып табылады, әсіресе климаттың өзгеруі мен қоршаған ортаның деградациясының әсеріне қатысты. Биология сабақтары студенттерге тірі жүйелердің экологиясы мен байланысы туралы білім беруге тамаша мүмкіндік береді. Бұл мақалада биология сабақтарында экологиялық білім берудің маңыздылығы, оның анықтамасы және оны оқу бағдарламасына қалай біріктіруге болатындығы қарастырылды. Мақалада сонымен қатар студенттер үшін де, қоғам үшін де экологиялық білім берудің артықшылықтары талқыланды, мысалы, қоршаған ортаға деген жауапкершілік сезімін дамыту, сыни тұрғыдан ойлау және проблемаларды шешу дағдылары және экологиялық саналы азаматтарды қалыптастыру.

Қорытындылай келе, биология сабақтарында экологиялық білім беру экологиялық сауаттылық пен серіктестікті арттыру үшін өте маңызды екенін атап өткен жөн. Экологиялық білім беруді оқу бағдарламасына енгізу қиынға соғуы мүмкін болса да, оның пайдасы өте көп және ауқымды, бұл оны студенттер, қоғам және жалпы планета үшін құнды инвестиция етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Популярный экологический словарь. Под. ред. А.М. Гилярова. - М.: Устойчивый мир, 1999. - 186 с.
2. https://7universum.com/ru/psy/archive/item/15243
3. Кирюшкин Д.М, Полосин В.С.Биологияны оқыту методикасы. - Алматы, 1984
4. Зайцев О.С. Методика обучения биологии, - М., «Владос» ,1999
5. Шайхулина Т.Ш. Роль уроков биологии в экологическом воспитании подрастающего поколения // International science and innovation 2022 №3 scientific journal. –2018. –№3. –С. 565-572.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ

Тастанов Адилбай Жуматаевич
кандидат педагогически наук., доцент
Казахская академия спорта и туризма,
г. Алматы, Қазақстан
Акмалиев Алибек Жумагериевич
Старший преподаватель.
КазНИТУ им.К.Сатпаева., Кафедра ФКиС.
Алматы, Қазақстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10113344

To Cite: Тастанов Адилбай Жуматаевич, & Акмалиев Алибек Жумагериевич. (2023). ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10113344

Аннотация: Содействовоть нормальному формированию, гармоническому развитию растущего организма; укрепить здоровье, повысить сопротивляемость организма неблагоприятным воздействиям внешней среды, повысить общую работоспособность; обучать основам техники движений; формировать и совершенствовать необходимые в разнообразной двигательной деятельности знания, умения и навыки, обучить сознательному, творческому применению их в изменяющихся условиях двигательной практики; формировать культуру двигательных действий, воспитывать стремление к обеспечению их целесообразности, практической эффективности и эстетической выразительности.

Ключевые слова: физическая культура, морфофункциональный, физическое воспитание, профессионально - прикладной, общественно –полезной, двигательный режим.

PEDAGOGICAL KNOWLEDGE OF PHYSICAL CULTURE ACTIVITIES IN PUBLIC EDUCATIONAL SCHOOLS.

Tastanov Adilbay Zhumatayevich candidate of Pedagogical sciences., associate professor
Kazakh Academy of sports and tourism, Almaty, Kazakhstan
Akmaliev Alibek Zhumagereievich.
KazNITU named after K. Satpayev.
Department of Physical Education and Sports.
Senior Lecturer.

Abstract: To promote the normal formation, harmonious development of a growing organism; to strengthen health, increase the body's resistance to adverse environmental influences, increase overall performance; to teach the basics of movement techniques; to form and improve the knowledge, skills and abilities necessary in a variety of motor activities, to teach conscious, creative application of them in changing conditions of motor practice; to form a culture of motor actions, to foster the desire to ensure their expediency, practical effectiveness and aesthetic expressiveness.

Key words: physical culture, morphofunctional, physical education, professionally applied, socially useful, motor mode.

К школьному возрасту относятся дети, подростки и юноши в возрасте от 6-7 до 17-18 лет. В соответствии с существующей в нашей стране системой общего образования, этот возрастной период подразделяется на 3 этап: младший, средний и старший. На последнем завершается обучение в общеобразовательной школе.

В нашей стране сложилась научно обоснованная система физического воспитания, рассчитанная на приобщение к физической культуре всего подрастающего поколения. Основой этой системы является обязательный курс физического воспитания, осуществляемый по государственной программе. Он сочитается с многообразными формами использования физической культуры в режиме учебного дня и домашнего быта, с эпизодическими массовым и физкультурными, а также регулярными занятиями по личному выбору самых учащихся в своем коллективе физической культуре, в детско–юношеских спортивных школах и многих других внешкольных учрежденнях. Бесперебойное функционирование этой системы обеспеченно материально–техническими средствами квалифицированными педагогическими кадрами, финансовыми ресурсами и другими условиями. Она непрерывно развивается и совершенствуется с учетом новых потребностей и возможностей общества, передового опыта практической работы и достижений науки.

Педагогическое значение направленного использования средств физической культуры в школьном возрасте особенно велико. В основном оно заключается в следующем:

- создается прочный фундамент гармонического физического развития, укрепления здоровья, всестороннего физического образования и воспитания, накапливаются надежные предпосылки успешного овладения производственно – трудовыми, воинскими и другими специальностями;
- постоянно поддерживается хорошая физическая и умственная работоспособность, обеспечивающая успеваемость в учебных занятиях, а последствии – эффективность любой общественно – полезной деятельности;
- рационально организуется досуг детей, элементы физической культуры внедряются в быт и учащиеся постепенно приобщаются к спортивной деятельности;
- последовательно повышается нравственная, интеллектуальная, эстетическая и трудовая культура подрастающего поколения.

Исключительно важно - то обстоятельство, что система использования средств физической культуры в школьном возрасте обеспечивает длительное (в течение 10-12 лет) планомерное и регулярное физическое воспитание всего подрастающего поколения, достижение им не только достаточно высокого уровня общей физической подготовленности ко всякой общественно-полезной деятельности, но и базовой профессионально-прикладной и спортивной подготовленности. Всё это становится фундаментом дальнейшего физического совершенствования в предстоящей взрослой жизни.

При оценке значения физической культуры в школьном возрасте важно учитывать её особую необходимость и наибольшую эффективность в решении задач физического развития, образования и воспитания. Необходимо исходить из того, что повседневная двигательная активность является естественной потребностью растущего организма и непременным условиям физического развития, укрепления здоровья и повышения сопротивляемости организма, неблагоприятным внешним условиям.

Важно также постоянно иметь в виду, в школьном возрасте ещё продолжается интенсивное развитие форм и функций организма. Этот процесс в определенной степени

зависит от внешних условий жизни и характера осуществляемой учащимся деятельности, в значительной мере от направленного использования средство физической культуры.

Умелое применение специально подобранных и правильно дозированных физических упражнений в период усиленного развёртывания естественного морфофункционального развития способствует стимулированию, упорядочению и интенсификаций соответствующих процессов, достижению, в конечном счете, значительного подъёма функциональных возможностей всех систем организма. На более поздних возрастных этапах, когда пики естественного развития тех или иных функций просрочены, добиться подобных результатов трудно и даже не возможно.

В результате улучшению физического развития и укрепления здоровья достигается существенное улучшение работоспособности учащихся. Доказано, что занимающиеся в достаточном объёме правильно организованными физическими упражнениями успешнее справляются с учебными нагрузками. Они могут работать более качественно и напряженно, меньше устают на уроках в течения учебного дня и, как правило, добиваются хорошей успеваемости. Достигнутая степень работоспособности переносится в зрелый возраст и подкрепляемая дальнейшим использованием средств физической культуры, сохраняется длительное время, обеспечивая высокую эффективность выполняемой работы. Физическая культура в школьном возрасте имеет большое значение и для обучения необходимым в жизни двигательным умениям, навыкам, овладения основами и их практического использования в разнообразных условиях двигательной деятельности. Установлено, что способность к обучению двигательным действиям также имеет в этом возрасте благоприятные этапы для быстрого и полноценного освоения новых, перестройки ранее усвоенных недостаточно совершенных двигательных действии. В процессе направленного использования этой способности создаются наилучшие условие для всестороннего развития всех двигательных качеств. Приобретенный в школьном возрасте богатый фонд двигательных умений и навыков, а также физических, интеллектуальных, волевых и других качеств, становится базой для быстрого и полноценного овладения профессионально-трудовыми, воинскими и другими специальными двигательными действиями дальнейшего физического совершенствования в зрелом возрасте.

Многообразная практика использования физической культуры в школьном возрасте направлена, в конечном счете, на физическое совершенствование подрастающего поколения. Вместе с тем, она должна служить целям обеспечения здорового быта и культурного отдыха, поддержания высокого уровня работоспособности в учебных занятиях и успешного осуществления других видов текущей деятельности, Ведь процесс достижения этих целей необходимо связывать с всесторонним развитием личности.

Столь ответственная перед обществом практика должна отмечаться высокой степенью организованности и представляет стройную систему деятельности, в которой каждое конкретное действие имело бы определенное назначение и предопределяло бы достижение заранее намеченного результата. Система образующим началом такой деятельности является четко сформулированные задачи физического воспитания и использование других форм физической культуры. Ими определяется содержание, обуславливаются соответствующие средства, а также методы и методические приемы.

Без знания возрастных особенностей детей невозможно правильно осуществлять физическое воспитание. Наиболее типичными из них являются:

1. Непрерывный, быстрый, неравномерный рост и развитие детского организма, особенно психики.
2. Незрелость и недостаточная устойчивость детского организма, легкая ранимость.

3. Высокий уровень возбудимости, реактивности на различное внешнее воздействие.

Требования к учету возрастных особенностей:

- содействовать прогрессивному их изменению;
- принимать во внимание возрастные проявления и строить педагогический процесс на основе реальных возможностей детей.

Процесс дальнейшей конкретизации задач физического воспитания и использования других форм физической культуры труден и требует от педагога больших творческих усилий, постоянной мобилизации и обновления знаний, обогащения имеющего опыта. Но только этим путем можно обеспечить надежную целеустремленность и сознательность в работе (как своей, так занимающихся), ее четкую организацию и продуктивность. Иначе она приобретает неопределенный, расплывчатый характер, становится малосодержательной, однообразной и шаблонной, ведущей к большим затратам времени.

Ведущей направленностью физического воспитания и использования других форм физической культуры в школьном возрасте является общеподготовительная. Подрастающее поколение должно получить широкое физическое образование, всестороннее физическое развитие и воспитание, гарантирующее освоение любого общественно полезного вида деятельности, достижения в ней высоких результатов. На базе общего физического развития, образования и воспитания осуществляется начальная спортивная подготовка, а с определенного возраста - для желающих – специализация в избранном виде спорта. Значительной части молодежи, в посвятившей себя определенной профессии, обеспечивается соответствующая профессионально-прикладная физическая подготовка. Такое единство обусловлено общим для всех направлений методическими основами, физкультурной работы.

Список литературы:

1. Абишев А.Р.,Тастанов А.Ж. Гигиеническая оценка физического развития детей и подростков с различным двигательным режимом. Монография. Изд.-:«Кызмет» Шымкент, 2022.-203стр.
2. Абишев А.Р.,Тастанов А.Ж.,Көкебаева Р.С., Бозтаева С.Ж. Динамика физического развития девочек коренной национальности занимающихся спортом. (обхватное размера тела) «Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современном мире». Материалы международной научно-педагогической конференции Караганды, Казахстан. 16-17 февраля 2023г
3. Матвеев Л.П.Теория и методика физической культуры: Учебник для институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991.
4. Абишев А.Р.,Тастанов А.Ж. «Педагогическая роль системы физического воспитания в общеобразовательных школах» Материалы международной научно-педагогической конференции преподавательей вузов, учителей школ, студентов и молодых ученых « Физическая культура и спорт в системе образования: опыт и перспективы развития» г.Алматы,Казахстан, 10 февраля 2022г.
5. Ж.К. Холодов., В.С.Кузнецов Теория и методика физического воспитания и спорта:учеб. Пособие для студ.высш.учеб.заведений.-7-е изд.,стер.-М:Издательский центр « Академия»,2014.-480с.
6. Гандельсман А.Б., Смирнова Д.М. Физическое воспитание детей школьного возраста. – М.: Просвещение, 1986.
7. Даутов Ф.Ф., Лысеко А.И., Яруллин А.Х. Влияние факторов окружающей среды на физическое развитие детей дошкольного возраста. //Гигиена и санитария. - 2004, № 6.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

8. Ямпольская Ю.А. Физическое развитие мальчиков Москвы последние десятилетия. //Гигиена и санитария. - 2000, № 6.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 372.854

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ НЕОРГАНИЧЕСКИЙ ХИМИИ

Акыл А.М.,
магистрант 2 курса учебной программы «7М01504-подготовка учителя химии»
Шаграева Б.Б.,
кандидат химических наук, доцент.
Керимбаева К.З.,
кандидат технических наук, доцент.
Южно-Казахстанский Государственный педагогический университет,
Шымкент, Казахстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10113346

To Cite: Акыл А.М., Шаграева Б.Б., & Керимбаева К.З. (2023). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ НЕОРГАНИЧЕСКИЙ ХИМИИ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10113346

Аннотация: *Химия-жалпы білім беретін пәндердің ішіндегі ең күрделілерінің бірі. Мектеп бағдарламасындағы химия курсының алғашқы деңгейін игеріп алудың өзі оңайға соқпас. Сондықтан, мұғалімнің миссиясы әр оқушыны танымдық іс-әрекеттің қалыптасуы мен дамуын қамтамасыз ететін белсенді болуға үгіттеу, оқушының химияға деген қызығушылығын арттыру болып табылады. Өйткені, оқушылардың білім сапасы көбінесе оқу пәніне деген қызығушылықпен анықталады. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ)осы мәселені шешуде өз септігін тигізеді.*
Кілт сөздер: *Химия, ақпараттық-коммуникациялық технология, виртуалды зертхана, бейорганикалық химия, техникалық құрал, білім беруге арналған фильм.*

Abstract: *Chemistry is one of the most difficult general education subjects. It is not easy to successfully master even the basic level of a school chemistry course. Therefore, the task of the teacher is to include each student in an active activity that ensures the formation and development of cognitive activity, to increase the interest of schoolchildren in chemistry, because the quality of students' knowledge is largely determined by interest in the subject. Information and communication technologies (ICT) help to solve this problem.*
Key words: *Chemistry, information and communication technology, virtual laboratory, inorganic chemistry, technical tool, educational film.*

Современная система обучения представляет собой информационную инфраструктуру, которая включает различные технологии (оборудование, программное обеспечение, периферийные устройства и связь с Интернетом) и людей, обладающих знаниями и практическим опытом, которыми они обмениваются друг с другом. Сегодня использование ИКТ очень актуально. В современной образовательной деятельности не обойтись без применения на уроках информационно-коммуникационных технологий. При использовании на уроках химии различных мультимедийных средств и интерактивного комплекса учащиеся имеют возможность увидеть и изучить пространственное строение

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

молекул органических соединений, что сложно сделать в их плоскостном изображении, показанном в учебнике. Особенно удобными являются задания самоконтроля и тестов, которые позволяют оперативно проверить уровень усвоения материала не только учителем, но и самими учащимися.

Цель работы систематизация работы как учителя химии, выявление наиболее часто употребляемых средств ИКТ в рамках преподавания химии в 8-9 классах сельской общеобразовательной школы, показать возможности использования информационных технологий при обучении химии.

В ходе работы над темой были поставлены задачи:

- *Изучить теорию «Использование ИКТ в образовательном процессе;*
- *Раскрыть возможности применения ИКТ при обучении химии;*
- *Систематизировать средства ИКТ по реализации их на различных этапах урока.*

Уроки с применением ИКТ имеют коренное отличие от классической системы обучения. Это отличие состоит в изменении роли учителя: он уже не основной источник знаний, его функция сводится к консультативно - направляющей. Это происходит благодаря применению, виртуальных химических лабораторий, Интернета, новых средств обучения. Задача учителя - подобрать эти средства в соответствии с содержанием учебного материала, возрастными и психологическими особенностями школьников, а также с умением учащихся использовать компьютер.

Работа начинается с чёткой постановки целей и задач. Цель - это заранее запрограммированный результат, который человек должен получить в будущем в процессе осуществления той или иной деятельности. Основная часть всех ошибок в обучении и воспитании связана с нечёткой постановкой цели деятельности, её не корректной формулировкой. Из поставленной цели выводим задачи: познавательные, развивающие и воспитательные.

Практическая и лабораторная работа, демонстрация. Невозможно изучение химии без эксперимента. Умение проводить, наблюдать и объяснять химический эксперимент является одним из самых важных компонентов химической грамотности. Работа в химической лаборатории с веществами и оборудованием, несомненно, имеет первостепенное значение для развития навыков постановки эксперимента. Но информационные технологии при обучении химии незаменимы в том случае, если идёт изучение токсичных или взрывоопасных веществ, если в лаборатории кабинета химии отсутствуют те или иные реактивы. В этом случае возможность проведения эксперимента в виртуальном мире является единственной. Виртуальные лабораторные работы в виде модулей ОМС (http://fcior.edu.ru/), представлены в нескольких вариантах [1].

В самом начале изучения химии учащиеся знакомятся с понятием «химическое вещество», постигают основы атомно-молекулярного учения, законы стехиометрии. В частности, предлагается решить следующую задачу: рассчитать массу водорода, который выделяется при взаимодействии магния с соляной кислотой с указанием условий задачи. Написание уравнения данной реакции, как правило, не вызывает больших вопросов, тем более, что литературных источников, в которых можно найти ответы с указанием на протекающее уравнение реакции, не является сложной задачей. Практически учащихся получают уравнение в готовой форме. Однако на данный момент учащиеся ещё не овладели понятиями «валентность», «степень окисления», а потому суть процесса для них остаётся скрытой, непонятной до конца. В какой-то степени раскрытию сущности протекаемого процесса могло бы помочь выполнение лабораторной работы. Однако в силу существующих в ряде школ проблем (отсутствие необходимого оборудования, реактивов) часто выполнение

лабораторных работ невозможно, что также оказывает негативное влияние на усвоение и понимание учебного материала.

Анализируя материал по теме «классы неорганических соединений» при изучении темы «кислоты» можно отметить следующее, что внимание акцентируется на свойствах кислот: (пищевые) кислые на вкус, индикаторы реагируют конкретной окраской на растворы кислот, все кислоты диссоциируют с образованием иона H^+, описываются химические свойства кислот. Тема «кислоты» напрямую связана с темой «степень окисления» и «окислительно- восстановительные реакции». Изучение темы «классы неорганических соединений» предполагается в самом начале изучения курса химии, когда знаний об окислительно – восстановительных реакциях нет, что также не способствует пониманию природы классов неорганических веществ.

Специфика химии как науки заключается в том, что она описывает явления и процессы, которые невозможно увидеть. Анализировать и делать выводы о протекающих процессах и явлениях мы можем только на основании наблюдений: изменение окраски, выделение газа, образование осадка. Учебный процесс должен строиться таким образом, чтобы учащиеся самостоятельно могли выводить закономерности протекания процессов и явлений на основе знаний об объекте изучения, для чего необходимо соблюдение ряда условий, в первую очередь, достаточный уровень теоретических знаний [3].

Технические средства обучения и их использование на уроках химии.

Для каждой школьной учебной дисциплины существуют определённые системы содержания, методов, организационных форм и дидактических средств.

Составными частями системы дидактических средств, являются натуральные объекты (горные породы, минералы, реактивы, материалы), приборы и лабораторные принадлежности, модели, изобразительные пособия (таблицы, схемы, экранные пособия), а также аппаратура предназначенная для воспроизведения явлений и заложенной в дидактических средствах информации (различные проекторы, технические средства для тренажа, контроля, программированного обучения). Все компоненты системы связаны между собой в учебном процессе, выполняют определённую дидактическую функцию при реализации целей и содержания обучения с использованием соответствующих методов и организационных форм.

В преподавании химии необходимы в первую очередь натуральные объекты-вещества; с помощью химического эксперимента и наблюдений изучаются их свойства и превращения. Вспомогательную, но весьма существенную роль играют различные изобразительные пособия, помогающие раскрыть сущность наблюдаемых предметов и явлений. Чувственные восприятия недостаточны для изучения бесцветного газа (например, метана), бесцветной маслянистой жидкости (например, серной кислоты), белого порошка (например, карбоната кальция). Опыты дают более обширную информацию об этих-веществах (горение метана и обнаружение образующихся при этом) продуктов, растворение серной кислоты в воде, взаимодействие полученного раствора с индикаторами, металлами, прокаливание карбоната кальция и идентификация продуктов разложения.

С помощью знаковой наглядности (химических формул и уравнений) раскрывается сущность наблюдаемых процессов. Углублённое представление о строении веществ и химических реакциях дают формулы строения, а также материальные модели-плоскостные и объёмные. Модели и моделирование, играющие столь значительную роль в науке и технике, широко используются в обучении. Модель позволяет более глубоко изучить ту или иную существенную его сторону, наглядно и просто представленную в модели. В самом же оригинале, обладающем множеством свойств, далеко не всегда удаётся выделить нужное в данных условиях свойство.

Производство и применение веществ наиболее убедительно и документально даётся в учебном кинофильме, благодаря чему усиливается связь обучения с жизнью, теории с практикой. Включение в учебный процесс экранных пособий (особенно кинофильма) вносит существенно новые элементы в урок. На занятиях создаётся новая дидактическая ситуация благодаря перестройке внимания и восприятия учащихся от натуральных объектов к их изображениям на экране, от видимого, к сущности, от абстрактного к конкретному и наоборот.

Использование технических средств программированного обучения позволяет усилить самостоятельную работу учащихся, учитывать их неодинаковый темп работы в целях повышения общей успеваемости. Учебное кино и другие экранные пособия повышают интерес учащихся, усиливают мотивы учения, что способствует осуществлению дидактического принципа сознательности обучения.

Достаточно полное представление о веществе и его превращениях формируется при использовании разных дидактических средств, как традиционных, так и новых, к которым прежде всего принадлежат технические средства обучения. Уроки с использованием ТСО могут протекать по-разному, например, от слова к просмотру, когда учитель готовит учащихся к восприятию фильма, они запоминают или фиксируют на бумаге вопросы, подлежащие выяснению; возможен и другой путь-от просмотра к обобщению, когда учитель организует наблюдение и затем обобщает усвоенное учащимися при просмотре фильма.

С помощью учебного кино можно показать предметы в движении, т.е. в процессе их становления, развития и изменения. Это достигается выделением нужной части объекта или лишь отдельных её сторон, ускоренной или замедленной съёмкой натуральных объектов (например, наблюдение за ростом и растворением кристаллов) или с помощью различных приёмов мультипликаций (например, изображение механизмов химических реакций, действие катализаторов). Посредством кино можно показать общий план (заводский цех на общем фоне завода), полный план (заводской аппарат в цехе), средний план (основную часть прибора, в котором происходит химическая реакция) и деталь прибора. Усиливает восприятие наезд и отъезд кинокамеры. Благодаря всем этим приёмам и средствам отражаемая действительность может быть показана в фильме богаче и разнообразнее, чем при непосредственном наблюдении. Кроме того, кино позволяет проникнуть в мир, недоступный непосредственному восприятию, на пример в микромир атомов и молекул, в макромир небесных тел. Но и показ уже известного под другим углом зрения открывает много нового, порой неожиданного.

Учебный фильм можно использовать на вступительной части урока как средство мотивации последующей учебной деятельности. Просмотренные эпизоды фильма или фрагменты его служат опорными точками, вокруг которых строится содержание урока. Такой приём повышает интерес учащихся к предмету, создаёт предпосылки для его активного изучения. Отдельные эпизоды могут послужить «источником создания проблемной ситуации.

Учебный фильм служит также эффективным средством обобщения темы или раздела программы. Показ ранее виденного фильма после окончания темы открывает учащимся новые стороны, не замеченные прежде особенности и детали, позволяет рассмотреть объекты под новым углом зрения.

Созданные в последнее время учебные фильмы по химии могут быть использованы целиком для повторения и в виде отдельных фрагментов при первоначальном изучении нового материала. Примерами таких фильмов могут служить следующее:

«Мир химии» https://youtu.be/OIFoQRj-U8A , «Реакции неорганических веществ».

Кинофрагменты часто используются для иллюстрации сведений, сообщаемых устно учителем. Они могут служить подтверждением (или опровержением) выдвинутой в ходе обсуждения гипотезы, способствовать созданию мотива учения, проблемной ситуации. Кинофрагменты - это киноэпизоды, отражающие части цельного фильма, например работу тех или иных заводских аппаратов, отдельные теоретические вопросы, например механизм действия катализаторов, динамический характер химического равновесия. Использование фильмов на уроках, как и других экранных пособий, производится после ознакомления учителя с их содержанием. Наиболее ответственным этапом в подготовке урока с применением фильма является выработка учителем плана демонстрации. В ряде фильмов отражён проблемный подход в изучении материала, например в фильмах «Химическая связь. Строение неорганических веществ»https://youtu.be/_8CzyDUa4Z4, «Катализ и катализаторы». Большинство фильмов имеет фрагментарное строение, и это даёт возможность эффективно использовать их в сочетании с другими дидактическими средствами[4].

Цель нашей работы заключается в рассмотрении различных вариантов применения информационных технологий на уроках химии. В практике преподавания химии наиболее простым и эффективным приёмом является использование готовых программных продуктов, которые обладают большим потенциалом и позволяют варьировать способы их применения исходя из содержательных и организационных особенностей образовательного процесса. При объяснении нового материала и на уроках-лекциях используем электронные пособия: учебные электронные издания образовательной коллекции 1С - «Общая и неорганическая химия», «Виртуальная химическая лаборатория, 8-11 классы» и компьютерные презентации, выполненные в программе Power Point.

В заключение следует остановиться на использовании в учебном процессе Интернета. Прямо на занятиях вместе с учащимися совершаем путешествия на производства различных органических и неорганических веществ, открываем электронные учебники, узнаем о жизни и деятельности известных учёных-химиков, посещаем другие нужные для получения информации сайты. Таким образом, современный урок уже невозможен без использования ИТ. Особенно это касается предметов естественнонаучного цикла, так как именно они формируют единую картину мира. Использование ИТ даёт нам возможность стимулировать поисковую деятельность учащихся на современном, качественно ином уровне, а также формировать учебную мотивацию и ключевые компетенции обучающихся [2].

Список литературы:

1. **Владимировна Карпенко Наталья** Использование ИКТ на уроках химии [Журнал] // Oqu-zaman. - 2020 г..
2. **И. Жукова Н. и А. Акулова О.** Информационные технологии в обучении химии [Журнал]. - [б.м.] : CYBERLENINKA научная электронная библиотека.
3. **Рашитовна. Ильясова Римма** Применение информационных технологий для формирования теоретических и практических знаний на занятиях по неорганической химии [Журнал]. - https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-informatsionnyh-tehnologiy-dlya-formirovaniya-teoreticheskih-i-prakticheskih-znaniy-na-zanyatiyah-po-neorganicheskoy/viewer.
4. **Травина Мария Евгеньевна** Использование технических средств обучения на уроках химии [Журнал]. - 2019 г.. https://infourok.ru/ispolzovanie-tehnicheskih-sredstv-obucheniya-na-urokah-himii-3778204.html.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

БОЛАШАҚ СПОРТШЫЛАРДЫ ДАЙЫНДАУДА ҚАЗАҚТЫҢ АТАҚТЫ БАЛУАНЫ ҚАЖЫМҰҚАН МҰҢАЙТПАСҰЛЫНЫҢ ТАРИХ БЕТТЕРІНДЕГІ ТАРИХИ ЖЕҢІСТЕРІНІҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

Тастанов Әділбай Жұматайұлы
педагогика ғылымдарының., доцент
Қазақ спорт және туризм академиясы,
Алматы қ, Қазақстан
Жупархан Жамбыл
Аға оқытушысы.
Қ.Сатпаев ат.ҚазҰТЗУ. ДШжС кафедрасы.

https://doi.org/10.5281/zenodo.10113350

Тастанов Әділбай Жұматайұлы, & Жупархан Жамбыл. (2023). БОЛАШАҚ СПОРТШЫЛАРДЫ ДАЙЫНДАУДА ҚАЗАҚТЫҢ АТАҚТЫ БАЛУАНЫ ҚАЖЫМҰҚАН МҰҢАЙТПАСҰЛЫНЫҢ ТАРИХ БЕТТЕРІНДЕГІ ТАРИХИ ЖЕҢІСТЕРІНІҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10113350

Андатпа. Мақалада қазақ даласындағы орасан күштің иесі, күрестің бірнеше түрінен әлем чемпионы атанған тұңғыш қазақ алыбы – Қажымұқан Мұңайтпасұлының тарих беттеріндегі тарихи жеңістері талданады. Мақалада Қажымұқан Мұңайтпасұлының күрес өнерін бастап, әлемдік деңгейге көтерілген тарихы қарастырылады. Балуан бабамыздың әрбір мемлекетте күрескен тарихына сипаттама жасалған. Әлемдік деңгейдегі балуандардың Қажымұқан Мұңайтпасұлымен қарым-қатынасы сөз болады. Балуан бабамыздың әрбір жарыстағы жеңіске деген ерекше құштарлығы ашып көрсетілген. Олимпиада резервін дайындауда балуанның әрбір жеңісінің маңыздылығы баяндалған.

Түйінді сөздер: француз күресі, цирк, чемпион, кәсіпқой балуан, халықаралық арена, тарихи дерек.

ЗНАЧЕНИЕ ИСТОРИЧЕСКИХ ПОБЕД ЗНАМЕНИТОГО КАЗАХСКОГО БОРЦА КАЖЫМУКАНА МУНАЙТПАСОВИЧА НА СТРАНИЦАХ ИСТОРИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ СПОРТСМЕНОВ

Тастанов Адилбай Жуматаевич кандидат педагогически наук., доцент
Казахская академия спорта и туризма, г. Алматы, Қазақстан

Жупархан Жамбул. Старший преподаватель.
КазНИТУ им.К.Сатпаева., Кафедра ФКиС. Алматы, Қазақстан

Аннотация: В статье анализируются исторические победы первого казахского гиганта – Кажымукана Мунайтпасулы, обладателя огромной силы в казахской степи,

чемпиона мира по нескольким видам борьбы. В статье рассматривается история Кажымукана Мунайтпасулы, который начал борьбу и поднялся на мировой уровень. Составлена характеристика истории борцовских предков, сражавшихся в каждом государстве. Речь пойдет об отношениях борцов мирового уровня с Кажымуканом Мунайтпасовичем. В каждом соревновании раскрывается особая страсть наших предков-борцов к победе. В подготовке олимпийского резерва изложена важность каждой победы борца.

Ключевые слова: французская борьба, цирк, чемпион, профессиональный рестлер, международная арена, исторический факт.

THE SIGNIFICANCE OF THE HISTORICAL VICTORIES OF THE FAMOUS KAZAKH WRESTLER KAZHYMUKAN MUNAYTPASOV ON THE PAGES OF HISTORY IN THE PREPARATION OF FUTURE ATHLETES

Tastanov Adilbay Zhumatayevich candidate of Pedagogical sciences., associate professor
Kazakh Academy of sports and tourism, Almaty, Kazakhstan

Zhuparkhan Zhambyl.Senior Lecturer.
KazNITU named after K.Satpayev.
Department of Physical Education and Sports.

Annotation: The article analyzes the historical victories on the pages of history of the first Kazakh giant – Kazhymukan Munaitpasuly, who became the world champion in several types of wrestling, the owner of great power in the Kazakh steppe. The article discusses the history of Kazhymukan Munaitpasuly, who started his wrestling career and reached the world level. There is a description of the history of the struggle of our wrestler ancestor in each state. The relations of world-class wrestlers with Kazhymukan Munaitpasuly will be discussed. The special desire of our wrestler Baba to win in each competition is revealed. The importance of each wrestler's victory in the preparation of the Olympic Reserve is outlined.

Keywords: French wrestling, circus, champion, professional wrestler, international arena, historical fact.

Алып күштің иесі, күрестің бірнеше түрінен әлем чемпионы атағын иеленген, ешкімге теңдессіз өнерімен әлемнің 54 мемлекетінде күреске түсіп, 48 медаль олжалаған Қажымұқан Мұңайтпасұлындай мықты XX ғасырдың басында түркі халықтарының ішінде қазақта ғана болды.

Тұңғыш Президентіміз Елбасы Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаев «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» бағдарламалық мақаласында: «Туған жердің әрбір сайы мен қырқасы, тауы мен өзені тарихтан сыр шертеді. Әрбір жер атауының төркіні туралы талай-талай аңыздар мен әңгімелер бар. Әрбір өлкенің халқына суықта пана, ыстықта сая болған, есімдері ел есінде сақталған біртуар перзенттері бар. Осының бәрін жас ұрпақ біліп өсуге тиіс» дей келе, төл тарихымызға аса құрметпен қарап, өскелең ұрпаққа және бүгінгі буынға ұланғайыр даланың тау тұлғаларының ерлігін, өмірін кеңінен насихаттауға ерекше назар аударды. Қажымұқан Мұңайтпасұлы – ел есінде есімі өшпестей сақталған сол ұлы тұлғалардың бірі.

Алып күштің иесі, күрестің бірнеше түрінен әлем чемпионы атанған тұңғыш қазақ алыбы 1871 жылы 7 сәуірде, Ақмола уезі, Қаракөткел ауылында қарапайып шаруа отбасында дүниеге келген.Жаратылысынан ерекше күшті туған Қажымұқан жас кезінде-ақ күреске әуестенді.

Балуан өзі туралы былай дейді:

Атандым Мұқан палуан, бала жастан,
Ішінде күштілердің болдым астам.
Талай-талай жерлердің дәмін татып,
Өтті дәурен осылай біздің бастан.

Қажымұқан Мұңайтпасұлының әлемдік деңгейде алғаш рет ерекше күресіп, жұрт назарына түскен кезі 1906 жылдан бастау алады. Германия мемлекетінде өткен дүниежүзілік жарыста Қажымұқан әлем чемпионы атанады. Бірақ сол кезеңдегі саяси оқиғаларға байланысты бұратана халықтың атын шығарған балуан орыс билігіне онша ұнай қоймайды. Сол себептен Қажымұқан Мұңайтпасұлы орыс балуандарының атымен күресуге мәжбүр болды. Халықаралық додаларға шығу үшін Қажымұқанға неше түрлі лақап аттар беріледі. Сол кездегі саяси жүйе әсері бойынша, бізде тек орыстар ғана емес, жапондықтар да күреседі деген жарнамалар жасалып, Қажымұқанды Ямагата Мухунури деген лақап атпен бозкілемге шығарып күрестіреді. Сонымен қатар оның Мухан, Иван Чёрный сияқты лақап есімдері болған [1].

Қажымұқан Мұңайтпасұлының әлемдік додаларды жеңуге деген қайратын көрген орыстар: «Мұсылман жұрты нашар халық дейтін едік, сендерде де балуан бар екен. Мұндай француздыз, орысты, немісті шыдатпай жығып тұрған балуандарды тудырған елден белгілі саудагер, белгілі ақылды данышпандар туса керек» деп баға берген [2, 232 б].

Қажымұқан Мұңайтпасұлы 1908 жылы Стамбулда (Түркия) ең мықты Нұрлы атты түрік балуанын жеңгеннен кейін, сол елдің белгілі азаматтары Шәкір паша (генерал), Имам Баюр сыйлық ретінде Қажымұқанды Мекке мен Мединаға алып барып, сол жерде балуан бабамыз «Қажы» атағына ие болған болған еді. Сол жолы Шәкір паша Қажымұқанға: «Ол жерде ең күшті балуандар жиналады. Сен онда өзіңнің күшің мен өнеріңді көрсете аласың» деп, тағы да жарысқа шақырған болатын. Жарыс портты қала Джиддада өтті. Африка, Азия елдерінің барлығы 25 балуан қатысты. Олардың ішінде әлемге белгілі балуандар: Үндістаннан – Салах, Мамбу, Ахмет Әли; Египеттен – Юсуф, Нұра, Мұстафа; Ираннан – Махмуд және Фаруддин; Оңтүстік Африкадан - қара мұсылман Ципс бар болатын.

Мұндағы күрес ережесі бойынша қандай тәсіл жасасаң да рұқсат етілді. Мұндай «емін-еркін күресте» шабуыл мен қорғану тәсілдерін қатар қолданған балуан жеңіске жететін. Жарыс барысында жартылай финалға Қажымұқан үнді балуаны Мамбумен шықса, Оңтүстік Африка атынан шыққан қара мұсылман Ципс Мысырлық Юсуфпен шығып, финалға жолдаманы сарапқа салған болатын. Қажымұқан үнді балуаны Мамбуды жеңіп, финалда Оңтүстік Африкалық Ципспен кездесті. Тартысты додада Қажымұқан 10 минуттың ішінде жеңіске жетеді. Төреші Қажымұқанды кілемнің ортасына шақырып, алтын медальмен бас жүлде – бес мың риал ақша тапсырады. Медальдың лентасында: «Азия мен Африка чемпионы, Хиджраның 1286 жылы» - деген сөз жазылған. Өзімен бірге жүрген Шәкір паша (генерал) арқасынан қағып: «Жарайсың батыр! Сен өз халқыңның даңқын шығардың» - деген. Бұл жарыс Таяу және Орта-Шығыс Азия халықтарының күрес дәстүрін өте биік дәрежеде сақтаған, шапағатпен еске алатын тарихи оқиғаға айналды.

Қажымұқан Мұңайтпасұлының тағы да бір тарихи жеңістерінің бірі ретінде 1909 жылы Швецияның Гетеборг қаласында болған жарысты айтуға болады. Французша күрестің мықтылары жиналған бұл додаға чех балуаны Френштенский, неміс Карл Корнацкий және ресейлік Алекс Аберг қатысады. Қажымұқан Мұңайтпасұлы жартылай финалға шығып, 130 келі салмақты Корнацкийдің жауырынын жерге тигізеді. Финалдық бәсекеде Қажымұқан ресейлік Алекс Абергпен кездеседі. Алма-кезек шабуылдармен өткен айқас, кім жеңгенін анықтай алмайды. Сонымен Гетеборг қаласында өткен дүниежүзілік бірінші ліктің жеңімпазы

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

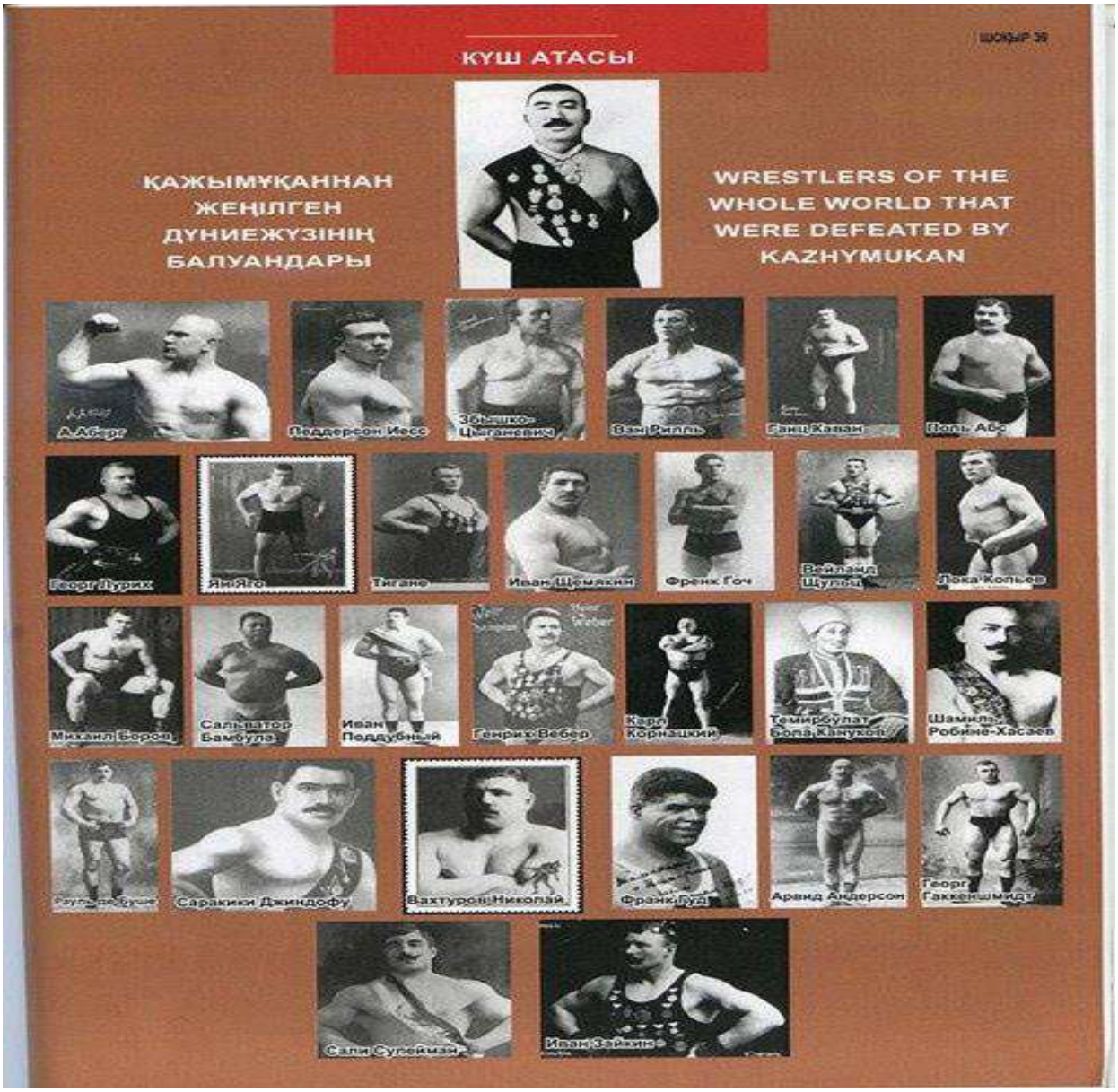
ретінде екі балуанның есімі қатар аталып, дүниежүзінің чемпионы, үлкен алтын медаль, 1275 сомнан ақшалай жүлдеге ие болады.

Қажымұқан Мұңайтпасұлының күресіне, жүрісіне шаттанған Сырбай Мәуленов ағамыз:

Ауылдай Еуропаны аралаған,
Арабтың Ніл дариясын жағалаған,
Азия, Африка алдиярлап,
Айрықша басқалардан бағалаған,

- деп өз жырларына қосқан екен.

Қажымұқан Мұңайтпасұлы төрт рет әлем чемпионның атағына ие болған, 59 мемлекетте болып 48 медальмен марапатталған [3, 42-46 бб].



1913 жылдың аяғында Қажымұқан Троицк қаласында жарыс жолына шығады. Бұл жарыста балуан 18 рет кілемге шығып, 18 рет жеңіске жетеді. Қажымұқанға тізе

бүккендердің ішінде атақты неміс балуаны Шмидт, француздың күшті балуаны Фиедри Колос, аты кең таралған эстон алыбы Тигане, белгілі орыс балуаны Петров болатын. Қажымұқанға бұл жолы даусыз бас бәйге беріледі [4, 21 б].

Қажымұқан Мұңайтпасұлының тарих беттеріндегі тарихи жеңістері болашақ спортшылар мен дене тәрбиесі саласында білім алып жатқан мамандарды дайындауда және елімізде салауатты өмір салтын қалыптастыруда алатын орны өте жоғары.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. https://elbasylibrary.gov.kz/kk/news/mngilik-el-alyptary-kazhymukan-munaytpasuly-150-zhasta
2. Р.Бегәлиева. «Қажымұқан қағанаты»: ІІ-том. Тарихи деректі басылым.Шымкент:«Ордабасы», 2021 – 528 бет.
3. Қалиәкпар Әміржанов. Қажымұқан и известные личности Казахстана. Алматы:ТОО «Полиграфия Сервис и К», 2015 – 75 стр.
4. Ғ.Тәшімбаев. Күш атасы. Алматы:Қазақстан, 1990. – 336 бет.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ӘОЖ 37.012

МЕКТЕПТЕГІ МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ САПАСЫНА ӘСЕР ЕТЕТІН ФАКТОРЛАР

Бауржанова Гульназ Бауржановна
Магистрант
Е.А.Букетов атындағы Қарағанды университеті

https://doi.org/10.5281/zenodo.10113352

To Cite: Бауржанова Гульназ Бауржановна. (2023). МЕКТЕПТЕГІ МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ САПАСЫНА ӘСЕР ЕТЕТІН ФАКТОРЛАР. 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10113352

Аннотация: Мақалада Қазақстан Республикасының мектептерінде математиканы оқыту сапасына әсер ететін түрлі факторлар зерттеледі. Сапалық және сандық деректер көздерін жан-жақты талдау арқылы, елдегі математикалық білімнің қазіргі жағдайы туралы түсінік беру және оқыту сапасын анықтайтын негізгі факторларды анықтау қарастырылған. Қазақстан Республикасы білім мен экономикалық өсуге баса назар аудара отырып, өзінің болашақ жұмыс күшінің дағдылар жиынтығын қалыптастырудағы математиканың шешуші рөлін бұрыннан мойындады. Алайда, мектептерде математиканы оқытудың жоғары сапасын қамтамасыз ету маңызды мәселе болып қала береді. Қазақстандағы математикалық білім берудің алдында тұрған мәселелер мен мүмкіндіктерді зерттеу жұмыстары барысында әртүрлі білім беру бойынша қорытынды есептер, сауалнамалар және үкіметтік басылымдардан алынған ақпарат пайдаланылды.
Кілт сөздер: математика, оқу сапасы, мектептегі білім беру, кәсіби біліктілік, оқу бағдарламалары, әдістер.

Жалпы білім беретін мектепте математиканы оқытудың тиімділігіне әсер ететін факторларды қарастыра отырып, Қазақстандағы оқу орындары желісінің айтарлықтай кеңеюін және оқу бағдарламаларының жаңартылуын атап өткен жөн. 2022-2023 оқу жылында орта білім беру ұйымдары 7687 мектепте 3,7 млн білім алушыны қамтыды. Сонымен қатар, 552 жекеменшік мектепте 170146 білім алушы оқуда.

Соңғы үш жылда Республикалық орта білім беру ұйымдарының жалпы саны артты. 2020-2021 оқу жылында 7440 мектепте 3,4 млн, 2021-2022 оқу жылында 7550 мектепте 3,5 млн, 2022-2023 оқу жылында 7687 мектепте 3,7 млн оқушы білім алуда.

Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымының сарапшылары 2021 жылы толықтай енгізілген мектептегі білім беру мазмұнын жаңартуды жалпы білім беру жүйесін жаңғырту жолындағы оң қадам деп санайды.

Өткізілген республикалық мұғалімдер съездерінің шеңберінде білім алушылардың жас ерекшеліктерін ескере отырып, оқу бағдарламаларының мазмұнын қайта қарау, білім беру тақырыптары, бөлімдері мен деңгейлері арасындағы сабақтастықты қамтамасыз ету, практикалық бағыттылықты, тәрбиелік компонентті күшейту және білім алушының функционалдық сауаттылығын дамыту қажеттілігі атап өтілді.

Экономикалық, әлеуметтік-саяси, ғылыми-технологиялық даму процестерімен білім беру саласына қойылатын талаптар деңгейіне заманауи педагогикалық теория мен практиканың сәйкестігін қамтамасыз ету маңызды.

Оқу бағдарламасы және педагогика:

Қазақстандағы ұлттық оқу бағдарламасы соңғы жылдары құзыреттілік тәсілге көшумен айтарлықтай өзгерістерге ұшырады. Озық тәжірибенің үлгісі болып табылатын "Назарбаев Зияткерлік мектептері" бағдарламасын енгізу математиканы оқытуға оң әсер етті. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің деректері оқушыларға бағытталған тәсілдің маңыздылығын көрсете отырып, оқу бағдарламасына және педагогикалық әдістерге енгізілген өзгерістер туралы құнды ақпарат береді.

«Назарбаев Зияткерлік мектептері» дербес білім беру ұйымы («НЗМ» ДБҰ) өз тәжірибесін еліміздің жалпы білім беретін мектептеріне таратуды жалғастыруда. Ол үшін өңірлердің барлық мектептерімен жұмыс істеуге арналған әдістемелік алаң ретінде Қазақстанның 1710 жетекші мектебі іріктелді.

Оқыту сапасы және кәсіби даму:

Оқыту сапасы математикалық білім берудің тиімділігін анықтауда шешуші рөл атқарады. "Өрлеу" Ұлттық кәсіптік даму орталығының ақпараты математика мұғалімдерінің біліктілігін арттыруға бағытталған түрлі бастамаларды қамтиды.Сонымен қатар, Қазақстанның оқу орындары жүргізетін ғылыми зерттеулер мен сауалнамалар мұғалімдердің кәсіби дамуының проблемалары мен мүмкіндіктері туралы түсінік береді.

COVID-19 бойынша эпидемиологиялық жағдайға байланысты Қазақстанда орта білім беру жүйесі алғаш рет қашықтан оқыту қажеттілігіне тап болды. Мектептердің нашар техникалық жабдықталуы және жоғары жылдамдықты интернетке әркелкі қолжетімділік көрсетілетін қызметтердің сапасына айтарлықтай әсер етті. ЮНИСЕФ-пен бірге және Кембридж университетінің білім беру факультетінің техникалық қолдауымен білімдегі олқылықтарды өлшеудің кешенді тәсілін қолдана отырып, білімдегі олқылықтарды сандық бағалау жүргізілді. Зерттеу қорытындысы бойынша білімдегі олқылықтарды толтыру бойынша қысқа, орта және ұзақ мерзімді шаралар ұсынылды. Ұсынылған шараларды республиканың педагогикалық ұжымдары іске асырды, сондай-ақ аталған шаралар (жаңа бағдарламалар бойынша педагогтердің біліктілігін арттыру курстарын өткізу, білім беру бағдарламаларын қайта қарау және т.б.) одан әрі жұмыста пайдаланылуда.

Оқу ресурстары мен материалдары:

Математиканы тиімді оқыту үшін сапалы оқу ресурстары мен материалдарына қол жеткізу қажет. "Атамекен" Ұлттық Кәсіпкерлер палатасының деректері Қазақстандағы білім беру ресурстары мен технологияларына қолжетімділікті жақсарту бойынша жүргізіліп жатқан іс-шараларды көрсетеді. Бұл ресурстардың математика сабақтарында қалай қолданылатынын және олардың оқыту сапасына әсері қарастырылады.

Орта білім беру сапасын арттыру мақсатында оқулықтардың сапасына қойылатын талаптарды күшейту бойынша нормативтер қабылданды. Оқулықтарға сараптаманы курстардан өткен тәуелсіз мамандар (2000 сыртқы сарапшы) жүргізді. Оқулықтарды әзірлеу үшін авторлар мен баспалардың жауапкершілігі күшейтілді. Егер оқулықтарда қателер табылса, баспалар барлық шығындарды өз қаражаты есебінен өтейді.

Сапалы зерделеу үшін жаратылыстану-математикалық бағыттағы (ЖМБ) пәндер бойынша сағаттар келесідей ұлғайтылды: «Жаратылыстану» – 3, 4, 5, 6-сыныптарда 1 сағатқа; «Физика», «Химия», «Биология» – 7, 8, 9-сыныптарда 1 сағатқа; «Алгебра және анализ бастамалары» – 10 – 11-сыныптарда 1 сағатқа ұлғайтылды.

Орта білім беру саласындағы көптеген критикалық мәселелерді шешудің әртүрлі оңтайлы нұсқалары бар. Шешімді қажет ететін критикалық мәселелер, атап айтқанда:

- XXI ғасырдағы білім алушыларға сауатты, қажетті білім беру мазмұнын жетілдіру
- Ауылдық жерлердегі мектептердің ақпараттық-технологиялық, материалдық инфрақұрылымы мен оралуы көмек көрсету
- Білім беру ұйымдары арасында персоналды басқару және қаржыландыруда даму стратегияларын ұтымды қолдану
- Ауылдық жерлерден келген білім алушылардың мүмкіндіктерінің шектеулілігі
- Дарынды балалардың қолдау жүйесінің жеткіліксіз дамуы
- Қалалық және ауылдық білім алушылары арасындағы білім сапасындағы алшақтық
- Балалардың арнайы психологиялық-педагогикалық қолдаумен нашар қамтылуы

Сонымен қатар, орта білім беру саласында мемлекеттік бақылау жүйесін дайындау, білім алушылардың сабақтық бағдарламаларын жаңарту және білім алушылардың тәлімге деген қызығушылығын арттыру да критикалық мәселелер қатарында[1].

Салыстырмалық талдау бойынша математиканы оқытуы саласындағы келесі мәселелерді шешу қажет:

- Білім беру курстары мен білім беру бағдарламаларын өзгерту. Математика бойынша білім беру курстары мен бағдарламаларының мазмұнын жаңарту және оқыту технологияларын жетілдіру.
- Мұғалімдердің біліктілік жүйесін жаңарту. Сонымен қатар, міндетті вебинарлар мен тәжірибе алмасу кездесулерін енгізу.
- Оқытуды цифрландыру. Оқушылардың пәнге деген қызығушылығын ояту үшін оқу процесіне математиканы оқытуға көмектесетін веб-ресурстарды, интерактивті тақталарды, ойындарды және мобильді қосымшаларды енгізу.
- Математика пәнін оқыту ережелерін өзгерту. Оқушыларды математикадан білім деңгейіне қарай бөлу үшін заңнамаға жаңа өзгеріс енгізу.

1. Математикалық білім беруді жетілдірудің негізгі аспектілерінің бірі оқулықтардың мазмұнын қайта қарау және заманауи талаптар мен технологияларға бейімделген жаңа білім беру бағдарламаларын жасау болып табылады. Оқыту әдістеріне, интерактивті әдістерді белсенді қолдануға, практикалық жаттығулар мен жобалық жұмыстарға көңіл бөлу керек.

Математика оқулығының құрылымдық-әдістемелік желісінің мәні: тапсырмалар мен жаттығуларды қамту, теориялық материалды берудің байланысы мен жүйелілігін бағалауға мүмкіндік беру. Сондай-ақ оқытылатын тақырып бойынша оқушылардың білімдері мен дағдыларын дамытуға арналған жаттығулар мен тапсырмалардың жарамдылығы, олардың қиындық деңгейі және басқа да сипаттамалары бағаланады [2].

Қазақстан Республикасының мектептеріне арналған «Математика – 5-6» (авторлары: А.Е. Әбілқасымова, Т.П. Кучер, З.А. Жұмағұлова), «Алгебра – 7- 9», «Алгебра», талдау бастаулары – 10-11» (авторлары: А.Е. Әбілқасымова, З.А. Жұмағұлова, В.Е. Корчевский). Мұғалімдер корпусы бұл оқулықтарға жоғары баға берді. Бұл оқулықтар есептерді шешуге көмектесіп қана қоймай, сонымен қатар студенттерді материалды өз бетінше оқуға ынталандырып, өздігінен білім алу дағдыларын қалыптастырады [3].

Оң пікірлер болғанымен, оқулықтардың мазмұнымен келіспейтіндер де аз емес. Ал бұл басты мәселе. Жаңа материалды жасауға жалпы білім беретін мектептердің мамандары мен мұғалімдерінің қатысуы шешім болмақ. Балалардың деңгейіне сәйкес тапсырмаларды талдау үшін кеңестер мен кездесулер құру керек. Оған қоса қаржылық сауаттылық пен математикалық сауаттылық сияқты пәндерді негізгі пәндер ретінде оқу жоспарына қосу керек.

2. Қазақстан Республикасында орта білім беру саласындағы мұғалімдердің біліктілігін арттырту жүйесінде және жалпы білім беру жүйесінде өзгертулер мен жаңартулар

енгізілуде. Дегенмен, жетілдірулер мен жаңартулар енгізілгенімен, оқушылардың білім деңгейін арттырудағы мәселелер әлі де бар.

Мұғалімдердің біліктілік жүйесін жаңарту аясында оқыту әдістемесін жетілдіру, оқу бағдарламаларын жаңарту, заманауи білім беру технологияларын енгізу және қазіргі қоғам талаптарына бейімделу бойынша түрлі шаралар енгізілуде. Бұл күш-жігер мұғалімдердің кәсіби деңгейін және білім сапасын арттыруға бағытталған [4].

Алайда, мұндай жақсартуларға қарамастан, білім беру жүйесінде қиындықтар бар, оның ішінде балалардың білімі әрқашан күтілетін қарқынмен жақсармайды. Бұл жаңа әдістерге бейімделудегі қиындықтар, оқу бағдарламаларының теңгерілмегендігі, оқушылардың жеке қажеттіліктеріне жеткіліксіз көңіл бөлу немесе қолданылатын педагогикалық әдістердің жеткіліксіз тиімділігі сияқты әртүрлі факторларға байланысты болуы мүмкін.

Бұл мәселені шешу үшін білім беру жүйесін жаңартуға ғана емес, сонымен қатар, нәтижелерді тұрақты бақылауға, енгізілген өзгерістердің тиімділігін талдауға және оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескеретін оқытудың ең оңтайлы тәсілдерін табуға назар аудару қажет.

Білім беру жүйесін жетілдіру аясында мұғалімдер арасында тәжірибе алмасу жүйесін енгізу де ұсынылады. Мұны ай сайынғы кездесулер ұйымдастыру арқылы жасауға болады, онда мұғалімдер өз тәжірибелерімен, оқыту әдістерімен бөлісуге және қолданылатын тәсілдердің тиімділігін бағалауға мүмкіндік алады.

Ай сайынғы кездесулер идеялармен алмасу, тәжірибе алмасу және табысты тәжірибелерді талқылау үшін қолайлы жағдай жасайды. Әрбір мұғалім сыныппен жұмыс істеу әдістерімен, оқу-тәрбие үрдісіндегі қиын жағдайларды шешудегі тәжірибесімен бөлісе алады, сонымен қатар оқу-тәрбие процесін жетілдіру бойынша ұсыныстар жасайды.

Мұндай іс-шаралар мұғалімдердің кәсіби деңгейін арттыруға, олардың әдістемелік тәжірибесін кеңейтуге және оқу нәтижелерін жақсартуға көмектеседі. Тәжірибе алмасу арқылы мұғалімдер табысты әдістерді өз контексттері мен қажеттіліктеріне бейімдей алады, нәтижесінде оқушылардың білімі мен дағдыларына оң әсер етеді.

3. Қазіргі технология әлемінде білім беруді цифрландыру білім беру жүйесін дамытудың негізгі бағыттарының бірі болып табылады. Бұл процестің бір қыры – әртүрлі веб-ресурстарды және цифрлық технологияларды оқу үдерісіне, әсіресе математиканы оқыту саласында біріктіру. Интерактивті тақтаны, оқу ойындарын және мобильді қосымшаларды қолданудың оқушылардың назарын оқытылатын пәнге аударып, математикаға деген қызығушылығын арттыруда алатын орны зор.

Цифрлық құралдарды сыныпқа кіріктіру студенттерге тиімдірек және қызықтырақ білім алуға мүмкіндік береді. Интерактивті тақталар қарапайым сабақты математика әлемінде қызықты саяхатқа айналдыруға мүмкіндік береді. Олардың көмегімен мұғалімдер оқу процесін көрнекі және түсінікті ете отырып, математикалық ұғымдарды бейнелей алады. Бұл материалды жақсы меңгеруге және оқушылардың шығармашылық ойлауын дамытуға ықпал етеді.

Білім беру ойындары мен мобильді қосымшалар, керісінше, математиканы үйренудің қызықты және интерактивті әдісін ұсынады. Оларды әр оқушының деңгейіне бейімдеуге болады, бұл оқытуды жекелендіруге және жеке қажеттіліктерге бейімделуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, жарыс элементтері бар сабақтардың ойын форматы оқушыларды оқу процесіне белсенді қатысуға және жақсы нәтижелерге жетуге ынталандыруы мүмкін.

Білім беруде цифрлық ресурстар мен технологияларды пайдалану қазіргі білім беру процесінің құрамдас бөлігіне айналуда. Ол оқыту сапасын арттыруға, оқыту әдістерін әртараптандыруға және оқушылардың оқуға деген қызығушылығын оятуға бағытталған.

Математиканы оқытудағы инновациялық тәсілдер мектеп оқушыларының пәнге деген тұрақты қызығушылығын қалыптастыруға және олардың оқу жетістіктерін дамытуға қолайлы жағдай жасайды.

4. Қазіргі білім беру жағдайында математиканы оқыту ережелерін өзгерту оқытудың тиімділігін арттыру және математикалық білімді меңгеру сапасын арттыру жолындағы маңызды қадам болып табылады. Бұл процестің негізгі аспектілерінің бірі – заңнамаға оқушылардың математикадан білім деңгейіне қарай бөлу және осы пәнді оқуға уақытты мақсатты түрде бөлуге қатысты жаңа өзгерістер енгізу болып табылады.

Оқушыларды математикадан білім деңгейіне қарай бөлуді енгізу оқу процесін дараландыруға мүмкіндік береді. Бұл мұғалімдерге әрбір оқушының қажеттіліктерін дәлірек бағалауға және оқу материалын олардың жеке мүмкіндіктері мен оқу қарқынына сәйкес бейімдеуге мүмкіндік береді. Осы тәсілдің арқасында әрбір білім алушы өзінің деңгейіне сәйкес математика курсын неғұрлым толық және тиімді меңгеруге мүмкіндік алады.

Оқушылардың білімін жетілдіруде математиканы оқуға бөлінген уақытты көбейту де басты рөл атқарады. Бұл пәнді оқуға қосымша уақыт бөлу математикалық ұғымдарды тереңірек түсінуге, күрделі есептерді шешуге машықтануға және математикалық тақырыптардың кең ауқымын үйренуге мүмкіндік береді.

Математиканы оқыту ережелеріндегі мұндай өзгерістер оқушылардың заманауи қажеттіліктері мен еңбек нарығының талаптарын ескере отырып, білім беру жүйесін жаңартуға деген ұмтылысты көрсетеді. Бұл оқушылардың математикалық білімді неғұрлым тиімді меңгеруіне және жоғары сапалы дағдылардың қалыптасуына қолайлы жағдай туғызады.

Салыстырмалы талдау жалпы білім беретін мектептерде математиканы оқытудың тиімділігіне әсер ететін маңызды факторларды анықтады. Олардың ішінде оқыту курстары мен бағдарламаларын жаңарту, мұғалімдердің біліктілігін жүйелі түрде арттыру, оқытуға цифрлық технологияларды енгізу және математиканы оқыту әдістемесін қайта қарау ерекше маңызға ие. Мобильді қосымшаларды, интерактивті тақталарды және ойындарды пайдалану оқушыларды пәнге қызықтыру және оқу үдерісін жақсартудың кілті болып табылады. Орташа білім беру саласындағы мұғалімдер математиканы тиімді оқыту үшін арнайы дайындықтан өтіп, жаңа технологияларды меңгеріп, оқу материалдарын мезгіл-мезгіл жаңартып отыруы керек.

Әдебиеттер

[1] Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрлігі. Қазақстан Республикасында мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023 – 2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы.

[2] Структурно-методические особенности создания учебников и учебно-методических комплексов по математике для средней школы в Республике Казахстан. Жумагулова З.А.

[3] Структурно-методических особенностях школьных учебников по математике. Абылкасымова А.Е., Жумагулова З.А.

[4] Қазақстан Республикасында орта білім беру мазмұнын жаңарту шеңберінде педагогика кадрларының біліктілігін арттыру курстарының білім беру бағдарламаларын бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2016 жылғы 15 қаңтардағы № 32 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2016 жылы 24 ақпанда № 13182 болып тіркелді.

Сведения об авторе: Бауржанова Гульназ Бауржановна
Место учебы: Карагандинский университет имени Е.А.Букетова

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ӘОЖ 378:54:004

БОЛАШАҚ ХИМИЯ ПӘНІ МҰҒАЛІМІНІҢ ҚӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН АРТТЫРУДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ РӨЛІ

Бейсенбаева М.М.
«7М01504-Химия педагогтерін даярлау» білім беру бағдарламасының
2-курс магистранты, Ө. Жәнібеков атындағы
Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент қаласы, Қазақстан.
Битемирова А.Е.
химия ғылымдарының кандидаты, доцент, Ө. Жәнібеков атындағы
Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент қаласы, Қазақстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10113358

To Cite: Бейсенбаева М.М., & Битемирова А.Е. (2023). БОЛАШАҚ ХИМИЯ ПӘНІ МҰҒАЛІМІНІҢ ҚӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН АРТТЫРУДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ РӨЛІ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10113358

Аннотация. *С быстрым развитием цифровых технологий в стране реализуется процесс обновления и процветания национальной системы образования в условиях глобальной конкуренции. Статья направлена на исследование вопроса повышения профессиональной компетентности будущих учителей, то есть их предметных знаний за счет использования цифровых технологий, что является актуальной темой в сфере современной педагогики. Цель научной работы – изучение роли цифровых образовательных инструментов в развитии предметных квалификаций студентов, обучающихся по специальности «Подготовка учителей химии». В статье определены понятия «Цифровизация», «Образовательные платформы», «Профессиональная компетентность». Теоретический анализ этих терминов был сделан на основе работ ученых. Кроме того, была изучена эффективность образовательных платформ, используемых отечественными учителями во время уроков, а также дифференцированы результаты исследования того, какие приложения чаще всего используются учителями. В ходе эксперимента, проведенного в вузе, с этих платформ использовались приложения «Kahoot», «Genially», «LearningApps.org», «ZipGrade». С помощью этих платформ можно создавать различные задания, а также есть готовые шаблоны заданий, которые помогают учителям экономить время и могут быть изменены и использованы в зависимости от темы урока. В ходе эксперимента задания, созданные с помощью этих приложений, использовались на каждом этапе урока и давали хорошие результаты. В результате исследования сделан вывод, что внедрение цифровых технологий при подготовке учителей по предмету химия влияет на эффективное формирование их профессиональной подготовки.*

Ключевые слова: *цифровая технология, компетентность, платформа, профессиональная компетентность, цифровизация.*

Abstract. *With the rapid development of digital technologies in the country, the process of renewal and prosperity of the national education system in the face of global competition is being implemented. The article is aimed at studying the issue of increasing the professional competence of future teachers, that is, their subject knowledge through the use of digital technologies, which is a hot topic in the field of modern pedagogy. The purpose of the scientific work is to study the role of digital educational tools in the development of subject qualifications of students studying in the specialty "Training teachers of chemistry". The article defines the concepts of "Digitalization", "Educational platforms", "Professional competence". The theoretical analysis of these terms was made on the basis of the works of scientists. In addition, the effectiveness of educational platforms used by domestic teachers during lessons was studied, and the results of the study of which applications are most often used by teachers were differentiated. In the course of an experiment conducted at the university, the Kahoot, Genially, LearningApps.org, and ZipGrade applications were used from these platforms. These platforms allow you to create different assignments, and there are ready-made assignment templates that help teachers save time and can be modified and used depending on the topic of the lesson. During the experiment, tasks created with these applications were used at each stage of the lesson and gave good results. As a result of the study, it was concluded that the introduction of digital technologies in the preparation of teachers in the subject of chemistry affects the effective formation of their professional training.*

Keywords: *digital technology, competence, platform, professional competence, digitalization.*

Кіріспе. Кәсіптік білім беруді дамытудың қазіргі кезеңі цифрлық экономика мен цифрлық қоғамға көшудегі жаһандық тенденциялардан туындаған цифрландыру үдерісімен сипатталады. Білім алушылар жақсы оқу үшін олардың оқуға ынтасы мен қызығушылығы зор болуы қажет. Шын мәнінде, тек қана жігерлі, жан-жақты, білімге құштар, табанды, яғни кәсіби құзыреттілігі қалыптасқан шыдамды тұлға ғана мақсатына жете алады. Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған Мемлекеттік бағдарламасын іске асырудың нәтижесінде «кәсіби міндеттерін дербес әрі шығармашылық тұрғыдан шешуге, кәсіби қызметтің тұлғалық және қоғамдық маңызын түсінуге, оның нәтижелері үшін жауап беруге қабілетті кәсіби құзыретті жеке тұлғаны, бәсекеге қабілетті маманды қалыптастыруды қамтамасыз ететін білім беруді басқарудың тиімді жүйесі құрылатын болады» делінген [1]. Бұдан «кәсіби құзыреттілік» ұғымы білім беру, маман дайындау саласының қолданыстағы терминіне айналғаны байқалады.

Білім беруде жаңа технологияларды, техникалық құралдарды сабақ барысында жан-жақты қолдану оқытушының көптеген қызметтерін жеңілдетіп, осы іскерліктің ұстанымды жаңа әдістерінің пайда болуына мүмкіндік тудырады. Осындай жаңа жолдардың біріне ақпараттық оқыту жүйесіндегі цифрлық технологиялардың түрлері арқылы үйретуді жатқызуға болады. Global Education Futures ұйымының «Кешенді қоғамға арналған білім» (2018) пікіріне сүйенсек, білім беру жүйесін цифрландыру «болашағымызды қалыптастыратын мегатренд» болып саналады делінген [2]. Бүгінгі күні цифрлық экономиканы құру және цифрлық білім беру Қазақстан Республикасының мемлекеттік саясатының негізгі алғышарты болып табылады.

Цифрлық технологиялар арқылы өтетін оқу процесі студенттің жаңаша ойлау қабілетін қалыптастырып, шығармашылық қабілеттерін шыңдай түседі. Сондай-ақ, бұл технологиялар студенттердің ойлауының процессуалдық сипаттамасы, креативтілігі, танымдық мотивациясы мен жағымды, үйлесімді психологиялық жағдайларды құруға деген ынтасының қалыптасуына оң әсер етеді. Ал химия сабағында цифрлық технологияны қолдану арқылы көптеген жетістіктерге жетуге болады. Аталмыш технологияны меңгеру – мұғалімнің

интеллектуалдық, кәсіптік, адамгершілік, рухани, азаматтық және тағы басқа да адами қабілетінің қалыптасуына ықпал етеді. Өзін-өзі дамытып, оқу процесін тиімді ұйымдастыруына жәрдемдеседі.

Зерттеу жұмысының мақсаты: ЖОО-да химия курсын оқыту барысында цифрлық технологияны қолдану арқылы студенттердің кәсіби құзыреттілігін дамыту.

Зерттеу жұмысының міндеттері:

- Білім беру жүйесінде цифрлық білім беру ресурстарын қолданудың артықшылықтары мен мүмкіндіктерін қарастыру;
- Болашақ химия пәні мұғалімінің кәсіби біліктілігін дамытуда цифрлық технологияларды пайдаланудың әдіс-тәсілдерін зерттеу;
- Білім беру платформаларын қолда отырып сабақ өту моделін құрастыру;
- Осы технологияны экспериментте қолдану нәтижелерін саралау

Мақалада цифрлық технологияға байланысты авторлардың пікірлеріне теория жасалды, ЖОО-да химия пәнін оқыту барысында цифрлық технологияларды, оның ішінде қазіргі таңда танымал платформаларды пайдалану арқылы эксперимент жүргізілді және сол арқылы аталмыш технологияның артықшылықтарын дәлелдеу бойынша педагогикалық тәжірибе нәтижелері сараланды.

Материалдар мен әдістер. Кәсіби білім берудегі құзыреттілік тұғырдың көздеген мақсаты әртүрлі құзыреттілік түрлерінің жиынтығы арқылы күтілетін нәтижені қалыптастыру болып табылады. Кәсіби құзыреттілікті зерттеу кезінде ғалымдар оның жекелеген бағыттарына баса назар салады. Мысалы, Н.В. Кузьмина арнайы – педагогикалық, ғылыми – педагогикалық, әдістемелік және құзыреттіліктің басқа да түрлерін қарастырса [3], М.В. Прохорова – басқарушылық құзыреттілікке [4], А.А. Реан, Е.С. Алешина – дифференциалдық – психологиялық құзыреттілікке [5] басымдық береді.

В.Р.Веснин кәсіби құзыреттілік негізіне кәсіби жарамдылық ұғымын енгізген, «психофизиологиялық іс-әрекеттерді жүзеге асыру үшін қажетті адамның психологиялық және психофизиологиялық ерекшеліктерінің жиынтығы» ретінде түсіндіреді. Сондай-ақ, В.Р.Веснин кәсіби құзыреттіліктің төрт түрін ажыратып көрсетеді:

1) кәсіби білім мен іскерліктерді сипаттайтын және оларды жүзеге асыратын - функциональдылық;
2) талдап саралау қабілеттілігінде көрінетін және өзінің міндетін орындауға кешенді тұғырды жүзеге асыратын - интеллектуалдық;
3) сәйкес жағдаяттарда әрекет етуге мүмкіндік беретін - ситуациялық;
4) коммуникативті және интегративті қабілеттердің бар болуын болжайтын – әлеуметтік [6].

Біздің ойымызша, кәсіптік құзыреттіліктердің барлық түрлерін қалыптастыру ЖОО оқытушыларына жетекші рөл жүктейді. Білім берудің жоғары сапасын қамтамасыз ету үшін, оқу процесінде өскелең ұрпақтың цифрлық технологияларды белсенді қолдану, қазіргі таңда берілген бағдарлама аясындағы педагогикалық қауымдастықтың алдында тұрған өзекті мәселелердің бірі болып саналады.

Цифрландыру мен технологияның жаңа құрылымына көшу арқылы адамзат дамудың басқа сатысына көтерілді. Технологиялық құрылымдардың өзгеруі, өнеркәсіп пен қоғамның дамуы білім беруші ұйымның даму моделін жетілдірудің маңыздылығын арттыруға ықпал етеді [7]. Цифрлық технологиялар арқылы жоғары сапалы білім беру жағдайында белгілі бір шарттарда қолданушыларға ұсынылатын оқу материалдарының банкін міндетті түрде қамтитын интернет-ресурстарының, оның ішінде білім беру платформаларының маңызы зор. Бұл плdsaатформалар ЖОО-да білім алушылар үшін өте өзекті, себебі жоғары сапалы визуализация студенттердің ақпаратты есте сақтау процесін тиімді етуге мүмкіндік туғызады.

Жоғарыда айтылғандарға сүйене отырып, біз «цифрландыру» ұғымы ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың қарқынды дамуы мен пайдаланылуына байланысты пайда болды деген қорытындыға келеміз. Алайда бұл ұғымды алғаш ғылымға енгізген неміс экономисті Клаус Шваб болатын. Ол 1960-1980 жылдарды цифрлық революция жылдары деп атады, оның себебі сол кездегі жартылай өткізгіш компьютерлердің дамуы болды. Содан кейін 1990 жылдардан бастап дербес компьютерлер мен интернет желісінің пайда болды [8]. Клаус Шваб цифрландырумен, интернет желісін жетілдірумен, көптеген функцияларды қамтитын гаджеттермен және жасанды интеллектті дамытумен байланысты төртінші өнеркәсіптік революция жақындап келе жатқанын атап көрсеткен екен.

Викисөздікте берілген анықтамаға сүйенер болсақ: «цифрландыру – цифрлық құрылғылар арқылы деректерді байланыстыру, жазу, берудің цифрлық тәсілі» [9].

А. Марей цифрландыру: "қарым-қатынас парадигмасының өзгеруі және бір-бірімен және қоғаммен өзара әрекеттесуі" деп түсіндіреді [10].

ЖОО-да арнайы жабдықталған кабинеттердің, оқытушыға арналған компьютер немесе ноутбуктың, интерактивті тақтаның болуы, сонымен қатар қолжетімді ақпараттық білім беру жүйесінің болуы, оқу процесі өтетін орта, яғни компьютерлік аудиториялар мен электронды кітапханалардың болуы цифрлық технологияларды білім беру жүйесіне енгізудің басты шарты болып табылады.

А.К. Валиева, М.А. Кененбаева өздерінің «Бастауыш мектепте математика сабақтарында мультимедиялық технологияларды қолданудың маңызы» тақырыбындағы зерттеу жұмыстарында сабақты қызықты өткізудің бір түрі «PLICKERS» қолданбасына талдау жүргізген екен [11]. Plickers қолданбасы барлық білім алушылардың жауаптарын жылдам бағалауға және статистикалық ақпаратты алуды жеңілдетуге мүмкіндік береді. Аталған платформаны аудиторияда қолдану үшін тек оқытушының ұялы телефоны немесе компьютері болса жеткілікті. Сондай-ақ, оқыту кезінде ойын элементі пайда болатындықтан, бұл платформа арқылы сабақ жүргізу студенттерге де қызығырақ болады, Plickers – бір ұялы телефон арқылы фронтальды бақылау жүргізуге мүмкіндік береді, сонымен қоса бұл қосымша өте қарапайым технология бойынша жұмыс жасайды. Мобильді қолданбаның негізі веб-сайт және QR кодтарымен басып шығарылған карталар болып табылады. Әр студентке бір картадан үлестіріледі. Картаның өзі төртбұрышты және төрт жағы бар. Әр жақтың өз жауап нұсқасы бар (A, B, C, D), ол картаның өзінде көрсетілген. Мұғалім сұрақ қояды, бала дұрыс жауапты таңдап, сәйкес жағын жоғары қаратып картаны көтереді. Мұғалім мобильді қосымшаны пайдалана отырып, нақты уақыт режимінде балалардың жауаптарын сканерлейді (оқу үшін толықтырылған шындық технологиясы қолданылады). Нәтижелер дерекқорда сақталады және лезде немесе кешіктірілген талдау үшін тікелей мобильді қосымшада және веб-сайтта қол жетімді. Қолданбамен жұмыс жасау үшін әрбір балада мобильді құрылғы немесе компьютердің болуы міндетті емес.

Plickers қолданбасын сабақтың қай кезеңінде қолдануға болады?

1. Сабақ соңындағы фронталды бақылау. Мақсаты: білім алушылардың сабақ барысында нені үйренгенін және нені меңгермегенін анықтау.
2. Өткен сабақ бойынша сабатың бас кезеңінде фронталды сұрау. Мақсаты: балалардың нені меңгергенін және қай материалдарды қайталау қажеттігін білу.
3. Бағалау / тексеру жұмыстарын жүргізу. Тиісті дайындықпен бақылау жұмыстарын Plickers қосымшасының көмегімен жүргізуге болады. Нәтижелер қосымша тексеруді қажет етпейді және балаларда смартфондар/компьютерлер болмаса да, тез арада қол жетімді болады.

С. Қатаев және А. Еркінқызы «Оқыту процесін ұйымдастыруда цифрлық білім беру технологияларының тиімділігі» атты зерттеу жұмыстарында цифрлық білім беру ресурстарын қолдану бойынша 50 мұғалімге сауалнама жүргізген екен. Эксперимент

нәтижесінде қазіргі таңда кең қолданыста жүрген, ең үздік сервистер ретінде Kahoot (82,5%); Prezi (66,7%); Quizlet (65%); Bandicam (65%); Learning Apps (64,1%) қосымшалары анықталды.

Ф. Саметова, Ж. Қиынова, Г. Орынханова «Сандық білім беру ресурстары білім берудің жаңа сапасын қамтамасыз ету ретінде» тақырыбындағы мақаласында жүргізген эксперимент нәтижесінде мұғалімдердің 54% - ы цифрлық білім беру ресурстарының сабақта және сабаққа дайындық барысында мұғалімнің уақытын үнемдейтіндігін атап көрсетті. Сабақ барысында бұл ресурстарды пайдалану сабақтардың көрнекілігі мен интерактивтілігін арттырады, білім алушылардың оқу пәнін оқуға деген ынтасын күшейтеді. Сабақтарды мультимедиялық сүйемелдеудің нәтижесінде, инновациялық технологияларды қолданбай жұмыс жасаған кездегіге қарағанда орта есеппен оқу уақытының 25% - на дейін үнемделеді [12].

Сабақ өту барысында жоғарыда аталған білім беру платформаларының ішінен LearningApps.org, Kahoot, Genially және ZipGrade қолданбалары пайдаланылды.

1) LearningApps.org платформасы – бұл оқыту кезінде интерактивті жаттығуларды дайындауға арналған Web 2.0 қосымшасы, ол қосымшада жадты дамыту ойыны, викторина, кроссворд, жұп табу және т. б. тапсырмалар жүйесі бар. Бұл қолданба әр түрлі пәндер бойынша интерактивті оқу модульдерін құруға арналған білім беру процесінде пайдаланылатын конструктордың бір түрі. Онлайн-платформада оқытушы ойын форматындағы 20-дан аса электрондық интерактивті тапсырма түрлерін жасап шығару, онлайн-оффлайн режимде жұмыс жүргізу, топтық жұмысты жүзеге асыру үшін мүмкіндіктеріне ие болады. Сервистің сілтемесі: https://learningapps.org/. Платформа бойынша құрастырылған тапсырманың жалпы сипаттамасы 1-суретте көрсетілген:



1-сурет. LearningApps.org платформасында құрастырылған тапсырма дизайны

2) Kahoot – білім беру жобаларына арналған түрлі-түсті дизайны бар заманауи оқыту платформасы. Бұл қолданбамен жұмыс жасау үшін интернетке қосылған компьютерді, ноутбукты, планшетті немесе смартфонды пайдалануға болады. Платформада барлық пән бойынша және кез келген тілде тапсырма жасауға мүмкіндік берілген. Сондай-ақ, басқа қолданба пайдаланушылары жасаған миллиондаған тапсырмаларды (тақырыптық тесттер

немесе сауалнамалар) пайдалануға немесе сол үлгіде өз тапсырмаңызды құрастыруға болады [13].

3) ZipGrade – тесттер жасауға және оларды тексеруге көмектесетін сервис. Ол үшін қосымшаны жүктеп, білім алушылардың жұмысын сканерлеу қажет. Қолданба дұрыс жауаптарды автоматты түрде жасыл түспен, дұрыс емес жауаптарды қызыл түспен көрсетеді. Сондай-ақ, қосымшада білім алушылардың жұмыстарының нәтижелерін сақтауға болады, сол арқылы әр оқушыға жеке папка ашу мүмкіндігі қарастырылған. https://skyteach.ru/2022/05/08/zipgrade-app-for-automatically-grading-exam/

4) Genially – жеке немесе топтық қолдану үшін визуалды және интербелсенді мазмұнның барлық түрлерін оңай және тез жасауға арналған онлайн қосымша. Бұл әмбебап бағдарламалық қолданбада презентациялар, инфографика, геймификация, интерактивті кескіндер мен басқа да интерактивті мазмұн құрыстыру мүмкіндіктері бар.

Зерттеу жұмысын жүргізу барысында жоғарыда аталған білім беру қосымшаларын сабақ өту барысында қолдану моделі (2-сурет) құрылды. Құрастырылған модельде алғашқы пунктте оқыту кезінде пайдаланылатын білім беру платформаларының атауы берілген, келесі бөлікте аталмыш қосымшаларды сабақта қолдану артықшылықтары айқындалған. Және ең соңғы пункте күтілетін оқу нәтижелері көрсетілген.



2-сурет. Химия сабағында білім беру платформаларын қолдану моделі

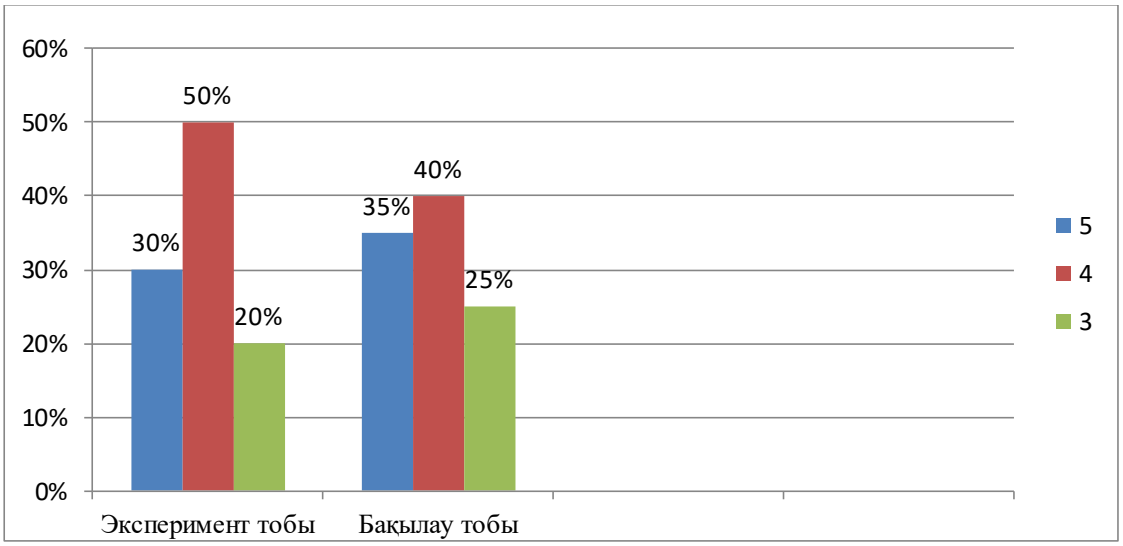
Нәтижелер және талқылау. ЖОО-да химия сабағын білім беру платформаларының көмегімен оқытудың әдістемесін енгізу және аталмыш қосымшалардың тиімділігін зерттеуге арналған эксперимент Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік Педагогикалық Университетінде

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

жүргізілді. Экспериментке қатысқан студенттердің жалпы саны – 38. Оның ішінде: эксперимент тобында – 18 білім алушы, бақылау тобында – 20 білім алушы қамтылды.

Эксперименттік топ пен бақылау тобы анықталып, эксперименттік топқа оқу бағдарламасы бойынша сабақ цифрлық оқыту құралдары көмегімен жүзеге асырылды. Ал бақылау тобында білім беру бұрынғы қолданылып жүрген дәстүрлі әдістер негізінде ұйымдастырылды.

Білім алушылардың экспериментке дейінгі химия курсы бойынша пәндік білім деңгейінің көрсеткіштері 2-суреттегі диаграммада бейнеленген:

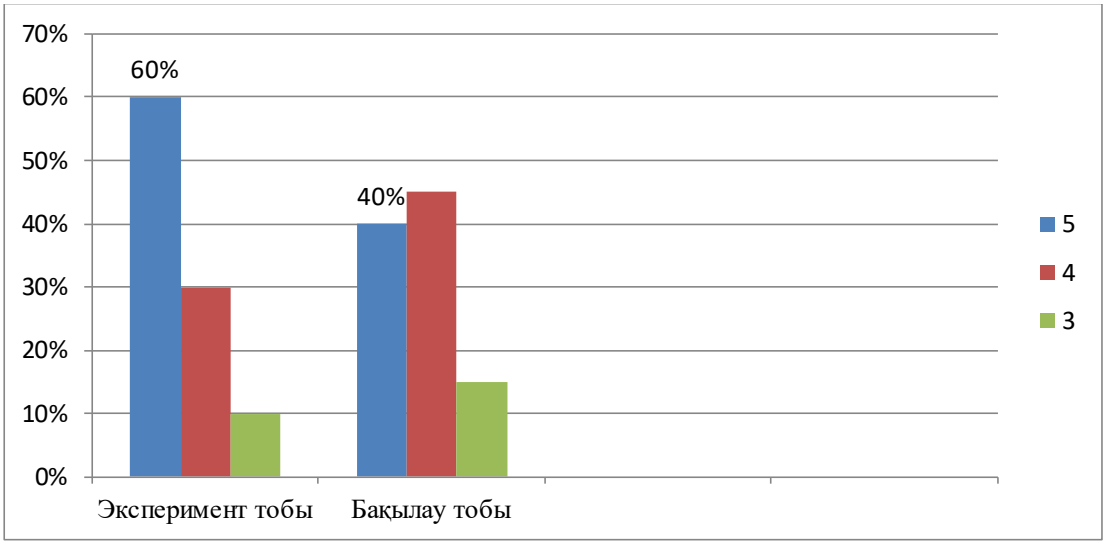


2-сурет. Студенттердің экспериментке дейінгі білім деңгейінің диаграммасы

Эксперимент тобы мен бақылау тобындағы білім сапасын тексергенде, эксперимент тобында білім сапасы анағұрлым артқандығы анықталды. Сұралу жиілігіне қарап, эксперимент тобындағы студенттердің сабаққа қатысу, тапсырмалар мен жаттығуларды орындаудағы белсенділігінің жоғары екені байқалды. Эксперименттік топ білім алушыларының пәнге деген ынтасының артып, тақырыпты терең меңгергендігі, білім игеру қарқыны артқаны, өзіндік жұмыс жасау қабілетінің жетілгені олардың тапсырмаларды өз бетінше орындауы барысында байқалды.

Студенттердің білімін және қызығушылық ынтасын арттыруда цифрлық технологиялар, соның ішінде білім беру платформаларын қолдану арқылы оқыту оң нәтиже берді. Экспериментке дейінгі және эксперименттен кейінгі оқу нәтижелерін салыстыру кезінде «5» алған студенттердің саны 10%-ға артқандығы, «3» алған студенттердің саны 20%-дан 10%-ға азайғандығы анықталды. Бұған 3-суретте көрсетілген диаграмма дәлел бола алады:

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737



4-сурет. Эксперимент нәтижесіндегі білім алушылардың кәсіби құзыреттілік деңгейінің диаграммасы

Зерттеу жұмысын жүргізе отырып, біз білім беру платформаларын қолдану арқылы оқытуда студенттердің өзіндік танымдық дағдысының дамуына; танымдық процестердің, оның ішінде, белгілі бір нәрсеге назарын аударту, қабылдау дәрежесінің артуына, ойлау қабілетінің сыни тұрғыда дамыта алатындығын және сонымен қатар жеке білім алушының пәнді оқуға деген ынтасын дұрыс қалыптастырып, алға жетілдіруіне; кез келген істің өз қолынан келетіндігіне, қиын сәттерді тез шешуде және қарым-қатынаста, шығармашылықта жеке қажеттіліктерін толықтыра алатындығы анықталды. Эксперимент тобында білім алушылардың білім сапасының жоғарылағаны анықталды.

Қорыта келе, химия сабағын ұйымдастыруда цифрлық технологияларды пайдалану оқыту процесінің көрнекілік деңгейін арттыруға, студенттердің іс-әрекетін белсендіруге мүмкіндік туғызады. Меңгерген білімдерін нақтылауға, кәсіби құзыреттілік дағдыларының қалыптасып, өз бетінше іздену, салыстыру дағдылары дамыды. Ал оқытушылар пәнді меңгертуде білім алушылардың танымдық әрекеттері мен белсенділіктерінің артуына ықпал жасайтын әдістер мен тәсілдерді құрастыруға баса көңіл бөле алатын болады.

Қорытынды. Білім беру үдерісінің барлық кезеңдерінде қоғамымыздың жаңа талаптарына сай келетін білімді де, білікті жастар, сондай-ақ білім алуға қол жеткізуге мүмкіндік беретін жоғары сапалы, бәсекеге қабілетті білім беру жүйесін қалыптастыру білім беруді дамытудағы басты мақсат болып табылады. Сол себепті, еліміздің жарқын болашағының үшін білім беру ордалары еңбек нарығында білікті маман дайындау мәселесі бойынша жұмысты жүзеге асыру барысында білімді дамытуды цифрлық технологиялар арқылы оқыту тәсілдерін пайдалану маңызды орын алады. Аталмыш технология жоғары оқу орындарындағы білім беру үдерісін жаңғыртудың ұтымды құралы болып табылады. Оқу процесінде білім беру платформалары ең қажетті құрал деп нық сеніммен айтуға болады. Себебі бүгінгі күні әлемде қоғамның интеллектуалды ресурстарына тың көзқарас қалыптасуда. Білім әлеуметтік және экономикалық прогрестің негізгі бағыттаушы факторы ретінде қаралады. Бұған себеп, қазіргі замандағы қоғамның ең басты құндылығы жаңа білімді іздеуге қабілетті, алған білімін игере алатын бәсекеге қабілетті тұлға болып саналады. Сол үшін оқытылатын пәндердің сапасына өзгеріс енгізу – бүгінгі заманның басты қажеттілігінің бірі. Алайда цифрлық білім беру ресурстары мұғалімнің орнын алмастыра

алмайды, бірақ оқытушыға қосымша көмекші құрал болып саналады, яғни пән мазмұнын ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың жаңа мүмкіндіктерімен толықтыруға, студенттердің назарын аса маңызды оқу тақырыптарына аударуға, керек болған жағдайда сабақтарды көрнекі түрде көрсетуге, сабақ мазмұнын жаһандық жаңалықтармен, өмірлік тәжірибелермен және т.б. құбылыстармен байланыстыруды қамтамасыз етуге мүмкіндік туғызады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған Мемлекеттік бағдарламасы. //Қазақстан Республикасындағы білім туралы заңнама. Заң актілерінің жиынтығы. –Алматы: Юрист, 2010. -Б.21
2. Образование для сложного общества: доклад Global Education Futures. [Электронный ресурс] – URL: https://futuref.org/educationfutures_ru (дата обращения: 28.12.2018).
3. Кузьмина Н. В. Очерки психологии труда учителя. Психол. структура деятельности учителя и формирование его личности. -Л., 1967. – 183 с.
4. Прохорова М.В. Теоретические и методические основы формирования управленческой компетентности специалистов по физической культуре и спорту в условиях высшего физкультурного образования: дис ... доктора пед.наук. –СПб, 1992, -449 с.
5. Реан А.А. Педагогические особенности взаимодействия педагога и студента. Вопросы психологии, 1983. -№ 5. –С. 29-31.
6. Веснин В.Р. Практический менеджмент: пособие по кадровой работе. – М., 1998. – с.59
7. Gafurov I.R., Safiullin M.R., Akhmetshin E.M., Gapsalamov A.R., Vasilev V.L. (2020). Change of the Higher Education Paradigm in the Context of Digital Transformation: From Resource Management to Access Control. International Journal of Higher Education, 9 (3), 71-85
8. Шваб Д.К. Четвертая промышленная революция [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://mybook.ru/author/klaus-shvab/chetvertaya-promyshlennaya-revolyuciya/read/ (дата обращения: 24.11.2019).
9. Цифровизация [Электронный ресурс] // Викисловарь. — Режим доступа: https://ru.wiktionary.org/ wiki/цифровизация (дата обращения: 25.11.2019).
10. Марей А. Цифровизация как изменение парадигмы [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.bcg.com/ru-ru/about/bcg-review/digitalization.aspx (дата обращения: 24.11.2019).
11. А.К. Валиева , М.А. Кененбаева Бастауыш мектепте математика сабақтарында мультимедиялық технологияларды қолданудың маңызы // Қазақстан педагогикалық хабаршысы 1, 2022. -202 б.
12. ҚазҰУ Хабаршысы. Педагогикалық ғылымдар сериясы. №2 (71) 2022. -132б.
13. Обучающий материал «Платформа Kahoot» [Электронный ресурс] – Режим доступа: . – Дата доступа: 11.02.2021.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 372.854

«ХИМИЯЛЫҚ БАЙЛАНЫС» ТАҚЫРЫБЫН ПӘНАРАЛЫҚ ИНТЕГРАЦИЯ НЕГІЗІНДЕ ОҚЫТУДЫҢ МӘНІ

Алшора А.С.
«7М01504 – Химия педагогтерін даярлау» мамандығының 2-курс магистранты.
Шертаева Н.Т.
химия ғылымдарының кандидаты, доцент.
Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10113366

To Cite: Алшора А.С., & Шертаева Н.Т. (2023). «ХИМИЯЛЫҚ БАЙЛАНЫС» ТАҚЫРЫБЫН ПӘНАРАЛЫҚ ИНТЕГРАЦИЯ НЕГІЗІНДЕ ОҚЫТУДЫҢ МӘНІ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10113366

Аннотация: *«Химиялық байланыс» тақырыбын химияны физика ғылымымен интеграциялау негізінде пәнаралық интеграция әдісімен оқытудың маңыздылығы атап өтіледі. Физикалық ұғымдар арасындағы байланыс мұқият қарастырылады: химиялық байланыстың энергиясы, байланыс ұзындығы, байланыстар арасындағы бұрыш (валенттік бұрыш) және химиялық байланыстың табиғаты және заттардың реакциялық қабілеті.*
Кілт сөздер: *химиялық білім, химиялық байланыс, пәнаралық интеграция, химиялық байланыстың түзілуі, химиялық байланыс табиғаты.*
Annotation: *The importance of teaching the topic "chemical bond" with the method of interdisciplinary integration based on the integration of chemistry with physical science is emphasized. The relationship between physical concepts is carefully considered: chemical bond energy, bond length, angle between bonds, and the nature of chemical bonding and the reactivity of substances.*
Key words: *chemical knowledge, chemical bond, interdisciplinary integration, formation of chemical bond, nature of chemical bond.*

Қазіргі таңда Елбасымыздың бастамасымен еліміздегі білім беру саласында атқарылып жатқан барлық жұмыстардың мақсаты – еліміздің болашақ ұрпағы үшін білім беру үдерісін заман талабы деңгейіне жеткізу, олардың білім алуына жағдай жасау, өз бетінше ойлау, білім алу, ата-бабамыздың мол ғылыми-рухани мұрасынан сабақ алу. Тәрбиелік мұраны қадірлей білуге үгіттеу болып табылады. Бұл өз кезегінде мұғалімдерден өз тәжірибесін одан әрі жетілдіруді, химиядан білім беру жүйесін жаңғыртуды, оқу-тәрбие процесін жаңа оқу-әдістемелік кешендермен, жаңа озық педагогикалық технологиялармен толық жабдықтауды талап етеді[1,2,3].

Білім беру жүйесінде заманауи және ақпараттық технологияларды қолдану, балаларымыздың өз бетінше ойлау және білім алу дағдыларын қалыптастыру және дамыту – білім саласы өкілдерінің алдында тұрған кезек күттірмейтін міндеттердің бірі. Химияны тиянақты, нәтижелі меңгеруде барлық оқу пәндері сияқты интегративті әдістердің де маңызы зор. Оқушылардың берілген тақырыптардың мазмұнын түсінуі, химиялық ұғымдарды,

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

заңдылықтарды, кейбір заттар мысалында дәлелді мәліметтерді меңгеруі оқыту әдістерінің көмегімен жүзеге асырылады. Осының барлығы өз деңгейінде болуы үшін бүгінгі күні химия сабағында интегративті әдіс-тәсілдерді қолдану жақсы нәтиже беріп отыр, өйткені осы әдістермен өткізілетін сабақтар оқушының өз бетімен ойлауына, сөйлеу тілін дамытуға, бір-бірімен қарым-қатынас жасауына және тіпті қорытынды жасауға үйретеді.

Бұл зерттеу жұмысының мақсаты – жоғары сынып оқушыларының химия пәнінен тиімді білім мен дағдыларды меңгеруінде, әсіресе химиялық байланыс тақырыптарын оқытуда пәнаралық интегративті әдістерді қолдану бойынша ұсыныстар әзірлеу және олардың тиімділікті анықтау.

Химиялық байланыс туралы ілім қазіргі химияның негізгі ілімдерінің бірі болып табылады. Өйткені бұл ілімді білмей, химиялық қосылыстардың алуан түрлілігінің себептерін, олардың түзілу механизмі, құрылысы, реакцияға түсу қабілеті сияқты қасиеттерінің табиғатын түсіндіру мүмкін емес.

Химиялық зат атомдардан және олардың өзара байланысынан түзілген кристалдардан, молекулалардан және иондардан тұрады және қосылыстардағы атомдарды ұстап тұрған күштердің қосындысы химиялық байланыс деп танылады.Химиялық байланыстың түзілуіне элемент атомдарының сыртқы және сыртқы энергетикалық деңгейлеріндегі электрондар қатысып, қайта бөлінетіні белгілі. Химиялық байланысқа қатысатын электрондар валенттік электрондар деп аталады. Негізгі топ элементтері сыртқы қабат электрондарымен, ал бүйірлік топ элементтері сыртқы және сыртқы екінші қабат электрондарымен химиялық байланысқа қатыса алады. Олардың максималды санын элементтің периодтық жүйедегі орнынан, яғни топ нөмірінен (кейбір элементтерді қоспағанда) білуге болады. Элементтердің атомдары сыртқы энергия деңгейлерін аяқтауға бейім. Ол үшін бір атом басқа атомдардан электрон ала алады немесе валенттік электрондарды қоса алады немесе басқа атомға электрон бере алады[4,5,6].

Элемент атомдары арасында байланыстардың қалай түзілетіні элементтің электрондарға деген қажеттілігіне байланысты. Химиялық байланыстың табиғатын түсіндіргенде таза химиялық білімді физика ғылымымен біріктіру қажеттілігі туындайды. Мысалы, атомдардың электрондарға қажеттілігін сандық түрде көрсету үшін алдымен электртерістілік ұғымы енгізілді.Электртерістілік – бір элемент атомының басқа элемент атомынан электрондарды алу қабілеті.Химиялық байланыстың физикалық қасиеттеріне химиялық байланыс энергиясы, байланыс ұзындығы, байланыстар арасындағы бұрыш (валенттік бұрыш) және байланыстың табиғаты жатады.

Байланыс энергиясы атомдар арасындағы байланысты үзу үшін қажетті ең аз энергиямен өлшенеді. Байланыс энергиясы заттың бір мольіндегі молекулалардың байланысын үзу үшін қажет энергия мөлшеріне тең және оны Е деп белгілеп, кДж/моль және ккал/мольмен өлшейді. Байланыс энергиясы неғұрлым көп болса, байланыс соғұрлым күшті, ал кішірек болса, керісінше. Байланыс энергиясының мәні өзара әрекеттесетін атомдардың табиғатына, байланыс ұзындығына, байланыс түріне және табиғатына байланысты. Байланыс энергиясы сілтілі металдардан галогендерге дейін көлденең өседі, топтарда жоғарыдан төмен қарай элементтер саны көбейген сайын азаяды. Мысалы:

E (H–O) = 460, 5 кДж/моль H_2O молекуласында;
E (H–S) = 229.4 кДж/моль H_2S молекуласында;
E (H–Se) = 174.8 кДж/моль H_2Se молекуласында;
E (H–Te) = 140, 5 кДж/моль H_2Te молекуласында;

Байланыстың ұзындығы деп екі ядро арасындағы қашықтықты айтады. Ол нанометрмен (нм) өлшенеді. Көп жағдайда бұл қашықтық артқан сайын байланысты үзу оңайырақ болады. Яғни, бұл заттың реакцияға қабілеттілігі жоғары деген қорытынды

жасауға мүмкіндік береді. Мұның себебі байланыс ұзындығының молекуланы құрайтын атомдардың радиусына байланысты болуымен түсіндіріледі, олардың арасында белгілі бір дәрежеде пропорционалдылық бар. Мысалы, галогендердің сутекті қосылыстарында галогендердің периодтық саны артқан сайын байланыстың ұзындығы да артады. Байланыс неғұрлым ұзағырақ болса, соғұрлым оны үзу оңайырақ. Осы тұста тұз қышқылының фтор қышқылынан, бром қышқылының тұз қышқылынан, йод қышқылының бром қышқылынан күштірек екенін түсіндіруге болады. Өйткені диссоциация теориясы бойынша заттардан сутек катиондары неғұрлым көп түзілсе, қышқылдық соғұрлым жоғары болады. Жоғарыда аталған қышқылдарда байланыс ұзындығының ұлғаюына байланысты галогеннің сутегі атомын ұстауы қиындайды. Нәтижесінде сутегі иондар түрінде сулы ерітіндіде бөлінеді.

Бақшаның ұзындығы Fr-ден F-ге дейін азаяды. Сондықтан мұның себебі атомдардың радиусында жатыр[7].

Валентті бұрыш.

Химиялық байланыстар арасындағы бұрыш *валенттік бұрыш* деп аталады. Егер су молекуласын алсақ, H–O байланысы бір-біріне 104,5 бұрышта орналасқан, ал молекула бұрыштық құрылымға ие. Химиялық байланыстар және олардың түзілуі атомдардың электрондық құрылымы мен физикалық мәні тұрғысынан қарастырылуы керек. Өйткені химиялық байланыстың түзілуіне қатысатын негізгі құрал – электрондар мен электронды бұлттар.

Кассельдің 1916 жылы жасалған теориясына сәйкес, атомдардан молекулалар түзілген кезде әрбір атом өзінің беткі қабатын сегіз электронға жеткізуге тырысады (сутегіде 2 электрон бар). Көбінесе сыртқы электрондық қабаттарында бір, екі немесе үш электроны бар атомдар (металл атомдары) өздерінің электрондарын басқа атомдарға оңай береді. Атомның беткі қабатындағы электрондар саны шамамен сегіз (5, 6, 7) болса, яғни металл емес атомдар күшті электронды қабат түзу үшін жетіспейтін электрондарды басқа атомдардан алуға бейім. Тұрақты электрондық қабаттың әртүрлі тәсілдермен қалыптасуына байланысты химиялық байланыстарды бірнеше түрге бөлуге болады:

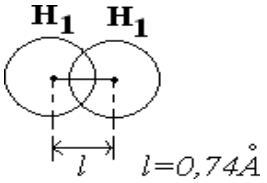
1) ковалентті байланыс;
2) Координациялық байланыс (донор-акцепторлық байланыс);
3) Иондық байланыс.
4) Металдық байланыс;
5) Сутектік байланыс.

Газ фазасында қалыпты күйдегі атомнан бір электронды толығымен алып тастау үшін қажетті энергияның ең аз мөлшері иондану энергиясы деп аталады. Элемент атомы электронды қосқанда бөлінетін энергия мөлшері сол элементтің электронға жақындығы деп аталады.Сонымен, атомдардан молекулалардың пайда болу себебі жүйеде энергетикалық артықшылық пен тұрақтылықтың пайда болуымен түсіндіріледі.Химиялық байланыс дегеніміз - өзара әрекеттесу нәтижесінде бірдей немесе әртүрлі атомдарды біріктіретін күштердің пайда болуы.Химиялық байланыстың пайда болуының негізгі себебі атомдар немесе иондар бір-бірімен қосылса, олардың жалпы энергия қоры жеке болған кездегіден аз болады, сондықтан мұндай жүйе салыстырмалы түрде тұрақты күйді алады. Химиялық байланыс негізінен келесі шамалармен сипатталады:

A) Химиялық байланыс энергиясы (ккал/моль)
B) Химиялық байланыс ұзындығы (Ao = 10^{-10}м)
C) Байланыстар арасындағы бұрыш.

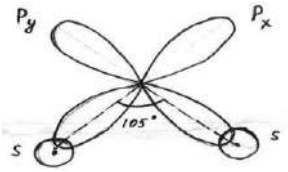
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Химиялық элементтердің атомдары өзара әрекеттесіп, молекулалар, иондар немесе бос радикалдар түзеді. Молекуланы құрайтын атомдардың орталықтары арасындағы қашықтық ангстроммен (Ao) өлшенеді:



сутегі молекуласы – H_2

Молекуланы құрайтын атомдардың химиялық байланыстарының арасындағы бұрыш осы байланыстардың түзілуіне қатысатын атомдардың электрондарының түріне байланысты (s, p, d, f). Мысалы, сутегі атомдары (лар) оттегімен (p) әрекеттесіп, су түзеді. Сонымен, сутегінің $1s^1$ электроны мен оттегінің 2p электроны әрекеттесіп, келесі формадағы су молекуласын түзеді:



Осылайша химиялық байланыс құру және оның табиғатын оқушылар мен студенттерге түсіндіруде химия мен физиканың өзара интеграциясын жүзеге асыру және қолдау химияның мәнін терең түсінуге жақыннан қолдау көрсетіп, білім берудің тиімділігін арттырады[8].

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. **Abdullayeva U G, Nishonov M F и Omonov S M** Ways of ecological education and training in the of future chemistry teachers [Журнал]. - [б.м.] : European scholar journal, 2021 г.. - Т. 2.
2. **Abduqadirov I R и Pardoev A A** Ta`limda innovatsion texnalogiyalar [Журнал].
3. **Muftaxov G, Omonov N T и Mirzayev R O** Anorganik kimyo [Журнал]. - Toshkent : O`qituvchi, 2002 г..
4. **Nishonov M [и др.]** Kimyo o`qitish metodikasi [Журнал]. - Toshkent : [б.н.], 2022 г.. - Т. Fan va tehnologiyaar.
5. **Nishonov M и Yunusov M M** Preparing future chemistry teachers to introduce reproduction [Журнал]. - 2021 г..
6. **Нишонов М [и др.]** Инновационный подход к обучению курса "химия" в направлении "технология пищевых продуктов" [Журнал]. - 2019 г.. - Т. 12-2.
7. **Нишонов М Ф и Жуманов А М** Реализация межпредметных связей как одно из направлений в подготовке будущего учителя биологии [Журнал]. - 2011 г..
8. **Нишонов М М и Курбонова Г Р** Преподавание темы "азотная промышленность" нетрадиционным методом [Журнал]. - 2020 г..

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ҒТАМР 14.35.09

ХИМИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДА ПРОБЛЕМАЛЫҚ-МОДУЛЬДІК ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ БІЛІМ САПАСЫН АРТТЫРУДАҒЫ ТИІМДІЛІГІ

Әмір Ж.Е.
магистрант
Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан
Болысбек Ұ.Е.
магистрант
Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан
Жылысбаева А.Н.
химия ғылымдарының кандидаты, доцент
Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан

https://orcid.org/0009-0002-3288-726X Әмір Ж.Е
https://orcid.org/0009-0003-1624-8860 Болысбек Ұ.Е
https://orcid.org/0000-0001-9114-7582 Жылысбаева А.Н.

https://doi.org/10.5281/zenodo.10113484

To Cite: Әмір Ж.Е, Болысбек Ұ.Е, & Жылысбаева А.Н. (2023). ХИМИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДА ПРОБЛЕМАЛЫҚ-МОДУЛЬДІК ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ БІЛІМ САПАСЫН АРТТЫРУДАҒЫ ТИІМДІЛІГІ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10113484

Аннотация. Бұл мақалада проблемалық-модульдік оқыту технологияларының дәстүрлі оқыту технологияларынан артықшылықтары көрсетілді. Химия пәнін жетік меңгеруде білім алушыларға мардымды нәтижеге жетуге септігін тигізе алатын проблемалық, ситуациялық сұрақтарды қою, сабақ өту барысында ойын технологияларын, логикалық тапсырмаларды жеке, топтық үлгіде дайындаудың маңызы қарастырылды. Зерттеу объектісі ретінде білім алушыларға химия пәні бойынша бейорганикалық химия, металдар мен бейметалдар, Д.И.Менделеев кестесі бойынша химиялық элементтер секілді үлкен тақырыптар бойынша сабақтар өткізіліп, білім алушылардың оқу деңгейі анықталды. Зерттеу жұмыстарының нәтижесі бойынша проблемалық-модульдік оқыту технологиялары білім алушылардың оқу процесіндегі жетістіктеріне оң септігін тигізді.

Кілтті сөздер: химиялық реакциялар, проблемалық оқыту технологиялары, модульдық оқыту технологиясы, дәстүрлі әдістер, лекция-семинар жүйесі, проблемалық сұрақтар.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБЛЕМНО-МОДУЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Әмір Ж.Е., магистрант
Южно-Казахстанский Педагогический Университет имени У.Жанибекова, г.Шымкент, Казахстан
Болысбек Ұ.Е., магистрант
Южно-Казахстанский Педагогический Университет имени У.Жанибекова, г.Шымкент, Казахстан
Жылысбаева Акконыр Нурдиллакызы, кандидат химических наук, доцент
Южно-Казахстанский Педагогический Университет имени У.Жанибекова, г.Шымкент, Казахстан,

Аннотация. В данной статье были показаны преимущества проблемно-модульных технологий обучения перед традиционными технологиями обучения. Была рассмотрена важность постановки проблемных, ситуационных вопросов, которые могут помочь учащимся достичь значимого результата в освоении химии, подготовке игровых технологий, логических заданий в индивидуальном, групповом порядке во время урока. В качестве объекта изучения студентам были даны занятия по таким крупным темам, как неорганическая химия, металлы и неметаллы, химические элементы по таблице Менделеева Д.И., определяется уровень подготовки студентов. По результатам исследовательской работы проблемно-модульные технологии обучения положительно повлияли на успехи обучающихся в учебном процессе.

Ключевые слова: химические реакции, технологии проблемного обучения, технология модульного обучения, традиционные методы, система лекций-семинаров, проблемные вопросы.

THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF PROBLEM-MODULAR CHEMISTRY TEACHING TECHNOLOGIES IN IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION

Amir Zh.E., magister
South Kazakhstan Pedagogical University named after U. Zhanibekov, Shymkent, Kazakhstan
Bolisbek U.E., magister
South Kazakhstan Pedagogical University named after U. Zhanibekov, Shymkent, Kazakhstan
Zhylysbayeva Akkongyr, Associate Professor
South Kazakhstan Pedagogical University named after U. Zhanibekov, Shymkent, Kazakhstan,

Abstract: In this article, the advantages of problematic modular learning technologies over conventional learning technologies were revealed. The importance of problematic, situational questions that can help students to achieve a meaningful result in learning chemistry, preparing game technologies, logical tasks in the class individually and in groups. As an object of study, students were given courses on such important topics as inorganic chemistry, metals and non-metals, chemical elements according to the periodic table of Mendeleev D.I., The level of education of students is determined. According to the results of the research work, problem-

modular learning technologies have positively influenced the success of students in the educational process.

Keywords: chemical reactions, problem-based learning technologies, modular learning technology, traditional methods, lecture-seminar system, problematic issues.

Қазірде XXI ғасырда орта білім мен жоғары білім алуда үлкен талаптар қойылуда. Ол білім сапасына, білім алатын оқу орны мен оқытушы, білім алушыларға қойылатын талаптар негізінде құрастырылып, мемлекеттік білім беру стандартына негізделеді. Білім алушыларға тек теориялық білім алуы ғана емес, сонымен қатар шығармашылық ойлауы, практикалық тұрғыда алған білімін дұрыс қолдана білуі маңызды [1]. Осы тұста жаратылыстану бағытындағы оқытылатын пәндерді оқыту процесі барысында жаңартылған білім беру бағдарламасы бойынша жаңа, алдыңғы қатарлы, озық технологияларды қолдану кеңінен етек алып келеді. Химия пәні- жаратылыстану бағытындағы бірден бір табиғатта болып жатқан химиялық процесстерді сандық және сапалық есептеулер арқылы көрсетіп бере алатын күрделі пәндердің бірі. Сондықтан осы тұста химия пәнін игеру мақсатында жаңа технологияларды, әдіс-тәсілдерді меңгеру, игеру арқылы білім алушыларға сабаққа, пәнге деген қызығушылығын оята отырып қадам жасау қазірде маңызды білімдік талап болып отыр. Себебі химия пәні күрделі реакциялар жиынтығы болғандықтан, қарапайым, дәстүрлі әдіспен оқушыларға түсіндіру жақсы, жоғары жетістікке жеткізбейді. Яғни, мұғалім дәрісті, жаңа тақырыпты түсіндіреді, ауызша айтады, білім алушы тыңдайды, қажет ақпаратын есіне сақтап, түртіп жазып отырады [2]. Бұл дәстүрлі әдіс кез келген балаға жарай бермейді, себебі әр білім алушы жеке дара тұлға және әр тұлғаның білімді игеру жолы да әртүрлі. Сондықтан зерттеушілер пәнге, жаңа білімге деген оқушының қызығушылығы, ынтасы болса ғана білімді толық игеруге мүмкіндігі бар екенін дәлелдеп берді. Сондықтан қазірде педагогтың басты мақсаты, білім алушының пәнге қызығушылығын оята отырып, пәнді игеріп қана қоймай, практикалық тұрғыда қолдана алуына жағдай жасау. Химия пәнін игеруде осындай теория мен практиканы байланыстырушы негізгі әдіс тәсілдердің бірі жаңа технологияларды қолдану болып табылады. Осы тұста төменде химия пәнін оқытуда қолданылатын технологияларды көрсетуге болады [3]:

Кесте 1. Педагогикалық технологиялардың түрлері

Оқыту процесін ұйымдастырушы бөлім немесе оқу орнына байланысты оқыту технологиялары	Білім алушының әрекетінің белсенділігіне қарай ұйымдастырылатын оқыту технологиялары	Оқытушы әрекетінің белсенділігіне қарай ұйымдастырылатын оқыту технологиялары
- деңгейлік тапсырмалар негізінде ұйымдастырылған оқыту технологиялары;	- ойын технологиялары;	- оқытушылардың бірлескен ұйымдастырушы оқыту технологиялары.
- топтық оқыту технологиялары;	- проблемалық және зерттеушілік оқыту технологиялары;	
- АКТ қолдану арқылы ұйымдастырылған	- сызба және белгілер арқылы модельді оқыту	

оқыту технологиялары	технологиялары	

Кестеге сүйене отырып, жаңа технологиялардың бірі деп, сонымен қатар пәнді жетік меңгеруде әсері жоғары технология ретінде проблемалық оқыту технологиясын айта аламыз. Бұл әдістің басты мәні оқытушының проблемалық, ситуациялық сұрақтарды құрастыра білуі болып табылады. Мәселен, «Осы тақырыпта сізді таңқалдырған процесс қайсы?», «Неге бұл теория дұрыс деп ойлайсыз?», т.б. сұрақтарды қою арқылы оқушылардың ойлау қабілетін тікелей әсер ете аламыз. Проблемалық оқыту технологиясын сабақ барысында қолдану кезінде алдымен мұғалім проблемалық сұрақты қолдана алатын тақырыпты таңдай отырып, әр білім алушының деңгейіне қарай дұрыс сұрақтарды құрай алуы қажет. Бұл процесс сабақ өтпестен алдын дайындалуы шарт [4].

Қазірде пән бойынша проблемалық оқыту технологиясын қолдану кезінде 2 түрлі жолы белгілі. Біріншісі, мұғалім өзі проблемалық сұрақты дайындайды және оқушыға өзі жеке шешуіне мүмкіндік береді, ал екінші жолында оқушы өзі проблемалық сұрақты құрап, топ аралық, жеке, екі оқушы арасында шешуі мүмкін [5]. Бұл мұғалімнің шеберлігіне, сабақтың толық игерілуіне жағдай жасау мақсатында оқытушы-білім алушы арасындағы оқу процесінің озық технологияларға ие болуына тікелей байланысты болып табылады.

Химия пәнін игеруде дәстүрлі оқыту технологияларын пайдалану үнемі мардымды болып келе бермейді, себебі химия табиғаттағы химиялық процесстер туралы ілім болғандықтан, реакцияларды жүргізу, есептер шығару барысында білім алушыларға жаңа білімнің толық түсінікті, әрі қызықты жеткізілуі үшін жаңа әдіс тәсілдер мен технологияларды қолдана отырып сабақ өту жаңа XXI ғасыр білім заманының басты талабы болып отыр. Осы тұста химия пәнін жетік меңгеруде тиімді жаңа технологиялардың бірі деп модульдік және проблемалық оқыту технологиясын қолдануды ұсынамын. Себебі, химия пәнін екінің бірі түсініп, қызығушылық танытып оқымайтыны белгілі. Ал осы тұста оқытушы өз шеберлігін пайдалана отырып, түрлі ойындар мен қызықты видео, аудио тапсырмалар құрастырып, пәнге қызығушылығын оята отырып, түрлі логикалық, ситуациялық сұрақтар қоя білсе, оқушының шығармашылық ойлауы, табиғатқа, қоршаған ортаға деген тәрбиелік көзқарасы жақа бағытта өзгерері анық [6]. 20 жылға уақыт жүргізілген жаңа технологияларды енгізу жұмыстарының нәтижесі бойынша дәстүрлі технологияларды қолдануды барынша ысыру жұмыстары жүргізілуде. Себебі лекция-семинар жүйесі білім алушылардың сабаққа пассивті қарауын, пәнге қызығушылық оятпауын, білімді игеруде тек оқытушы оқыған дәрістер аясында шектелетінін, теориялық білімнің практикалық бідіммен үйлеспейтінін көрсетті. Сондықтан ұсынылып отырған жаңа технологиялардың мәні оқытушылардың дәріс оқып, ақпарат беріп қана шектелмей, жаңа білім мен ескі білімді ұштастырушы, ақпарат беретін емес, бағдар беруші қызметінде бола отырып, білім алушының көбірек жеке, өзіндік жұмыстар жүргізе алуына мүмкіндік беруін қамтамасыз етуі болып табылады.

Модульдік оқыту технологиясы туралы алғашқы теориялық ақпараттар П.А.Юсавичене, С.Я.Батышев, Н.В.Барисов, И.Б. Сенновский секілді кеңес кезеңінің ғалым, оқытушыларының еңбектері болып табылады. Өткен ғасырдың 80-жылдарынан қолға алынып келе жатқан технологиялардың бірі десек те, әлі де оқу процесстеріне баяу енгізіліп келе жатқанын байқаймыз, себебі әлі де дәстүрлі әдістерді қолданып келе жатқан оқытушылар, оқу орындары жетерлік. Модульдік оқыту технологиясының басты мақсаты пәнді игеруде озық тапсырма түрлерін бере отырып, шығармашылық, тәрбиелік білімді арттыру, тәжірибелік білімді өмірде қолдана алу жетістігіне жету болып табылады. Әрбір

модульдік технолгияларды қолдану барысында жалпылама тарауға арналған модульдік технология моделі белгілі. Бұл модельде орындалуы тиіс модульдік тапсырмалар ретіне тоқталсақ [7]:

1) әр білім алушыға арналған модульдің жалпы жоспары болуы керек;
2) білім алушының жеке өзін тексеруі мақсатында құрастырылған тесттер немесе тапсырмалардың жиынтығы;
3) пәнді игеру мақсатында жасалған кіріспе, аралық, қорытынды бақылау тесттері;
4) білім алушының жеке білімін тексеру негізінде құрастырылған тапсырмалар.

Проблемалық оқыту технологиясын сабақ оқытуды қолдану процесінде оқытушыларға проблемалық сұрақтар мен тапсырмаларды құрастыруда біраз қиындықтар, уақыт алуы мүмкін. Алайда қысқа мерзімде дайындалған дәстүрлі әдіс бойынша өткізілетін дәріс- семинар форматына қарағанда күтілетін нәтиже мен алынатын нәтиженің көрсеткіші жоғарырақ болатыны анық [8]. Себебі дәріс- семинар форматына қарағанда білім алушының логикалық, ситуациялық сұрақтарды шешуде қызығушылық танытып, ойлау қабілетінің артуына септігін тигізетіні зерттеулер нәтижесінде анықталып отыр. Келесі кестеде дәстүрлі оқыту технологиясы мен проблемалық оқыту технологиясының негізгі айырмашылықтарын көрсетуге болады.

Кесте 2. Дәстүрлі оқыту технологиясы мен проблемалық оқыту технологиясының негізгі айырмашылықтары

№	Дәстүрлі оқыту технологиялары	Проблемалық оқыту технологиялары
1	Сабақтың басталуы: « Бүгінгі тақырыпта меңгеретін жаңа тақырыбымыз...»	«Бір жағынан...», «Осы тұста қандай сұрақ туындауы мүмкін?», «Нені білуіміз керек?»
2	Оқытушының жаңа тақырыпты түсіндіруі: «Сонымен, мұқият тыңдаңыздар»	«Өзіндік жұмыстар жүргіз», «Нәтижесі қалай шықты?»
3	Сабақтың бекітуші бөлімі: «Жадыңда сақта», «Қайтала», «Түсінгеніңді айтып бер»	«Тірек-сызба құрастыр», «Проблемалық сұрақтың жауабы қандай?»

Проблемалық оқыту технологиясын химия пәнін оқыту процесінде қолдану барысы осы ретпен орындалуы қажет [9]:

1) проблемалық сұрақты қою;
2) шешімін табу жолдары;
3) күтілетін нәтижеге жету.

Сонымен қатар проблемалық ситуацияларды шешу әдістері:

1) зерттеушілік бағыт бойынша;
2) жобалық әрекеттер арқылы.

Проблемалық сұрақтарды шешу жолдары:

1) эксперимент
2) ақпаратпен жұмыс жүргізу
3) бақылау жүргізу
4) модельдеу

Проблемалық оқыту технологиясын қолдана отырып химия пәнінен жүргізілетін сабақтың өту реті [10]:

1) мотивация. Проблемалық сұрақтарды қою
2) гипотеза қою
3) шығармашылық, практикалық зерттеу жұмыстары

4) білім алушылардың өзара ақпарат алмасу кезеңі
5) ақпараттарды өңдеу
6) проблемаларды шешу жолдары
7) кері байланыс-рефлексия
8) үй жұмысы

Келтірілген ақпараттарға сүйене отырып, проблемалық оқыту технологиясына сай бейорганикалық химия бөлімі бойынша проблемалық сұрақтарды қоя отырып ион алмасу тақырыбы бойынша бірнеше мысал қарап көрейік. Жаңа сабақты түсіндірмес алдын білім алушыларға тақырып бойынша сұрақтар беріледі:

1. Химия курсы бойынша қандай реакция типтерін білесің?
2. Ион алмасу реакциясына анықтама бер;
3. Химиялық реакциялардың жүру жолын түсіндір.

Келтірілген сұрақтарды бере отырып, төмендегі реакцияларды ретімен тақтада көрсетеміз:

а) $NaCl+KNO_3=$
ә) $KI+ AgNO_3=$
б) $Na_2OH+H_2SO_{4(фенолфтолеин)} =$
в) $Na_2CO_3+H_2SO_4=$

Сабақ өту барысында әр реакцияның шешімін табуға білім алушыларды жеке жеке ретімен шығара отырып, гипотеза ретінде реакция өнімін шығаруды ұсынамын. Оқушылар болжаммен реакция өнімін шығарып, неліктен реакциялардың жүріп немесе жүрмеуін анықтайды. Осы секілді «Химиялық элеметтердің периодтық кестесі» тақырыбы бойынша химиялық элементтерге қатысты проблемалық сұрақтар қоя отырып, сабақ өткізуге болады. Мысалы, «Сутек- Д.И.Менделеев кестесінде тұрақты орны жоқ жалғыз элемент, яғни сутекті сілтілік металдар тобына да, галогендер топшасына да жатқызамыз. Бұл сутектің ерекшелігінің мәні неде?». Берілген мысалдар қатысында проблемалық сұрақтар қоя отырып сабақ өткізудің тиімділігін ала алдым. Ол үшін білім алушыларға 2 форматта, яғни дәстүрлі оқыту технологиясымен және проблемалық-модульдық оқыту технологиясын қолданып сабақ өту арқылы жаңа технологияларды салыстырдым. Қол жеткізген нәтижелер төмендегідей:

1) Білім алушылардың химия пәніне қызығушылығы арта түсті;
2) Химиялық реакцияларды дұрыс қоя білуді үйренді;
3) Пәнді игеруде озық технологияларды қолданудың маңызын түсінді.

Кесте 3. Білім алушыларға сабақ өтуде қолданған проблемалық- модульдық оқыту технологиясының білім сапасына әсері бойынша нәтижесі.

№	Нәтижесі (сапалық көрсеткіштер)	Сандық көрсеткіштер %-ға артты
1	Педагог тарапынан құрылған зерттелінетін биологиялық құбылыстарды зерттеу арқылы тәжірибе негізін оқытушымен бірге қалады;	15%
2	Химиялық үрдістерді зерттеу барысында химия пәнінде қолданылатын құрал-жабдықтармен жұмыс жүргізуді меңгерді;	17%
4	Реакциялар қою арқылы жүргізілген эксперименттер арқылы пәнге қызығушылығы артты;	21%
5	Проблемалық сұрақтарға жауап іздеу арқылы тәрбиелік-ізденушілік дағды қалыптастыра алды;	14%
6	Технологиялар көмегімен жаңадан қалыптасып келе	18%

	жатқан химия салаларының даму қажеттілігін ұғынды.	

Қорытынды. Зерттеу нәтижелері боынша білім алушылардың пәнді игеру барысында дәстүрлі әдістерді қолдануға қарағанда жаңа проблемалық-модульдық технологияларды қолдану арқылы көбірек жетістікке жете алатындығы практика жүзінде анықталды.

Осы мақаланың аясында жүргізілген зерттеулер келесі маңызды қорытындыларды жасауға мүмкіндік береді:

- Зерттеу нәтижелері химияны оқытуда проблемалық модульдік технологияларды қолдану оқушылардың жетістіктерін жақсартуға әкелетінін растайды. Бұл әдістер оқуды жақсартады және оқушыларды химиялық ұғымдарды тереңірек түсінуге ынталандырады.
- Проблемалық-модульдік технологияларды табысты қолданудың маңызды аспектісі студенттерге проблемалық және ситуациялық сұрақтар қоя білу болып табылады. Бұл әдіс сыни ойлауды ынталандырады, талдау дағдыларын дамытады және белсенді оқуға ықпал етеді.
- Химияны оқыту үрдісіне ойын технологиялары мен логикалық тапсырмаларды енгізу оқушылардың оқу тәжірибесін одан әрі байытады. Бұл оқыту әдістері сабақтарды қызықты және интерактивті етіп, тереңірек білім алуға ықпал етті.
- Проблемалық модульдік технологияларды қолдану жеке және топтық жұмыс мүмкіндігін қамтиды. Бұл студенттердің өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын дамытуға, сонымен қатар химиялық есептерді бірлесіп шешу арқылы коммуникативті дағдыларды жетілдіруге мүмкіндік береді.
- Зерттеулер проблемалық оқыту технологияларының білім беру үдерісінде оқушылардың жетістіктеріне айтарлықтай әсер ететінін растайды. Осы әдістерді қолданып оқытылатын студенттер химияны түсіну және дайындық деңгейінің жоғары екенін көрсетті.

Жалпы алғанда, зерттеу нәтижелері проблемалық модульдік оқыту технологияларының химия пәні бойынша білім сапасын арттыруға және оқушылардың дамуына тиімді ықпал ететінін көрсетеді. Бұл тәсіл оқу үдерісін байытудың және оқушылардың белсенді оқуын ынталандырудың маңызды құралы болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Бунькова Екатерина Александровна, Евтюхина Ирина Сергеевна Современные педагогические технологии на уроках химии на примере технологии проблемного и исследовательского обучения // Вопросы науки и образования. 2019. №23 (71). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-pedagogicheskie-tehnologii-na-urokah-himii-na-primere-tehnologii-problemnogo-i-issledovatelskogo-obucheniya (дата обращения: 06.11.2023).
2. Демина Е. В., Панфилова Л. В. Формирование экспериментально-исследовательской компетенции будущих учителей химии // Известия Самарского научного центра РАН. 2011. №2-6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-eksperimentalno-issledovatelskoy-kompetentsii-buduschih-uchiteley-himii (дата обращения: 06.11.2023).
3. Передерина Ирина Александровна, Тверякова Елена Никитична, Мирошниченко Юлия Юрьевна, Дрыгунова Лариса Александровна, Зыкова Мария Владимировна, Жолобова Галина Александровна, Голубина Ольга Александровна Интегративно-модульная технология обучения общей химии // СНВ. 2018. №1 (22). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/integrativno-modulnaya-tehnologiya-obucheniya-obschey-himii (дата обращения: 06.11.2023).

4. Береснева Елена Владимировна Использование модульной технологии в преподавании дисциплины «Теория и методика обучения химии в вузе» // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2011. №138. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-modulnoy-tehnologii-v-prepodavanii-distsipliny-teoriya-i-metodika-obucheniya-himii-v-vuze (дата обращения: 06.11.2023).
5. Петрова М. А. Модульная технология в аспекте проблемного обучения // Вестник Сибирского государственного университета путей сообщения. 2007. №18. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/modulnaya-tehnologiya-v-aspekte-problemnogo-obucheniya (дата обращения: 06.11.2023).
6. Максудова Гульмира Дженбековна ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ // Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. 2022. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-metoda-problemnogo-obucheniya-na-urokah-himii (дата обращения: 06.11.2023).
7. Молчанова Алла Владимировна Применение проблемно-модульной образовательной технологии в обучении студентов-гуманитариев по дисциплине «Педагогика» // Педагогика и психология образования. 2010. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-problemno-modulnoy-obrazovatelnoy-tehnologii-v-obuchenii-studentov-gumanitariev-po-distsipline-pedagogika (дата обращения: 06.11.2023).
8. Гумерова Марина Миннегалиевна, Сафина Аэлита Маратовна Проектирование занятий по технологии проблемно-модульного обучения на примере педагогических дисциплин // Известия Самарского научного центра РАН. 2012. №2-3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/proektirovanie-zanyatiy-po-tehnologii-problemno-modulnogo-obucheniya-na-primere-pedagogicheskih-distsiplin (дата обращения: 06.11.2023).
9. Бородулина О.И., Терехова Н.Н. ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ НА УРОКАХ ФИЗИКИ, ХИМИИ И БИОЛОГИИ // Символ науки. 2022. №2-2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemnoe-obuchenie-na-urokah-fiziki-himii-i-biologii (дата обращения: 07.11.2023).
10. Galiya Rysbayeva, Akmaral Berdaliyeva, Aliya Kuralbayeva, Nurila Baiseitova, Aigul Uspabayeva. Students' Attitudes Towards Mobile Learning. Students' Attitudes Towards Mobile Learning. International Journal: Engineering Pedagogy. iJEP – Vol. 12, No. 2, 2022. (Skopus). – 171-182 p.

References

1. Bünkova Ekaterina Aleksandrovna, Evtühina İrina Sergeevna Sovremennye pedagogicheskie tehnologii na urokah himii na primere tehnologii problemnogo i issledovatelskogo obuchenia // Voprosy nauki i obrazovania. 2019. №23 (71). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-pedagogicheskie-tehnologii-na-urokah-himii-na-primere-tehnologii-problemnogo-i-issledovatelskogo-obucheniya (data obraşenia: 06.11.2023).
2. Demina E. V., Panfilova L. V. Formirovanie eksperimentälno-issledovatelskoi kompetensii buduşih uchitelei himii // İzvestia Samarskogo nauchnogo sentra RAN. 2011. №2-6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-eksperimentalno-issledovatelskoy-kompetentsii-buduschih-uchiteley-himii (data obraşenia: 06.11.2023).
3. Perederina İrina Aleksandrovna, Tveräkova Elena Nikitichna, Miroşnichenko İulia İurevna, Drygunova Larisa Aleksandrovna, Zykova Maria Vladimirovna, Jolobova Galina Aleksandrovna, Golubina Ölga Aleksandrovna İntegrativno-modülnaia tehnologia obuchenia

obşei himii // SNV. 2018. №1 (22). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/integrativno-modulnaya-tehnologiya-obucheniya-obschey-himii (data obraşenia: 06.11.2023).

4. Beresneva Elena Vladimirovna İspölzovanie modülnoi tehnologii v prepodavanii disipliny «Teoria i metodika obuchenia himii v vuze» // İzvestia RGPU im. A. İ. Gersena. 2011. №138. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-modulnoy-tehnologii-v-prepodavanii-distsipliny-teoriya-i-metodika-obucheniya-himii-v-vuze (data obraşenia: 06.11.2023).

5. Petrova M. A. Modülnaia tehnologia v aspekte problemnogo obuchenia // Vestnik Sibirskogo gosudarstvennogo universiteta putei soobşenia. 2007. №18. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/modulnaya-tehnologiya-v-aspekte-problemnogo-obucheniya (data obraşenia: 06.11.2023).

6. Maksudova Gülmira Jenbekovna PRİMENENİE METODA PROBLEMNOGO OBUCHENİA NA UROKAH HİMİİ // Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. 2022. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-metoda-problemnogo-obucheniya-na-urokah-himii (data obraşenia: 06.11.2023).

7. Molchanova Alla Vladimirovna Primenenie problemno-modülnoi obrazovatelnoi tehnologii v obuchenii studentov-gumanitariev po disipline «Pedagogika» // Pedagogika i psihologia obrazovania. 2010. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-problemno-modulnoy-obrazovatelnoy-tehnologii-v-obuchenii-studentov-gumanitariev-po-distsipline-pedagogika (data obraşenia: 06.11.2023).

8. Gumerova Marina Minnegalievna, Safina Aelita Maratovna Proektirovanie zanäti po tehnologii problemno-modülnogo obuchenia na primere pedagogicheskih disiplin // İzvestia Samarskogo nauchnogo sentra RAN. 2012. №2-3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/proektirovanie-zanyatiy-po-tehnologii-problemno-modulnogo-obucheniya-na-primere-pedagogicheskih-distsiplin (data obraşenia: 06.11.2023).

9. Borodulina O.İ., Terehova N.N. PROBLEMNOE OBUCHENİE NA UROKAH FİZİKİ, HİMİİ İ BİOLOGİİ // Simvol nauki. 2022. №2-2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemnoe-obuchenie-na-urokah-fiziki-himii-i-biologii (data obraşenia: 07.11.2023).

10. Galiya Rysbayeva, Akmaral Berdaliyeva, Aliya Kuralbayeva, Nurila Baiseitova, Aigul Uspabayeva. Students' Attitudes Towards Mobile Learning. Students' Attitudes Towards Mobile Learning. International Journal: Engineering Pedagogy. iJEP – Vol. 12, No. 2, 2022. (Skopus). – 171-182 r.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

МРНТИ 10.17.31

О РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПОВ ПРАВОСУДИЯ ПО НОВОМУ АДМИНИСТРАТИВНОМУ ПРОЦЕДУРНО-ПРОЦЕССУАЛЬНОМУ КОДЕКСУ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Егежанова Диана Рамзиевна
старший преподаватель кафедры государственно-правовых дисциплин,
магистр юридических наук Alikhan Bokeikhan University
Қорғанбаева Еркеш Айдосқызы
старший преподаватель кафедры государственно-правовых дисциплин,
магистр юридических наук
Alikhan Bokeikhan University

https://doi.org/10.5281/zenodo.10113492

To Cite: Егежанова Диана Рамзиевна,, & Қорғанбаева Еркеш Айдосқызы. (2023). О РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПОВ ПРАВОСУДИЯ ПО НОВОМУ АДМИНИСТРАТИВНОМУ ПРОЦЕДУРНО-ПРОЦЕССУАЛЬНОМУ КОДЕКСУ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10113492

Аннотация

Статья посвящена новеллам закрепления принципов административных процедур и административного процесса согласно Административному процедурно-процессуальному кодексу Республики Казахстан. Проанализирована актуальность их правоприменения в практике административного производства.

Ключевые слова: принципы, административные процедуры, административный процесс, административное производство, кодекс, судья, законность

Аннотация

Мақала ҚР Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексіне сәйкес әкімшілік рәсімдер мен әкімшілік процесс қағидаттарын бекіту жаңалығына арналған. Әкімшілік іс жүргізу тәжірибесінде олардың орындалуының өзектілігі талданды.

Түйінді сөздер: қағидаттар, әкімшілік рәсімдер, әкімшілік процесс, әкімшілік іс жүргізу, кодекс, судья, заңдылық

Annotation

The article is devoted to the novelties of fixing the principles of administrative procedures and administrative process according to the Administrative Procedural Code of the Republic of Kazakhstan. The relevance of their enforcement in the practice of administrative proceedings is analyzed.

Keywords: principles, administrative procedures, administrative process, administrative proceedings, code, judge, legality

Введение

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Устойчивая тенденция зарубежного законодательства по обособлению принципов административного процесса нашла отражение и в казахстанском административно-процедурном законодательстве.

Уже два года как в Казахстане функционирует полноценная административная юстиция.

Принятие Административного процедурно-процессуального кодекса (далее АППК, кодекс) в 2020 году стало эффективным средством формирования института административной юстиции Казахстана и современного механизма рассмотрения публично-правовых споров в суде.

Споры между административными органами и гражданами, вытекающие из решений принятых в рамках АППК, рассматриваются в административных судах. Сейчас в областных центрах Казахстана действуют 24 административных суда, 3 из которых были образованы недавно в связи с образованием трех новых областей - Абай, Жетысу, Улытау.

В настоящее время в рамках административного производства по публичным спорам судом рассматриваются иски об оспаривании, о принуждении, о совершении действия, о признании, вытекающие из административных и иных публичных правоотношений. Также в рамках данного производства возможно установление судебного контроля за законностью и обоснованностью осуществления государственных или иных публичных полномочий.

Методы исследования

В целях конкретизации предложений и выводов были использованы следующие методы исследования: общенаучный, метод системного анализа, сравнительно-правовой. Использование системного метода позволило выявить причинно-слественные связи формирования и развития в рамках административной юстиции основных идей административного процедурного производства, также проанализировать их взаимосвязи. Сравнительно-правовой метод способствует проведению межотраслевой связи в выявлении особенностей публично-правовых споров и отношений от частно-правовых.

Обсуждение результатов

Важно отметить, что кодексом реализуется правозащитная функция, направленная на защиту прав и интересов участников производства. АППК 2020 года закрепил новые правовые принципы (реализация началась с 2021 года), возложив на государственные органы обязанности, которые призваны помочь гражданам и организациям защищать и реализовывать свои права и интересы. В административном судопроизводстве АППК помогает слабой стороне (гражданину или негосударственной организации) в её споре с сильной стороной (государством), чего ранее не наблюдалось.

Кодекс закрепил 12 таких принципов.

1. Законность.
2. Справедливость.
3. Защита прав, свобод и законных интересов.
4. Соразмерность.
5. Пределы осуществления административного усмотрения.
6. Приоритет прав в пользу участника административной процедуры.
7. Охрана права на доверие.
8. Запрет злоупотребления формальными требованиями.
9. Достоверность.
10. Активная роль суда.
11. Разумный срок административного судопроизводства.
12. Обязательность судебных актов [1].

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Доктор юридических наук Подопригора Р.А. в своих исследованиях по административно-процедурному праву отмечает характерные особенности применения конкретных принципов для административного процесса, для административной процедуры, а также и для тех и других в совокупности. Условно автор представил их следующим образом [2, с.10]

Схема 1

Принципы административной процедуры	Принципы административного процесса	Общие принципы административной процедуры и административного процесса
Соразмерность	Активная роль суда	Законность
Охрана права на доверие	Разумный срок административного судопроизводства	Справедливость
Пределы осуществления административного усмотрения	Обязательность судебных актов	Защита прав, свобод и законных интересов
Приоритет прав в пользу участника административной процедуры		
Презумпция достоверности		
Запрет злоупотребления формальными требованиями		

Как видно из данной схемы АППК закрепил наряду с новыми, такие закрепившиеся принципы правосудия как законность, справедливость, защита прав, свобод и законных интересов.

Роль принципов административных процедур и рассмотрения административно-правовых споров, безусловно важна так как именно они являются официальным ориентиром для всех участников административного производства и свидетельством стабильности административной юстиции.

Так, принцип законности, справедливости, приоритетной защиты прав, свобод и законных интересов направлены на повышение эффективности принятия судебных актов с целью возможной реализации прав и свобод граждан и иных субъектов.

Весьма важное значение имеет принцип приоритета прав участника административной процедуры, ведь именно права и свободы человека определяют содержание и применение законов и иных нормативно-правовых актов (ст. 12 Конституции РК) [3].

Источниками отмечается, что суть данного принципа состоит не только из обязанности административного и судебного органа действовать в интересах граждан. Участники административных процедур должны выдерживать следующие критерии:

1. Презумпция добропорядочности заявителя.

2. Презумпция активности как заявителя, так и административного органа. Она предполагает процедуру доказывания обоснованности правовых актов, исполнение которых возлагается на административный орган.

3. Правило оказания помощи заявителю, включая обязанность информировать о существующем правовом регулировании и практике, процессуальных правах и обязанностях заявителя, способе, сроках и процедуре обжалования [4, с.266].

На наш взгляд последний критерий в настоящее время реализуется судом как принцип активной роли суда.

Активная роль суда, или принцип судейского руководства, закрепленный в ст. 16 АППК, означает, в частности, что суд наделен рядом полномочий, позволяющих ему формировать предмет доказывания и др. Активная роль суда включает также:

- истребование доказательств по собственной инициативе, если представленных сторонами доказательств недостаточно;
- принятие мер к примирению сторон.

В настоящее время принцип активной роли суда является важнейшим принципом административного судопроизводства [5].

Очень интересным и абсолютно новым для казахстанского общества стал принцип охраны права на доверие. Этот принцип можно назвать важнейшим аспектом правовой системы. Именно он обеспечивает стабильность и защиту ожиданий.

Любой гражданин может рассчитывать на «устойчивость» властных решений. К примеру, если гражданин получил положительное решение государственного органа – заключил договор найма жилища из государственного жилищного фонда. В положении и статусе гражданина ничего не меняется, следовательно, и государственный орган самовольно и внезапно не имеет права лишить его ранее предоставленного права.

Проще говоря, принцип охраны права на доверие полагает, что органы власти должны держать свои обещания и быть предсказуемыми, чтобы граждане могли рассчитывать на справедливую и стабильную реализацию своих прав.

В отношениях, регулируемых АППК, могут применяться и иные принципы, например, принципы гражданского процесса. Однако, несомненным достоинством нового кодекса явилось то, произошло отделение разрешения публично правовых споров от частно-правовых споров, таких как споры, возникающих в семейных, жилищных, трудовых, земельных и иных правоотношений, регулирование которых охватывается только гражданско-процессуальным законодательством.

Важным отличием административного процесса от гражданского, является то, что в гражданском процессе - сбор и представление доказательств осуществляется сторонами и суд ограничивается рассмотрением представленных доказательств. Административный суд инициирует сбор доказательств, обладая возможностью затребовать все необходимые для правильного разрешения дела документы. Судом оказывается содействие устранению допущенных в исках формальных ошибок, разъясняются и уточняются гражданам неясные исковые требования.

Законодательство не исключает применение других принципов права. Более того закрепленные принципы не могут быть препятствием для применения других принципов (ч.2 ст. 6 АППК) [1]. В пору действия законодательства об административных процедурах до принятия АППК действовал принцип экономичности и эффективности административных процедур. По сути, данный принцип заложил основу для внедрения в административное производство новых информационных технологий и возможности получения информации в электронном формате.

Результаты исследования

В условиях активного научно-технического развития и цифровизации в потребовалось создание веб-сайтов, доступности получения услуг в электронном формате, наличие обслуживающих сервисов, постоянное обучение судей современным технологиям, позволяющими их исследовать. Немаловажно и то, что обслуживающие органы, к примеру, ЦОНы, должны соблюдать также принципы вежливости, предоставление исчерпывающей и полной информации, защиты и конфиденциальности информации и др.

Нарушение принципов административных процедур и административного судопроизводства в зависимости от его характера и существенности влечет признание административных актов, административных действий (бездействия) незаконными, а также отмену вынесенных судебных актов.

Выводы (заключение)

Как показывает зарубежный опыт, процесс формирования эффективной административной юстиции занимает десятки лет, Казахстан же находится сейчас на начальном этапе. Однако уже заметны позитивные изменения. Усовершенствован административный процесс, введены новые принципы, новые подходы к рассмотрению обращений граждан и организаций. Безусловно, изменилась и судебная практика. По оценкам экспертов, за первое полугодие 2023 года процент удовлетворяемости исков в столице составил 57%. То есть каждое второе решение вынесено в пользу граждан или бизнеса. Ранее до введения в действие АППК процент удовлетворяемости по данным категориям составлял лишь 15% [6].

Несмотря на обширность научных публикаций, интенсивное развитие законодательства и административной практики в вопросах рассмотрения публично-правовых споров некоторые вопросы все еще требуют научного и правового уточнения. Дело, в том, что в АППК уже внесены изменения.

Считаем необходимым разработать научно-правовой комментарий к действующему административному процедурно-процессуальному кодексу. На наш взгляд необходимо уделить внимание научно-правовой концепции процессуального законодательства, в которой будет отражена терминология, анализ текущего состояния и перспективы совершенствования административной юстиции. Считаем, что на основе учета современных факторов развития правовой политики необходима институциональная модель организации судебной деятельности, основу которой будут составлять принципы судебной системы, как обязательный элемент открытости и доступности правосудия.

В целом, установленные принципы АППК не только направлены на защиту прав граждан при спорах с государственными органами, но и позволяют повысить активность граждан в управленческом процессе и вместе с тем эффективность работы самих государственных органов.

Список использованных источников:

1. Кодекс Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI «Административный процедурно-процессуальный кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.07.2023 г.)// https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=35132264&pos=401;-60#pos=401;-60
2. Подопригора Р. Памятка по разъяснению положений Административного процедурно-процессуального кодекса РК. Алматы.2021
3. Конституция Республики Казахстан от 30 августа 1995 года
4. Административное право: учебный курс/ под ред. Р.А. Подопригоры. Алматы, 2010.-368 с.

5. Методические рекомендации по Административному процедурно-процессуальному кодексу// https://eotinish.kz/static/docs/Methodological_recommendations_APPK.pdf

6. Экспертная оценка Дамир Абдугалиева, Председателя судебной коллегии по административным делам суда города Астаны)// https://online.zakon.kz/Document/дата обращения 10 октября 2023 года

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ӘОЖ 821.512.122:82-1

Б.СОҚПАҚБАЕВТЫҢ ҚАЛАМГЕРЛІК ЗЕРТХАНАСЫ

Рустемова Ж.А.
Қауымдастырылған профессор, ф.ғ.к.
Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті
Қазақстан, Қарағанды қ.

https://doi.org/10.5281/zenodo.10113737

To Cite: Рустемова Ж.А. (2023). Б.СОҚПАҚБАЕВТЫҢ ҚАЛАМГЕРЛІК ЗЕРТХАНАСЫ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10113737

Түйіндеме.

Мақалада жазушы Б.Соқпақбаевтың өмірлік тәжірибе жинақтау процесінің ерекшелігі және шығармашылық үдерістегі таланттың рөлі қарастырылады. Автор шығармашылығындағы өмірлік материал мен қиялдың арақатынасы анықталады. Сонымен қатар Б.Соқпақбаев шығармашылық зертханасының қозғаушы күштері зерделенеді. Мақала авторы әдебиетке деген сүйіспеншілік талантпен және өмірлік тәжірибемен сәтті синтезделгенде ғана шығармашылықтың қозғаушы күші ретінде әрекет ететінін атап көрсетеді.

Кілт сөздер

Шығармашылық процесс, өмір драмасы, шығармашылық зертхана, генетикалық қасиет, өмірлік тәжірибе.

Рустемова Ж. А
Ассоциированный профессор, к. ф. н.
Казахстан, г. Караганда
Карагандинский университет имени академика Е. А. Букетова

ТВОРЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ Б.СОКПАКБАЕВА

Аннотация.

В статье рассматриваются особенности процесса накопления жизненного опыта писателя Б.Сокпакбаев и роль таланта в творческом процессе. Определяется соотношение жизненного материала и воображения в творчестве автора. Одновременно изучаются движущие силы творческой лаборатории Б. Сокпакбаева. Автор статьи подчеркивает, что любовь к литературе выступает движущей силой творчества только тогда, когда она успешно синтезируется с талантом и жизненным опытом.

Ключевые слова:

Творческий процесс, драма жизни, творческая лаборатория, генетическая черта, жизненный опыт.

Rustemova Zh. A.
Associate Professor, Ph.D.
Kazakhstan, Karaganda
Karaganda University named after Academician E. A. Buketov

CREATIVE LABORATORY OF B. SOKPAKBAEV

Annotation.

The article discusses the features of the process of accumulating life experience of the writer B. Sokpakbaev and the role of talent in the creative process. The relationship between life material and imagination in the author's work is determined. At the same time, the driving forces of B. Sokpakbaev's creative laboratory are being studied. The author of the article emphasizes that love for literature acts as the driving force of creativity only when it is successfully synthesized with talent and life experience.

Keywords:

Creative process, drama of life, creative laboratory, genetic trait, life experience.

Кіріспе.

Әдебиеттану ғылымында «ақын-жазушылардың шығармашылық зертханасы» деген ұғым бар. Оқырмандардың қаламгерлер шығармашылық зертханасына деген қызығушылығын олардың жазушыларға арналған хаттары, оқырмандармен кездесулерде қаламгерлерге қойған сұрақтары айғақтайды.

Қызығушылықтың бірінші деңгейіндегі қызығушылық – бұл көпшіліктің кейіпкерлердің тағдыры, прототиптері туралы көбірек білуге деген ықыласы және көбінесе шығарманың аяқталуына қанағаттанбау жайты.

Екінші деңгейдегі қызығушылық күрделі және мақсатты. Бұл – жаңадан келген жазушының шеберліктің құпиясын түсінуге, шығармашылықтың техникасын меңгеруге, әдеби ортада жетістікке жетуге деген ұмтылуынан туындайтын қызығушылығы. Жас жазушылардың аудиториясында тәжірибелі жазушы әдеби шеберлік туралы сұрақтарға жиі жауап беруі керек.

Зерттеу әдістері.

Мақалада ғылыми еңбектердегі тұжырымдар мен пайымдауларды, жазушының өмірбаяны мен шығармашылық қызметі жайындағы естеліктерді талдау және жинақтау әдістері қолданылды.

Зерттеу нәтижелері.

Адамның жеке басын қалыптастыратын үш фактор бар: генетикалық қасиеттер, қоршаған орта және білім.

Ұлттық балалар әдебиеттінің классигі Бердібек Соқпақбаевтың шығармашылығы зертханасында осы үш фактордың өзара әрекеттесуі айқын байқалады. Зерттеу нысаны ретінде бізді соңғы екі фактор қызықтырады. Жазушы стилінің барлық ерекшеліктерінің айқындаушы бастауы, қайнар көзі – өмір. Мұны жазушының өзі баса айтады. Б.Соқпақбаев ұлттық әдебиетке соғыстан кейінгі жылдары келіп қосылды. Қайғы-қасіреттің әзілмен өзіндік үйлесімі, олардың сәтті синтезі Б.Соқпақбаев шығармаларының өзіндік әуенін, лирикалық бастауын жасайды. «Бұл жөнінде Бекеңнің өзі де былай әңгімелейді: «Бір сөзбен айтсам, сол өзін жазатын жазушы менмін. Алыстан арбалап, материал жинамаймын, архивтің шаңын жұтпаймын. Жақыннан, өз басымнан кешкенді, өзім байқап-түйгендерімді, өзімді, өз айналамды тербеткен жайттарды дорбалап жинаймын. Солар туралы жазамын. Бұл тұрғыдан алғанда тағдыр маған көп «көмектесті», құтақыр қалдырмады. Өмірде, адам басында

болатын не ғаламат жайттарды, қиын-қыстау оқиғаларды қабырғам қатпаған кезімнен-ақ менің үстіме аямай үйіп-төкті»[1,3-4].

Жазушы шығармашылығындағы әзіл-оспақ – тек күлудің қайнар көзі ғана емес, сонымен қатар азапты, лиризмді күшейтетін шара. Мұны «көз жасымен күлу» деп атауға болады. Бұған Б.Соқпақбаев шығармашылығынан мысалдарды қалағаныңызша табуға болады. Автордың жеке әсерімен байытылған өмір драмасы шығармаға енеді және оның (драманың) сюжеттің негізін құрауы мүлде қажет емес. Көбінесе ол подтексте, Б.Соқпақбаев прозасының ырғағында егжей-тегжейлі ұсталады. Бұл жағдайда таланттың жеке ерекшеліктерінің өмірлік тәжірибемен синтезі жүреді.

Жазушы шығармаларының өзіндік ерекшелігі бір кездері қазақ сыншыларының арасында дау-дамайдың нысаны болған. Алдымен ол кемшілік ретінде де қабылданған. Бүгінгі күні әдебиеттануда Б.Соқпақбаев шығармаларының формасы өзінің артықшылықтары бар және өміршең екендігі туралы пікір әдеби сында берік орнықты.

Б.Соқпақбаев шығармаларының архитектоникасы – мұқият назар аударуды қажет ететін қызықты құбылыс. Жазушы өз шығармаларының формасын оның жеке өмірінің күтпеген жағдайларға, қарама-қайшылықтарға өте бай болғандығымен түсіндіруге болады. Сондықтан жазушы шығармаларының архитектоникасы – таланттың жеке ерекшеліктерін оның өмірлік тәжірибесімен сәтті синтездеудің нәтижесі деп айтуға болады.

Жазушы әдебиетке ең алдымен балалар ақыны ретінде келді. Қаламгердің алғашқы «Бұлақ» деп аталатын өлеңдер жинағы 1950 жылы жарық көрді. Балалар әдебиетінің тарихын жасаушы қарымды қаламгер М.Әлімбаев жинақтағы өлеңдер жөнінде былай деген екен: «Сол тұстағы балалар ақындары қолынан шыққан өлеңдердің ең үздігі де, көрнектісі де, мәдениеттісі де Б.Соқпақбаев жырлары екенін сол кітапша күдіксіз дәлелдеп берді. Әсіресе, «Мысық» деген тақпағы маған қатты ұнайтын. Мектеп шәкірттері сахнадан жиі-жиі оқитын. Автордың өлең-жырларының дені оқиғалы, тартысты әрі ықшам қайырылған. Сол себепті кішкентай оқырмандар қызыға оқитын... Кезінде осы кітаптың ұстаздық тағылымын жете бағаламағанымызға өкініш білдіру - парыз» [2,21].

Б.Соқпақбаев шығармашылық жолын балаларға өлең жазумен бастағанымен, кейіннен прозаға түбегейлі ауысты. Оның қаламынан балаларға арналған «Алыстағы ауылда» повесі(1953), «Он алты жасар чемпион» повесі(1957), «Менің атым Қожа» повесі повесі(1957), «Балалық шаққа саяхат» повесі(1960), «Аяжан» повесі(1963), «Ергежейлі еліне саяхат» повесі(1966) хикаяттары туды.

1953 жылы жарық көрген «Бақыт жолында» атты тұңғыш әңгімелер жинағына әдебиеттанушылар, сыншылар жоғары баға берді. «Бұрын балаларға арнап көптеген қызғылықты да татымды шығармалар жазған Б.Соқпақбаев көркем әңгіме тудыруға да өзінің ысылып қалғандығын, кемелдену жолында келе жатқанын танытады. Соңғы кезде ол тақырып кеңдігіне ұмтылып жүр. Оның «Бекен», «Ортақ қуаныш», «Нағашы» сияқты әңгімелері нәрлі идеясымен де, көркемдік құнарлығымен де назар аударады. Жас жазушы құйтұрқы, шытырман ситуациялар іздеп жатпайды, қарапайым оқиғалардан да көңіл аударарлық, ой саларлық мағына бере біледі»-деп айтқан екен сыншы А.Нұрқатов.

Нәтижелерді талқылау.

Жазушының өмірлік тәжірибесі сюжетте ғана емес, сонымен қатар көркем шығарманың барлық ерекшеліктерінде де көрініс табады. Жазушының өмірбаяны – оның шығармашылығының ерекшелігін анықтайтын фактор.

Жазушының зертханасында өмірдің негізгі принциптері, өмірлік тәжірибені өзіндік қабылдау тақырыптың ерекшелігіне, идеяның өзіндік ерекшелігіне, стильдің бірегейлігіне айналатындығын, оқиғалардың динамикасы мен драмасын анықтайтындығын дәлелдейтін көптеген дәлелдер бар.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Жазушының қаламының ерекшелігі шытырман оқиғалы сюжеттен, сыртқы әрекеттер динамикасынан бас тартушылық байқалады. Оның стилінде ішкі қақтығыстар басым. Б.Соқпақбаев тоталитарлық жүйенің жағдайында уақыт ағымына бейімделмеді, қаламына адал болды. «Бердібек Соқпақбаевтың «Менің атым Қожа», «Балалық шаққа саяхат», «Өлгендер қайтып келмейді» атты туындыларының өз кезіндегі әдебиеттің әрі саяси, әрі рухани платформасына – өмірдегі әлеуметтік-қоғамдық тіршіліктің күнгей жақтарын мейлінше жалтыратып, мейлінше әсірелеп, мейлінше боямалап, кеңестік жұмақтың мейлінше мамыражай, мейлінше тартыссыз орнағанын, сөйтіп социалистік құрылымның – жаңа қоғамның әлеуметтік озық қасиеттерін алақайлатып-дуылдатып, лепірте ұрандатып – лепірте аспандатып көрсету мақсатына үш қайнаса сорпасы қосылмайтын»[3, 48].

Өмірлік тәжірибе роман жасау үшін қажетті шарт болып табылады. «Өлгендер қайтып келмейді» романының интригаларға негізделген сюжетін автор өзінің жеке тәжірибесінің арқасында жасайды. Бұл жеке тәжірибе ең нәзік қақтығыстарды, адами қарым-қатынастың күрделілігін түсінуге мүмкіндік береді.

Б.Соқпақбаевтың шығармашылық зертханасы – қазақ әдебиетіндегі бірегей құбылыс. Оның бірегейлігі стильдің өзіндік ерекшелігімен, талант дәрежесімен ғана емес, сонымен қатар осы зертхананың қалыптасу ерекшеліктерімен де анықталады. Кейбір жазушылар роман жазу үшін мақсатты түрде тәжірибе жинайды. Мәселен, археологиялық экспедицияларға арнайы қатысады немесе белгілі бір өлкеге саяхат жасайды. Б.Соқпақбаевты роман жазу үшін мақсатты түрде тәжірибе жинақтады деп айта алмаймыз. «Жазушының көбірек тер төгіп, көп ізденіп жазған күрделі де көлемді туындысы – «Өлгендер қайтып келмейді» романы[...]Аталмыш роман боямасыз ашық та айқын шындыққа, психологиялық анализге бай шығармалардың бірі. Айта қаларлықтай шым-шытырық оқиғалары көп болмағанымен шығарма өткір тартыстарға толы»[1,14-15].

Қорытындылар.

Сонымен ұлттық балалар әдебиетінің классигі Б.Соқпақбаевтың шығармашылық зертханасына тоқтала отырып, біз оның шығармашылық тәжірибесінің қалай қалыптасқанын және шығармашылық тәжірибе ерекшеліктерінің көркем шығарма стилінің өзіндік ерекшелігіне әсер еткенін байқадық. Суреткердің шеберханасы шығармашылық тәжірибені қалыптастыру тұрғысынан да ғибратты. Б.Соқпақбаевтың шығармашылық өмірбаянының мысалында біз өмірлік тәжірибенің жазушының жеке басын қалыптастырғанын пайымдадық. Жазушының тәжірибесі – сюжеттің негізі емес, көркем шығарманың барлық ерекшеліктерін қалыптастыратын күш. Қаламгер романы мен повестерінің тілі де, формасы да, архитектоникасы да – өмірлік тәжірибенің нәтижесі.

Әдебиеттер тізімі

1. Мәмесейіт Т.Таным таразысы. –Астана: «Нұра-Астана», 2015. -344 б.
2. Адаева Е.С. Прозалық мәтінді талқылау тәсілдері:оқу құралы. –Алматы:Қазақ университеті, 2013. -153 б.
3. Жұмабек С. Сын симфониясы. –Алматы: «Алатау» баспа-полиграфиялық корпорациясы, -368 б.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

«СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ: ИЗ ОПЫТА ВНЕДРЕНИЯ»

Базарбаева Саруар Оразовна
Букырь Юлия Викторовна
КГКП"Высший строительно-экономический колледж"

https://doi.org/10.5281/zenodo.10113767

To Cite: Базарбаева Саруар Оразовна, & Букырь Юлия Викторовна. (2023). СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ: ИЗ ОПЫТА ВНЕДРЕНИЯ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10113767

Аннотация

Дамыған елдердің қазіргі жағдайы, олардың білімді, сауатты қоғам құруға ұмтылысы біздің еліміздің алдына қазақстандық білім беруді бітірушілерді даярлау сапасының әлемдік стандарттарына сәйкес жаңғыртудың күрделі міндеттерін қойып отыр. Қазақстанның білім беру жүйесі қазіргі уақытта оны реформалау бойынша белсенділіктің жоғарылауымен сипатталады. Техникалық білім беруді жетілдіру міндеті қоғамдық дамудың әртүрлі кезеңдерінде өзектілігін жоғалтпайды.

Аннотация

Современное состояние развитых стран, их стремления к созданию образованного, грамотного общества, выдвигает перед нашей страной непростую задачу модернизации казахстанского образования в соответствии с общемировыми стандартами качества подготовки выпускников. Система образования в Казахстане в настоящее время характеризуется всплеском активности по ее реформированию. Задача совершенствования технического образования не теряет своей актуальности на различных этапах развития общества. [1.стр.3]

Annotation

The current state of developed countries, their aspirations to create an educated, literate society, puts before our country a difficult task of modernizing Kazakhstan's education in accordance with global standards of quality of graduate training. The education system in Kazakhstan is currently characterized by a surge of activity to reform it. The task of improving technical education does not lose its relevance at various stages of society's development.

Негізгі сөздер: білім, инновация, әдістеме, оқыту, кәсіби құзыреттіліктер, пәндер, технологиялар.

Ключевые слова: образование, инновации, методика, обучение, профессиональные компетенции, дисциплины, технологии.

Key words: education, innovation, methodology, training, professional competencies, disciplines, technologies.

В настоящее время в сфере технического и профессионального образования внедряется большое количество инновационных технологий различного характера, направленности и значимости. [4.стр.20]

Сегодня в процессе обучения должны сформироваться не только профессиональные и общие компетенции, но и пробудиться стремление к самообразованию, реализации своих способностей. Выпускники колледжа должны быть мобильными, конкурентоспособными, уметь профессионально находить себя в постоянно изменяющихся внешних условиях.[6.стр.11]

Задача современного преподавателя сегодня состоит в том, чтобы подготовить студентов к переходу в информационное общество с высоким социально-экономическим, политическим и культурным развитием.[2.стр.10]

В своей практике наряду с традиционными методами преподавания, такими как лекции, самостоятельная работа студентов, я стараюсь широко использовать и нетрадиционные методы. Современные педагогические технологии позволяют повышать уровень образования, интеллектуально развивают студентов, формируют у них навыки и умения, которые будут использоваться ими в дальнейшей профессиональной деятельности и помогают реализовывают творческие возможности.

Так, лекционные занятия проводятся в форме лекции-беседы с элементами дискуссии, обменом мнениями, мозговым штурмом, что позволяет привлечь студентов в беседе, к коллективному исследованию проблемы, обмену мнениями. Здесь же можно использовать элемент «Обзор прессы», что подразумевает ознакомление с последними новостями из мира экономики, бизнес-процессов, что безусловно вовлекает студентов в изучение новшеств учетных дисциплин. Занятие «Обзор прессы» также предполагает дискуссионную работу, за счет чего у студентов также повышается творческий и научный интерес к конкретной дисциплине.

Использование метода Кейса хорошо подходит при описании сложной производственной ситуации с сопутствующими фактами, понимание которой требует ее разделения на отдельные части, а затем — анализ каждой части и объединение выводов для получения целостной ситуации.

Например, при изучении темы «Учет финансовой отчетности», анализируются статьи расходов и доходов, выводится результат. Применение метода анализа ситуаций способствует усовершенствованию аналитического мышления студентов. Итогом являются не только знания, но и навыки профессиональной деятельности.

В качестве инноваций в преподавании специальных дисциплин применяется метод проектов. Данный метод предполагает овладение технологией презентации различных творческих работ (производственных отчетов, курсовых работ, рефератов, докладов на профессионально ориентированные темы). Метод проектов относится к исследовательским. В его основе лежит развитие познавательных навыков студентов, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления и творческих способностей. Наряду с этим, рассматриваются бизнес-идеи, бизнес-планы, которые также разрабатываются самими студентами. На сегодняшний день молодёжное предпринимательство должно являться одним из приоритетных направлений развития малого и среднего бизнеса в Казахстане. Формирование предпринимательской инициативы – одна из приоритетных задач современных учебных заведений. [5.стр.1]

К распространенным технологиям в преподавании специальных дисциплин можно отнести различные игры: деловые, рефлексивные игры по формированию инновационного мышления эффективные при изучении сложного и объемного материала. Группу студентов

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

можно разбить на небольшие подгруппы (по 5-7 человек) и предложить на рассмотрение производственные ситуации. Например, по дисциплине "Финансовый учет" по теме «Учет труда и его оплаты», необходимо произвести расчет оплаты труда, начисления удержаний и отчислений от начисленной заработной платы. При этом, в каждой группе определяются роли: главный бухгалтер, бухгалтера-расчетчики, кассир, каждый из них выполняет свою функцию. Преимуществами этого метода является не только закрепление материала, умение использовать знания по межпредметным связям, в данном случае вторым предметом является "Налоги налогообложение", но и развитие коммуникативных способностей, командный дух, самостоятельное мышление.

Эта состязательная игра может иметь название «Фабрика-специалистов». Проверив решение каждой команды, подводя итоги в конце занятия, преподаватель отмечает студентов, которые справились на данный момент времени лучше всех и отмечает у себя в журнале, ставит баллы.

Оснащенность кабинета мультимедийным комплексом, интерактивной доской и презентационными материалами позволяет проводить занятия на высоком профессиональном уровне, моделировать конкретные производственные ситуации, приближая образовательный процесс к реальным условиям практической работы. В учебном процессе используются по ведущим дисциплинам финансово-экономические пакеты программ 1С: Предприятие версии 8,3, графические редакторы (Corel Draw, Photoshop и Macromedia Flash).

Прежде, чем начать выполнение самостоятельной работы по предмету «Автоматизация бухгалтерского учета по программе 1С:Бухгалтерия, версия 8.3» демонстрируются по соответствующей теме видео-аудио-ролики. Студенты, опираясь на имеющиеся знания, прослушав и посмотрев видеоролик, уверенно приступают к работе в программе "1С:Бухгалтерия для Казахстана".

На сегодняшний день изменились подходы к изучению иностранного языка. Язык рассматривается как основной инструмент для получения качественных знаний, отвечающих международным требованиям. [4.стр.2]

Одним из таких подходов является предметно-языковое интегрированное обучение (CLIL). CLIL преследует две цели, а именно – изучение предмета посредством иностранного языка, и иностранного языка через преподаваемый предмет.

Как элемент методики CLIL часто применяю на уроках финансового учета. Фрагмент урока по теме " Учет кассовых операций".

Основные понятия по теме повторим, повторяя за преподавателем методом «Эхо» /Методика CLIL/ на английском языке.

Русский язык	**Казахский язык**	**Английский язык**
Денежные средства	Ақша қаражаттары	Money 
Приходный кассовый ордер	Кіріс кассалық ордері	Cash receipt order 

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Расходный кассовый ордер	Шығыс кассалық ордері	Cash expense order 
Кассовая книга	Кассалық кітап	Cash book 
Кассир	Кассир	Cashier 

Выделяется главное, то есть восприятие информации как важный этап усвоения материала. От него зависит правильное формирование понятий, осознания их сути. Красочно иллюстрированный материал лучше усваивается и запоминается. Для обработки красочных изображений используют редактор Photoshop pro.

Одним из наиболее эффективных методов расширения и глобализации образовательного пространства в современном мире является развитие система дистанционного образования, т.е. возможности реализации образовательного процесса в условиях, когда обучающиеся используют для взаимодействия и реализации образовательного процесса современные информационные технологии и телекоммуникационные сети.

Система электронного обучения «Sova», целью которой является развитие качественных образовательных ресурсов и услуг, а также обеспечение равного доступа к ним на основе использования информационно-коммуникационных технологий. Это специальная программа дает возможность студентам участвовать в тестировании «ойнлайн» по спецдисциплинам.

Важной задачей современного технического и профессионального образования является эффективная реализация практико-ориентированного обучения.

В Высшем строительно-экономическом колледже практическому обучению уделяется большое внимание, целью которого является помочь студенту добыть и применить полученные теоретические знания, научиться самостоятельно решать проблемы, адаптироваться в современных условиях.

Учитывая выше сказанное, после завершения учетных дисциплин мною проводятся занятия - «Большая пресс-конференция» или «Актуальное интервью» с участием специалиста из реальной профессиональной среды. Студенты всегда с интересом и азартом задают вопросы бухгалтерам, экономистам, предпринимателям. Во время такой формы проведения занятия студент может узнать достаточное количество тонкостей в своей будущей профессии.

Таким образом, инновационные технологии создают благоприятную образовательную среду для проведения эффективных учебных занятий, предоставляя педагогам возможность соблюдения следующих основополагающих постулатов современного обучения:

- студент не должен получать всю информацию в готовом виде, в противном случае через пару таких занятий его познавательная активность станет близка к нулю;
- на учебном занятии нельзя использовать только одну форму работы;

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

- смысл и цель педагогических инноваций заключается в осуществлении нового видения методологии обучения, привлечении новых методов, технологий, мультимедийных средств обучения в интересах развития личности будущего специалиста. [7.стр.328]

Подводя итог, можно отметить, что эффективность применения современных педагогических технологий преподавания специальных дисциплин очевидна.

Список литературы:

1. Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020 - 2025 годы;

2. Постановление Правительства Республики Казахстан от 25 апреля 2015 года № 327, и от 15 августа 2017 года

№ 1080 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования соответствующих уровней образования.

3. Государственная программа «Цифровой Казахстан» (Постановление Правительства РК №827 от 12.12.2017);

4. Программная статья Первого Президента РК Нурсултана Назарбаева «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания».12.04.2017г.

Программа трехъязычия — это часть подготовки нации к жизни в 21 веке

5. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Конструктивный общественный диалог – основа стабильности и процветания Казахстана», 2 сентября 2019;

6. Закон РК «Об образовании», 2007г. (с дополнениями и изменениями по состоянию на 24.11.2015):

7. Осин, А.В. //Открытые образовательные модульные мультимедиа системы // – Москва: Агентство «Издательский сервис», 2015. - 328 с.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Жаһандану дағдарысы және елімізді орнықты дамытудың экономикалық аспектілері

Кадыров Б.К.
PhD, М.В.Ломоносов атындағы Мәскеу мемлекеттік университеті,
Экономикалық факультетінің ғылыми тағылымдама бойынша тыңдаушы,
Халықаралық «Болашақ» бағдарламасы стипендияты

https://doi.org/10.5281/zenodo.10113799

To Cite: Кадыров Б.К. (2023). Жаһандану дағдарысы және елімізді орнықты дамытудың экономикалық аспектілері. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10113799

Аннотация

Ғылыми мақалада жаһандану жағдайында нарықтық экономиканың осы қалыпта одан әрі дамуы мүмкін емес екндігі қарастырылып, орнықты даму, яғни экологиялық факторларды ескере отыра жаңа экономикалық бағыттарды енгізу қажеттігі ұсынылған. Ғалымдардың, әртүрлі экономикалық мектеп өкілдерінің жаһандану процесі және тұрақты даму бойынша бірқатар ғылыми жұмыстарына салыстырмалы талдау жүргізілген. Қазақстан мысалында нақты мәліметтер зерттеліп, кемшіліктер анықталып, сәйкес кеңес етулер мен жетілдіру жолдары ұсынылған.

Кілт сөздер: жаһандану, орнықты даму, экономика, орнықты даму мақсаттары, дағдарыс, экологиялық факторлар, қоршаған орта

Аннотация

В научной статье рассматривается невозможность дальнейшего ресурсного развития рыночной экономики в современных условиях, необходимость внедрения новых экономических направлений с учетом экологических факторов устойчивого развития. Проведен сравнительный анализ ряда научных работ ученых, представителей разных экономических школ по процессу глобализации и устойчивому развитию. На примере Казахстана изучены фактические данные состояния экономики, определены недостатки, предложены соответствующие рекомендации и пути совершенствования.

Ключевые слова: глобализация, устойчивое развитие, экономика, цели устойчивого развития, кризис, экологические факторы, окружающая среда

Annotation

The scientific article considers the impossibility of further resource development of the market economy in modern conditions, the need to introduce new economic directions, taking into account environmental factors of sustainable development. A comparative analysis of a number of scientific papers of scientists, representatives of different economic schools on the process of globalization and sustainable development is carried out. On the example of Kazakhstan, the actual data were studied, shortcomings were identified, appropriate recommendations and ways of improvement were proposed.

Keywords: globalization, sustainable development, economy, sustainable development goals, crisis, environmental factors, environment

Тек пайданы барынша арттыруға және шығындарды азайтуға бағытталған, басқа іргелі негіздері жоқ экономиканың ұзақ мерзімді жаһандық дамуы табиғи, әлеуметтік және тіпті рухани ортаның елеулі деградациясына әкелді. Экологиялық проблемалар, жаһандық климаттың өзгеруі, әлеуметтік және гендерлік теңсіздік - XX ғасырдың аяғы мен XXI ғасырдың басындағы елдер, корпорациялар мен адамдар үшін шиеленіскен жүйелік дағдарыстар мен жаһандық сын - қатерлердің бір бөлігі ғана. Бұл қақтығыс әлемге деген жаһандық көзқарасты қайта қарауға және орнықты дамудың маңыздылығын түсінуге әкелді.[1]

Бүгінгі күнде әлемде даму саясатының нақты екі векторы анықталып отыр. Біріншіден – ол бүгінгі күні басымдыққа ие жаһандану процессі болса, екіншісі - әлемдік қауымдастық ресми түрде мойындаған, бірақ әлі күнге дейін шынайы өмірде толыққанды жүзеге асырудан өте алыс принцип ретіндегі - орнықты даму. Осыған байланысты жаһанданудың орнықты даму принциптерімен байланысын, және өз кезегінде бұл принцип жаһанданудың жағымсыз әлеуметтік салдарына жауап ретінде пайда болған жаңа наразылық қозғалыстарымен қалай байланысты екенін анықтау өте маңызды. [2]

50-60 жылдардағы неолибералдық теориялар дамуды басым түрде өсумен анықтады. Экономикалық өсу ол кезде негізгі болып табылып, дамудың басты көрсеткіші, қозғалтқышы ретінде қарастырылды.

Өсу саясаты «төменге сырғу» қағидаты бойынша жалпы әл - ауқаттың артуына әкелуі керек деп күтілген. Нәтижелер күткенге қарама-қайшы болды. Керісінше «жоғарығы қарай сырғу» қағидаты орын алып - байлар одан әрі байыды, кедейлер абсолютті немесе салыстырмалы түрде кедейленді.

Бүгінде, әлемде шамамен 1,2 миллиард адам «көп өлшемді кедейлік» жағдайында өмір сүреді. Бұл дегеніміз, олар бір адамға күніне 1,9 доллардан аз келетін табысқа ие, көбінесе қажет, ең қарапайым инфрақұрылыммен қамтамасыз етілмеген (м-ы: дәретхана, ауыз су құбырлары тартылмаған), қажет дәрі-дәрмек, медициналық қызмет, білім алу мүмкіндіктерінен айырылған.[3]

Қалыптасқан неолибералдық үлгінің залалдығын батыс бойынша модернизациялау мен индустриаландырудың экологиялық салдарынан да мысал ретінде көруге болады. Яғни табиғи ортаға антропогендік әсер ету деңгейінің артып кетуі салдарынан табиғи тұрақтану, регенерациялану механизмдеріне негізделген қоршаған орта, тепе – теңдікті сақтау қабілетінен айрылды.

Осындай дамудың дәстүрлі типтегі дағдарысы, өсу шегін түйсіну мен экологиялық апат қаупінің артуы жаңа балама экономикалық модель іздеуге түрткі болды. [4]

Туындап отырған қазіргі экологиялық проблемалар белгілі бір дәрежеде экономикалық ой-ілімнің артта қалуынан да деп білеміз. Экономикалық ғылымның классиктері А.Смит және Д.Рикардо, олардан кейінгі экономикалық мектептер мен ғалымдар да экономикалық дамудың экологиялық шектеулеріне аса мән берген жоқ.

Тек, XX ғасырдың 70-ші жылдарынын бастап қана, ал біздің елімізде 1990 жылдан бері, экологиялық-экономикалық дамудың жаңа концепциялары жасала бастады. Экологиялық шиеленістің күшейуі, алдағы уақытта экономиканың фронтальді дамуының қауіптілігі көптеген елдерді экологиялық факторларды ескеруге әрекет жасауға мәжбүрледі, табиғатты қорғауға байланысты мемлекеттік құрылымдар, арнайы нормативтік құжаттар пайда бола бастады (мысалы, "Қоршаған ортаны қорғау туралы" заң Ресей Федерациясында 1991 жылы, Қазақстан Республикасыдында 1997 жылдары қабылданды, табиғатты қорғау бойынша халықаралық ұйымдармен байланыс орнатыла бастады). [5]

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Жоғарыда талданған зерттеу нәтижелерін ескере келе қазіргі қолданыстағы нарықтық сипаттағы дәстүрлі экономикалық үлгінің даму шегіне жетіп, экологиялық факторларды ескере отырыра орнықты дамуға көшудің жаңа модельдерін енгізіп одан әрі дамытудан басқа балама жоқ екеніне көзіміз жетіп отыр.

Ендеше, осы орнықты даму концепциясын біраз толығырақ ашып өтсек, бұл қандай жаңа бағыт?

«Орнықты даму» түсінігін әлемдік ғылым мен саясатқа БҰҰ Бас ассамблеясымен 1984 жылы құрылған қоршаған орта және даму бойынша Халықаралық комиссиясы енгізген. Норвегия Премьер-Министрі Гру Харлем Брунтландтың жетекшілігімен әртүрлі елдердің қоғам қайраткерлері мен ғалымдарының тобы қоршаған орта және адам дамуы мәселелерін ұзақ жылдар бойы зерттеу нәтижелері бойынша "Біздің ортақ болашағымыз" атты баяндама дайындады , онда әлеуметтік, экономикалық және экологиялық тепе-теңдік жағдайында орнықты даму тұжырымдамасы алғаш рет ұсынылды.

«Біздің ортақ болашағымыз» баяндамасында орнықты даму «қазіргі уақыт қажеттіліктерін қанағаттандыратын, бірақ болашақ ұрпақтың өз қажеттіліктерін қанағаттандыру қабілетіне нұқсан келтірмейтін даму» ретінде анықталған.

Баяндамада көрсетілгендей: «экономиканың және қоғамның прогрессивті өзгеруі дамумен тығыз байланысты; ресурстарға қол жетімділіктің өзгеруі және халықтың әртүрлі топтары арасында шығындар мен кірістерді бөлу сияқты мәселелерге даму саясатын әзірлеу кезінде назар аударылған жағдайда ғана орнықтылықты қамтамасыз етуге болады. Кедейлік пен әділетсіздік өркендеген әлем, әрқашан экологиялық және басқа дағдарыстарға ұшырайды» - делінген. [6]

Осыдан көріп отырғанымыздай, кедейлік, әділеттілік, экологиялық сияқты мәселелермен күрес орнықтылықты қамтамасыз етудің негізгі факторы болып табылады. Дана халқымызда жақсы нақыл сөз бар: «Әділдік, халықтың тыныштығы мен тәртібі, ал басшылардың сәні мен көркі» – деген. Бүгінде, елімізде мемлекет пен қоғамның трансформациясы, экономиканың жаңа модельдерге бет бұруға әрекет жасауы байқалады, атап айтар болсақ - ел президентінің Қазақстан халқына жолдаулары: 2022 жылдың 16 сәуіріндегі «Жаңа Қазақстан: жаңару мен жаңғыру жолы» (бұл жолдауда халыққа қажетті реформаларды жүзеге асыру бағыттары айқындалып, тәуелсіз 30 жылда жіберілген қателіктерді жоюдың қажеттіліктері айқындалды); 2023 жылдың 1 қыркүйегіндегі «Әділетті Қазақстанның экономикалық бағдары» (басм түрде елдің әлеуметтік – экономикалық мәселелеріне бағытталды, жаңа қазақстандық экономикалық саясатты жүзеге асыруға негізделіп, қажет құрылымдық өзгерістер жасау ұсынылды); "Қазақстан - 2050" Стратегиясында: «2030 жылғы Қазақстан таза ауасы мен мөлдір суы бар таза және жасыл ел болуға тиіс. Өнеркәсіптік қалдықтар мен радиация енді біздің үйлеріміз бен бақтарымызға кіре алмайды. Біздің балаларымыз бен балаларымыздың балалары салауатты жағдайда толыққанды өмір сүреді» - деп жазылған [7]

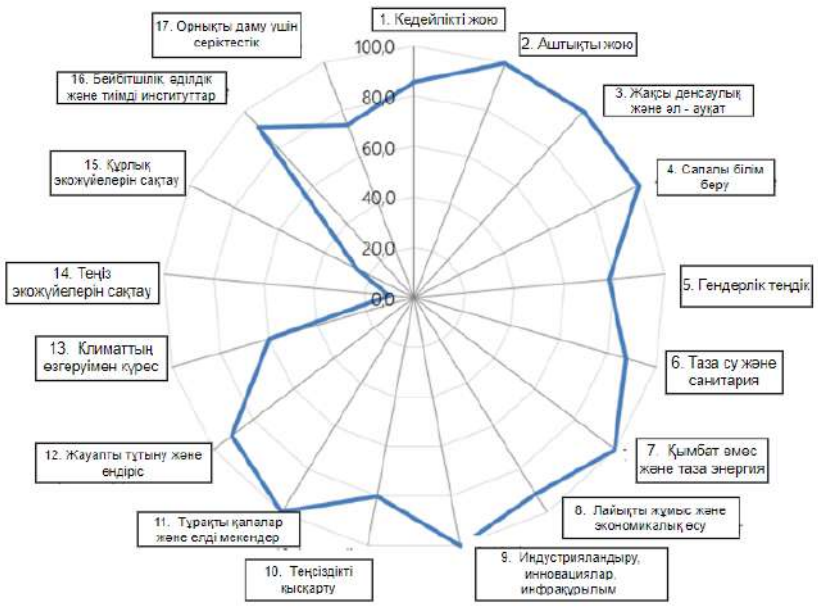
Бүгінде Қазақстан Республикасы әлемдік қоғамдастықтың толыққанды қатысушысы ретінде «XXI ғасырға арналған күн тәртібінде» (Рио-де-Жанейро, 1992 жыл) және Мыңжылдық Саммиттің (Нью-Йорк, 2000 жыл) және Орнықты Даму жөніндегі Әлемдік Самитің (2002 жыл, Йоханнесбург) декларацияларында қойылған міндеттерді орындау жөніндегі міндеттемелерді өзіне қабылдады. Қазақстан Республикасы орнықты дамуға қол жеткізу бағытында бірқатар шаралар қолданды.[8]

Нақтырақ айтсақ, 2021 жылы «Қазақстандықтардың әл-ауқатын арттыруға бағытталған орнықты экономикалық өсу» (2021-2025 жж), «Жасыл Қазақстан» (2021-2025 жж) ұлттық жобалары, Қазақстан Республикасының 2006-2024 жылдарға арналған орнықты даму тұжырымдамасы, Қоршаған ортаны қорғау туралы Қазақстан Республикасының 1997 жылғы

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

15 шілдедегі № 160-I Заңы (2006 ж күшін жойды) қабылданып, сәйкес іс – шаралар жүзеге асырыла бастады.

ҚР Ұлттық экономика министрлігінің Экономикалық зерттеулер институты (ERI) Қазақстан Республикасының Мемлекеттік жоспарлау құжаттары жүйесіндегі орнықты даму мақсаттары мен міндеттерінің интеграциясын бағалады (жалпы саны 17) (Сурет 1).



Сурет 1. Орнықты даму мақсаттарының (ОДМ) ҚР мемлекеттік жоспарлау құжаттарының жүйесіне (МЖҚЖ) интеграциясы (2022 жылғы жағдай бойынша)

Осы бағалау негізінде ОДМ 4 санатқа бөлуге болады:

Толық қамту: ОДМ 2. "Аштықты жою" (100%), ОДМ 3. "Жақсы денсаулық және әл-ауқат" (100%), ОДМ 4. "Сапалы білім беру" (100%), ОДМ 7. "Қымбат емес және таза энергия"(100%), ОДМ 9. "Индустриаландыру, инновациялар, инфрақұрылым"(100%), ОДМ 11. "Тұрақты қалалар және елді мекендер" (100%);

Жоғары қамту: ОДМ 8. "Лайықты жұмыс және экономикалық өсу" (91,7%), ОДМ 16. "Бейбітшілік және сот әділдігі" (91,7%), ОДМ 12. "Жауапты тұтыну және өндіріс "(90,9 %);

Салыстырмалы түрде жоғары қамту: ОДМ 1. "Кедейлікті жою"(85,7%), ОДМ 6. "Таза су және санитария"(87,5%), ОДМ 10. "Теңсіздікті қысқарту" (80%).

ОДМ орташа және төмен қамту: ОДМ 5. "Гендерлік теңдік" (77,8%), ОДМ 17. "Орнықты даму үшін серіктестік" (73,7%), ОДМ 13. "Климаттың өзгеруімен күрес" (60%), ОДМ 15. "Құрлық экожүйелерін сақтау" (25%), ОДМ 14. "Теңіз экожүйелерін сақтау" (10%).[9]

Осы жүргізілген мониторинг, еліміздің мемлекеттік жоспарлау құжаттарының жүйесінде орнықты даму мақсаттары қарастырылып, атқару межелері анықталғанын көрсетеді.

Реформа, сол реформа жасау үшін ғана емес, нақты, өзекті мәселелерді шешу үшін, халықтың әл – ауқатын көтеру үшін жасалуы тиіс.

БҰҰ-на ұсынылатын жыл сайынғы берілетін Қазақстанның орнықты даму стаистикасы барлық межелер бойынша оң динамиканың бар екендігін көрсетеді. Бірақ, нақты жағдай аумақтар бойынша ұсынылған статистика мәліметтеріне сәйкес келмеуде. Себебін

болжамдап айтсақ, өңірдегі нақты ахуалдың толық қамтылмауы, немесе Халықаралық ұйымдар талаптарына сәйкес болу үшін, және жылдар бойынша жетуге тиіс мемлекеттік стратегиялық мақсаттар сандарымен манипуляция жасау, сол көрсеткіштерге қалайда өтірік – шыны аралас сәйкес болуға тырысу, жоспарланған статистиканы бұзбау. Әрине, кейбір бағыттар бойынша расында оң нәтижелер бар (өмір сүрудің орта жасының артуы, денсаулық сақтау саласы, білім беру және тб. секілді), бірақ, бұдан орнықты даму жолына түстік деп айта алмаймыз (жауапты тұтыну, балама энергия, қоршаған ортаны қорғау, қалдықтармен күрес тб. бағыттар бойынаша жалпы көзге көрінер өзгеріс байқалмайды).

Мақаламыздың жоғары бөлігінде атап өткеніміздей, ұсынылып отырған қазақстандық жаңа экономикалық модель экстенсивті бағытта, сол ескі фронтальді экономика жолымен қалуда.

«Қарапайым заттар экономикасы» деген ұғым бар, экономиканы дамыту сол қарапайым заттардан бастау алу қажет.

Алғашында шикізат бағытында дамып кейін өңдеуші секторға, отандық тауарды импорттауға көшкен көптеген елдерді мысал ретінде келтіруге болады: Сингапур, Біріккен Араб әмірліктері, Жапония, Катар және с.с. Біздің елімізде, өндіруші саладан – өңдеуші салаға өту күрделі, қарама-қайшылықты жағдайда. Әлі күнге дейін заманауи, орнықты дамуды айтпағанда, жаһандық талаптарға дайын емеспіз, экономикада сәйкес инфрақұрылым жеткіліксіз. Өткен 30 жыл тәуелсіздік жылдарында елімізде ауқымды, аты зор жобалар жетіп артылды, үлкен пәрменмен ашылып, кейін құрдымға кетті, бөлінген қаражат ысырап болды. Бірнеше мысал келтіруге болады, осыдан бірнеше жыл бұрын «Корпоративті 30 көшбасшы» жобасы бастау алған болатын, өкініштісі сол экономикамыздың локомативіне айналуы тиіс сол кәсіпорындар бүгінде не бары, не жоғы екені белгісіз, тиімділік қайтымы көрінбейді.

2000 жылдардан бергі уақыттарда Қазақстанда орнықты дауға негіз боатын бірнеше өндірістік орындар ашылды, оларға қыруар ақша қаражаты бөлінгеннен бұрын оларға елімізде сапалы өнім шығарады, инновацияны дамытуды тездетеді деген үміт артылған болатын. «Каспий электроникс» инновациялық жобасы Ақтау қаласында 2011 жылы салтанатты түрде ашылған. Завод планшет пен плазмалық телевизорлар өндірісімен айналысуы керек болатын. Жобаны жүзеге асыруға бюджеттен 800 млн.тн. бөлінген. Жылына 67 мың планшет, компьютер, 40 мың теледидар, 43 мың мониторлар шығарылады деп жоспарланған. 2013 жылы белгісіз себептермен зауыт шығынға батып, жабылып тынған. Тергеу нәтижелері көрсеткендей зауытқа небәрі 20 млн теңге ғана түскендігі анықталған, қалған қаражат ізім-ғайым жоқ. Ең сорақысы бұл зауытта бірде – бір жоғарыда аталған өнімдер жасалмаған. Алайықтық жасалмағанда бұл заут 30 жылда бүкіл Қазақстанды отандық өнім планшеттерімен қамтамасыз ететін еді.

2006 жылы Солтүстік Қазақстанда «Биохим зауыты» салтанатты ашылды. Бұл ТМД елдерінде баламасы жоқ деп дәріптелген бірден – бір кәсіпорынға бюджеттен 88,6 млн. АҚШ доллары жұмсалған. Бұл кәсіпорынға жүктелген міндеттер көп еді (жылына 27,0 мың тонна ашытқы, 25 600 мың тонна көмірқышқыл газын, 58,0 мың тонна ұн өндіріледі деп жоспарланған), алайда 2012 жылы сот кәсіпорынның банкротқа ұшырап жабылғанын хабарлады.

2011 жылы Қарағанды облысында ұшақ шығаратын «КазАвиаСпектр» зауыты елбасының қатысуымен салтанатты түрде ашылды. Жалпы жоба құны 1,6 млрд тн. құрады. Ресей мемлекетінің серіктес компаниясы керекті жабдықтарды уақытында жеткізбеді деген сылтаумен 5 жылға созылған дау соңында, бірде – бір ұшақ шығармай компания жабылып тынды. Міне айта берсе мысал жетерлік. Осындай жемқорлық әрекеттері мен кәсібилік деңгейдің төмендігі елімізде жаңа жаңғырған экономиканы қайдан қалыптасырады.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Осы секілді, қзіргі уақытта орнықты дамуды қалыптастыру, жаңа экономикалық модельге көшу, экономиканының экологиялық аспектілеріне басымдық беру туралы іргелі жобалар, ауқымды істер қолға алынуда. Дегенмен, сырт көзге солай көрінгенімен, өзімізді өзміз алдап жүрген сияқтымыз. Орнықты дамудың басты принципі қоршаған ортаға зиян келтірмей, болашақ ұрпақтың өз қажеттілігін қамтамасыз ете алуына жағдай жасау. Бірақ, осыны түйсініп жаұмыс жасап жатқандар санаулы, басым түрде жекеменшік секторында ғана емес, мемлекеттік құрылымдарда да әлемге белгілі құбылыс «гринвошинг» үрдісі белең алған секілді, яғни «компаниялар ақшаны экоимиджге жұмсайтын, бірақ қоршаған ортаға теріс әсерді азайту үшін ештеңе жасамайтын маркетингтік қадам».[10]

Еліміз үшін негізгі сын – қатерлер мен оларды еңсеру бағыты ҚР Президентінің кезекті жлдауында нақты айқындалған: «Қазір әлемде геосаяси ахуал ушығып тұр. Соған қарамастан, ел экономикасының негізгі бағыттары бойынша көрсеткіштер өсті (басым түрде сол экстенсивті, шикізатты сату есебінен). Барлық жерде ресурстар үшін талас жүріп жатыр. Климаттың өзгеруі, азық-түлік қауіпсіздігі және демографиялық тұрғыдан орнықты даму ең өзекті мәселеге айналды. Бір сөзбен айтқанда, адамзат тарихында бұрын-соңды болмаған сын-қатерлер мен түбегейлі өзгерістер дәуірі басталды.

Бүгінде жаһандық экономика және халықаралық еңбек нарығы түбегейлі өзгеруде. Технологиялық бәсеке қызып тұр. Барлық жерде ресурстар үшін талас жүріп жатыр.

Осындай аса маңызды шақта қажет экономикалық серпіліс жасауға еліміздің мүмкіндігі бар. Ол үшін біз біртіндеп жаңа экономикалық үлгіге өтуіміз керек. Бұл жұмысты батыл жүргізуіміз қажет. Басты мақсат – қағаз жүзіндегі биік жетістіктерге қол жеткізу емес, шын мәнінде халықтың тұрмыс сапасын жақсарту болуға тиіс».[11]

Экологиялық басымдық таяу болашақта радикалды экономикалық, құрылымдық-технологиялық өзгерістерге, дәстүрлі секторларды реформалауға, мемлекеттік және нарықтық реттеудегі, тұтынушылардың мінез-құлқына өзгерістеріне әкеледі, және ол алдағы жылдары одан да күшті болады.

Еліміз үшін экономика мен қоршаған орта арасындағы қайшылықтарды шешудің негізі жаңа «жасыл экономиканы» қалыптастыру болып табылады.

«Жасыл» экономиканы қалыптастыру қатаң ережелер жиынтығы болмауы керек, әр ел өзінің ұлттық бағдарламаларына, стратегияларына және тұрақты дамудың басымдықтарына сәйкес тиісті тәсілді таңдай алады. Ал, осы құжаттар мазмұны сол елдің ұлттық құндылықтарына, мүдделеріне, мәдениетіне негізделіп жасалуы шарт, олай болмаған жағдайда ешбірі өзінің мақсатына жетпейді.[12]

Елімізге жаңа экономикалық бағытты, орнықты дамуды қалыптастыруда, келесідей белгілі модельдер ұсынылады (Сурет 2):

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737



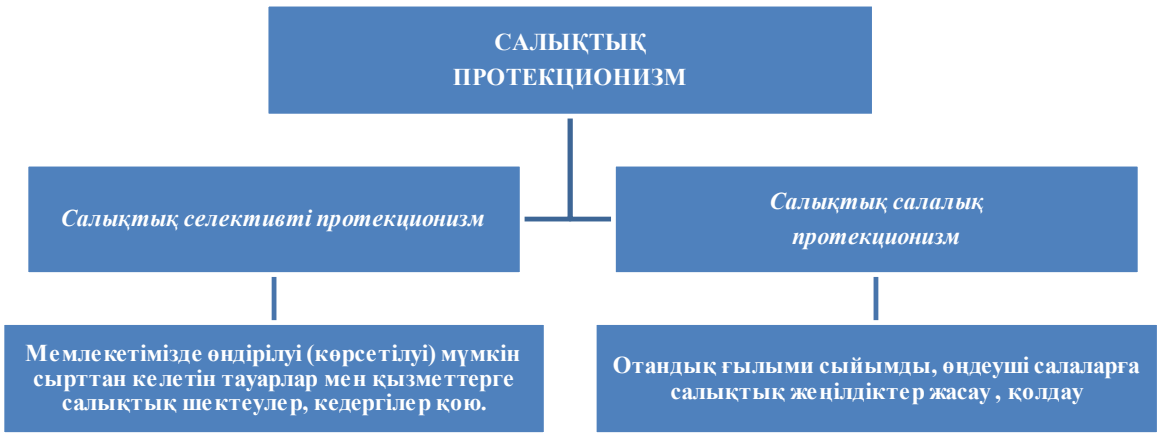
Сурет 2. Жасыл экономика және оның типтері, модельдері

Қазақстанның экономикалық дамуының жаңа парадигмасы еліміздің бәсекелік артықшылықтарын тиімді пайдалануға және өндіріс саласындағы еңбек, капитал, ресурстар, технология сияқты негізгі факторлардың әлеуетін барынша ашуға негізделуі тиіс.

Қазір көптеген елдер ішкі нарықты қорғау шараларын белсенді қолданады. Дамыған мемлекеттердің өзі протекционистік өнеркәсіп саясатына көшті.

Дүниежүзілік сауда ұйымының бағалауынша, біздің елдегі ішкі нарықты қорғау деңгейі төмен, небәрі 128 тарифтік емес шара. Сондықтан біз сауда-саттық саясатында жаңа әрі батыл қадам жасауымыз керек [11].

Мемлекетіміздің ұлттық мүдделерін қорғау мақсатында еліміздің салық жүйесі құзіретінде келесідей салықтық протекционистік саясатты жүргізу қажет (Сурет 3)



Сурет 3. Ұлттық экономиканы қолдаудағы салықтық протекционистік саясатты жүргізу бағыттары

Орнықты дамуға, «Жасыл» экономикаға көшу экологиялық орнықтылықты, атап айтқанда макроэкономикалық саясатты экологияландыруды, энергия тиімділігін арттыру,

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

қалдықтарды тиімді басқару және қайта өңдеу, жаңартылатын энергетиканы дамыту, корпоративтік әлеуметтік жауапкершілікті енгізу, "жасыл" құрылыс, экологиялық көлік, тұрақты қала құрылысы, Органикалық ауыл шаруашылығы, экотуризм бойынша қолдайтын кең ауқымды бағыттарды іске асыруды көздейді және т. б.[12]

Әдебиеттер тізімі

1. https://www.forbes.ru/obshchestvo/425081-ustoychivoe-razvitie-chto-eto-takoe-i-v-chem-ego-znachimost/
2. Ю.Пивоваров, Т.Тимофеев, Н.Шмелев, Синтез цивилизации и культуры. Международный альманах, Институт научной информации по общественным наукам. ISBN 5-248-00187-0, ИНИОН РАН, 2003, г Москва, РФ, 44 стр
3. Новости ООН, Глобальный взгляд Человеческие судьбы https://news.un.org/ru/story/2022/10/1433527
4. Ю.Пивоваров, Т.Тимофеев, Н.Шмелев, Синтез цивилизации и культуры. Международный альманах, Институт научной информации по общественным наукам. ISBN 5-248-00187-0, ИНИОН РАН, 2003, г Москва, РФ, 45 стр
5. Бобылев С.Н. Экологизация экономического развития. Учебное пособие, Из-во МГУ, 1993, 80 стр, ISBN 5-211-02942-9
6. Кузьмина Ю.Д. Концепция устойчивого развития национальной экономики: учеб.пособие/Ю.Д.Кузьмина; Перм. гос. ун-т – Пермь, 2011. – 200 с.; ил. ISBN 978-5-7944-1627-5
7. "Қазақстан - 2050" ҚР Стратегиялық бағдарламасы
8. "Қазақстан Республикасының 2006 - 2024 жылдарға арналған орнықты дамуға көшу тұжырымдамасы туралы" Қазақстан Республикасының Президенті Жарлығы
9. Дорожная карта Казахстана по мониторингу достижения Целей устойчивого развития на 2020-2022 годы. Подготовлено в рамках Программы совместных экономических исследований Правительства Республики Казахстан и Группы Всемирного банка, 27июня 2019г.
10. Что такое гринвошинг: как отличить настоящую экопродукцию от «зелёного» пиара https://green.reo.ru/articles/tpost/to1nakk2d1-chto-takoe-grinvoshing-kak-otlichit-nast
11. ҚР Президентінің жолдауы «Әділетті Қазақстанның экономикалық бағдары», Астана, 2023 ж
12. Бобылев, Сергей Николаевич. Б72 Экономика устойчивого развития : учебник / С.Н. Бобылев. — Москва : КНОРУС, 2021. — 672 с. — (Бакалавриат и магистратура). ISBN 978-5-406-01850-7

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 746.411

ФОЛЬКЛЕРИЗАЦИЯ СВАДЕБНЫХ ПЛАТЬЕВ В КОЛЛЕКЦИИ «БУДУЩЕЕ ГДЕ-ТО В ПРОШЛОМ»

Рамиянова Мадина Ержанқызы
Преподаватель рисунка и живописи
Усть-Каменогорск, Казахстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10113805

To Cite: Рамиянова Мадина Ержанқызы. (2023). ФОЛЬКЛЕРИЗАЦИЯ СВАДЕБНЫХ ПЛАТЬЕВ В КОЛЛЕКЦИИ «БУДУЩЕЕ ГДЕ-ТО В ПРОШЛОМ». SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10113805

Аннотация: Статья посвящена влиянию народных традиций, моделированию современного костюма, а именно свадебных нарядов. Рассмотрен процесс путем смешения фольклорного и романтического стилей в коллекции. Из фольклорного стиля были взяты декоративные элементы в виде казахских орнаментов, головных уборов, украшений. Так же путем моделирования традиционного казахского камзола в современной интерпретации. Из романтического стиля были взяты сочетания малых и больших объемов: приталенный лиф - пышная юбка; объем, созданный драпировкой в одной части изделия, и открытые или повторяющие изгибы фигуры - в другой. Легкие, плавные, мягкие, линии силуэта, Х-образная форма, передача утонченности, изысканности, изящества, женственности и свадебного духа в целом. Объект исследования - определение степени использования народных традиции в практике моделирования современного костюма. Внедрение результатов исследования рекомендуется при создании разнообразных современных видов одежды на основе народного костюма, возможность заимствования традиций народного костюма в настоящем и будущем.

Мақала халықтық дәстүрлердің әсері, заманауи костюмді модельдеу, үйлену көйлектері қарастырылды. Фольклорлық және романтикалық стильдерді араластыру коллекцияда. Фольклорлық стильден қазақтың ою-өрнектері, бас киімдері, әшекейлері түріндегі сәндік элементтер алынды. Сонымен қатар, дәстүрлі қазақ камзолын заманауи интерпретацияда модельдеу арқылы. Романтикалық стильден шағын және үлкен көлемдегі комбинациялар алынды: бекітілген лиф - толық юбка; ал екінші бөлігінде фигураның ашық немесе қайталанатын қисықтары. Жеңіл, тегіс, жұмсақ, силуэт сызықтары, Х пішіні, талғампаздық, нәзіктік пен әйелдік және жалпы үйлену рухы. Зерттеу нысаны-халықтық киім, халықтық костюмнің әсерін бақылау. Қазіргі заманғы костюмді модельдеу тәжірибесінде халықтық дәстүрлерді қолдану дәрежесін анықтау. Зерттеу нәтижелерін енгізу әр түрлі жасау кезінде ұсынылады

The article is devoted to the influence of folk traditions, modeling of modern costume, namely wedding dresses. The process of mixing folklore and romantic styles in the collection is considered. Decorative elements in the form of Kazakh ornaments, headdresses, jewelry were taken from the folklore style. Also by modeling the traditional Kazakh camisole in a modern interpretation. Combinations of small and large volumes were taken from the romantic style: a fitted bodice - a full skirt; the volume created by drapery in one part of the product, and open or repeating the curves of

the figure in the other. Light, smooth, soft, silhouette lines, X-shaped form, the transfer of sophistication, grace, femininity and the wedding spirit in general. The object of the study is determination of the degree of use of folk traditions in the practice of modeling modern costume. The implementation of the research results is recommended when creating various modern clothes.

Ключевые слова: Традиций национальной одежды, современной, фольклорный, свадебные платья, коллекции, стильной и модной.

Ұлттық киім дәстүрлері, заманауи, фольклорлық, үйлену көйлектері, коллекциялар, стильді және сәнді.

National clothing traditions, modern, folklore, wedding dresses, collections, stylish and fashionable.

Коллекция будет выполнена в разном стилевом решении, с использованием фольклорного стиля с романтическими элементами. Традиции национальной одежды дают богатейший материал, неисчерпаемые возможности для интерпретаций и современной моды с использованием декора, дополнений и аксессуаров.

Объектом исследования является народная одежда.

Целью работы является проследить влияние народного костюма.

Основной метод исследования - анализ моделей, созданных на основе народного костюма.

Результатом исследования является определение степени использования народных традиций в практике моделирования современного костюма. Внедрение результатов исследования рекомендуется при создании разнообразных современных видов одежды на основе народного костюма, возможность заимствования традиций народного костюма в настоящем и будущем. Передача фольклорных элементов в свадебных платьях, цветового решения и дизайнерского подхода ко всей коллекции; найти и подобрать соответствующие ткани, фурнитуру, аксессуары, которые придадут моделям еще большую привлекательность. Коллекция должна быть современной, стильной и модной.

Методы исследования национальной одежды имеет многовековую историю, отражает национальный колорит. На протяжении веков казахская национальная одежда отличалась простотой и рациональностью. Для нее были характерны общность форм для всех слоев населения, но с определенной социальной и возрастной регламентацией.

Нарядность одежде придавали отделка мехом, вышивкой, украшения. Традиционными материалами для нее были кожа, мех, тонкий войлок, сукно, которые казахи изготовляли сами. Одежду шили из привозных материалов – шелка, парчи, бархата, являвшихся своеобразным мерилом обеспеченности ее обладателей. Широко использовались также и хлопчатобумажные ткани. Выделанная кожа использовалась в одежде в сочетании с тканями.

Наряду с домотканными, изготовляемыми на примитивных горизонтальных станках, еще в древности в обиход казахов-кочевников вошли привозные хлопчатобумажные, шелковые и шерстяные ткани. Основным потребителем привозных тканей была феодальная знать. Остальная масса казахов довольствовалась меховыми, кожаными, самодельными шерстяными изделиями.

Женская одежда и головные уборы *Койлек* (рубаха-платье) – древнейший вид нательной женской одежды туникообразного покроя.

Позднее под койлек стали носить нижние рубашки без рукавов (иш койлек), которые шили из легкой белой ткани без рукавов, с узкими плечами и широким вырезом горловины, реже – с маленьким вырезом под горло и разрезом спереди, который завязывался тесемками.

К концу Х1Х в. возник новый покрой платья, постепенно вытеснивший старый. Платье стали делать отрезным по линии талии. Лиф шили по-прежнему туникообразным в ширину одного полотнища, и к нему пришивали прямую, очень широкую юбку, собранную в сборку или заложенную в складки, Горловина оформлялась стоячим воротником с разрезом, который иногда обшивали планкой и делали застежку на три-четыре пуговицы с прорезными петлями.

В начале XX в. в покрое платьев казашек появились новшества, характерные и для остальных видов одежды: скошенное плечо, выкроенная пройма, манжет на который собирался низ рукава, вытачки или складки на спине и плечах, делавшие лиф более облегающим фигуру, юбка из косых расширяющихся клиньев. По новому покрою чаще шили нарядные платья для молодых женщин, а по- старому - платья для пожилых и повседневные.

Свадебный халат являлся обязательной частью приданого невесты и готовился заранее. Его делали из дорогой ткани (плиса, сукна, бархата, атласа, шелка), чаще красного цвета, реже – из черного или полосатого среднеазиатского шелка. Этот халат имел обычно туникообразный покрой с открытым воротом, без воротника и с длинными рукавами.

Головные уборы казашек, как и у женщин многих народов, помимо прямого назначения являлись еще своего рода указателем их семейного положения. У замужних женщин они различались в разных родоплеменных группах, но девичьи отличались сравнительной однотипностью на всей территории Казахстана. Девушки носили головные уборы двух типов: *тюбетейку* (такыя) и теплую шапку с меховой опушкой (борик), отделанную по околышу мехом выдры, лисицы, бобра. Борик была принадлежностью девушек из зажиточных семей.

Такыя, как правило, украшалась. К макушке обычно пришивали пучок перьев филина, игравший роль оберега. Позднее для украшения использовались позумент, кисти из канители и серебряные монеты. У богатых девушек бытовали оригинальные тюбетейки из яркого бархата, расшитые золотом. К их верхушке - пришивалась широкая лопасть из той же ткани, также вышитая, которая закрывала всю верхушку и спускалась сзади.

Одним из наиболее интересных и значимых в казахской среде является брачный обряд, в котором, как в зеркале, отражаются характерные национальные особенности казахского народа. На покрывалах казахских невест испокон веков писались тайные послания. В свадебных узорах были зашифрованы история рода, его философия и мироощущение.

Но самым ярким, можно сказать, эксклюзивным элементом свадебного наряда был головной убор невесты – саукеле. Это лучшее творение, лучший эпос народа. Саукеле можно сравнить разве что с цветами. Они все прекрасны, и при этом вы не найдете двух одинаковых. Так и головные уборы казахских невест. Сколько невест – столько было саукеле. И ни один не повторял другого. Только главный принцип оставался единым для всех – высота. Она порой достигала 70 сантиметров и даже больше. И чем выше был саукеле, тем, считалось, в большем почтении к традициям воспитана невеста. Потому что чем выше саукеле, тем ниже должна была наклониться невеста, входя в юрту жениха. Добрым знаком считалось, если кончик ее шапочки при поклоне достанет очаг юрты. Вот и старались матери сделать для своей дочери-невесты саукеле как можно выше, чтобы приняли невесту в доме жениха мягче и добрее.

Бедные шили его из сукна, сатина, украшали стеклянными бусами, бисером, позументом; богатые стремились сделать его как можно роскошнее.

Обязательным - дополнением к саукеле были длинные подвески (*жактау*), прикрепляющиеся к нему с боковых сторон, доходящие до пояса или ниже.

Обязательным элементом саукеле являются накостники и наушники, которые крепились к затылочной части шапочки и по вискам спускались вдоль лица и по спине, закрывая косы. Они могли быть из ткани, богато расшитые, или из бус. Главным было одно – они должны были прикрывать косы невесты. В прошлом у казахов очень строго соблюдалось правило: после замужества никто, кроме мужа, не мог видеть волосы женщины. Со дня свадьбы и до старости женщина прятала свои косы от посторонних глаз. Большая часть украшений у казашек были тесно связаны с одеждой и головными уборами, но часть их играла самостоятельную роль. Виды украшений зависели от возраста, социального и семейного положения тех, кто их носил.

Традиционный костюм казахской невесты включает койлек (платье-рубаха), камзол, шапан, саукеле и желек (расшитое покрывало, что-то вроде фаты). Набор неизменен. Но при этом такого разнообразия вариантов национального наряда казахской невесты, пожалуй, нет ни у одного народа мира. Начиная от стиля и заканчивая цветом костюма.

Традиция белоснежного невестиного платья пришла в Казахстан (да и в другие страны тоже) не так давно. Но в прошлом прапрабабушки казахских невест выбирали для свадебного платья тот цвет, который был принят ее родом или просто почитался традиционным. Казахские невесты надевали красные, зеленые, синие и даже черные платья, потому что в отличие от западных понятий на Востоке черный цвет был цветом величия. А вот белый, напротив, чаще был символом траура. Вот почему белые платья в старину у восточных невест встречались нечасто.

Свадебные наряды были своего рода визитной карточкой рода. И люди, едва взглянув на невесту, могли без труда определить, откуда и из какого рода пришла к ним новая келин. У каждого рода веками складывались свои особенности, свои характерные детали. Южанки – это обилие узоров, богатые вышивки на платье. Северные невесты украшали себя монистами и подол платья расшивали монетками. Невесту с запада легко было узнать по характерным деталям головного убора – богато расшитые “лопасти” до плеч. Восточные красавицы отличались стилем и покроем свадебных платьев, которые больше напоминали русский сарафан, расшитый сверху донизу крупными цветами.

Незамужняя молоденькая девушка носила красивую маленькую тюбетейку – такию, которую девушки часто украшали перьями и вышивкой. Сразу после свадьбы молодая жена меняла саукеле на более скромную, но все равно очень нарядную шапочку – касаба. Ее носили только до рождения первого ребенка. После рождения первенца свекровь надевала на голову невестки кемешек. И этот белый тюрбан, плотно закрывающий голову, волосы, шею, оставляющий на виду только лицо, женщина носила уже до конца жизни. По головному убору женщины каждый видел, кто перед ним: девушка, молодая жена, мать… Традиция соблюдалась самым строгим образом. По традиции головной убор был самой дорогой деталью наряда невесты. Его шили из самых дорогих тканей, украшали золотом, драгоценными камнями, вышивали настоящей золотой и серебряной канителью. У богатых невест на шапочках сверкали изумруды и рубины. Но и беднейшие семьи отдавали последнее, только бы украсить головной убор своей дочери-невесты бирюзой и сердоликом.

При этом ни один саукеле не надевался дважды. У казахов еще с древних времен особое отношение к головным уборам. Они никогда не дарят свои шапки другим и не носят шапку с чужой головы. Считается, что вместе с шапкой можно отдать другому свое счастье. Или принять от кого-то чужую головную боль. Потому ни одна мать не передавала свой саукеле дочери. Почему наши предки платили такую высокую цену за совсем нефункциональную деталь наряда, которая надевалась только раз в жизни? Это одна из неразгаданных тайн традиций степного народа.

Иные саукеле представляли собой настоящие произведения искусства. Каждый головной

убор изготавливался вручную несколькими умельцами. Опытные мастерицы шили шапочку из дорогих тканей или драгоценных мехов. Ювелиры-зергеры отливали и чеканили золотые и серебряные детали, создавали целые композиции из драгоценных и полудрагоценных камней. В приданом невесты саукеле традиционно был самым дорогим элементом. Пример тому – свадебный ритуал бес жаксы. Зачастую родители жениха и невесты соглашались между собой заменить калым пятью ценностями – бес жаксы. Набор строго соблюдался: белый верблюд, породистый скакун, бухарский ковер, алмазная сабля и соболья шуба. Так вот, любой из этих пяти предметов мог заменить саукеле. Именно дороговизна и высокая филигранность исполнения, к сожалению, стали причиной того, что изготовление этих уникальных и неповторимых произведений искусства постепенно замерло.

Свадебный головной убор казахской невесты завораживал русских этнографов богатством и оригинальностью исполнения. По мнению русских ученых, саукеле следовало воспринимать не как предмет одежды, а как лучшие образцы казахского народного прикладного искусства, на создание которых порой уходил не один год. Саукеле был не обязательно конусообразной формы. Встречаются очень необычные и своеобразные образцы. В виде короны, цилиндра, шлема.

В музее народного костюма Карагандинского экономического университета есть интересный костюм невесты, воссозданный по материалам археологических раскопок Агапова. Привлекает внимание необычная форма саукеле – высокий конус, изогнутый вперед.

Результаты исследования современная мода уделяет большое внимание образному и стилевому решению костюма, которое, в свою очередь, диктует форму, длину, объемы, пропорции, характер применяемых тканей и других материалов, цветовую гамму, сочетание вещей в комплекте или ансамбле.

В наше время мода дает возможность каждому проявить свою индивидуальность, так как одежда различна по своему характеру. Характер одежды зависит от ее стиля. Стиль служит образно-эмоциональной характеристикой типа костюма на человеке. В этом случае стиль несет оттенок возрастной характеристики.

Обращение к народному костюму в проектировании современной одежды, использование его элементов выделили рустикальный и фольклорный стиль. Фольклорный (этнический, народный, национальный) стиль предполагает создание образа, ассоциирующегося с народным костюмом, либо оформление одежды с использованием элементов, деталей, приемов, конструктивных решений, отделки национального (народного) костюма. Прекрасным примерам фольклорного стиля является использования элементов из казахского народного костюма. В этом случае фольклорный стиль предполагает обобщение наиболее типичных особенностей одежды народов, проживающих на определенной территории. Это могут быть стилизованные элементы.

Сколько существует народных костюмов (а его специфика исторически существовала у каждого народа и народности), столько образов стилизации в фольклорном стиле может порождать мода. Народный костюм - это постоянный источник творческой фантазии художников -модельеров.

Покрой одежды фольклорного стиля, как правило, - это стилизованный крой исторического национального костюма, построенного на простоте и удобстве. Сегодня в моде восточный стиль с элементами азиатского фольклора, прослеживающимися в орнаменте ткани, затейливом жаккардовом рисунке.

Цвета фольклорного стиля - это традиционные цвета национального костюма, те цвета, которые идут из глубины исторически сложившейся традиции. Обувь и другие дополнения к

костюму выполнены в стилизации их аналогов в народном костюме. Стиль требует дополнений в соответствии с народным образом, положенным в основу конкретной модели.

Обувь в фольклорном стиле может быть самая разная - от тапочек до сапожек, ботиночек на шнуровке и без, туфель и.д.р. Украшения: в первую очередь с природными камнями-самоцветами. Фольклорный стиль может быть в моде, а может быть, как бы вне ее.

По одежде фольклорного стиля припишут красноречие, общительность, бескорыстие, творческие способности. Костюм в народном стиле воспринимается как художественное произведение. Как правило, одежда этого стиля может носиться очень долго, она как бы вне времени, вне обстоятельств.

Так же в коллекции были добавлены элементы романтического стиля - одного из самых женственных. В его основе направление моды XIX в. - романтизм. В современном романтическом стиле находится отголосок всех самых женских особенностей моды прошлого. Романтическая одежда — это одежда, украшающая женщину, оттеняющая и подчеркивающая красоту ее фигуры, не скрывающая особенности и достоинства женского тела. Романтика и в цветовом решении несет исконно женские характеристики: кокетливость, сентиментальность, слабость, чувственность, нарядность, мягкость, нежность.

Основным силуэтом романтического стиля является прилегающий, подчеркивающий фигуру. Линии силуэта легкие, мягкие, плавные. Форма- Х-образная.

Объемы различные. Сочетания малых и больших объемов: приталенный лиф - пышная юбка; объем, созданный драпировкой в одной части изделия, и открытые или повторяющие изгибы фигуры - в другой. В этом стиле тело открывается смелее, возможны разнообразные художественные подрезы, разрезы, декольте. В современной романтике тело может быть закрыто, но тогда его очертания определенно угадываются под облегающим шелковистым материалом.

Важным элементом одежды в романтическом стиле являются драпировки. Они могут располагаться на груди, идти от талии, по низу изделия, быть симметричными и асимметричными. Драпировки могут сочетаться с отделкой брошью, искусственным цветком или декоративной пуговицей. Рукава - втачные, объемные и широкие: со сборкой по окату, гладкие по окату, но собранные понизу, рукава типа «колокол», цельнокроеные рукава с рельефной линией и сборкой по «окату». Оформление нижней части рукава: рюши, кружева, манжеты. В романтическом стиле хороши все виды отделок, построенные на подчеркивании летящих свойств материала, вышивка, буфы.

Особенно женственны воздушные рукава с широкой манжетой и застежкой на маленькие обтяжные пуговицы. К романтическому стилю относят прежде всего платья и блузки, реже - жакеты, плащи и пальто. В крое свойственно акцентировать контуры фигуры, линии талии и груди. Романтика - это прежде всего платья, подчеркивающие талию, с женственными вырезами, расклешенные книзу, со складками от талии, бедер с присборением.

Главная отличительная особенность романтики - в линиях типа спираль, завиток и волны. В романтике линии округлые, женственные. Романтическому стилю присуще использование шелковых (шуршащих или мягко драпирующихся), тонких шерстяных тканей, прозрачных шифонов, бархатистых материалов на трикотажной и тканой основах типа «вытравленный бархат», тканей с эффектом блеска, льющихся, мягких трикотажных полотен с рисунком и без него, кружевных полотен и вышивки. Это цвета нежных, изысканных тонов, полутона, мягкие, без кричащих нот, сочетания.

Подчеркивает привлекательность романтического стиля обувь на высоком каблуке-шпильке. Туфли-лодочки с различными пряжками, буфами или вышивкой, кокетливой шнуровкой на голой ножке, а также орнаментальной вырубкой на коже. Романтичны туфли из парчи и лакированной кожи. Отделка нарядными пряжками, бархатными и прочими банта-

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ми. Всевозможная инкрустация и вставки, включая отделку искусственными и натуральными камнями.

Меховые изделия. Всевозможные меховые шарфы (палантины), накидки, пелерины, горжетки прекрасно сочетаются с длинными, романтическими платьями. Перчатки - капроновые или шелковые, сетчатые или с вырезом, разной длины (от коротких до максимально длинных), пряжками или вышивкой.

Романтический стиль безупречен в костюме невесты, выпускницы. Он интересен в вечерних туалетах. В нарядной романтике сегодняшнего дня могут быть использованы нижние юбки - кринолины. Платье в романтическом стиле идеально для свидания. Романтический стиль не пригоден для специалистов, которые на рабочем месте должны демонстрировать максимальную деловитость и собранность, а также строгость и целеустремленность. Конечно, романтический стиль в том или ином виде присутствует в гардеробе каждой женщины. Сегодня он особенно актуален и популярен как среди молодежи, так и женщин постарше. Наблюдается просто бум романтики в многообразии ее проявлений.



Модель № 1



Модель №2



Модель № 3

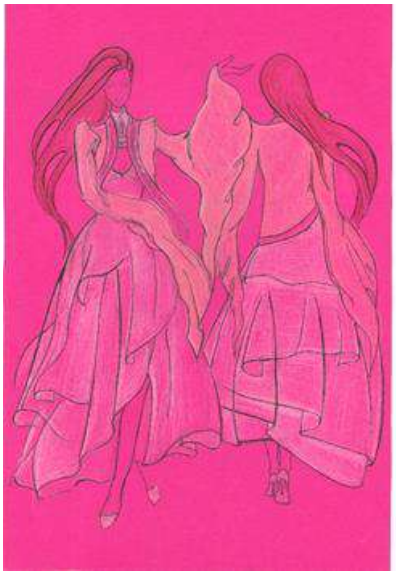


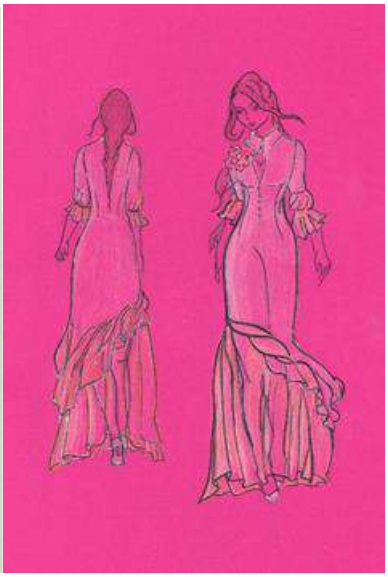




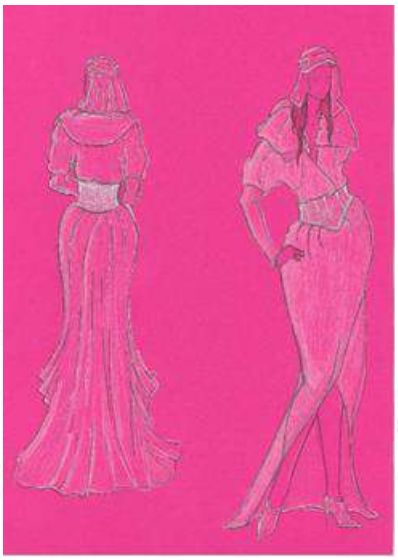
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Модель № 4 Модель №5 Модель № 6





Модель № 7 Модель №8 Модель № 9


Модель № 10 Модель № 11 Модель № 12

Обсуждение результатов силуэта можно скрыть недостатки и подчеркнуть достоинства фигуры человека. Прилегающий силуэт показывает достоинства фигуры. Силуэт – это проекция объемной формы на плоскости. Силуэты моделей коллекции разные. За все время развития одежды было создано множество вариантов силуэтов, но при этом их можно свести к нескольким основным видам, таким как прямой, полуприлегающий, прилегающий «Х», прилегающий «песочные часы», овальный, трапециевидный.

В данной коллекции используется прилегающий силуэт, «Силуэт - Х» напоминает две трапеции (лиф и юбка), соединенные между собой малыми основаниями по линии талии. Такая одежда имеет заметный контраст между расширенными линиями плечевого пояса и низа расклешенной юбки и тонкой талией. Одежда «силуэта Х » хорошо подходит высоким

стройным женщинам. Юбка расширенной формы подчеркивает женственность, в прилегающем силуэте юбка заужена и создаёт лёгкость формы.

Для коллекции свадебного платя использовалось легкие синтетические ткани с атласными переплетениям, такие как атлас, сатин, французики креп. Эти ткани создают легкие струящейся силуэт. Для придания объема нижней части платя использовалось сетки различной жесткости, из синтетического материала. Для атмосферы фольклеризаци использовался: парча, велюр, также декоративной отделки для создания узоров применялись металлизированные нити, паетки, стразы, бусины, перья совы.

Одежда не облегает плотно тело человека. Всегда остается некоторый зазор между ними. На некоторых участках этот зазор минимален, на других значителен. Разница между измерениями тела человека и размерами одежды называются прибавкой.

Расчетный метод выбран, так как модели данной коллекции представляют собой платья, видоизмененные с помощью моделирования с основы конструкции.

Вышивка как отделка может являться средством выражения основной идеи композиции, как, например, в одежде с народными мотивами.

Вышивка может быть ручной и машинной, выполненной нитками (хлопчатобумажными, шерстяными, шелковыми), а также бисером, стеклярусом, жемчугом и пайетками.

Для решения отделки такого плана чаще выбирают стилизованные формы растительного орнамента. Распространена вышивка аппликацией.

В виде отделки можно использовать съемные детали из белой ткани: воротники, манжеты, жабо, кокилье. Края этих дополнений может подчеркнуть ажурная вышивка, выполненная в технике ришелье, шелковая тесьма, кружево. Съемные детали могут быть полностью выкроены из кружевного полотна, гипюра, изготовлены из рулика, сутажа, тесьмы.

Мех в качестве отделки широко используется в верхней одежде, причем как искусственный, так и натуральный. В зависимости от моды могут меняться не только цветовые сочетания, характер меха, но и форма, и размеры отделки и воротника, расположение меха на изделии. Так, манжеты могут располагаться по низу рукава, а также на некотором расстоянии от низа горизонтально, вертикально и наклонно. Мех можно располагать по линии борта или низа изделия в виде узкой или широкой опушки. При оформлении одежды отделкой самое главное — не перегрузить ее композиции.

В заключение «Фольклоризация свадебных платьев в коллекции «Будущее где-то в прошлом» стояла задача проследить влияние народных традиций в проекте моделирование современного костюма, а именно свадебных нарядах. Решение этой поставленной задачи была достигнута путем смешение фольклорного и романтического стилей в коллекции.

Из фольклорного стиля были взяты декоративные элементы в виде казахских орнаментов, головных уборов, украшение. Так же путем моделирование традиционного казахского камзола в современной интерпретации. Из романтического стиля были взяты сочетания малых и больших объемов: приталенный лиф - пышная юбка; объем, созданный драпировкой в одной части изделия, и открытые или повторяющие изгибы фигуры - в другой.

Поставленная задача была выполнена. Это можно проследить в коллекции «Будущее где-то в прошлом».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бердник Т.О., Неклюдова Т.П.- Дизайн костюма, 2000г.
2. Жанибеков О. -Казахский костюм, Алма-ата 1996г.
3. Захарова И.В., Ходжаева Р.Д.- Казахская национальная одежда, Алма-ата 1964г.
4. Козлова Т.В.-Основы теории проектирования костюма, Легпромиздат 1988г.
5. Маргулан А.Х.-Казахское народное прикладное искусство том 1, Алма-ата 1986г.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

6. Мартынова А.И., Андреева Е.Г.-Конструктивное моделирование одежды", 2002г.
7. Рачицкая Е.И., Сидоренко В.И.- Моделирование и художественное оформление одежды, Ростов-на-Дону, «Феникс», 2002 г.
8. Рослякова Т.А.-Крою и шью, Ростов Н/Д "Книги" 2001г.
9. Савостицкий А.В., Мешков Е.Х., Куликова И.А.- Технология швейных изделий, Москва, изд. «Легкая индустрия», 1971 г.
10. Сафина Л.А., Тухбатуллина Л.М., Хамматова В.В.- История костюма, 2006г.
11. Степучев Р.А.-Костюмографика, 2003г.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 781.7:681.816.8(575.2)
ББК 85.315.3
С 50

ГАРМОНИКА В МУЗЫКАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЕ КЫРГЫЗСКОГО НАРОДА

Смакова З.Н.
профессор Казахской национальной консерватории им. Курмангазы

https://doi.org/10.5281/zenodo.10113807

To Cite: Смакова З.Н. (2023). ГАРМОНИКА В МУЗЫКАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЕ КЫРГЫЗСКОГО НАРОДА. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10113807

Аннотация: Рассматриваются вопросы бытования гармоники и ее более совершенного вида – аккордеона – в музыкальной культуре кыргызского народа. В республике на протяжении значительного временного периода (более 80 лет) существует авторское песенное творчество кыргызских народных композиторов-песенников, продолжающих традиции национального певческого искусства. Новизна исследования заключается в том, что с 60-х годов прошлого века в кыргызской песенной культуре огромную популярность приобрел аккордеон, но вопросы, касающиеся бытования гармоники и ее более совершенного вида аккордеона в музыкальной культуре кыргызского народа, относятся к числу неизученных. Методы предпринятого исследования: исторический, сравнительно-типологический. Предлагается анализ нотировок песен известного традиционного исполнителя Мусы Баетова под аккомпанемент гармоники, сделанных автором статьи. В конце исследования раскрываются причины адаптации и широкой популярности аккордеона в кыргызской народно-песенной культуре: значение многосторонних советских культурно-экономических взаимосвязей, постепенное формирование городской культуры и массовой песни; существование определенных темброво-звуковых предпочтений, в основе которых лежат эстетические представления кыргызов, обусловивших выбор аккордеона в качестве аккомпанирующего музыкального инструмента, а также функциональное соответствие аккордеона комызу, использовавшимся певцами в качестве аккомпанирующего инструмента.

Ключевые слова: сурнай, орус кыяк, кагаз кыяк, аккордеон, национальный звукоидеал, песенная культура, обончу, микротоновая вибрация

Zaure N. Smakova
Professor of the Kazakh National
conservatory them. Kurmangazy

HARMONICA IN MUSICAL CULTURE

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

THE KYRGYZ PEOPLE

Abstract: The issues of the existence of the harmonica and its more perfect form - the accordion - in the musical culture of the Kyrgyz people are considered. In the republic for a significant period of time (more than 80 years) there has been the author's song work of Kyrgyz folk songwriters who continue the traditions of national singing art. The novelty of the study lies in the fact that since the 60s of the last century, the accordion has become very popular in the Kyrgyz song culture, but issues related to the existence of the harmonica and its more perfect form of the accordion in the musical culture of the Kyrgyz people are among the unexplored. Methods of the undertaken research: historical, comparative-typological. An analysis of the notes of the songs of the famous traditional performer Musa Baetov to the accompaniment of the harmonica, made by the author of the article, is proposed. At the end of the study, the reasons for the adaptation and wide popularity of the accordion in the Kyrgyz folk song culture are revealed: the importance of multilateral Soviet cultural and economic relationships, the gradual formation of urban culture and mass song; the existence of certain timbre-sound preferences, which are based on the aesthetic ideas of the Kyrgyz, which determined the choice of the accordion as an accompanying musical instrument, as well as the functional correspondence of the accordion to the komyz used by singers as an accompanying instrument.

Key words: surnay, orus kyyak, kagaz kyyak, accordion, national sound ideal, song culture, obonchu, microtonal vibration

Введение. Вопросы, касающиеся бытования гармоники и ее более совершенного вида аккордеона в музыкальной культуре кыргызского народа, относятся к числу неизученных. В 1960-е годы в республике большое распространение получает аккордеон. Время распространения инструмента у кыргызов совпало с его массовым производством в СССР. Несмотря на то, что у кыргызов также была распространена гармоника в начале XX века – на ней играли кыргызские певцы-традиционщики, к примеру, М. Баетов, А. Жумабаев, именно аккордеон в качестве аккомпанирующего инструмента становится популярным у кыргызов и получает широкое распространение как в народном, так и в авторском эстрадно-песенном жанре. Нам представляется возможным лишь обозначить основные пути их рассмотрения и обобщить некоторые имеющиеся данные относительно кыргызской песенной традиции, связанной с инонациональным для культуры инструментом.

Целью статьи является выявление причинно-следственных связей вхождения чуждого музыкального инструмента в кыргызскую песенную культуру. Для решения поставленной цели были определены следующие ***задачи:***

- сделать обзор имеющейся литературы по данной теме;
- провести сравнительный экскурс проникновения гармоники в казахскую и кыргызскую песенные культуры;
- расшифровать песни Мусы Баетова и провести анализ гармонного аккомпанемента;
- выявить факторы, способствовавшие адаптации аккордеона в кыргызской песенной культуре.

Прежде всего обращает на себя внимание работа доктора искусствоведения К. Дюшалиева «Песенная культура кыргызского народа» [1]. Автор, рассматривая развитие народного песнетворчества, отмечает, что в республике «сложилось уже несколько поколений кыргызских народных авторов-песенников, преемственно связанных между собой как продолжатели традиций кыргызского национального певческого искусства». К старшему поколению К. Дюшалиев относит композиторов-мелодистов – «обончу-композиторов» таких как Атай Огонбаев, Муса Баетов, Жумамүдүн Шералиев и целый ряд других [1, с. 240]. К следующим поколениям автор относит более молодых песенников-мелодистов (С.

Мамбетбаев, Р. Абдыкадыров, А. Атабаев, Т. Эшпанов, Т. Нурматов, Б. Борбиев и др.), которые своим творчеством способствовали дальнейшему развитию традиций. В работе К. Дюшалиева поясняется понятие *обончу* («мелодист»): «в наше время этот емкий и содержательный музыкальный термин вполне адаптировался в народном музыкальном сознании и широко вошел в речевой обиход в связи с необходимостью дифференцированного и более точного определения статуса авторов-песенников народного и самодеятельного типа» [1, с. 242]. Наше внимание особенно привлекли суждения автора об использовании композиторами-мелодистами аккордеона. Он подчеркивает, что, несмотря на критику в адрес *обончу* со стороны профессиональных композиторов, аккордеон органично закрепился в культуре, а исполнительство такого типа (пение в сопровождении аккордеона или баяна, гитары) приобрело популярность в народной среде. «Инструментальное сопровождение песен мелодистов в фактурном отношении звучит <…> чисто импровизационно, – отмечает К. Дюшалиев, указывая, что «гомофонная фактура часто строится на чередовании простейших аккордов-функций основных ступеней ладотональности в «партии» левой руки и с более или менее развитыми мелодико-гармоническими фигурациями в «партии» правой руки» [1, с. 246]. Если сравнивать тип гармонного сопровождения кыргызских песенников-мелодистов с казахскими акынами и певцами, можно заметить много общего в отношении фактуры и ладовых функций. Убедительным представляется вывод К. Дюшалиева о том, что «песни молодых мелодистов составляют новый вид национального, а именно, смешанного аильско-городского молодежного песенного фольклора, связанного с новой аккордово-гармонической основой» [1, с. 251]. В этом смысле можно проследить параллели между кыргызской и казахской традициями так называемого самодеятельного песенного творчества.

Именно сравнительный аспект изучения казахского и кыргызского материала позволяет проследить ряд общих закономерностей, обусловленных культурной близостью двух соседних братских народов и сходным типом традиционной музыкальной культуры. Можно отметить, что аналогичными признаками обладает аутентичный музыкальный инструментарий казахов и кыргыз. В частности, сопоставимы кыргызские хордофоны қыяқ и казахские хордофоны қобыз, домбра; кыргызские аэрофоны чоор, сурнай, керней и казахские аэрофоны сыбызғы, сырнай, керней и т. д. Совпадения эти имеют типологический характер и во многом объясняются сходным типом традиционного уклада двух народов – кочевым скотоводством. На это указывают материалы, которые использованы при изготовлении инструментов (кожа на деке, кишечные струны, конский волос, кость).

Сурнай, наряду с другими инструментами, упоминается в кыргызском эпосе. Как отмечает доктор искусствоведения, профессор Р. А. Аманова, «в трилогии «*Манас*», малых эпосах «*Курманбек*», «*Жаныш Байыш*», «*Жаңыл Мырза*», «*Кедейкан*», «*Эр Табылды*» и др. упоминаются древние инструменты: духовые – керней, сурнай, жезнай, чыныроон, сыбызгы, балтыркан чоор, чогойно чоор, ышкырык чоор, чопо чоор, туулга чоор и др.; ударные – добул, добулбас, дап, нагыра, чилдирман и др.; щипковые – кылдуу чертме комуз, тартма кыл кыяк и др.; язычковые – темир комуз, жыгач ооз комуз и др.; самозвучащие – аса таяк, шалдырак, конгуроо, жылаажын, жекесан, зуулдак, жалбырак др., а также такие инструменты как, чынырткы, бапылдак, чымылдак и др. [2, с. 2].

Вопросы кыргызского инструментария и, в частности, сурная рассматривали А. В. Затаевич, В. С. Виноградов, В. М. Беляев. Наиболее полно осветил тему сурная осветил С. Субаналиев [9, с. 81-88].

Во многом совпадают и изменения, коснувшиеся традиционной музыкальной культуры казахов и кыргызов в 1930-е годы. Создание оркестров народных инструментов в наших республиках потребовало так называемой модернизации традиционного

музыкального инструментария. В Кыргызстане были созданы унифицированные варианты комузов и кыл кыяков для образованного в 1936 году оркестра народных инструментов, позднее получившего имя прославленного Карамолдо Орозова. В 1953-1954 гг. в данном оркестре стали использоваться инструменты, которые были специально созданы в Ташкентской экспериментальной лаборатории.

Параллельно с этим происходил процесс постепенного исчезновения многих инструментов из народной среды. В этом мы тоже усматриваем типологическое сходство истории музыкальной культуры двух народов. Во время советской власти у кыргызов распространились «гармошка – на киргизском языке орус (русский) кыяк или кагаз (бумажный) кыяк, губная гармошка – ооз (ртовый) кыяк» [8, с. 179]. Так же как и у казахов, к середине XIX века произошли изменения в области кыргызского музыкального инструментария. Можно отметить основные факторы такого процесса.

- Во-первых, кочевой образ жизни у обоих народов изначально во многом ограничивал возможности широкого развития ремесленного промысла по изготовлению и совершенствованию музыкальных инструментов.

- Во-вторых, ряд инструментов постепенно утратил свою востребованность, особенно это касается сигнальных ударных и духовых инструментов, связанных с военно-охотничьей деятельностью и переходом на оседлый образ жизни.

- В-третьих, в связи с развитием народно-профессионального творчества наиболее активно начинают бытовать те инструменты, которые были связаны именно с данным типом творчества. Так, у казахов во второй половине XIX века наблюдался расцвет казахского домбрового исполнительства. Именно в этот период появилась плеяда степных композиторов-кюйши, произведения которых вошли в сокровищницу казахского профессионального инструментального искусства. Вследствие огромного различия между исполнительскими возможностями домбры и древних инструментов, так же, как и у кыргызов (отметим несоответствие старинных инструментов возросшим исполнительским запросам музыкантов), произошел своеобразный естественный отбор.

- В-четвертых, так же, как у казахов, на музыкальном рынке возник новый тип инструментов – гармоника с его разновидностями, ставший популярным и во многих случаях постепенно заменивший привычные инструменты для аккомпанемента при пении. Новый инструмент был удобен в силу своей портативности. Он обладал несоизмеримо более широким исполнительскими, техническими и динамическими возможностями. При этом стоит подчеркнуть, что разница во времени вхождения гармоники (баяна, аккордеона) в национальную культуру двух народов составила около ста лет. В отличие от казахов, воспринявших гармонику как более совершенный вид древнего духового *сырная* и назвавших гармонику сырнаем еще с середины XIX века, кыргызы адаптировали аккордеон только во второй половине XX века. Звучание аккордеона не противоречило национальному звукоидеалу, песенному слуху кыргызов, т.к. в кыргызской культуре так же, как у казахов, бытовал древний аэрофон *сурнай,* имевший идентичный характер звучания – протяженный и плавный, а кроме того, близкий по своей акустической природе (воздушный столб как источник звука). Наиболее важно, что характерный вибрирующий звук аккордеона соответствовал этническому тембровому идеалу кыргызов. Такой пульсирующий, как бы «нестроящий» звук аккордеона, где из трех голосов одного звука один был настроен точно по своей высоте, а два других были настроены выше и ниже основного, напоминал раскачку вибрирующего человеческого голоса или трели птиц. Р. А. Аманова пишет, что «на струнных инструментах музыканты извлекали тоны, обертоны и даже микротоны, на смычковых инструментах с волосяными струнами практиковалась флажолетная техника игры, позволяющая извлекать обертоновые призвуки, на щипковых – ***микротоновые***

«вибрации». Тоны и обертоны привносили в звучание музыки особый утонченный колорит» [2, с. 5-6]. Еще В. Виноградов отмечал, что хорошие комузчи прекрасно владели мягкой выразительной вибрацией [8, с. 173]. По мнению В. Виноградова у великого кыргызского акына Токтогула Сатылганова «звук нежно вибрировал, … по тембру … напоминал слабый звук виброфона» [8, с. 233] и что его ученик – знаменитый ырчи Атай Огонбаев также использовал «особый способ звукоизвлечения вибрато… на комузе возникал как бы мерцающий звук» [7, с. 13]. В акустическом значении «микротоновые вибрации на щипковых инструментах» ассоциируются с аккордеонным «разливом», который обусловлен конструкторской особенностью инструмента. Благодаря конструктивным особенностям звучание аккордеона более объемное и насыщенное, что отличало его от баяна, обладающего в то время скромным, ограниченным тембром (современные многотембровые концертные баяны появились гораздо позже), больше соответствовало национальному звукоидеалу, «комплексу тембровых характеристик, динамических свойств, всего звукового колорита … инструмента» [6, с. 50]. Тему предпочтительного выбора кыргызами аккордеона в качестве народного инструмента резюмирует емкая цитата И. И. Земцовского: «Тембр олицетворяет звукоидеал каждой этнической культуры, национальные особенности музыкального интонирования» [5, стб. 898].

Характерно, что кыргызы не стали менять собственное название заимствованного инструментов – аккордеон сохранил за собой свое название. Можно здесь отметить и внешние параметры, отличающие аккордеон от баяна. Думается, что кыргызские музыканты, часто выступавшие на тоях и праздничных мероприятиях, выбрали из обширного ряда различных видов гармоник именно аккордеон и по причине его особой внешней презентабельности: покрытый лаком, красочно оформленными деками, перламутровыми клавишами, со множеством регистров-переключателей, с цветным мехом, аккордеон на фоне простенького баяна выглядел намного эффектнее, что придавало ему «артистичный облик». Кроме того, он обладал более широкими динамическими возможностями по сравнению с баяном.

Сходство в развитии инструментального исполнительства в двух наших республиках можно проследить на примере деятельности оркестров народных инструментов. В обоих оркестрах стали использовать разновидности гармоники – в казахских оркестрах баян (*сырнай*), а в кыргызских – аккордеон. Известно, что игравший на комузе в составе оркестра народных инструментов имени Карамолдо Орозова Муса Баетов часто исполнял свои песни под аккомпанемент гармоники [см.: 3]. Еще в конце 1930-х годов он овладел игрой на так называемой восточнотатарской гармонике и в дальнейшее время Муса Баетов, наряду с Асеком Жумабаевым, исполнял авторские лирические и шуточные песни («*Алма алам*» (Возьму яблоко), «*Кыздар ай*» (Девушки), «*Сагындым*» (Соскучился) в сопровождении данного инструмента. В. Виноградов писал, что «гармоникой пользовался Адамгалы Байбатыров и другие киргизские народные музыканты» [8, с. 183].

Как уже отмечалось, аккордеон, наряду с гитарой и баяном, стал использоваться представителями более молодых поколений песенников-мелодистов, чье творчество заложило основы современной кыргызской песни (по К. Дюшалиеву – «новой песни», см. указ. работу). Можно определить данный тип творчества как переходный между устной и письменной традициями. К числу наиболее ярких представителей новой кыргызской песенной традиции относятся Абдылас Малдыбаев и Жумамудин Шералиев. Новое в их творчестве прежде всего проявляется в стилистике песен, а именно – в синтезе жанра советской массовой и народной песни.

Кыргызская песня прошла длительный путь интонационного развития от древних форм традиционной *речитативной песенности* с незамысловатой мелодикой к

кантиленному распевному мелосу, от пения без инструментального сопровождения, иногда в сопровождении комуза до обязательного аккомпанемента на аккордеоне или гитаре. Под влиянием советской массовой песни в «новой песне» с современной тематикой, более развитой мелодикой и с инструментальным сопровождением появились новые нетрадиционные жанры, нехарактерные для кыргызской народной песенности с ее изменчивой метрической переменностью: маршевая песня, песня-вальс с трехдольным ритмом, песни танцевального моторного характера.

Показательно также, что представители нового стиля стали фиксировать свои произведения в нотной записи. Как отмечает Е. К. Карелина, к авторскому самодеятельному песнетворчеству относятся песенники, ориентированные на модель советской массовой песни [4, с. 106], причем «продукция самодеятельных композиторов <…> имеет устойчивый спрос и широкую аудиторию» [4, с. 107].

Известно, что Жумамидин Шералиев в детстве перенял игру на гармошке у русского пограничника. Рано проявившийся музыкальный талант позволял мальчику очень точно воспроизводить услышанные им мелодии. А уже позже Ж. Шералиев стал комузистом и певцом-солистом оркестра народных инструментов имени К. Орозова. По состоянию здоровья он был вынужден переехать в г. Нарын, где много лет трудился в Нарынском театре и воспитывал музыкальную молодежь. В общей сложности Жумамидину Шералиеву принадлежит более 800 сочинений, ставших популярными, что позволяет считать его одним из выдающихся кыргызских обончу. Наряду с музыкой он сочинял стихи к собственным песням «*Суйгон жарга» (Любимой), «Суйуу ыры» (Песня о любви), «Укчу эркем» (Пойми, моя баловница), «Ойло сен» (Ты подумай), «Карындаш» (Сестренка), «Жигитке» (Джигиту), «Жашообуз болсун кёктомдой» (Пусть наша жизнь будет как весна), «Ырдалды», «Кыргызское джайлоо*» и др. Кроме того, Ж. Шералиев является автором всевозможных куплетов, сатирических стихотворений, интермедий, публицистических произведений.

Популярность пения с аккордеоном в Кыргызстане проявляется сегодня в том, что данная традиция широко представлена в интернет-ресурсах и социальных сетях. Так, существует сайт «*Аккордеон ырлары*», на котором размещены многочисленные записи песен певцов-мелодистов (см.: https://www.youtube.com/watch?v=pqv3gIA3J0o;https://starmedia.kg/?era=%D0%90; https://starmedia.kg/category/akkordeon-yrlary/page/3/. Широкую известность приобрели в республике певцы-аккордеонисты Асанкалый Керимбаев, Гулжигит Сатыбеков, Мирлан Алыкулов, Мирлан Баеков, Айпери Кулбаева, Рысбай Абдыкадыров, Осор Козуев, Бек Борбиев, Мурадил Данияров и многие другие. Популярные песни А. Керимбаева под аккомпанемент аккордеона рассматривал доктор искусствоведения, профессор К. Дюшалиев [1, с. 247-248]. В исполнительской манере Алтынбека Тотуева можно отметить достаточно профессиональное, виртуозное владение баяном. Он использует интервально-аккордовое, вариационное сопровождение в правой клавиатуре, грамотную гармонизацию аккомпанемента в партии левой руки в своих авторских песнях «*Қайда элен» (Где песня), «Кечирип қой» (Прости), «Сағындым туулган жер, сени» (Скучаю по тебе, родная земля), «Қарқырам», «Апама» (Маме), «Ақ булуттар*» (Белые облака). Можно отметить сферу применения данной традиции – в основном она бытует в контексте праздничного застолья, что соответствует яркости звучания инструмента.

Стиль инструментального сопровождения в кыргызской песенной традиции во многом обусловлен жанровой спецификой. В гармошечном сопровождении предложенных расшифровок песен так же, как и в комузовом – наблюдается широко распространенный

принцип одноголосного *дублирования* напева. Данный принцип, конечно, является универсальным, и в целом характерен для вокально-инструментального музицирования у многих народов. В частности, аналогичный тип исполнения песни в инструментальном сопровождении на домбре или гармонике-сырнае существует в казахской народно-профессиональной традиции.

Сопровождение на гармонике выполняет также *композиционные* функции. В песенной традиции, как и в случае с комузовым сопровождением, на гармонике исполняются вступление, проигрыш и редко заключение (кода). Возможны различные варианты мелодико-интонационной общности инструментальных эпизодов и основного напева, но они всегда выполняют свою основную функцию – *звуко-высотную настройку.* Особенностью сопровождения на гармонике является *аккордовая поддержка устойчивых тонов* мелодии напева.

Данные функции остаются основными, являясь общими стилевыми признаками. Однако каждый исполнитель может варьировать продолжительность соответствующих разделов композиции (вступление, проигрыш, кода), «расцвечивать» звучание различными мелодическими фигурациями, не нарушая общей целостности, и таким образом проявлять свою индивидуальность.

В результате предпринятого исследования были выявлены *предпосылки, сложившиеся в Кыргызской Республике, которые способствовали адаптации инородного инструмента – аккордеона*:

- огромное значение многосторонних советских культурно-экономических взаимосвязей, послуживших проникновению аккордеона в музыкальный быт кыргызов;
- постепенное формирование городской культуры и массовой песни;
- существование определенных темброво-звуковых предпочтений, в основе которых лежат эстетические представления кыргызов, обусловило выбор аккордеона в качестве аккомпанирующего музыкального инструмента;
- функциональное соответствие аккордеона комызу, использовавшимся певцами в качестве аккомпанирующего инструмента.

Список литературы:

1. Дюшалиев К. Песенная культура кыргызского народа. – Бишкек: АН Республики Кыргызстан, 1993 – 300 с.
2. Аманова Р. А. Традиционные музыкальные инструменты как феномен духовной культуры // Журнал «Инновации в науке», № 3 (64), 2017. С. 5-6,: www.sibac.info
3. Турумбаева Ч. М. Оркестровое исполнительство в кыргызской музыкальной культуре на примере творческой деятельности оркестра народных инструментов им. Карамолдо Орозова // Журнал «Манускрипт», Бишкек: «Грамота», 2019. – С. 262-265. – https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41552605
4. Карелина Е. К. Самодеятельное творчество как объект музыковедческого исследования // Вестник музыкальной науки, 2012 – С. 104-110 – file:///C:/Users/user/Downloads/samodeyatelnoe-tvorchestvo-kak-obekt- muzykovedcheskogo-issledovaniya.pdf.
5. Земцовский, И. И. Народная музыка / И. И. Земцовский. – Текст: непосредственный // Музыкальная энциклопедия: в 6 т. / гл. ред. Ю. В. Келдыш. – Москва, 1976. – Т. 3: Корто-Октоль. – Стб. 887–904.
6. Имханицкий М.И. О правомочности и необходимости бытования аккордеона на кафедрах и отделах народных инструментов музыкальных учебных заведений. // Народные инструменты в русской и мировой музыкальной культуре: сборник научных статей по материалам VI

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 2022 г. / Тамб. гос. муз.-пед. ин-т им. С. В. Рахманинова; отв. ред. Р. Н. Бажилин; ред. О. В. Немкова. – Тамбов, 2022. – 162 с.

7. Виноградов В. Киргизские народные музыканты и певцы. Советский композитор – Москва, 1972. – 96 с.
8. Виноградов В. Киргизская народная музыка. Киргизское Государственное издательство – Фрунзе, 1958. – 335 с.
9. Субаналиев С. Киргизские музыкальные инструменты: Идиофоны, мембранофоны, аэрофоны. – Фрунзе «Кыргызстан», 1986. – 168

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Особенности архитектуры научно-исследовательских центров в рамках развития продовольственной безопасности

Горячих Кристина Александровна
магистрант, МОК, КазГАСА
Глаудинова Мехрибану Бекримжановна
доктор архитектуры,
проф. факультета архитектуры МОК,
КазГАСА

https://doi.org/10.5281/zenodo.10113815

To Cite: Горячих Кристина Александровна, & Глаудинова Мехрибану Бекримжановна. (2023). Особенности архитектуры научно-исследовательских центров в рамках развития продовольственной безопасности. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10113815

Аннотация

В статье рассмотрены объемно-планировочные особенности и композиционно-стилевые решения современных научно-исследовательских центров, деятельность которых связана с аграрной сферой, в рамках развития продовольственной безопасности. В статье прослеживается история зарождения научно-исследовательских учреждений, которая дает понимание причин их последующих трансформаций. На основе проведенного исследования выявлены основные характеристики продовольственной безопасности, изучены ее составные элементы, приведены и проанализированы исторические и современные примеры научно-исследовательских центров, связанных с различными направлениями в вопросах обеспечения продовольствия и смежных дисциплин. В ходе исследования выявлено отсутствие полноценных, мультидисциплинарных научно-исследовательских центров, работающих в контексте продовольственной безопасности. Приведен анализ существующих положений и сделан вывод, основывающийся на актуальности создания инновационных решений этого вопроса на территории Республики Казахстан.

Аннотация

Мақалада азық-түлік қауіпсіздігін дамыту аясында қызметі аграрлық саламен байланысты заманауи ғылыми-зерттеу орталықтарының көлемдік-жоспарлау ерекшеліктері мен композициялық-стильдік шешімдері қарастырылған. Мақалада ғылыми-зерттеу мекемелерінің пайда болу тарихы баяндалады, бұл олардың кейінгі өзгеру себептерін түсінуге мүмкіндік береді. Жүргізілген зерттеу негізінде азық-түлік қауіпсіздігінің негізгі сипаттамалары анықталды, оның құрамдас элементтері зерттелді, азық-түлік пен сабақтас пәндерді қамтамасыз ету мәселелерінде әртүрлі бағыттармен байланысты ғылыми-зерттеу орталықтарының тарихи және заманауи мысалдары келтірілді және талданды. Зерттеу барысында азық-түлік қауіпсіздігі контекстінде жұмыс істейтін толыққанды, көпсалалы ғылыми-зерттеу

орталықтарының жоқтығы анықталды. Қазақстан Республикасының аумағында осы мәселенің инновациялық шешімдерін құрудың өзектілігіне негізделген қолданыстағы ережелерге талдау және қорытынды келтірілген.

Abstract

The article considers volumetric-planning features and compositional and stylistic solutions of modern research centers, the activity of which is connected with the agrarian sphere, within the framework of food security development. The article traces the history of the origin of research institutions, which gives an understanding of the reasons for their subsequent transformations. On the basis of the conducted research, the main characteristics of food security are identified, its constituent elements are studied, historical and contemporary examples of research centers related to different directions in food security and related disciplines are given and analyzed. The study reveals the lack of full-fledged, multidisciplinary research centers working in the context of food security. The analysis of existing provisions and the conclusion based on the relevance of creating innovative solutions to this issue on the territory of the Republic of Kazakhstan is given.

Ключевые слова: *архитектура, научно-исследовательский центр, продовольственная безопасность, аграрно-промышленный комплекс.*

Түйінді сөздер: *сәулет, ғылыми-зерттеу орталығы, азық-түлік қауіпсіздігі, аграрлық-өнеркәсіптік кешен.*

Key words: *architecture, research center, food security, agricultural and industrial complex.*

Архитектура научно-исследовательских центров часто играет ключевую роль в формировании траекторий развития важных научных и общеэкономических вопросов, одним из которых является продовольственная безопасность. Правильный выбор объемно-пространственных и градостроительных решений обеспечит не только качественную инфраструктуру для исследований, но и будет способствовать сотрудничеству, устойчивому развитию, а также поиску инновационных решений глобальных проблем продовольственной безопасности, так как в эпоху сложных вызовов, обеспечение населения достаточным количеством пищи и воды становится первостепенной задачей для стран всего мира. Достижение высокого уровня продовольственной безопасности, а также его дальнейшее поддержание требует многогранного, междисциплинарного подхода, который выходит за рамки сельского хозяйства и политики, но послужит фундаментальной основой благосостояния общества.

В ходе написания статьи применялась классическая общенаучная методология анализа, а именно общие и специальные методы научного анализа: дедукция и индукция, анализ и синтез, системный подход. Научно-методологический аппарат исследования включил в себя причинно-следственную связь и текущий анализ происходящих изменений, как в архитектурных особенностях научно-исследовательских центров, так и в области продовольственной безопасности.

Слово «институт» установилось в лексике до начала XX века и обозначало оно учреждение к какой-либо организации, которая занимается научными исследованиями. Первое такое учреждение было создано во Франции, 25 октября 1795 года: «Институт Франции», объединив под собой несколько академий [1].

Лаборатории и мастерские ученых, работавших по одиночке, испокон веков лежали в основе инноваций мировой науки и техники, но к концу XIX века по мере интеграции и дифференциации науки, выдвигались проблемы, решение которых требовало организации

коллективного труда ученых, принадлежащих разным специальностям. Тем самым со временем институт берет на себя всестороннюю разработку фундаментальных идей крупных ученых и работает углубленно, подходя к задачам многосторонне. Первые прообразы современных научно-исследовательских институтов (НИИ) появились в области естествознания, как, например, французский институт Пастера, основанный в 1887 году [1].

К середине XX века НИИ стали главной формой организации коллективной научной деятельности во многих странах. Их междисциплинарных подход в решении сложных научных задач привел к созданию комплексов НИИ и научно-исследовательских центров, которые рассматриваются в данном аспекте.

Стилевые особенности архитектуры научно-исследовательских центров менялись от одной эпохи к другой и соответствовали повестке дня, духу своего времени, но их объемно-планировочные решения всегда были продиктованы строгой функциональной логикой, удобством, лаконичностью. Формообразование таких объектов, например, здания Института биологических исследований Солка, созданное Луисом И. Каном в 1965 году (рис.1) является ярким тому подтверждением: архитектор использовал симметрию, символы и брутализм, как стиль, присущий своему времени [2].



Рисунок 1. Институт биологических исследований Солка, Сан Диего, Калифорния, США [https://mavink.com/post/0D05107C3AE80D3FD617C6D54BB61CD82EAM4E778D/louis-kahn-salk-institute]

Во всей совокупности, архитектура научно-исследовательских центров как в прошлом, так и в настоящем – это специализированная область проектирования, которая ориентирована на создание объектов, служащих целям научных исследований, инноваций

и экспериментов. Научно-исследовательские центры охватывают разные научные дисциплины, начиная от биомедицинских исследований и инженерии, заканчивая наукой об окружающей среде. Каждая сфера деятельности вносит свои требования и особенности в процесс проектирования, архитектурное формообразование, интеграцию объекта в окружающую городскую среду и многое другое.

Одним из основных требований к научно-исследовательскому центру является функциональность и гибкость. В эпоху стремительно развивающихся технологий такие объекты должны быть спроектированы с учетом дальнейшей адаптации к меняющимся потрябностям в исследованиях. В течение прогресса, техника, заполняющая помещения научно-исследовательских центров, претерпевает значительные изменения и, в зависимости от конкретного примера, либо становится массивнее и занимает соответсвенно больше пространства, либо становится компактнее. В мировой практике широко используются модульные конструкции, имеющие подвижные перегородки и адаптируемую инфраструктуру. Все это позволяет быстро и эффективно изменить конфигурацию помещений.

Лабораторные помещения были важны в прошлые века и не теряют свою важность и по сей день. Лаборатории бывают разных типов, например: химические, вычислительные и другие. Такие специфические процессы сказываются на формировании функциональных зон и дополнительных помещений, которые в свою очередь должны быть обеспечены системой безопасности.

Современные научно-исследовательские центры воспринимаются как объекты, имеющие в основе своей инфраструктуры надежные высокопроизводительные электрические системы, резервное питание, современные системы кондиционирования. Помимо процессов, связанных с необходимостью наличия таких систем, необходимо помнить, что первые обширные энциклопедии, в которых систематизировались знания и наблюдения в разных областях науки были созданы на базе исследовательских институтов, поэтому имеет решающее значение подключение к имеющимся данным, высокоскоростной интернет, безопасное хранение информации.

Архитектура, как инструмент прогрессивного общества в мире, где на данный период нет политической и экономической стабильности, призвана решать проблемы, выдвинутые на повестку дня. При помощи изучения исторического опыта и современных тенденций архитектуры научно-исследовательские центры могут быть полезны в растущей из года в год проблеме продовольственной безопасности по всему миру. Для того, чтобы четко понимать контекст продовольственной безопасности, необходимо разобрать ее основные положения (рис.2).

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737



Рисунок 2. Схема основных положений продовольственной безопасности
Примечание: составлено автором

Определение продовольственной безопасности, которое было предложено на Всемирном продовольственном саммите в Риме, в 1996 году: «Продовольственная безопасность существует тогда, когда в любое время суток все люди имеют физический и экономический доступ к достаточному количеству безопасной и питательной пищи, которая позволяет удовлетворять их пищевые потребности и предпочтения для ведения активного и здорового образа жизни» [3].

Проблема обеспечения продовольственной безопасности по всему миру в последнее время вышла на новый уровень из-за пандемии COVID-19, а также многочисленных конфликтов и войн. В настоящее время около 9% населения мира, что составляет более 700 миллионов человек испытывают нехватку продуктов питания. Это означает, что количество потребляемой пищи сократилось до уровня нехватки еды в некоторых странах [4]. Ниже приведен график (рис.3), который показывает уровень продовольственной безопасности и растущий на данный момент уровень нехватки постоянного доступа к продуктам питания во всем мире и в Казахстане.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737



Рисунок 3. Диаграмма количества людей, испытывающих нехватку продуктов питания
Примечание: составлено автором

Если взглянуть на продовольственную безопасность более шире, чем острая нехватка и голод, то выясняется, что около 17,2% населения мира, или 1,3 миллиарда человек, испытывают умеренную нехватку продуктов питания, то есть не имеют регулярного доступа к полноценному и сбалансированному питанию. Эта тенденция может стать тревожным сигналом для многих стран и как следствие сегодня возникает необходимость больше внимание уделять вопросам продовольственной безопасности [4].

Различные регионы предпринимают попытки решить данную проблему, создавая научно-исследовательскую область деятельности на базе крупных институтов, предприятий, госпиталей, например: Центр за пригодное для жизни будущее Джона Хопкинса (CLF) - Балтимор, США, который стремится создать здоровую, справедливую и жизнеспособную продовольственную систему [5], а также Центр устойчивых продовольственных систем при Университете Британской Колумбии (UBC) - Ванкувер, Канада, который продвигает устойчивые продовольственные системы, включая городское сельское хозяйство, региональное и местное производство продуктов питания, огороды на крышах и методы вертикального земледелия, поддерживаемые местным сообществом [6].

Деятельность центров аграрных исследований, в свою очередь, сосредоточена на различных аспектах сельского хозяйства и методах его ведения, растениеводстве, здоровье почвы и многом другом. Ярким примером служит Центр сельскохозяйственных исследований Генри А. Уоллеса в Белтсвилле (рис.4), который известен как BARC (Beltsville Agricultural Research Center), специализирующийся на исследованиях в области сельского хозяйства и смежных видах деятельности, которые в свою очередь способствуют развитию продовольственной безопасности [7]. Управлением BARC занимается Министерство сельского хозяйства США в Белствилле, штат Мэриленд.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Центр является крупным автономным кластером, занимающим внушительную территорию. Данная концепция была разработана в 1910 году и со временем развивалась в полноценную, четко функционирующую группу зданий с развитой инфраструктурой. Стоит отметить, что структура плана с помощью четкого распределения и зонирования тех или иных функций центра является показательной для создания междисциплинарной, коллективной работы над вопросами продовольственной безопасности.

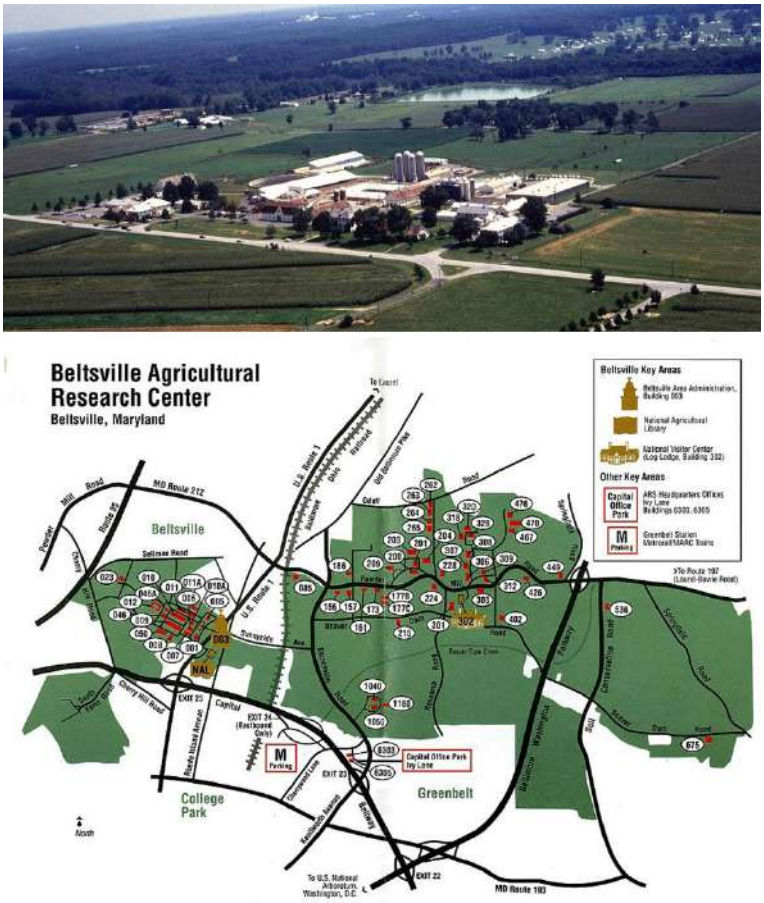


Рисунок 4. Центр сельскохозяйственных исследований Генри А. Уоллеса, Белствилл штат Мэриленд, США

1.[https://en.wikipedia.org/wiki/Henry_A._Wallace_Beltsville_Agricultural_Research_Center#/media/File:Beltsville_Agricultural_Research_Center_grounds.jpg]
2.[https://en.wikipedia.org/wiki/Henry_A._Wallace_Beltsville_Agricultural_Research_Center#/media/File:Beltsville_Agricultural_Research_Center,_Maryland,_map.jpg]

Помимо сельского хозяйства важны смежные дисциплины, например, медицина. Ведущий Национальный институт питания (NIN) в Хайдарабаде, Индия (рис.5), занимается изучением питания, оценкой безопасности и качества пищевых продуктов, а также их обогащением, сотрудничая с другими научно-исследовательскими центрами [8].

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737



Рисунок 5. Национальный институт питания, Хайдарабад, Индия
[https://i.ytimg.com/vi/Eqv8hhnlyd0/maxresdefault.jpg]

Архитектура данного объекта представляет собой воплощение идей модернизма. Этот архитектурный стиль как нельзя лучше подходит структуре научно-исследовательского центра, так как в основе него лежат простые и эффективные для достижения цели принципы: использование самых современных строительных материалов, рациональный подход к решению внутреннего пространства, отсутсвие элементов украшательства, интернациональный характер.

В Казахстане исследования, которые связаны с продовольственной безопасностью, куда входит сельское хозяйство и развитие районов, где оно осуществляется, важны из-за значительного сельскохозяйственного сектора страны. Существует ряд проблем, касающихся низкого уровня самообеспечения продуктами питания, продовольственной «зависимости», отсутствия устойчивого внутреннего продовольственного рынка, экономической недоступности продовольствия и его низкого качества.

Для того, чтобы решить выявленные проблемы (рис.6), необходимо:

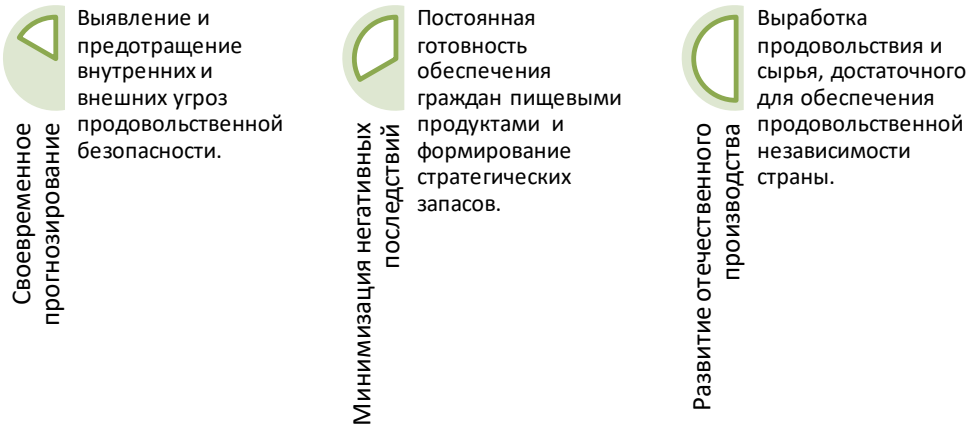


Рисунок 6. Схема показателей для выявления проблем продовольственной безопасности Казахстана

Примечание: составлено автором

На территории Казахстана существуют сельскохозяйственные научно-исследовательские центры, университеты и академические отделы, а также

правительственные учреждения, такие как Министерство сельского хозяйства. Существует ряд международных организаций, включая Продовольственную и сельскохозяйственную программу ООН и Всемирную продовольственную программу (ВПП), нацеленных на решение вопросов продовольственной безопасности. Реже встречаются неправительственные организации, работающие в Казахстане, которые проводят исследования и продвигают общественные проекты в сотрудничестве с местными сообществами.

Требуют внимания такие крупные центры как: Национальный аграрный научно-образовательный центр (НАО) в городе Алматы, занимающийся исследованиями и содействием развитию агропромышленного комплекса, а также Юго-Западный научно-исследовательский институт животноводства и растениеводства в городе Шымкент, работающий над научными разработками и публикациями по теме животноводства и сельского хозяйства.

Архитектурные особенности научно-исследовательских центров, такие как: гибкость, функциональность, лаборатории и дополнительные помещения, развитая инфраструктура, современное оборудование, высокопроизводительные электрические системы, резервное питание, современные системы кондиционирования и инновационный дизайн позволили типологически обозначить влияние той или иной сферы науки на архитектуру, а исторический аспект научно-исследовательских центров помог представить, как развивалась архитектура данных объектов.

Проанализировав ситуацию в разных странах, можно прийти к выводу, что изучение особенностей архитектуры научно-исследовательских центров в контексте продовольственной безопасности актуально и востребовано. Не только инновации, но и исторический опыт позволяют различным регионам, в зависимости от их расположения, создавать стратегию наилучшего развития изучаемой области продовольствия. В мировой практике мало примеров научно-исследовательских центров, равноценно изучающих все факторы продовольственной безопасности, которые бы могли создать единую систему и имели в своем распоряжении комплекс необходимых зданий и территорий.

Выявлено, что архитектурные здания и сооружения на которых базируются казахстанские научно-исследовательские центры, как правило, остались с незапамятных времен и не располагают достаточным уровнем новой техники, лабораторий и мастерских, имея при этом значимый потенциал и перспективы развития. Научное сообщество данной отрасли существует, но не работает как один живой организм, что в свою очередь является причиной отсутствия четкого функционирования области продовольственной безопасности в масштабах районов, городов, страны. Актуальность создания концепции всестороннего развития изучаемой области, не только с точки зрения архитектуры очевидна, так как мир стоит на пороге серьезных политико-экономических, климатических изменений, влияющих даже на прогрессивные страны, и Казахстан не является исключением.

Список используемой литературы и электронных источников:

1. Шейнин Ю. М. Большая Советская энциклопедия. 1926—1990
2. "Институт биологических исследований Солка". Salk.edu
3. ФАО. 2019. Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства. Курс на сокращение потерь и порчи продовольствия. Рим. – 2019. - 122 с.
4. Булхаирова Ж.С., Примбетова С.Ч., Косымбаева Ш.И. Научная статья. Продовольственная безопасность Казахстана на современном этапе развития. Астана, Уральск, Актау - 2023

5. «Центр безопасности здравоохранения Джона Хопкинса — биобезопасность, глобальная безопасность здравоохранения и глобальные катастрофические риски». Открытый благотворительный проект - 2017
6. «Внутри CIRS в Университете Британской Колумбии – «Самое зеленое здание в Северной Америке» - https://ru.featuresbusiness.com/17657536-inside-cirs-at-university-of-british-columbia-north-americas-greenest-building
7. "Census Incorporated Places & Census Designated Places." Prince George's County. As of August 24, 2003. Retrieved on September 2, 2018. This map shows that sections of the BARC are outside of the Beltsville CDP.
8. "Могли бы они покупать соль и специи, топливо и молоко и платить за аренду... за 2,33 рупии в день?" Бхаргава, Пушпа, штат Массачусетс. The Hindu. Ченнаи, Индия - 2011

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Рухани байлық көзі қайдан бастау алады? (оқушы үні)

Тоқан Ақерке
Шығыс Қазақстан облысы Тарбағатай ауданы
Қасым Қайсенов атындағы орта мектебінің 11-сынып оқушысы

https://doi.org/10.5281/zenodo.10113825

To Cite: Тоқан Ақерке. (2023). Рухани байлық көзі қайдан бастау алады? (оқушы үні). SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10113825

«Балам дейтін елің болмаса, елім дейтін балаң қайдан болсын» дегендей қазіргі жаңа Қазақстанды құру барысында мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Кемелұлы Тоқаев балаларға барлық жағдайды жасап отырғанда біз неге өз еліміздің дамуы мен гүлденуіне атсалыспасқа?

Философ ғалым А.Тайжанов «Қазір ұлттық сананың өсу кезеңінде –адамның рухани дүниесін байыту көкейкесті мәселеге айналды. Себебі, руханилық азайған сайын өмір қатаңданып барады. Өмір мен ортаға деген салғырттық, мейірімсіздік – жастардың рухани кедейленуінен»,- деген. Ендеше осы жөніндегі ойымды рухани құндылықтарымыздың бірі – қазақ әдебиетінің тарихынан ойып тұрып орын алатын көркем шығармалармен ұштастыра жеткізіп көрейін.

Қазақтың заңғар жазушысы Әбіш Кекілбаевты білмейтін қазақ жоқ шығар. Оның әңгіме, повестеріндегі кейіпкерлер негізінен ұлттық дәстүр, қазақы мінез, әдептілікті сақтау жайлы түсінік қалыптастырып, өзімшіл, тәкаппар, қуыс кеуде болудан сақтандырады. Ал оны оқымаған, естімеген бүгінгі жастардың санасы рухани кедейленіп барады. Соның салдарынан қоғамдағы тәртіпсіздік, әр түрлі адам айтса сенгісіз қатыгездікке әкеліп жатқанын естіп, көріп отырмыз. Жан-дүниесі рухани кедей адам айналасына еліктегіш, өзінің нақты ой-пікірі жоқ, кез келген жағдайларға көрсеқызарлық танытады. Бұндай адамнан өзіне сенімді, өз өміріне жауапты «тұлға» қалыптаспайды. Бұрынғы ата-бабаларымыз оқу, жазуды білмесе де, ұрпағының қамын ойлап, болашақта «тұлға» болып қалу үшін барлық амал-айласын пайдаланып, өмірге икемді, терең ойлай білетіндей етіп бағыт-бағдар бере білген. Сондай ескіліктің бір ғана мысалы, тарихтағы алып тұлға болып ел жадында сақталған образ – Шыңғыс хан еді. Ә.Кекілбаевтың қазақтың алып тұлғалары, хандары жайлы жазуы да кездейсоқ емес. Келер ұрпақ өз тарихын біліп өссе екен деген мақсаты барын аңғарамыз. Өткенін біліп өскен ұрпақтың болашағы жарқын болатынын болжаған. Ендеше рухани байлық көзінің бастауы болған құндылықтарымыз – әдеби шығармаларды оқи білейік, ой түйе білейік. Мен жас буын өкілі ретінде жаңа Қазақстанның дамуына үлесімді осылай қосамын. Ал сіз, жас оқырман, қандай үлес қосудасыз?..

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

АҚТӨБЕ ГУБЕРНИЯСЫНДАҒЫ 1921-1922 ЖЫЛДАРДАҒЫ АШАРШЫЛЫҚ ЖӘНЕ ХАЛЫҚТЫҢ ЖАҒДАЙЫ

СЕРІКОВ БИҒАЗЫ НҰРҒАЗЫҰЛЫ
ҚР., Ақтөбе қ., Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік мемлекеттік университетінің 3 курс студенті

https://doi.org/10.5281/zenodo.10113843

To Cite: СЕРІКОВ БИҒАЗЫ НҰРҒАЗЫҰЛЫ. (2023). АҚТӨБЕ ГУБЕРНИЯСЫНДАҒЫ 1921-1922 ЖЫЛДАРДАҒЫ АШАРШЫЛЫҚ ЖӘНЕ ХАЛЫҚТЫҢ ЖАҒДАЙЫ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10113843

Түйіндеме. Мақала XX ғасырдың 20 жылдарында орын алған Ақтөбе губерниясындағы ашаршылық жайлы жазылған. Негізінен Қазақстанның батыс және шығыс өңірлерін қамтыған ашаршылық, әсіресе, Ақтөбе губерниясына қатты ауыр соқты: адам саны кеміп, мал қырылып, құрғақшылық жерді жайлады.
Кілт сөздер. Ашаршылық, губерния, уезд, жұқпалы ауру, балалар үйі, Американдық Көмек көрсету әкімшілігі, тырысқақ, бөртпе, сүзек.

Азамат соғысы біткеннен кейін елде ашаршылық басталып кетті. 1921-1922 жылдардағы аштық елді әбден жүдетті. Қыста қар, көктем мен жазда жаңбыр жаумай қара жерге себілген дән өнім бермеді. Жем-шөп табылмағандықтан мал басы кеми берді. Ал халыққа жеуге азық таппай далада өліп жатты. Мұнымен қоса осындай жағдай байланысты жұқпалы аурулар көбейді. Адамдар ауру жұқтырып әрі аш болғандықтан қатты қиналды. Бұған қоса салғырт салықпен алмастырылып, нан таба алмай отырған халықтың жағдайын одан әрі қиындатып жіберді.

Қазақстанның көптеген өңірі ашаршылықтың зардабын тартты. Әсіресе, Ақтөбе губерниясы үшін 1921-1922 жылдар өте ауыр өтті. Сол уақытта губерния құрамында Торғайдың Ақтөбе және Ырғыз уездері, Орал губерниясының Темір уезі қарады. Губерния қазіргі Ресей жеріндегі Орынбордан бастап Арал теңізіне созылып жатқан ірі аумақ болды. Жалпы көлемі 209 450 шаршы шақырымды құрады.

Көктемде жаңбыр жаумай, себілген дәннен өнім шықпай қалды. Орынбор, Ақтөбе, Орал, Бөкей, Қостанай губрениялларындағы 1 130 000 десятина жердің 700 000 десятинасына егін шықпай қалды. Бұл губерниялар астықсыз қалды. Әсіресе, Ақтөбе губерниясында ашаршылық өте қатты болып, халықтың саны күн санап кеми түсті.

Ашкөм коммисиясының төрағасы М. Ряховтың егіс көлемі бойынша берген есебі төмендегі кестеден қарауға болады.

№	Уездер	Егілген дақылдар	Десятина бойынша өнім бермеген
	Ақтөбе	64692 ½	52927
	Ақбұлақ	102441	92658
	Можар	21104	12308
	Темір	27000	24300

	Ойыл	25464	22817
	Ырғыз	егілмеген	-
	Шалқар	егілмеген	-
	Қарабұтақ	егілмеген	-
		240701 ½	210010

Ақтөбе губерниясына қарайтын Ырғыз, Шалқар, Қарабұтақ уездерінде мүлдем егін егілмеген. Соған қарағанда Ақтөбе губергиясындағы осы аталған уездер қуаңшылықтан зардап шегіп, ашаршылықты ауыр бастан кешіргенін байқауға болады. Можар, Темір, Ойыл уездерінде егін егілсе де, ойдағыдай өнім бермеген. Шамамен егілген егіннің 80% жуығы зая кетті.

Губернияға қарайтын уездердегі халық санағына сүйенсек, Ақтөбе губерниясында 237 446 (120 655 – еркек, 116 791 – әйел) халық 327 963 30 гектар жерге егіс еккен. Темір уезінің халқы 124 328 (67 329 – еркек, 56 929 – әйел) адамды құрап, егіс көлемі 45 896 87 гектар жерді қамтыды [1, 154 б].

Егіске дәнді дақылдар молынан себілді. Соның ішінде 5547,5 қара бидай, 202, 075,62 бидай, 35092,71 арпа, 17,492,44 сұлы, 62,717,78 тары, 398,3 қарасора және зығыр, басқа да 4638,95 астық түрлері егілген еді [2].

Сол жылдары жазда жаңбыр жаумай, егіншілерді әбден әуреге салды. Бұл өз кезегінде егілген дәннің шықпай қалуына себеп болды. Сонымен қоса жайылымдар, шөптер аптап ыстықта күйіп кетті. Малдың жем-шөбі болмағандықтан олар да шетінен қырыла берді. Далада арам өліп, қарапайым шаруа азын-аулақ бағып жүретін қой-қозынан айырылды. Мал санының кемуіне тек азықтың болмай қалуы жалғыз себеп емес еді. Себебі қорадағы малдыұрлау, сойып әкету сияқты жағдайлар жиі ұшырасып отырды.

1922 жылы 1 қаңтардағы мәлімет бойынша, Ақтөбе губерниясында соғысқа дейінгі уақытпен салыстырғанда мал басы тым азайып кетті. Жылқыдан – 23%, түйеден – 31%, қой мен басқадай ұсақ малдардан – 6,2% ғана қалған [3].

Жағдай 1920 жылдың өзінде-ақ мүшкіл еді. Сол жылы қазақтардың 65%, орыстардың 45% малы қырылды. Елдегі ауыр жағдай жайлы Ақтөбе губерниялық атқару комитетіне жеделхат жолданды. Мұндағы талап - малдың есепсіз қырылып, елдің ашығып жатқанын ескерту және қандай іс-шара жүріп жатқандығы жайында хабарды Егіншілік Халық Коммисариатына жіберу. Дегенмен жағдай қиындай түсті. Малы аман қалып, қолы жеткенше жем-шөп тапқан шаруалардың малын сылтауратып тартып алды. Ақжол газетінде жазылған хабарламада: «Түйелер қазына жүгін тасумен өлгені өлді, өлмегені мал болатын емес. Елде астық жоқ. Сол үшін еңбекшілердің алдына ашаршылық кіре бастады» деп жазылған [4]. Ел онсыз да аштықтан арып-ашып қиналып жатқанда биліктегілер қолда барды тартып әкетіп жатты.

Мал санының кеміп жатқандығы жөнінде 1921 жылдың наурыз айынан бастап дабыл қағылды. Ырғыз бен Торғай уездерінде жағдай мүшкіл болды. Бұл ашаршылыққа шыдамасын сезген ауқаттылар мал-жаны аман тұрғанда Түркістан республикасына қарай ағылып көшіп кетті. Ал уезде тек шаруалар ғана қалды.

Ақтөбе губерниясындағы жағдай күн санап нашарлай берді. Аштыққа шыдамасын білген қазақ шаруалармен қоса орыстар да, украиндер де губернияны тастап көшіп жатты. Халық ашыққаннан тамақ таба алмай қатты қиналды. Амалы құрыған халық даладағы тышқан мен саршұнақты өлтіріп, етін асып жеді. Ырғыздағы аштықты М. Дулатов былай дейді: «… Ырғыз үйезінің қазақтары саршұнақ тышқанды жеп жатыр. Күзді күні өлген малдардың өлексесін қарасынан алып жеп жатыр. Өлексе әрі ас болмай, әрі аурулы

қылып, бейшаралар қырылып жатыр»[5]. М.Дулатовтың бұл сөзінен елдегі жағдайдың соншалықты ауыр екенін байқауға болады.

Міне, халық осылайша өлексе мен дала тышқанын жеп жүрді. Ал бұл әрекет жағдайды тіптен ушықтырып жіберді. Ел арасында түрлі жұқпалы аурулар көбейді. Тіпті, күн сайын бүтін бір отбасы аурудан жазыла алмай өліп жатты. Сүзек, оба, тырысқақ, іш ауруы сияқты аурулар тез таралып кетті. Жұқпалы аурулар кішкентай баладан бастап, ересек, қарт демей барлығына жұғып, аяққа тұсау салды. Бұл аурулардың тууының, таралуының негізгі себебі – адамдардың тазалықты сақтамауы, өлекселер мен жеуге жарамсыз тағамдарды пайдалануы. Осының кесірінен адамдар ауруға шалдықты. Бұл ауру түрлері ауа тамшылары арқылы жұғып, вирусы ағзаны өте тез улап, өлімге дейін жеткізді. Губерниядан үдере көшкендердің де жағдайы оңбады. Діттеген мақсаттарына жете алмай азын-аулақ жиған азығы таусылып, айдалада жан тапсырғандар өте көп болды.

Аштықтың алғашқы жылдарындағы жаз маусымы өте ауыр болды. Ауру осы уақытта өршіп тұрды. 796 адам тырысқақ, 3156 адам бөртпе сүзегімен, 12 543 адам бөртпе сүзегімен ауырды. Шілде мен желтоқсанның аралығында жұқпалы аурудан 584 адам көз жұмды.

Желтоқсан айында ауырғандардың және қайтыс болғандардың санын кестеден көруге болады:

№	Пунктердің атауы	Ауырғандар	Қайтыс болғандар
1	Ақтөбе қаласы	1704	295
2	Ақтөбе уезі	823	273
3	Темір уезі	871	203
4	Шалқар уезі	1237	411
5	Ақбұлақ уезі	1137	373
6	Ырғыз	834	275
7	Ойыл уезі	1003	437
	Барлығы	7609	2269

Кестедегі мәліметтерге сүйенсек, жұқпалы аурумен ең көп ауырған уездердің көшін Шалқар, Ақбұлақ, Ойыл уездері бастап тұр. Қаладағы жағдай тіптен мәз емес. Ойыл және Шалқар уездерінде аурудан қайтыс болғандар көп. Екі уезд бойынша барлығы 848 адамды құрайды. Дегенмен Ақтөбе уездінде1921 жылдың шілде-желтоқсан айларында 6509 адам ауруға шалдығып, оның 584-і қайтыс болды. Жалпы уездердегі жағдайға тоқталсақ, Темір уездінде 871 адам ауру жұқтырып, 203 адам көз жұмған. Шалқар уездінде 1237 адам жұқпалы ауруға шалдығып, оның 411-і қайтыс болыпты. Ақбұлақ уездінде 1137 адам ауырып, 373-і тіл тартпай кеткен. Ырғызда 834 адам кеселге шалдығып, 275 адам оңалмады. Ойыл уездінде 1003 адам ауырып, оның 437-сі қайтыс болды. Кестедегі мәлімет бойынша Ойыл уездінде адам өлімі көп.

Сол жылдары адамдардың аштыққа төзбегені соншалық өлексені қоя тұрып адам етін жеу сияқты сұмдық жағдайлар болған. Тіпті далада әлі бітіп, кірпік қимылдатуға шамасы келмегендер сүрініп, жығылып жатты. Көмусіз сүйектері шашылып қалған адам денелері де болды.

Ашығып жүріп ауруға ұшырағандар жайлы ақпарат жоғары органдарға көптеп түсті. Мәселен, Ырғыздағы ашаршылық пен жұқпалы аурумен ауырғандар жайлы «Ырғыз үйезінің шаруашылық һәм саяси тұрмысының ағымы» атты мақалада: «... Мал жұтымен аралас халық аштыққа ұшыраған. Тұла бойы ісіп кеткен. Тағы басқа неше түрлі аштық аурулары халықты қаптаған. Адам өлімі де аз емес. Аштықтың себебі қазақтың бар

күнелткен тамағы – мал еті. Ол жұтқа ұшырап, аштан қырылып жатқан малдың жасық еті тамақ болмай өліп бара жатқанға шыдай алмай жесе тағы ауру жамап алуға себепші болмақ»[6]. Сонымен қатар мақалада Ырғыз уездіне көмектесер жан болмағанына халықтың күйзелетіні ашық жазылған.

Елде жұқпалы аурудың, аштықтың кесірінен адамдар өліп жатты. Ата-анасынан, жақындарынан айырылған балалар дала кезіп кетті. Жетім балалардың саны күн сайын өсті. Ақтөбе губерниясында далада қол жайып, қайыр сұрап отыратын балалардың отыруы күнделікті көрініске айналды. Жетім балаларға арнап балалар үйі ашылды. Ондағы орын саны толып, балаларды жатқызатын жер де табылмай жатты. Романов балалар үйінен түскен мәлімдеме бойынша суықтан, жұқпалы аурудан, аштықтан 108 баланың қайтыс болған.

Балалар үйіндегі жағдай өте қиын болды.Оларға күніне бір мезгіл ғана ыстық тамақ берілді. Тамақтардың өзі құнарсыз, жеуге онша жарамайтын ас еді. Балаларға нан жетіспеді. Осындай құнарсыз тамақтың кесірінен балалар әбден әлсіреп, денсаулықтарын нашарлатып алды. Түрлі ауруға шалдығып, жанындағы балалар тез жұқтырып алып жатты. Балалар үйінде тәрбиеші жетіспеді. Тәрбиешілер де сүзек, оба, тырысқақ секілді ауруға шалдығып, жұмыс істеуге әл-дәрмені келмеді. Дәрі-дәрмек жетіспегендіктен балаларды да, тәрбиешілерді де емдеу мүмкін болмады.

1921 жылы тамыз айында губернияда 60000бала ашықты. Жалпы Ақтөбе губерниясы бойынша небәрі 71 балалар үйі болды. Әрине, бұл ата-анасынан айырылған жетім балаларға жетіспеді. Жетім балалардың тек 3453-і ғана балалар үйінде болды. Бұл балалардың 48% ауруға шалдыққан. 37%-ы әлсіз, денсаулығы нашар балалар еді. Ал бар-жоғы 15% баланың жағдайы жақсы болды. Қайтыс болған балалардың 30%-на дәрі-дәрмек, ем-дом жасалмағандықтан өлді [7].

Ақтөбе губерниясында ашыққан балалар саны көбейе түсті.

№	Мезгілі	Ашыққандар саны
1	Қараша	14 959
2	Желтоқсан	23 159
3	1 қаңтар	22 959
4	15 қаңтар	28 959
5	1 ақпан	28 589
6	1 наурыз	22 959

Кесте көрсетілген мәлімет бойынша, Ақтөбе губерниясында қараша айында 14 959 бала ашыққан. Желтоқсан айында олардың саны 9 мыңға өсіп, 23 159 жетіпті. 15 қаңтар мен 1 ақпандағы мәліметтер бойынша, ашыққандардың саны 28 мыңнан асып жығылған. Бұл - 5 айдың ішіндегі ең жоғары көрсеткіш. Ал наурыз айында ашыққандардың саны 22 959-ға төмендеген.

1922 жылғы 15 наурыздағы мәлімет бойынша губерниядағы ашыққан балаларға арналған мекемелердің санын көруге болады.

Аудандар	Балалар үйі	Ондағы бала саны	Асханалар саны	Тамақтанғандар	Ауруханалар	Ондағы балалар
Ақтөбе	10	1594	2	840	2	82
Ақбұлақ	6	620	-	-	-	-

Ойыл	9	540	-	-	-	-
Темір	1	120	-	-	-	-
Ырғыз	2	180	-	-	-	-
Қарабұтақ	1	154	-	-	-	-
Шалқар	1	75	-	-	-	-
Барлығы	30	3283	-	840	2	82

Ақтөбе губерниясында небәрі 30 балалар үйінде 3283 бала тәрбиеленді. Толығырақ айтсақ, Ақтөбедегі 10 балалар үйінде 1594 бала, Ақбұлақтағы 6 балалар үйінде 620, Ойылдағы 9 балалар үйінде 540 бала, Темірде 1 ғана балалар үйінде 120 бала, Ырғызда 2 балалар үйі болса, онда 180 бала, Қарабұтақ пен Шалқарда бір-бір балалар үйінен болып, оның бірінде 154, екіншісінде 75 бала болды [8].

1921-1922 жылдары болған ашаршылықта ашыққандардың саны анықтала бастады. Комиссияның мәліметәне сүйенсек, губернияда барлығы 530 945 адам ашыққан. Оның ішінде 220 787 қазақтар, 94 602-сі орыстар болды.

Уездердегі жағдай қиын болды. Мәселен, Темір уезінде ашыққандар да, өлім саны да көп болды. Уездің болыстары Темірге қарай ағылып келіп жатты. Ондағы мақсат – тамақ табу. Балалар үйінде нан болмады. Бұған қоса ұлттар арасында азық-түлікке байланысты дау шықты.

1921 жылғы 1 қарашадағы мәлімет бойынша, губернияның 8 уездінде 374 215 қазақ, 98 339 орыс ашығыпты.

№	Уездер	Қазақтар	Орыстар
1	Ақтөбе	93 554	28 067
2	Ақбұлақ	74 842	29 937
3	Мажор	28 069	16 298
4	Темір	56 133	14 058
5	Ойыл	37 421	9484
6	Ырғыз	28 065	65
7	Шалқар	37 421	420
8	Қарабұтақ	18 710	10
	Барлығы	374 215	98 339

Жалпы Ақтөбе губерниясындағы ашыққандардың саны –472 554 [9]. Ақтөбе уездінде 93 554 қазақ және 28 067 орыс ашыққан. Кестедегі мәлімет бойынша, орыстарға қарағанда ашыққан қазақтар көп. Губерния бойынша қазақтар орыстардан гөрі 3 есе ашыққан. Ақтөбе, Ақбұлақ, Темір уездерінде ашуғышлар саны әлдеқайда артық. Осы 3 уездің өзінен 224 529 адам ашыққан.

Қазақ Орталық Статистикалық Басқармасы халық арасында сауалнама жүргізді. Сауалнама болыстардағы ашыққандар мен өлгендер санын анықтады. 1921 жылдың қазаны мен 1922 жылдың қаңтары аралығындағы жағдай төмендегідей:

№	Болыс	Ауыл шаруашылығының саны	Ашыққандар	Босып кеткендер	Өлгендер
1	Аманкөл болысы	10	6454	169	448
2	Кенжеғара болысы	9	4610	620	87

	Барлығы	19	11064	789	535

789 адам босып кеткен. Олар қатты ашығып даладан азық іздеп босып кеткен адамдар. Ал аштықа шыдай алмай өлгендердің саны 535. Жалпы осы аталған уездер бойынша 11064 адам ашыққан.

Ақтөбе губерниясын жайлаған аштықты ауыздықтау Ақтөбе губерниялық атқару комитетінің мәжілістерінің ең негізгі проблемасына айналды. 1 шілде мен 31 желтоқсанға дейін 10 комиссия құрылды. Аштарға көмек көрсету және халықты қоныстандырумен айналысатын комиссия 2 шілде күні құрылып, жұмысын бастады. Оның төрағасы болып Назаров сайланды. Жұқпалы аурулармен күресуге арналған екі комиссия құрылды. Оның бірі 5 шілде құрылып, төрағасы Н.Бондаренко болды. Ал екіншісі 12 шілдеде құрылды. Азық-түлік даярлау комиссиясы 13 шілдеде құрылды. 16 шілде күні құрылған балалардың жағдайын және өмірін жақсарту комиссиясының құрамында К.Арынғазиев, Соловьев, Попов, Киленко, Афанасьев болды.

Бұдан бөлек әр түрлі әкімшілік комиссиялар да құрылды. Бұл комиссиялар елдің тұрмысын, өмір сүру ахуалын жақсарту үшін құрылған еді. Олар құрылған бойда комиссияның өкілдері өздеріне міндеттелген ауылдарды аралап, әрбір ашыққан адамға іш киім, 7 кг ұн және шай таратты.

Ашкөм комиссиясы бөлген 315 миллион ақша уездерге осылайша бөлініп берілді:

Аудандар	Ақша мөлшері
Түркістаннан астық дайындау үшін	150 000000
Ақтөбе	15 000000
Темір	20 000000
Можар	20 000000
Шалқар	10 000000
Ырғыз	10 000000
Ойыл	15 000000
Қарабұтақ	5 000000
Ақбұлақ	15 000000

Губернияға Мәскеуден 2 вагон астық, Ташкенттен 1 вагон ұн, 1 вагон жеміс-жидек, 2 бөшке мұнай көмек ретінде әкелінді [10].

Ақтөбе губерниясында аштарға көмек көрсету үшін қайырымдылық кештері, жылу жинау күні өткізілді. 1922 жылы 8 қаңтардың өткізілген іс-шарадан 198 924 922 сом ақша түскен. Оның 15 000 000-ы губерниялық одақтан аванс ретінде, 16 925 000-ы театр қойылымының билеттерін сатудан түскен қаржыдан, 5 320360-ы лотореялық билеттерден түссе, ал 6 565 000-ы киімдей, 111289 790-ы азық-түліктей жиналыпты. Еріктілер қолдарына түскен ұн, картоп, ет, шай, балық сияқты азық-түлік өнімдерін аштарға таратып берді [11].

Халыққа әр түрлі деңгейде азық-түлік үлестіру арқылы көмек көрсетіліп жатты. Ендігі кезекте жұқпалы ауруға шалдыққан адамдарды оңалту керек. Сол жылдары дәрі-дәрмектің жетіспегені былай тұрсын, тіпті, ем-дом жүргізетін дәрігер жоқтың қасы еді. Ауруханаңың саны саусақпен санарлық. 7 ауруханада тек 410 орын болды. Ал онда 9 дәрігер, 72 фельдшер мен 12 мейірбике жұмыс істеп жатты.

Ақтөбе губерниясына шетелдік ұйымдар да көмек көрсетті. 23 қарашада 10 нөмірлі бұйрығына сәйкес Американдық Көмек көрсету әкімшілігіне ашыққандарға көмек көрсетуге рұқсат берілді. Ал үкімет олардың жағдайын жасап, қажеттіліктерін қанағаттандыруы керек еді. Мәселен, халықты тамақтандыру арқылы көмек көрсетілетін

болса, онда оларға арнап арнайы ғимарат, оған керек отынды даярлау үкіметтің міндетіне кірді. Жалпы бұл ұйымды қадағалау Качковскийдің мойнына жүктелді.

Американдық Көмек көрсету әкімшілігі жақсы жұмыс атқарды. Елдегі ашыққандарды тамақтандырып, дәрі-дәрмек және киім таратты.

Әр губернияда белгілі бір мөлшерде ғана азық-түлік беріліп отырды. Ақтөбе губерниясы атқару комитетінің 14 қарашадағы нұсқауы бойынша: губерниялық халық шаруашылық кеңесі кәсіпорнына 635 ф.тамақ, 90 ф.ұн, 5 ф.ет, 1 ф.май, халық шаруашылық кеңесі қызметкерлеріне 62 ф.тамақ, 60 ф.ұн, 5 ф.ет, 1 ф.май, қаржы бөліміне 43 ф.тамақ, 60 ф.ұн, 5 ф.ет, 1 ф.май белгіленді [12].

Қорытындылай келе, Ақтөбе губерниясындағы 1921-1922 жылдардағы аштықтың ауыр өткеніне көз жеткіземіз. Қыста қар, көктем мен жазда жаңбыр жаумағандықтан егін шықпай елді әбден күйзелтті. Әрине, егілген дәннен бір түйір өнім ала алмаған халықты өте ауыр жұт күтіп тұрды. Қара жерде шөп шықпады. Мал да аштыққа шыдамай далада арам өліп жатты. Халықтың даладан тышқан аулап, құс атып жемеске амалы қалмады. Осылай ит өмір сүріп, жеуге жарамсыз өлекселерді жегендіктен елде жұқпалы ауру таралып кетті. Бұл жағдай ашыққан халыққа ауыр тиді. Уезд түгіл губернияларда тамақтандыру пунктері, аурухана жетіспеді. Болыс уездге ағылып келіп жатты. Ендігі жағдайының оңалмасын түсінгендер үдере көшті. Тамақтандыру пунктерінде әр адам үшін белгілі мөлшерде ғана тамақ берілді. Алайда үнемі ыстық тамақ табылмады. Ата-анасынан айырылып, тұл жетім қалғандарға арнап балалар үйі ашылды. Алайда ол барлық жетімдерге пана бола алмады.

Халық биліктен үміттенді. Бірақ олардың көмегі барлығына бірдей жетпеді. Елдегі еріктілер қолдарына түскен азықты барынша таратуға тырысты. Тіпті сахналық қойылымдар қойып, содан түскен қаражатқа керек-жарақ сатып алынды. Ауруханалар, балалар үйі, тамақтандыру пунктері барлық адамға бірдей қызмет көрсете алмады. Бұған Американдық Көмек көрсету әкімшілігі араласты. Олар қолдан келгеннің бәрін істеді.

Губерниядағы халық саны азайып кетті. Енді халық Кеңес үкіметінің жүргізіп отырған саясатына күдікпен қарайтын болды.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1) Ашаршылық қасіреті / С.Смағұлова. 1-кітап. – Ақтөбе, 2019. – 272 бет.
2) Ақтөбе Облыстық Мемлекеттік Архиві. Р-3-қ., 1-т., 5-п.
3) Қазақстан Республикасы Орталық Мемлекеттік Архиві. 196-қ., 1-т., 38-іс. 56-п.
4) Ақтөбе үйезі // Ақ жол. – 1921. – 3 апрель. - №43.
5) Мадияр. Ел күйзелді // // Ақ жол. – 1921. – 9 апрель. - №45.
6) Кедей. Ырғыз үйезінің шаруашылық һәм саяси тұрмысының ағымы // Ақжол. – 1921. – 6 апрель. - №44.
7) Қостанай Облыстық Мемлекеттік Архиві. 72-қ., 1-т., 8-іс, 155-155 арт.-пп.
8) Қазақстан Республикасы Президент Архиві. 139-қ., 1-т. 211-іс. 27-п.
9) Ақтөбе Облыстық Мемлекеттік Архиві. Р-3-қ., 1-т., 601-іс, 11-п.
10) Ақтөбе Облыстық Мемлекеттік Архиві. Р-3-қ., 1-т., 601-іс, 1-п.
11) Ақтөбе Облыстық Мемлекеттік Архиві. Р-3-қ., 1-т.,606-іс. 49-52-пп.
12) Ақтөбе Облыстық Мемлекеттік Архиві. Р-3-қ., 1-т., 611-іс. 11-пп.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ФИНАНСАМИ И АНАЛИЗУ ДАННЫХ: ПРИМЕНЕНИЕ POWER BI В КОММЕРЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Пизина Елизавета Витальевна
Магистрант, специальности «Учет и Аудит»
Университет Международного Бизнеса имени Кенжегали Сагадиева
Алматы, Казахстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10113857

To Cite: Пизина Елизавета Витальевна. (2023). ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ФИНАНСАМИ И АНАЛИЗУ ДАННЫХ: ПРИМЕНЕНИЕ POWER BI В КОММЕРЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10113857

Аннотация

В статье осуществлён анализ инновационных подходов к управлению финансами и анализу данных. С развитием технологий и обилием доступных данных, компании ищут новые способы управления финансами и получения глубоких знаний о своей деятельности. Одним из таких способов является использование Power BI, сервиса бизнес-аналитики от Microsoft, который предоставляет интерактивные визуализации и возможности бизнес-анализа с достаточно простым интерфейсом для конечных пользователей, чтобы они могли создавать собственные отчёты и приборные панели.

Было выявлено что Power BI позволяет предприятиям отслеживать ключевые показатели эффективности и измерять прогресс в достижении финансовых целей. Благодаря таким функциям, как моделирование данных, визуализация данных и исследование данных, Power BI позволяет компаниям анализировать и интерпретировать сложные финансовые данные в удобной для пользователя форме. Благодаря этим знаниям компании могут принимать более обоснованные решения, улучшать свою деятельность и, в конечном счёте, повышать прибыльность.

Ключевые слова: ресурс, Power BI, Microsoft, финансы, управление, бизнес, аналитика, платформа, отчет, интерфейс.

Abstract

This article analyses innovative approaches to financial management and data analysis. With the advancement of technology and the abundance of available data, companies are looking for new ways to manage finances and gain deep insights into their operations. One such way is to use Power BI, a business intelligence service from Microsoft that provides interactive visualisations and business intelligence capabilities with a simple enough interface for end users to create their own reports and dashboards.

It was revealed that Power BI allows businesses to track key performance indicators and measure progress towards financial goals. With features such as data modelling, data visualisation and data exploration, Power BI enables companies to analyse and interpret complex financial data in a user-friendly way. With these insights, companies can make better informed decisions, improve their operations and ultimately increase profitability.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Keywords: resource, Power BI, Microsoft, finance, management, business, analytics, platform, report, interface.

Инновационные подходы к управлению финансами и анализу данных приобретают всё большее значение в современном деловом мире. Одним из таких подходов является использование Power BI на коммерческих предприятиях.

Power BI - это сервис бизнес-аналитики, предоставляемый компанией Microsoft, который позволяет предприятиям визуализировать и анализировать свои данные в режиме реального времени. Это мощный инструмент, с помощью которого можно создавать интерактивные приборные панели, отчёты и визуализации, дающие представление о финансовых показателях компании [1].

Для начала нужно обозначить то, что Power BI — это аналитическая среда, которая состоит из большого комплекса программ и онлайн сервисов. Можно выделить несколько основных путей использования данной среды:

− можно легко выгрузить файлы из любых источников;

− можно объединить и привести информации в единую стандартизованную модель данных, что очень удобно для работы с данными;

− возможность установить различные параметры,
например, KPI, которые будут вычислены на основе этих данных;

− можно строить и оформлять различные графики и дашборды.

− данная среда полностью автоматизирована и представляет возможность для представления этих данных и самого дашборда в Web-версии [2].

Power BI предлагает пользователям огромное количество различных возможностей, которыми обладает данный продукт. Среди них:

− возможность собирать информацию абсолютно из любых источников данных. Среди этих источников можно выделить: различные сервисы, базы данных, файлы, Excel, csv, папки, документы, данные из SQL запросов, данные из Интернета и различные другие коннекторы, которые ежемесячно разрабатывает и добавляет в программу команда Power BI;

− объединение и связь разрозненных таблиц для создания единой модели данных, которая позволяет получать данные о состоянии компании на любых её уровнях, добираясь до самой основы;

− возможность разработать и смоделировать собственные формулы, метрики, показателей и KPI, которых нет в основной линейке, предложенной приложением;

− возможность создавать интерактивная визуализация всех метрик, KPI и таблиц. Это помогает улучшить и многократно ускорить процесс обработки данных, их отслеживания, сравнения и анализа;

− возможность предоставить все отчеты и дашборды при помощи Web версии в Online версии Power BI;

− возможность предоставить различные права доступа для различного рода сотрудников согласно их статусу и уровню необходимости;

− при использовании Online версии Power BI будут задействованы серверные мощности облака Microsoft для автоматической обработки и хранения любого количества данных [3].

Использование такой среды способная помочь провести полноценный и полномасштабный анализ деятельности бизнеса. Обычно в бизнесе существует проблема с анализом огромного количества данных. Такая проблема есть во многих компаниях и

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

приводит она к тому, что в компаниях просто перестают заниматься анализом. Такие решения приводят к финансовым потерям со стороны компаний, ведь аналитика — это ключ к успешному развитию бизнеса. Только при помощи неё можно понять, кто может стать потенциальным клиентом вашей фирмы, как грамотно использовать ресурсы, а главное осознать, является ли бизнес успешным, а если нет, то найти слабые места, которые мешают прогрессу [4].

Именно поэтому в компаниях необходимо проводить сквозной анализ с применением аналитических платформ и сред. В нашем случае это удобный переход от табличек в Excel и скудных отчётов в PDF к современным технологиям, когда необходимо просто выгрузить данные, очистить их, привести к необходимому виду, соединить данные между собой и получить сводные данные, которые могут нам предоставить намного больше информации, чем сухие цифры в табличках. А главное — это интерактивность этих данных, когда можно по графику понять, на каком уровне цифры или сразу увидеть, в каком сегменте бизнеса проблема, кто из клиентов приносит проблемы в бизнес или в какой стране бизнес приносит лишь убыток. Именно в интерактивности и удобстве заключается главное преимущество аналитического дашборда. Ведь необходимо лишь подобрать данные, грамотно оформить их, выложить в Web-версию, и вот уже огромное количество человек может мгновенно получить огромный объём информации в удобном и наглядном виде [5].

Необходимо рассказать непосредственно про интерфейс приложения и то, как всё это выглядит. Стоит отметить, что Power BI обладает удобным и интуитивно понятным интерфейсом, что делает работу с данным простой и легкой. Начнём с того, что есть возможность быстрого доступа ко всем главным функциям, которые заключаются в загрузке данных, создании метрик, преобразовании данных, работе со вставками и возможности публикации отчёта в Online формате. Пример быстрого доступа приведён на рисунках 1 и 2.

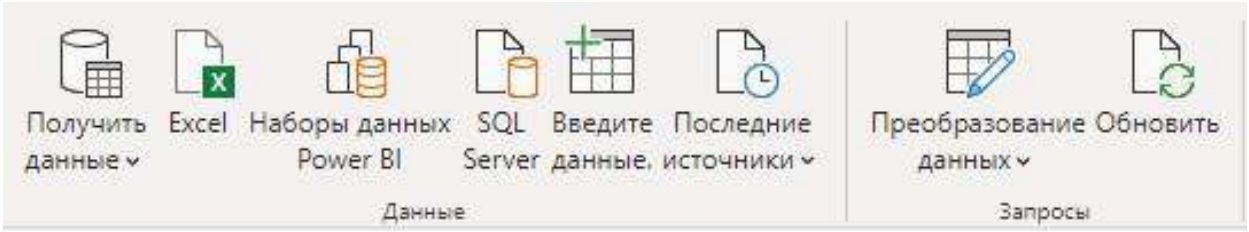


Рисунок 1 – Пример ленты в Power BI (часть 1)

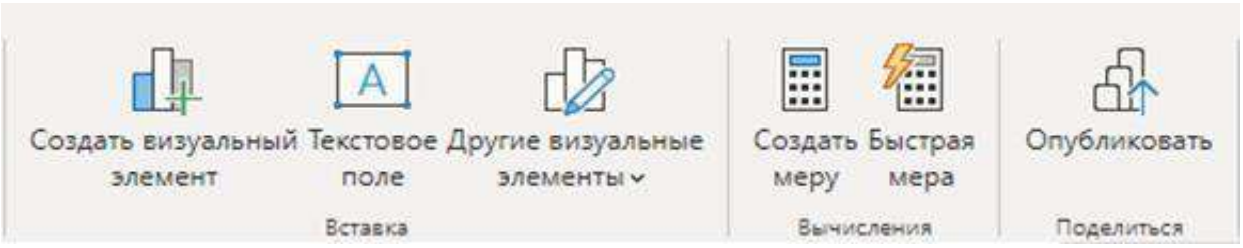


Рисунок 2 – Пример ленты в Power BI (часть 2)

В разделе данные есть возможность выгрузить из любого источника необходимые данные. На рисунках 1 и 2 представлены только самые популярные, но на самом деле их несколько десятков. Это невероятно удобно, так как данная аналитическая панель может

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

быть использована в любой компании, что повышает удобство её использования. Возможные источники представлены на рисунке 3.

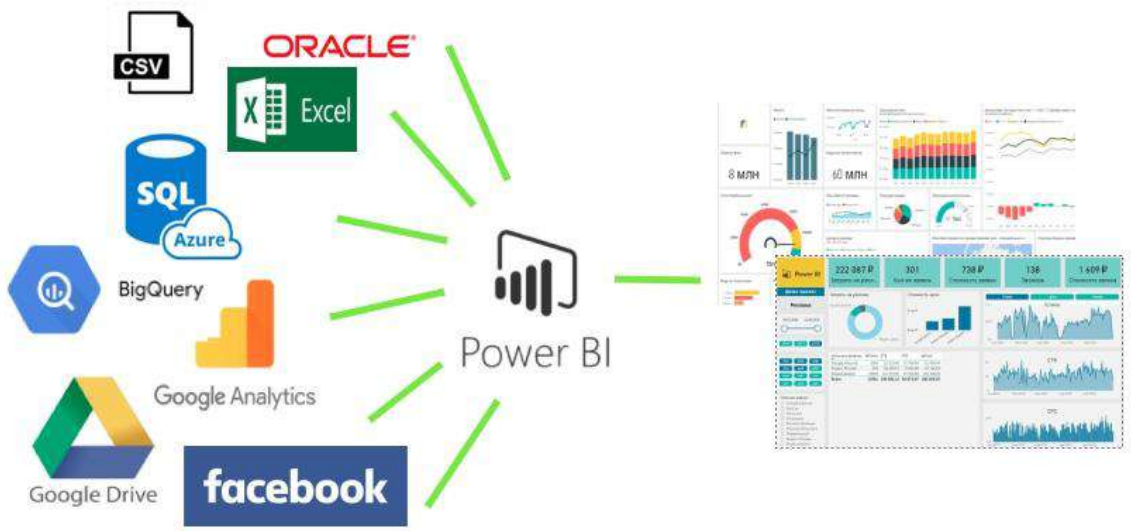


Рисунок 3 – Источники данных в Power BI

Самой важной частью аналитического дашборда является визуализация.

Именно при помощи визуализации можно добиться той важной интерактивности, которая помогает лучше воспринимать информацию. Power BI предлагает огромную библиотеку различного рода визуализаций. Огромный выбор мог удовлетворить любые запросы, ведь среди этих способов отобразить данные было практически всё, начиная от карты и заканчивая всевозможными гистограммами. Это одно из огромнейших преимуществ данного приложения.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737



Рисунок 4 – Пример вкладки данные в Power BI

При этом возможно использование новых визуализаций, которые можно найти в специальном магазине. Эти визуализации сделаны пользователями данной платформы, поэтому не могут быть использованы в Web-версии, только по специальному запросу от компании. Также в Power BI есть возможность изменять таблицы с данными. Например, удалять столбцы, изменять формат данных, добавлять данные в таблицу и другие функции. Это очень важная и полезная возможность, чтобы не нужно было лезть снова в исходные данные и исправлять. Пример данной вкладки на рисунке 4.

Второй важной вкладкой в данной системе является модель. В ней мы строим модель аналитических данных. На этой вкладке создаётся связи между ними при помощи вкладки «Управление связями». Данной раздел очень важен, так как именно благодаря ему существует возможность связывать друг с другом данные из разных таблиц на основе одинакового для них поля, которое в итоге становится «Ключевым полем». Когда все связи созданы и настроены, можно сделать вывод, что аналитическая модель построена. И теперь мы можем спокойно создавать дашборд, в котором сможем отобразить и визуализировать любые данные, которые нам необходимы. Пример данной вкладки приведён на рисунке 5.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

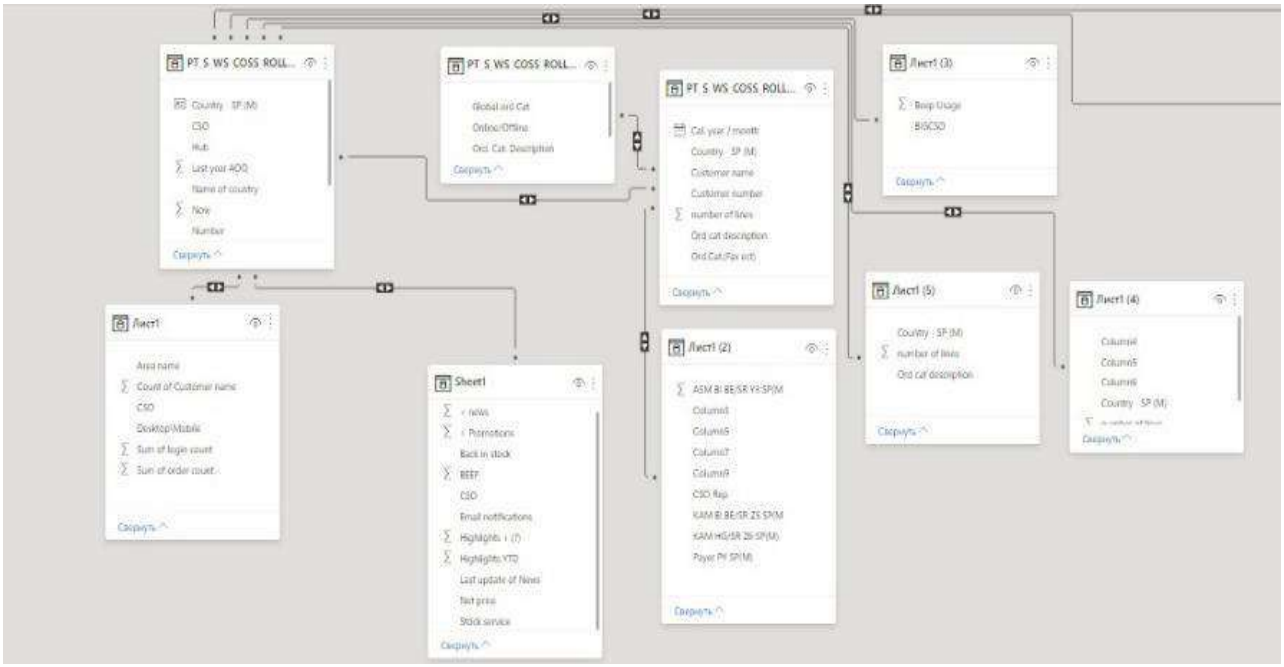


Рисунок 5 – Вкладка «Модель» в Power BI

После того, как все таблицы очищены и приведены к нужному формату, связи между таблицами выстроены и выбраны для каких данных какие подходят визуализации можно приступить к работе с рабочей областью, в который будут размещены все необходимые визуализации. Это большая зона, в которой легко можно уместить огромное количество визуализаций. Она же будет отображаться в Web версии, которую будут видеть сотрудники, получившие доступ к данному аналитическому дашборду. Пример данной области представлен на рисунке 6.



Рисунок 6 – Аналитический дашборд в Power BI

После описания аналитической платформы Power BI, можно приступить к проекту и заняться разработкой и внедрением

Таким образом одним из ключевых преимуществ использования Power BI является его способность интегрироваться с широким спектром источников данных,

включая электронные таблицы Excel, базы данных SQL и облачные источники данных. Это означает, что предприятия могут легко импортировать свои финансовые данные в Power BI и использовать их для создания мощных визуализаций и отчётов [6].

Ещё одно преимущество Power BI - простота использования. Инструмент разработан таким образом, чтобы быть очень интуитивно понятным даже для пользователей, не имеющих опыта анализа данных. Это делает его идеальным решением для предприятий, которые хотят наделить своих сотрудников способностью анализировать и интерпретировать финансовые данные.

В целом использование Power BI на коммерческих предприятиях представляет собой значительный шаг вперёд в области финансового менеджмента и анализа данных. Предоставляя предприятиям информацию о финансовых показателях в режиме реального времени, Power BI помогает им принимать более обоснованные решения и опережать конкурентов.

Список использованных источников

1. Воронков И. А. Microsoft Power BI в цифровой обработке многомерных сигналов: учебное пособие; 2022 год- ПОЛИТЕХ-ПРЕСС; 33 с.
2. Долганова О. И. Моделирование бизнес-процессов: учебник и практикум для академического бакалавриата / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова; под редакцией О. И. Долгановой. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 289 с.
3. Power BI Blog—Updates and News | Microsoft Power BI // Microsoft named a Leader in the 2021 Gartner Magic Quadrant for
Analytics and BI Platforms. [Электронный ресурс]. - Публичный доступ - Режим доступа: https://powerbi.microsoft.com/enus/blog/microsoft-named-aleader-in-2021-gartner-magic-quadrantfor-analytics-and-biplatforms/ (дата обращения: 21.09.2023)
4. Дашборд - что это и почему он будет вам полезен или современный способ сделать тайное явным? [Электронный ресурс] – Публичный доступ – Режим доступа: https://habr.com/ru/company/devexpress/blog/341972/ (дата обращения: 20.09.2023)
5. Волков,И.М. Критерии оценки проектов/ И.М.Волков, М.В.Грачева, Д.С.Алексанов //Институт экономического развития Всемирного банка. –М.:2022. –128 стр.
6. Скрипкин К. Г. Экономическая эффективность информационных систем. –М.: ДМК Пресс, 2023. –256 с.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 342.727

К ВОПРОСУ О РЕАЛИЗАЦИИ КОНСТИТУЦИОННЫХ ГАРАНТИЙ СВОБОДЫ СЛОВА И ПРЕДЕЛАХ ПРАВА ДОСТУПА К ИНФОРМАЦИИ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕЕ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ: ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

Лаврушко Елена Александровна
соискатель ученой степени кандидата юридических наук
Оренбургского государственного университета,
Преподаватель кафедры «Право»
Казахско-русского международного университета г. Актобе
магистр юридических наук
г. Актобе, Республика Казахстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10113891

To Cite: Лаврушко Елена Александровна. (2023). К ВОПРОСУ О РЕАЛИЗАЦИИ КОНСТИТУЦИОННЫХ ГАРАНТИЙ СВОБОДЫ СЛОВА И ПРЕДЕЛАХ ПРАВА ДОСТУПА К ИНФОРМАЦИИ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕЕ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ: ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10113891

Аннотация: В данной статье рассматриваются актуальные вопросы и проблемы реализации конституционных гарантий свободы оборота массовой информации в Республике Казахстан. СМИ является немаловажным способом получения и распространения гражданами информации, а также, учитывая аспект свободы доступа к информации, закрепленный конституцией, свобода доступа и распространения информации является одним из способов защиты прав и свобод человека и гражданина, так как она является приоритетной задачей государства, утверждающего себя демократическим, правовым и светским. Актуальность темы исследования тесно взаимодействует с внедрением современных цифровых технологий практически во все сферы жизнедеятельности. На сегодняшний день цифровизация охватила такие сферы, как образование, здравоохранение, деятельность государственных и правоохранительных органов и т.д. Свобода слова и право граждан на доступ к информации стали одним из основных прав человека в информационном веке. Интернет сегодня является одним из самых ценных общественных ресурсов, доступных человечеству, и наиболее эффективным средством реализации этих прав. В связи с этим, на сегодняшний день стоит выделить следующие проблемы, связанные с оборотом информации в современном обществе: проблемы, связанные с утечкой информации, в том числе конфиденциальной; проблемы ущемленных прав граждан на свободу слова; проблемы, связанные со статусом СМИ в Республике Казахстан и т.д. Приоритетным направлением деятельности по устранению данных проблем, как мы считаем, является анализ действующего законодательства Республики Казахстан на предмет его конкретизации и внесения в него соответствующих изменений и дополнений.

Ключевые слова: права, информация, ресурсы, конституционные гарантии, конфиденциальность, законодательство, реализация, нарушение

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ON THE IMPLEMENTATION OF CONSTITUTIONAL GUARANTEES OF FREEDOM OF SPEECH AND THE LIMITS OF THE RIGHT OF ACCESS TO INFORMATION IN THE CONTEXT OF ENSURING ITS CONFIDENTIALITY: THE EXPERIENCE OF FOREIGN COUNTRIES

Lavrushko Elena Aleksandrovna
candidate of the academic degree of Candidate of Legal Sciences
Orenburg State University,
Lecturer of the Department of "Law"
of the Kazakh-Russian International University of Aktobe
Master of Law
Aktobe, Republic of Kazakhstan

Abstract: This article discusses topical issues and problems of the implementation of constitutional guarantees of freedom of circulation of mass media in the Republic of Kazakhstan. The mass media is an important way for citizens to receive and disseminate information, and also, given the aspect of freedom of access to information enshrined in the Constitution, freedom of access and dissemination of information is one of the ways to protect human and civil rights and freedoms, as it is a priority task of the state asserting itself democratic, legal and secular. The relevance of the research topic closely interacts with the introduction of modern digital technologies in almost all spheres of life. To date, digitalization has covered such areas as education, healthcare, government and law enforcement agencies, etc. Freedom of speech and the right of citizens to access information have become one of the basic human rights in the information age. The Internet today is one of the most valuable public resources available to humanity, and the most effective means of realizing these rights. In this regard, today it is worth highlighting the following problems related to the circulation of information in modern society: problems related to the leakage of information, including confidential; problems of infringed rights of citizens to freedom of speech; problems related to the status of the media in the Republic of Kazakhstan, etc. In our opinion, the priority area of activity to eliminate these problems is the analysis of the current legislation of the Republic of Kazakhstan for its concretization and making appropriate amendments and additions to it.

Key words: rights, information, resources, constitutional guarantees, confidentiality, legislation, implementation, violation

В соответствии с конституцией Республики Казахстан, в стране гарантируется свобода слова. Цензура запрещается на основании пункта 2 ст. 20 Конституции РК [1]. Каждый гражданин имеет право свободно получать и распространять информацию любым незапрещённым законом способом. Закон о средствах массовой информации (далее - СМИ) в Республике Казахстан в соответствии со статьёй 2 также гарантирует право на свободный доступ к информации, её получения и распространения [2].
Законодательство Республики Казахстан о СМИ руководствуется принципами уважения частной жизни, чести, достоинства человека и гражданина. Информация, содержащая порочащие сведения гражданина, несоответствующая действительности, запрещается в соответствии со ст. 19 закона РК о СМИ.

Информация, содержащая государственные секреты или иную охраняемую законом тайну, пропаганду экстремизма, терроризма, пропаганду информации, культивирующая жестокость, насилие, порнографии, наркотических средств запрещаются.

Использование средства массовой информации в противоправных действиях, а именно, с целью совершения уголовных и административных правонарушений, запрещается [3].

Как известно, средство массовой информации, распространившее ложные несоответствующие действительности сведения о гражданине или юридическом лице, порочащих его честь, достоинство, деловую репутацию, которые были распространены, именно этим средством массовой информации, должно по требованию гражданина или юридического лица, обязано опубликовать опровержение несоответствующих действительности сведений, затрагивающих их честь, достоинство и деловую репутацию. Соответственно гражданин или юридическое лицо вправе требовать от средств массовой информации опровержения сведений, несоответствующих действительности.

В проекте закона «О средствах массовой информации» должны быть адекватные современному уровню развития информационных коммуникаций формулировки. В первую очередь, необходимо определить, что является средством массовой информации. Это задача глобальная. Комитет министров Совета Европы в 2011 году сделал государствам-членам Совета Европы рекомендации «О новом понятии СМИ». Европейские исследователи вводят понятие «медийная экосистема» и предлагают шесть критериев для определения, какие именно информационные площадки являются в настоящее время средствами массовой информации.

Актуальность разработки новой концепции Закона о СМИ вызвана и планами Правительства РК о пересмотре данного закона с учетом изменений информационно-коммуникационной среды с целью формирования социальной ответственности журналистов и правовой культуры в медиа-сфере. При этом упускается обязанность государства по защите СМИ как важного общественного института, необходимого в демократическом обществе. В законодательстве и в обществе не сформировалось понимание СМИ как необходимого и основного общественного института по реализации права граждан на свободу слова, получения и распространения информации, а также журналиста как лица, преследующего общественно полезные цели и подлежащего освобождению от ответственности, если он действовал добросовестно и в интересах общества. В новом законе должна быть обозначена роль СМИ как общественного института, преследующего общественно важные цели, право СМИ и журналистов на проведение расследований в целях борьбы с коррупцией, обеспечения прозрачности и подотчетности государственных органов.

Кроме этого, проблема закона РК о СМИ охватывает наличие того факта, что в данном законе практически не отражается вопрос по обеспечению конфиденциальности «тайной информации», например, в уголовном процессе. Также, по мнению Ж.К. Айткужина и С.Н. Кадацкого, наиболее актуальной остается проблема цифрового просвещения граждан, которые также полагают, что в данном вопросе имеет место не только проблема цифрового неравенства рядовых граждан, но также и самих сотрудников правоохранительных органов, имеющих разную степень подготовленности к использованию информационно-коммуникационных технологий [4, с.145].

Это является существенной проблемой, поскольку это может привести к нарушению конституционных прав и свобод граждан Республики Казахстан и других лиц, участвующих в уголовном процессе. Работу в данном направлении, как мы считаем, необходимо выстроить в тщательной взаимосвязи средств массовой информации и

правоохранительных органов. Таким образом, с учетом вышеизложенного, мы полагаем, необходимо не только пересмотреть статус журналиста, тем самым его возвысив, но и пересмотреть пределы полномочий СМИ.

Новый закон также призван устранить основные проблемы действующего закона Казахстана о средствах массовой информации, к которым относятся:

-Отсутствие регулирования вопросов государственной собственности и монополизации СМИ;

-Отсутствие понятия, механизма и видов государственной поддержки частных СМИ;

-Отсутствие общественных СМИ;

-Отсутствие норм в законе, способствующих регулированию вопросов обеспечения конфиденциальности в уголовном процессе;

-Избыточность надзорных, контрольных и учетных функций государственных органов за деятельностью СМИ;

-Разрешительный, а не уведомительный порядок регистрации новых СМИ, несовершенство и внутренняя противоречивость учетных норм;

Как следует из сравнительного анализа конституционных норм и положений международных актов в области свободы слова, они практически идентичны.

Однако на сегодняшний день в информационном законодательстве можно наблюдать многочисленные противоречия законодательных актов нормам Конституции, подзаконных нормативных актов законам, а также их внутреннюю противоречивость и многочисленное дублирование правовых норм. Все вместе это создает довольно запутанную систему и значительно затрудняет правильное применение правовых норм. Хотя, как неоднократно отмечал президент страны: «Казахстанские законы должны делать жизнь граждан комфортнее, быть понятными для каждого законопослушного гражданина».

Проблема ограничения свободы массовой информации является весьма актуальной и рассматривается в трудах таких известных ученых в данной области, как А.С. Авакьян, Н.И. Бусленко, К. Хессе, С.Н. Шевердяева и т.д.

Согласно п. 9 ст. 26 Закона РК «О правовых актах», при внесении изменений или дополнений в текст нормативного правового акта в объеме, превышающем половину текста нормативного правового акта, принимается его новая редакция. В Законе Республики Казахстан от 23 июля 1999 года № 451-I «О средствах массовой информации» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.03.2016 г.) (далее - закон, Закон о СМИ), к настоящему времени изменено 98% статей.

СМИ является немаловажным способом получения и распространения гражданами информации, а также, учитывая немаловажный аспект свободы доступа к информации, закрепленных конституцией, свобода доступа и распространения информации является одним из немаловажных способов защиты прав и свобод человека и гражданина, так как защита прав и свобод является приоритетной задачей государства, утверждающего себя демократическим, правовым, светским государством. В связи с тем, что Казахстан стремится получить статус постоянного наблюдателя в четырех комитетах ОЭСР (Комитет по инвестициям, Комитет по политике в области образования, Комитет по сельскому хозяйству и Комитет по промышленности, инновациям и предпринимательству) и в ближайшей перспективе получить статус полноценного участника, проведен анализ законодательного обеспечения свободы слова, получения и распространения информации в СМИ в странах ОЭСР. В целом, система взаимодействия власти и СМИ в развитых странах запада построена на следующих основных принципах:

-максимальное невмешательство государства в деятельность масс-медиа (практически все вопросы в этой области регулируются специальными органами, напрямую неподконтрольными власти);

-коллегиальность указанных спецорганов.

Эти принципы объединены в идеологию, по которой СМИ являются институтом социума, а не власти. Эту позицию разделяет и власть, осознавая необходимость независимой оценки ее деятельности со стороны граждан, что существенно повышается эффективность ее управления обществом.

Конституции и законы большинства стран мира запрещают цензуру, в том числе и цензуру в СМИ.

В ряде стран ОЭСР (Австралия, Канада, Нидерланды, Норвегия, Испания, Великобритания и США) нет отдельных законов о СМИ. В них правоприменительная практика исходит из конституционных положений о свободе выражения мнения, слова, получения и распространения информации. В то же время, например, в Великобритании принят закон о свободе информации. В других странах - членах ОЭСР есть специальные законы об информации или о СМИ, но они, главным образом, направлены на защиту свободы информации и деятельности СМИ, и лишь в исключительных случаях - на наложение ограничений. То есть, главная цель правового регулирования этой сферы общественных отношений - это обеспечение свободы слова и информации и доступа к информации, а также обеспечения плюрализма мнений и СМИ. Правительства демократических стран обеспокоены концентрацией собственности на газетном рынке, что, по их мнению, опасно для общества, ибо сосредоточение СМИ в руках немногих лиц или групп ограничивает плюрализм мнений и подрывает конституционные основы свободы слова. Именно поэтому правительства осуществляют как правовое регулирование собственности на СМИ, так и специальные программы содействия печати [5, с.230].

В разных странах процессы концентрации СМИ идут по-разному, а также по-разному борются с этими процессами. Так, в США основными средствами государственного противостояния монополиям и концентрации в СМИ являются антитрестовские законы, которые неоднократно использовались американскими судами. Так, например, Правительство Австрии субсидирует все ежедневные газеты с тем, чтобы помочь их выживанию на рынке прессы и тем самым поддерживать существование широкого спектра мнений. Кроме того, специальная программа поддерживает несколько небольших газет, которые играют особенно важную роль в формировании различных политических мнений.

Шведское правительство финансирует так называемые газеты второго ряда (занимающие второе место по тиражам). Кроме того, в североевропейских государствах оказывается финансовая поддержка партийных изданий, религиозной прессы и газет мнений.

Правовое регулирование осуществляется с помощью общих и специальных антитрестовских законов.

В Англии министр торговли обладает полномочиями ограничивать концентрацию прессы в одних руках. Без его согласия невозможна передача издания (при тираже свыше 500 тыс. экз.) в собственность другому лицу, если в результате передачи новый собственник может закрыть газету или поглотить ее конкурирующим изданием. Кроме того, английский закон о вещании (1990 г.) ограничивает покупку СМИ разных видов одним лицом [6].

Законодательство Германии гарантирует плюрализм печатных органов как важнейшего элемента свободы прессы путем запрета на монополии. В Федеральном Законе о монополиях есть специальные положения, позволяющие осуществлять контроль за малыми и средними объединениями в сфере СМИ. В соответствии с ним Федеральное агентство по монополиям может запретить слияние компаний.

Правительство Канады ограничило право собственности в области СМИ определением доли на рынке. Других рекомендаций по ограничению концентрации нет, но правительство имеет право рассматривать собственность с точки зрения Объединенного закона о ревизии и препятствовать образованию монополии, если ее формирование может нанести вред канадскому обществу [7].

В Нидерландах не существует специального правого регулирования собственности на СМИ. Однако правительство рассматривает проекты регулирования прессы, с тем, чтобы один собственник не мог владеть слишком высокой долей СМИ на рынке.

В развитых демократических странах достаточно широко практикуется предоставление налоговых, таможенных и иных льгот для организаций СМИ с целью создания благоприятных условий для распространения ими общественно значимой информации. Законодательство зарубежных стран также предусматривает выделение субсидий, т.е. предоставление средств из государственного бюджета для финансирования целевых расходов.

Например, законодательство Франции предоставляет целый ряд налоговых и таможенных льгот периодическим изданиям, которые отвечают следующим требованиям: выходят с определенной периодичностью (не менее установленной периодичности); являются общественно полезными, т.к. способствуют образованию, воспитанию, информированию и культурному досугу населения; выделяют не более 2/3 своей площади для текстов и иллюстраций рекламного характера, не распространяются бесплатно. Здесь предоставляются субсидии (как правило, годовые) для некоторых ежедневных общеполитических газет, удовлетворяющих определенным условиям: не имеют достаточных доходов от рекламы (доходы от рекламы ниже установленного процента), не имеют долгов по отношению к бюджету или к социальному страхованию и др. [6].

В целом ряде стран (Норвегия, Швеция, Финляндия, Дания) существуют государственные телерадиокомпании, а в большинстве развитых демократических стран - общественные (публичные) телерадиокомпании (США, ФРГ, Австрии, Франция и др.), которые получают финансовую поддержку от государства.

Обзор законодательства стран ОЭСР в отношении ответственности за клевету и оскорбление, в том числе в отношении должностных лиц показал, что неоднородность подходов связана с принципиальным вопросом, касающимся необходимости сохранения уголовной ответственности за диффамацию [7].

Как мы полагаем, по существу, всё сводится к двум проблемам:

-допустима ли вообще криминализация оскорбления, нарушения чести и достоинства, или возникающие в данной области, конфликты возможно разрешать без возбуждения уголовного дела (и, соответственно, без наступления последствий в виде судимости для нарушителя), используя иные возможности компенсации нанесенного вреда (через административную ответственность либо в порядке гражданско-правового спора);

-в том случае, если допустить сохранение уголовной ответственности, то насколько строгими могут быть меры и допустимо ли наказание в виде лишения свободы за «преступления словом».

Международные нормы в отношении ответственности за разглашение порочащих сведений развиваются в направлении признания того, что политики, чиновники, а также в

ряде случаев известные лица должны обладать меньшим иммунитетом защиты от критики, чем обычные граждане. Поэтому то, что может считаться бездоказательным суждением в отношении лица, не наделённого должностными функциями в отношении представителя закона, может являться критикой его работы свободно критиковать власть - это один из аспектов современного демократического общества, и власть должна быть терпима к критике, в том числе, когда такая критика неосновательна [6].

Как мы считаем, на сегодняшний день международное право не содержит каких-либо жестких законов, запрещающих привлечение к уголовной ответственности за распространение порочащих сведений. Международные организации постоянно, обращаются к данной теме и вырабатывают рекомендации, составляющие так называемое «мягкое право» («softlaw»), которое формирует международные стандарты и призвано стимулировать государства к совершенствованию своего законодательства в этой области [5, с. 230].

Эти стандарты развиваются, прежде всего, в странах ОЭСР. Они связаны с тем, что при рассмотрении дел о диффамации в публикации либо в публичном выступлении государственные органы, в том числе и суд должны задаваться рядом вопросов о:

-серьезности оспариваемого утверждения; насколько серьезный вред будет нанесен лицу и насколько будет дезинформировано общество, если утверждение ложно;

-природе информации и том, насколько она будет представлять собой предмет общественного интереса;

-предпринятых действиях для проверки информации;

-статусе информации (возможно, по ней уже проводится официальное расследование, - в этом случае к информации уже нельзя относиться как к голословному утверждению);

-важности и экстренности сообщения: поскольку новости имеют свойство быстро устаревать, не всегда есть возможность тщательно проверить все данные;

-тоне публикации; преподносятся ли утверждения как мнения автора или как проверенные факты и т.д. [6].

В заключение, можно сделать вывод, что принятие и реализация законопроекта потребуют финансовых затрат в пределах средств, предусмотренных в республиканском бюджете на соответствующий трехлетний период. В связи с тем, что, в современном обществе основной упор делается на СМИ, смягчение ответственности за нарушение законодательства в сфере массовой информации, позитивно повлияет на свободу доступа к информации и способам её распространения, так как интересы человека и гражданина должны быть в приоритете, поскольку они закреплены Конституцией и иными законами Республики Казахстан. Не допускается ограничение доступа к следующей информации: о чрезвычайных ситуациях, катастрофах, о фактах нарушения прав и свобод человека и гражданина, об информации содержащей сведения о нормативно – правовых актах.

Список литературы:

1.Конституция Республики Казахстан, принятая на республиканском референдуме 30 августа 1995 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.09.2022 год). — [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=1005029#sub_id=0 (Дата обращения 09.09.2023 г.)

2.Закон Республики Казахстан от 23 июля 1999 года № 451-I «О средствах массовой информации» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.05.2023 г.)

3.Закон Республики Казахстан от 16 ноября 2015 года № 401-V «О доступе к информации» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.05.2023 г.)

4.Айткужин Ж.К., Кадацкий С.Н. Организационно-правовые основы элементов цифровизации в деятельности правоохранительных органов с вопросами обеспечения конфиденциальности: зарубежный и казахстанский опыт// Международный научный журнал «Ғылым - Наука» Костанайской академии МВД РК им. Ш. Кабылбаева. — 2022. — № 1 (72) — С. 141 - 146.

5. «Законы и практика средств массовой информации в Европе, Америке и Австралии». Артикль XIX, издание Фонда защиты гласности, М. 1996 г. с. 230

6. Бачило И.Л., Лопатин В.Н., Федотов М.А. Информационное право. — Учебник / Под общей ред. акад. Б.Н.Топорнина. — СПб. 2001.

7.Федотов М.А. Правовые основы журналистики. — Труды по интеллектуальной собственности. Том IV. М., ИМПЭ, 2001.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ЛИШЕНИЕ ИЗБИРАТЕЛЬНЫХ ПРАВ В КОНТЕКСТЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ПОЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В 1920-1930 ГГ. (ПО АРХИВНЫМ МАТЕРИАЛАМ ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Сапашева Эльмира Ибрагимовна
Магистрантка Западно-Казахстанского университета имени М.Утемисова,
г.Уральск, Казахстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10113907

To Cite: Сапашева Эльмира Ибрагимовна. (2023). ЛИШЕНИЕ ИЗБИРАТЕЛЬНЫХ ПРАВ В КОНТЕКСТЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ПОЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В 1920-1930 ГГ. (ПО АРХИВНЫМ МАТЕРИАЛАМ ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ). SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10113907

Аннотация: В статье раскрывается один из векторов социальной политики большевиков, направленный на управление обществом. В целях правого регулирования общества имело место деление на «угодных» и «неугодных», т.е «классово чуждые элементы» не могли принимать участия в избирательном процессе. Юридически обоснованным (на основании статей Конституции) решением, принимаемым перед выборами, было заключение, имеет ли гражданин право получить доступ к выборам или по определенным категориям становится «лишенцем» общества. На основании изученных архивных материалов (ранее засекреченных и недоступных) раскрываются причины проведения процесса лишения избирательных прав.

Актуальность работы заключается в том, что этот вопрос исследования рассматривается в научных исследованиях в отношении РСФСР, но не рассматривается регионально, поэтому в ходе исследования проведена работа по раскрытию политики лишения прав по Западному Казахстану, выяснена суть обоснований и целей.

Ключевые слова: Политика лишения избирательных прав, Советская власть, демографический аспект, избирательная система, идеологическая работа, массовые репрессий, выборы.

Аңдатпа. Мақалада большевиктердің қоғамды басқаруға бағытталған әлеуметтік саясатының бір векторы ашылады. Қоғамды құқықтық реттеу мақсатында «жағымды» және «қарсылық» деп бөлінді, яғни «таптық жат элементтер» сайлау процесіне қатыса алмады. Сайлау алдында қабылданған (Конституцияның баптары негізінде) заңды түрде негізделген шешім азаматтың сайлауға қатысуға құқығы бар ма немесе белгілі бір санаттар бойынша қоғамнан «айырылған» адам бола ма деген қорытынды болды. Зерттелген мұрағаттық материалдар негізінде (бұрын құпияланған және қолжетімсіз болған) сайлау құқығынан айыру процесінің себептері анықталады.

Жұмыстың өзектілігі мынада: бұл зерттеу мәселесі РСФСР-ге қатысты ғылыми зерттеулерде қарастырылады, бірақ аймақтық тұрғыдан бұрын зерттелмеген, сондықтан

зерттеу барысында бөлу саясатының мәнін ашу жұмыстары жүргізілді. Батыс Қазақстандағы құқықтан айыру, оның негіздемелері мен мақсаттардың мәні айқындалды.

Түйін сөздер: сайлау құқығынан айыру саясаты, Кеңес өкіметі, демографиялық аспект, сайлау жүйесі, идеологиялық жұмыс, жаппай қуғын-сүргін, сайлау.

Annotation. The article reveals one of the vectors of the Bolsheviks' social policy aimed at managing society. For the purposes of legal regulation of society, there was a division into "pleasing" and "objectionable", i.e. "class alien elements" could not take part in the electoral process. A legally justified (on the basis of articles of the Constitution) decision taken before the elections was the conclusion whether a citizen has the right to access the elections or becomes a "deprived" of society in certain categories.

Based on the studied archival materials (previously classified and inaccessible) the reasons for the process of disenfranchisement are revealed. The categories of Soviet citizens belonging to the "deprived" are listed, the methods of Bolshevik terror of manipulating society are investigated.

The relevance of the work lies in the fact that this research issue is considered in scientific research in relation to the RSFSR, but is not considered regionally, therefore, in the course of the study, work was carried out to disclose the policy of deprivation of rights in Western Kazakhstan, the essence of the justifications and goals was clarified.

Keywords: disenfranchisement policy, Soviet power, demographic aspect, electoral system, ideological work, mass repressions, elections.

Введение

В статье рассказывается об одном из аспектов социальной политики большевистского режима, направленной **на повышение эффективности манипулирования обществом.** Для защиты своей власти был введен принцип деления всех людей **на «своих» и «чужих», юридически оформленный в избирательной системе.**

Материалы и методы исследования

При изучении материалов архива ЗКО (описи, приказы, нормативные акты) выявлены социальные характеристики данной группы, раскрыты признаки и причины, по которым человек попадал или выходил из этой категории. В статье проанализированы социально-экономические последствия ограничений в правах.

На основании проработанного архивного материала ЗКО выявлены списки лиц, лишенных избирательных прав за период 1924-1925 годов.

Результаты исследования

Началом процесса лишения избирательных прав можно считать гражданскую войну, когда началось реструктурирование общества. Это была политика большевиков по физическому уничтожению категорий людей, не соответствующих модели коммунистической идеологии общества.

Начиная с первой советской Конституции 1918 года и вплоть до середины 30-х годов XX века в стране существовала категория **«лишенцев», то есть лиц, лишенных избирательных прав.** В статье на конкретно-историческом материале опубликованных и архивных источников рассматриваются социальные характеристики данной группы,

нормативные акты, пересматривающие признаки, по которым человек попадал или выходил из этой категории, а также раскрываются социально-экономические последствия ограничения в правах.

«*Именно таким образом партия большевиков реализовывала свои принципы социальной справедливости — через возвышение одних и маргинализацию других. Важным элементом этой системы стало конструирование социальной категории «лишенцев», возникшей почти одновременно с созданием Советского государства». [1, с. 483-484]*
Журнал исследований социальной политики, том 5, № 4

В постсоветской исторической науке проблеме лишения определенных социальных групп избирательных прав уделялось внимание в основном в контексте с изучением политических репрессий. В Екатеринбурге был опубликован сборник документов, специально посвященный «лишенцам» [Социальный... 1996. С. 3]. Можно сказать, что это издание, по сути, было первым по вопросу изучения законодательных норм . Проблема социального статуса «лишенцев» затрагивается в **работах В.Н. Земскова, посвященных спецпоселенцам** [2 с. 2]

[Земсков, 2003].

В связи с проблемой массовых репрессий граждан в 1920-1940-х годах В.П. Попов обращает внимание на вопрос лишения определенной части общества избирательных прав в целях их отстранения от участия в политике государства [3]

[Попов, 1992].

Интересный подход к изучению советской маргинальности **продемонстрирован в статье С.А. Красильникова** [Красильников, 2003]. Автор предлагает классификацию маргинальности как социального явления и утверждает что «лишенцы» не были физически изолированы от общества. Однако с этой точкой зрения вряд ли можно полностью согласиться. Дело в том, что перечисленные в публикации группы экстремальных маргиналов, к которым С.А. Красильников относит к категории «лишенцев» также и спецпереселенцев, заключенных, ссыльных. [4 с. 6]

[Красильников, 2003. С. 6].

Проблема изучения «лишенцев», маргинализации отдельных социальных групп затрагивается и во многих работах, посвященных социальной структуре советского общества. Например, В. Бровкин рассматривал эту группу, исследуя результаты взаимодействия большевиков с обществом в условиях новой экономической политики. Автор затрагивает проблему приспособления общества к новым порядкам, в том числе и в вопросе социальной и политической идентификации [Brovkin, 1998].

В работе Н. Бэрона и П. Гатрелла анализируется взаимосвязь понятий «население», «пространство» и «власть». Стремление большевиков структурировать общество в соответствии с классовым идеологическим подходом приводило к усилению контроля за жизнью социума. [Baron, Gatrel, 2003]. Изменению хозяйственной жизни деревни, а также бесправному положению крестьян в период коллективизации посвящено исследование С. Мерля [Merl, 1990].

Проблема лишения советских людей гражданских прав при помощи правительственного регулирования включает в себя следующие аспекты: правовой, социальный, экономический, идеологический, этнический, демографический и требует глубокого всестороннего исследования.

Настоящая статья посвящена скорее историко-правовому анализу, так как , не рассмотрев законодательную основу процесса, вряд ли возможно говорить о его проявлениях в конкретных исторических обстоятельствах.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Процесс реструктурирования общества начинается еще с времен гражданской войны, это политика «красного террора», направленное на физическое уничтожение тех категорий населения страны, которые не вписывались в задуманную военно-коммунистической идеологией модель.

При установлении классового мира в период перехода к новой экономической политике, социальными «ножницами» продолжалось перекраивание общества посредством ограничения определенной части населения в гражданских правах, в том числе избирательных.

Основная часть

В годы гражданской войны, на освобожденной прифронтовой территории невозможно было организовать выборы и нормальную работу Советов, сама жизнь требовала создания чрезвычайных органов власти - ревкомов, являющихся гибкими и оперативными в решении неотложных задач .

Из областных и уездных центров на места были направлены специально подготовленные инструктора, ответственные партийные советские работники для организации ревкомов и проведения выборов аульных, сельских и волостных Советов. 15 февраля 1919 г. отдел по национальным делам Уральского облревкома направил в казахские аулы 30 таких инструкторов. 3-4 февраля 1919 г. исполком Актюбинского уездного Совета утвердил списки ответственных работников, направляемых в аулы и села для проведения выборов [5, с. 171-172].

Комиссии было поручено составление инструкций по созыву съезда, причем для казахского населения составление инструкций поручалось А. Байтурсынову. Б. Карандину и В. Мукашеву, а для русского - В. Лукашеву, Петрову и С. Мендешеву. Комиссия в первую очередь занялась разработкой инструкции о порядке избрания депутатов на Учредительный съезд Советов. Обсуждение вопросов, в первую очередь о том, какие категории населения лишаются избирательного права, обнаружило определенные разногласия у членов Комиссии. [6, с. 179]

Протоколы Революционного комитета по управлению Казахским краем. Сборник документов, с.23; Зиманов С., Даулетова С., Исмагулов М., Казахский революционный Комитет , А. , 1981., с.179

23 августа 1920 г. Казревком окончательно утвердил инструкцию по выборам во Всесказахский съезд Советов, по которой права представительства на съезд предоставлялось всему трудовому населению Уральской, Тургайской, Семипалатинской, Акмолинской областей, казахской части Астраханской губернии (Букеевская Орда) и тех районов, которые к моменту выборов будут включены в состав Краевого управления. Казахское население областей и уездов, не входящее в состав Краевого управления (жители Семиреченской и Сырдарьинской областей, а также некоторых других областей ТуркАССР), избирает своих представителей, которые будут присутствовать на съезде с правом совещательного голоса. [6, с. 179].

Зиманов С., и др. Указ.работа, с.183

Инструкция устанавливала, что избирать и быть избранными могут граждане обоего пола, независимо от вероисповедования, национальности и оседлости, достигшие ко дню выборов 18-летнего возраста и принадлежащие к классу трудящихся. Не имели права избирать и быть избранными лица, живущие на нетрудовые доходы, торговцы, спекулянты, духовные служители, бывшие агенты полиции и жандармерии, все участники

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Алашского и белого движени й, не заявившие о признании Советской власти, душевнобольные.[6].

Зиманов С., и др. Указ.работа, с.183

На законодательном уровне данный подход был закреплен еще в первой **советской Конституции, принятой V Всероссийским съездом Советов летом 1918 года.** В основном законе страны определяется круг лиц, которые «не избирают и не могут быть избранными» (**раздел IV, глава 13, статья 65)**, лишаются так называемого активного и пассивного избирательного права. По Конституции сюда относились лица: использующие наемный труд с целью извлечения прибыли; живущие на нетрудовые доходы (проценты с капитала, доходы с предприятий, с имущества или чего-либо еще), частные торговцы, торговые и коммерческие посредники; монахи и служители культов; бывшие служащие и агенты полиции, жандармерии, охранных отделений, а также члены царствовавшего дома; признанные в установленном порядке душевнобольными или умалишенными, находящиеся под опекой; «осужденные за корыстные и порочащие преступления на срок, установленный законом или судебным приговором» [7]

[Декреты... 1959. С. 561—562].

Надо учесть, что выборы всех уровней власти происходили путем открытого голосования, простым поднятием руки на собраниях.

На избирательном собрании могли присутствовать лишь лица, пользующиеся соответствующим правом. О времени и месте проведения такого собрания избирателям сообщалось не позднее суток до созыва, а согласно инструкции 1924 года этот срок был сокращен до 13 часов.

Начиная избирательное собрание, председатель должен был огласить список лиц, не имеющих права участвовать в выборах. При этом избирателям фактически отводилась роль статистов, **так как на их рассмотрение представлялся заранее подготовленный безальтернативный кандидат или список, утвержденный партийными органами**. Кворум не имел значения; избирательное собрание в случае недостаточного присутствия избирателей откладывалось на два часа, после чего считалось правомочным принимать любые решения, независимо от количественного состава [8]

[см. подробнее: Тимофеева, Федорова, 2002. С. 43—53; Тимофеева, Федорова, 2000. С. 43-53].

На основании исследования материалов выявлено, что на протяжении 1920-х годов инструкции по проведению выборов неоднократно пересматривались. Оставалась только неизменной практика составления перед каждыми выборами «Списка лишенных избирательных прав» и его обнародование, чаще всего проходил путем публикации. Списки должны были быть обнародованы за неделю до выборов.

В избирательной комиссии, составившей данный список и фактически включившей жалобщика в число «лишенцев», были обязаны рассмотреть жалобу «лишенца» в суточный срок и с собственным заключением отправить в вышестоящую инстанцию.

Инструкция ВЦИК «О выборах городских и сельских Советов и о созыве съездов Советов» от 13 октября 1925 года возлагала на поселковые и районные (в городах) избирательные комиссии составление, рассмотрение и проверку, а также опубликование списка лиц, лишенных избирательных прав. Специально указывалось, что не лишаются избирательных прав лица, применяющие наемный труд в сельском хозяйстве, если это не влечет за собой расширения хозяйства за рамки трудового.

«Основным признаком трудового хозяйства в данном случае является подсобный характер наемного труда и обязательное участие в повседневной работе в хозяйстве наличных трудоспособных его членов»

[Собрание. 1926. С. 889].

Не должны были отстраняться от выборов кустари и ремесленники, владельцы и арендаторы мельниц, сложной сельскохозяйственной техники даже при условии наличия в хозяйстве одного наемного работника или двух подмастерьев (учеников), если они *«лично участвуют в работах».*

Тем не менее **Декрет ВЦИК от 26 ноября 1926 года недвусмысленно указывал,** что *«земледельцы, имеющие наряду с земледельческими хозяйствами собственные или арендованные промысловые и промышленные заведения и предприятия (мельницу, крупорушку, маслобойку), ведущиеся с применением постоянного или сезонного наемного труда»* **должны быть в списке лишенных избирательных прав** [9]

[Собрание. 1926. С. 889].

При этом расширялся и уточнялся список лиц, **обязательно подлежащих лишению избирательных прав за свое прошлое**. Со ссылкой **на статью 65 Конституции РСФСР инструкция 1921 года** особо выделяла категорию белогвардейцев и лиц, принимавших участие в различных **контрреволюционных бандах и восстаниях против советской власти**

В последующем перечень конкретизировался и дополнялся. Сюда относились ...служащие и агенты бывшей полиции, все служащие бывшего особого корпуса жандармов и охранного, все лица, прямо или косвенно

руководившие деятельностью полиции, жандармерии и карательных органов как при царском строе, так и равно на территории, занимавшейся контрреволюционными правительствами, как то: министры и их товарищи, директора департаментов министерств, генерал-губернаторы, главноначальствующие при чрезвычайной охране, военные и гражданские губернаторы, вице-губернаторы, губернские и уездные предводители дворянства, чиновники для особых поручений, председатели и члены уголовных департаментов, прокуроры и товарищи прокуроров судебных палат, председатели, члены, военные следователи, прокуроры и помощники прокуроров военных судов всех наименований, члены губернских правлений, земские, крестьянские и уездные начальники, классные чины Министерства внутренних дел и классные чины тюремного ведомства...

1 НАРТ. Ф. 732. Оп. 1. Д. 125. Л. 14-16.

2 НАРТ. Ф. 732. Оп. 1. Д. 125. Л. 14.

[Социальный... 1996. С. 30].

Документы Западно-Казахстанского Областного архива позволяют проследить механизм практического применения данных постановлений и инструкций. Рассмотрим конкретный пример выборов в Илекскои уезде . Выборы проходили с 10 декабря 1925 года по 28 января 1926 года.

Участвовали в выборах избирательной кампании достигшие 18-летнего возраста. Подсчет показывает, что от выборов было отстранено % или человека. Среди них предпринимателей, человек, живущих на нетрудовые доходы, торговцев и их посредников, служителей культа, бывших служащих полиции и жандармерии, осужденных, умалишенных и «прочих» Как видно из приведенных данных основную долю «лишенцев» составляли лица, занимавшиеся торговлей - и это в условиях, когда в стране проводилась новая экономическая политика, разрешившая частное предпринимательство и легализовавшая рынок.

В политико-правовом контексте отстранение от участия в выборах за занятие торговлей выглядит как мера защиты интересов военно-коммунистического режима с его командно-административной системой.

Не менее серьезную опасность для власти представляли и священнослужители - «лишенцев». Они представляли большевикам конкуренцию в идеологической работе. В результате исследования выявлено что категория лиц религиозного культа, духовенство опережало по численности торговцев в отстранении от выборов .

Что касается «лиц, живущих на нетрудовые доходы», то сюда относились лица имеющие доход от сдачи имущества в аренду, в найм, живущие на доходы от ценных бумаг или иждивенцы, члены семей «лишенцев», не имевшие собственного, приносящего доход .

Под угрозой уголовной ответственности «лишенцы» при смене места жительства должны были регистрироваться в административных отделах местного управления для включения их в списки лишенных избирательных прав к очередным выборам. [10]

[Социальный. 1996. С. 80].

Рассмотрим, какие же последствия имело это решение ? Прежде всего, необходимо отметить, что лишение избирательного права автоматически распространялось на всех членов семьи, находящихся на иждивении у данного лица, зависящих от него экономически. Следовательно, фактическая численность неполноправных граждан примерно **в четыре-пять раз больше численности «лиц, лишенных избирательных прав»**.

Главным элементом социальной политики советской власти было закрепление в различного рода подзаконных актах, инструкциях последствий лишения избирательных прав. В действительности «лишенец» не только не мог избирать и быть избранным в органы государственной власти, но также не мог занимать государственную должность, учиться в средних специальных и высших учебных заведениях. Он лишался всех пособий, пенсий, компенсаций, даже карточек (при системе карточного распределения, введенной в СССР в 1928 году). С начала 1929 года законодательно оговариваются категории населения и условия получения «заборных книжек» на хлеб, но статус «лишенцев» никак не оговаривается.

Введение в СССР института прописки, фактически прикрепляющего гражданина к определенному месту жительства, недостаточно исследовано.

1 НАРТ. Ф. Р-732. Оп. 1. Д. 1342. Л. 98.

С 1929 года началось очередное наступление на «нетрудовые» элементы в жилищном вопросе. После Постановления ВЦИК и СНК РСФСР № 175 «Об ограничении проживания лиц нетрудовых категорий в муниципализированных и национализированных домах.»

Несмотря на указание о том, что «лишение избирательных прав само по себе не служит основанием для выселения», предписывалось «выселять в административном порядке. бывших домовладельцев и лиц, источником существования которых являются занятие торговлей, поставками, посредническими, маклерскими, биржевыми и т. п. операциями, а также и овладение денежными капиталами или процентными бумагами»

[Собрание. 1929].

«Лишенец» и члены его семьи не принимались в колхоз, не могли становится членами кооператива, артели, облагались повышенным налогообложением.

Внедрение перечисленных ограничений влекло за собой разобщение городского и сельского населения. Самой массовой категорией «лишенцев» были крестьяне, в их хозяйстве использовался наемный труд. Но постепенно сам факт лишения избирательных

прав напрямую стал ассоциироваться с принадлежностью к кулацкому слою крестьянства, однако в избирательных инструкциях **1920-х и начала 1930-х годов не было постановления на лишение избирательных прав за принадлежность к кулачеству.**

Впервые подобная установка появится в 1934 году. В то же время инструкции по проведениям выборов в Советы различного уровня содержат перечень экономических характеристик, по которым крестьянина могли не допустить к участию в выборах.

Но в действительности вот эти экономические признаки подготовили почву и легли в основу Постановления СНК СССР от 21 мая 1929 года «О признаках кулацких хозяйств» [11]

[Документы. 1989. С. 221—222].

На основании Постановления , для того чтобы быть причисленным к кулацким хозяйствам, достаточно было обладать хотя бы одним из перечисленных показателей:

а) систематическое применение наемного труда. Не должны были лишаться избирательных прав крестьяне, имеющие **одного наемного работника** в силу особых обстоятельств, к которым относились болезнь, уход кормильца на сезонные заработки, мобилизация, избрание на общественную должность. На время уборки урожая допускался найм двух, но не более, работников [9]

[Собрание. 1926. С. 890];

б) наличие в хозяйстве мельницы, маслобойки, крупорушки, просорушки, шерстобитки, волокночесалки, терочного заведения, картофельной кладовой или овощной сушилки или другого промышленного предприятия при условии применения механического двигателя, а также если в хозяйстве имеется водяная или ветряная мельница с двумя или более поставами;

в) сдача в наем сложных сельскохозяйственных машин с механическим двигателем;

г) постоянная или сезонная сдача в наем помещений под жилье или предприятие, под склады; наличие отдельно оборудованного дома или дачи;

д) занятия торговлей, ростовщичеством, коммерческим посредничеством, наличие нетрудовых доходов, профессиональная принадлежность к религии.

Периодически рассылались инструкции с указанием усилить бдительность при составлении списков лишенных избирательных прав. В динамических статистических отчетах требовалось объяснять причины сокращения численности «лишенцев». По решению ГПУ в 1932 году, в опросном листке, заполнявшемся на признанного кулаком, вопрос о правах был сформулирован следующим образом: «Лишен ли избирательных прав, если нет, то почему?». Работники сельсоветов, заполнявшие эти формуляры, были вынуждены оправдываться, **что по их недосмотру кто-то еще имеет избирательные права** ...

1 НАРТ. Ф. 732. Оп. 4. Д. 1 и др.

К недозволенным занятиям, считавшимся нетрудовыми доходами , было отнесено духовное служение. После отделения церкви от государства, все категории служителей культа, считались лицами, живущими на нетрудовые доходы, и даже простое посещение культовых зданий во время проводившейся там службы воспринималось как проявление антигосударственной активности. Для того чтобы восстановили в правах граждане стали раскаиваться в том, что долгое время верили в Бога, писали, что эта вера была «по глупости», «ошибкой» и они отрекаются от веры..

Проблема борьбы граждан за восстановление в правах следует рассматривать как пример мирного сопротивления проводимой политике с использованием правовых методов.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

«Быть гражданами СССР и не иметь право голоса, значить считать себя заживо погребенными, или еще хуже какими либо животными хрюканье коих ничто», — писал один из лишенцев, обращаясь за восстановлением своих прав (орфография сохранена. — Н. Ф.)

[Крестьянские. 2001. С. 149].

Можно предположить, что лишение избирательных прав выступало и как средство решения межличностных отношений, как инструмент сведения личных счетов. Так, например, был лишен права голоса председатель сельского совета. Причем, судя по его письму, неоднократно занимавший этот пост, а также работавший на выборных общественных должностях в волости и районе

[Крестьянские. 2001. С. 152].

Несмотря на многочисленные случаи вынесения несправедливых решений народ жил верой в высшую справедливость государства. В ряде писем-обращений во власть люди пытаются ходатайствовать за односельчан, соседей, считая, что тем самым они помогут исправить допущенную случайную ошибку.

Чтобы восстановили в правах, судя по заявлениям, подаваемым в избирательные комиссии, по письмам в адрес центрального и местного руководства люди жертвовали многовековыми моральными принципами — отказывались от членов семьи, от своего прошлого, шли на откровенное вранье, на подкуп должностных лиц, от которых зависело принятие положительного решения.

Можно сделать вывод о том, что практика лишения избирательных прав государством уничтожала духовные ориентиры общества, лишала его нравственных принципов, сознательно маргинализировала общество, превращая «граждан» в бесправное «население».

В ходе социального эксперимента советской власти рождались советские сословия, куда людей определяли правовыми нормами. В этом плане можно согласиться с Ш. Фицпатрик, предложившей сам термин «советские сословия»

[*подробнее см.: Фицпатрик, 2001. С. 182,199].*

1 НАРТ. Ф. 1150. Оп. 1. Д. 88. Л. 29—30.

Большевики продемонстрировали себя в этом скорее идеалистами, чем последовательными марксистами, стоящими на позициях исторического материализма.

Анализ архивных материалов по Западно-Казахстанской области, в частности, таких как «Материалы по пересмотрению списков лишенных права голоса по Илекскому Уезду»

(июнь 1925 г. – ноябрь 1925 г) Фонд 24, опись 2, дело 450, позволил выявить, что вышеуказанные категории лиц не допускались к восстановлению прав.

Избирательная комиссия при применении статьи 69 Конституции РСФСР лишала избирательных прав следующих лиц:

1. Лиц, применяющих наемный труд , пользующихся кроме своего надела и еще арендой землей;
2. Крупных скотоводов, пользующихся наемным трудом , занимающиехся скупкой и перепродажей скота в торгово-промышленных целях и ведущих свое хозяйство на основе ростовщического осуждения скота беднякам;
3. Лиц, занимающихся перепродажей чужого труда, в качестве маклеров, скупщиков, как торговцы;
4. Все представителей духовного религиозного культа;
5. Контор, занимающихся проведением религиозных обрядов;
6. Баксы;

7. Агентов бывшей полиции, жандармерии, карательных отрядов
8. Бывших волостные управителей, назначенных по Степному Положению, «Положению о Туркестанском крае», волостных управителей, биев, казахских народных судей, всех, кто получил от царского правительства знаки отличия и награды;
9. Имеющих звание «личные почетные граждане», всех уездных начальников, прокуроров, следователей;
10. Психически больных, умалишенных, осужденных.

На основании протокола от 26.08.25 г. по Илекскому уезду только по Чиликской волости по 14 аулам за 1 день лишены избирательных прав 35 мулл.

На основании протокола от 27.08.25 г. по Бурлинской волости только по 13 аулам за 1 день лишены избирательных прав 14 мулл.

По аулу №3 : По списку по аулу №3 всех мулл лишить права голоса

Протокол №6 от 28 августа 1925г заседания уездной комиссии по рассмотрению списка лишенных прав голосов по Ташлинской волости, имел заключение: не восстанавливать как священников 8 граждан, как кулаков, открыто агитирующих против распоряжений Советской власти 2 граждан, как бывшего служащего полиции, осужденного 1 гражданина.

Избирательная комиссия собирала данные по каждому гражданину, достигшему 18 лет, по критериям: ФИО, пол, возраст, национальность, член какого профсоюза, чем занимался до февральской революции, чем занимается в настоящее время, причина отстранения от выборов и право быть избранными.

Таким образом, можно сделать следующие выводы: комиссия, которая работала по составлению списков в участии на выборах проводила и выполняла четкую инструкцию по сбору категорий лиц, на которые было разделено советское общество. Четкое разграничение между теми, кто был против советской власти, давало им возможность разделить всех на категории для последующего гонения и отстранения от возможности быть полноправными членами общества. Так, например, если член семьи являлся хазретом, торговцем, то и все члены семьи автоматически переходили в категорию «лишенцев». В силу своей слабости и защиты членов семьи многие отрекались от санов и даже родственных отношений. В каждом ауле работала своя комиссия, не упускался из виду не один житель аула, если даже был простым хлебопащем в советское время, рассматривались его данные до Февральской революции, рассматривались родственные связи в прошлом с «баями», «кулаками». Четкий механизм отбора и чистка общества на «своих» и «чужих» готовился по инструкции «сверху», по план,укоторый готовился для дальнейшего командного управления и гонения.

Проведение выборов. Здесь надо учесть, что для недопущения организации антисоветских организаций, ограничения в избирательных правах граждан, представляющих политическую или социальную угрозу власти, выборы всех уровней власти происходили путем открытого голосования, простым поднятием руки на собраниях

С октября 1929 года постановлениями ЦИК и СНК СССР для категорий «лишенцев» расширен перечень списка поражения в правах:

- не допускать к получению почетных званий;
- в случае неисправности лишать родительские права;
- отобрана возможность получении пенсии и пособия по безработице;
- не имели постоянного места работы, даже при наличии соответствующего образования;
- не имели жилья зачастую;
- выселяли лишенцев из коммунальных квартир, лишая постоянного места жительства;

- запретили доступ к получению начального, среднего, высшего образования, т.е вплоть до исключения детей лишенцев из школ;
- семьи лишенцев лишались социального обеспечения;
- не имели права проживать в городах Москва и Ленинград;
- после отбывания срока уголовные элементы не имели права вернуться на прежнее место жительства;
- отстранялись от принятия в члены колхозов;

Все члены семей лишенцев также лишались прав, например, таких как:
- не допускались к ответственным должностям по службе;
- лишались пенсий и пособий по безработице;
- получали самую низкую заработную плату;
- не имели права вступать в профсоюзы и быть членами профсоюза;
- не допускались быть руководителями предприятий и организаций;
- не получали продуктовые карточки, введённые в 1928 году;
- не имели льгот по оплате налогов и прочих платежей.

Такие ограничения создавали тяжелые условия жизни для семей «лишенцев», проживающих в сельской местности. Эти семьи были, в основном, многодетными, и вышеназванные ограничения часто приводили к детской смертности и болезням.

Так же уплата пошлины за выдачу паспорта для рабочих и крестьян составляла 25 копеек, а для «лишенцев» — 5 рублей. Не имея достаточной заработной платы, они не могли выплатить пошлины для получения паспорта, таким образом оставались бесправными на долгие годы (не имея доступа к работе, политическим, экономическим, социальным правам).

В 1929 году было принято постановление об ущемлении «нетрудовых» элементов в жилищном вопросе. Согласно Постановлению ВЦИК и СНК РСФСР № 175 «Об ограничении проживания лиц нетрудовых категорий в муниципализированных и национализированных домах» власти имели право «выселять в административном порядке бывших домовладельцев и лиц, источником существования которых являются занятие торговлей, поставками, посредническими, маклерскими, биржевыми и т. п. операциями». Таким образом, огромное количество людей, не имея средств для существования, места жительства, стали самой бедной и беззащитной прослойкой общества, обрекаемой на голодную смерть.

Заключение

В условиях лишения прав неугодной системы человек обрекался на вымирание, молодежь лишалась как социальной, так и экономической перспективы, получения высшего образования, свободного выбора профессии . И жаловаться в государстве диктатуры пролетариата «лишенцу» было некуда и не к кому.

Несмотря на показательное в этом плане постановление Президиума ВЦИК *«О запрещении государственным учреждениям и организациям требовать от граждан представления справок о наличии избирательных прав»,* датируемый 30 октября 1931 года, при рассмотрении преамбулы там перечисляются случаи, «*не предусмотренные законом»,* требования с граждан справок о наличии у них избирательных прав — при прописке, взятии на учет органами труда, поступлении в вузы.

По закону постановление было направлено на восстановление социальной справедливости и должно запретить эту практику, но в действительности выясняется, что **запрет касается только оформления официальных бумаг**, так как «создает излишнюю

работу для органов власти по выдаче указанных справок» и не распространяется на требование собственно сведений об избирательных правах.

Отныне сам гражданин сообщал о себе необходимые данные и за ложные сведения о наличии или отсутствии избирательных прав, а также за неправомерное пользование этими правами **нес уголовную ответственность** [10]

[Социальный. 1996. С. 95—96].

С политикой массовой коллективизации и раскулачивания, ставшей первой волной массовых репрессий в нашей стране, маргинализация примет экстремальный, концентрированный характер, запланируется в реализации особый аппарат контроля и репрессий, появится огромный аппарат ГУЛАГа, спецпоселения и многое другое, что ассоциируется с советской машиной социального регулирования.

ЛИТЕРАТУРА:

[1] Федорова Н.А. Лишенцы 1920-х годов: советское сословие отверженных. Н.А. Федорова// Журнал исследований социальной политики. – 2007. – Т. 5, № 4.— С.483-484.
[2] Земсков В. Н. Спецпоселенцы в СССР. 1930-1960 гг.: автореферат дис. на соискание уч.степени д-ра истор.наук: 07.00.02 «Отечественная история» / В.Н. Земсков. –ББК., 2005. – 2с.
[3] Попов В. П. Государственный террор в Советской России в 1920-40 гг. / В.П.Попов // Отечественные архивы.–1992. – № 2.-ГАРФ, ф. 5446, оп. 14а, д. 740, л. 71 — 81
[4] Красильников С. А. Маргиналы в постреволюционном российском обществе в 1920-30-е годы / С.А. Красильников // Вестник РГНФ. – 2003. – № 4. — С.6
[5] История Казахстана (с древнейших времен до наших дней): в пяти томах. Т. 4. / Жпод общ. ред. Ж.Б.Абылхожин, КС.Алдажуманов, К.Н.Бурханов.– Алматы: Атамура, 2009. – 171-172с.
[6] Протоколы Революционного комитета по управлению Казахским краем: Сборник документов: С.23 / Зиманов С., Даулетова С., Исмагулов М. //Казахский революционный Комитет. А.,: – 1981. — С.179.
[7] Декреты Советской власти. М.: Политиздат, 1959. Т. 2. С. 561—562.
[8] Тимофеева, Федорова, 2002. С. 43—53; Тимофеева, Федорова, 2000. С. 43-53
[9] Собрание узаконений и распоряжений Рабоче-Крестьянского правительства РСФСР. 1926. № 75. Отд. 1.С. 890;
[10] Социальный портрет лишенца (на материалах Урала). Екатеринбург: УрГУ, 1996. Тимофеева Л. С., С. 95—96.
[11] Документы свидетельствуют: из истории деревни накануне и в ходе коллективизации 1927-1932 гг. М.: Политиздат, 1989.С. 221—222.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 821.111

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ОБРАЗА ГЕРАКЛА В СБОРНИКЕ А. КРИСТИ «ПОДВИГИ ГЕРАКЛА»

Нестер Наталья Васильевна
Учреждение образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой», доцент, кандидат филологических наук
г. Полоцк, Республика Беларусь

https://doi.org/10.5281/zenodo.10113917

To Cite: Нестер Наталья Васильевна. (2023). ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ОБРАЗА ГЕРАКЛА В СБОРНИКЕ А. КРИСТИ «ПОДВИГИ ГЕРАКЛА». SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10113917

Аннотация: рассматривается сборник рассказов А. Кристи «Подвиги Геракла» (*The Labours of Hercules*, 1947), посвященный двенадцати расследованиям Эркюля Пуаро. Сюжет каждого из рассказов сборника отсылает к одному из подвигов Геракла, при этом подвиги расположены в той же последовательности, в какой они совершались главным из героев Древней Греции. Отличительной чертой сборника является ироничный подход к главному герою, т.к. его имя является французским вариантом имени Геракла. Анализируется образ Эркюля Пуаро в сравнении с легендарным героем Древней Эллады. Выделяются черты мифологического героя, присущие Пуаро, а также отмечаются художественные средства создания образа современного Геракла.

Ключевые слова: Геракл, интерпретация, ирония, миф, образ, подвиг, Э. Пуаро.

Abstract: The collection of short stories by A. Christie «The Labours of Hercules» (1947), dedicated to the twelve investigations of Hercule Poirot, is considered. The plot of each of the stories in the collection refers to one of the exploits of Hercules, while the exploits are arranged in the same sequence in which they were performed by the main hero of Ancient Greece. A distinctive feature of the collection is an ironic approach to the main character, since his name is the French version of the name of Hercules. The image of Hercule Poirot is analyzed in comparison with the legendary hero of Ancient Hellas. The features of the mythological hero inherent in Poirot are highlighted, and the artistic means of creating the image of a modern Hercules are also noted.

Key words: Hercules, interpretation, irony, myth, image, feat, E. Poirot.

Агата Кристи (*Agatha Christi*, 1890–1976) – романист, автор коротких рассказов, драматург, поэт. Популярность ее произведений, несмотря на сухость стиля и повторяемость ситуаций, объясняется занимательностью сюжетов, непредсказуемостью развязок, типичностью персонажей. При описании преступлений А. Кристи не стремится шокировать читателя натуралистическими подробностями, т.к. интерес читателя поддерживается умело построенной интригой, исход которой непредсказуем и оказывается неожиданным для самого догадливого читателя. Привлекательности детективов А. Кристи способствует и иронический тон повествования,

распространяющийся даже на любимого героя писательницы – безупречного, не знающего поражений сыщика Эркюля Пуаро, частного детектива и бельгийца по происхождению: «Наделенный комичной внешностью и смешными манерами Эркюль Пуаро поражает силой логического мышления, умением из множества, казалось бы, случайных и разрозненных фактов восстанавливать картину совершенного преступления. Пуаро убежден, что умение анализировать доступные факты альфа и омега деятельности детектива; «метод, порядок и серые клеточки» (мозга) – вот главные инструменты его расследований. Подчас осуществляемый им поиск озаряется светом присущей ему блестящей прозорливости» [3, с. 401–402].

Творчество А. Кристи всегда привлекало внимание как зарубежных [10], так и российских литературоведов [7], которые исследовали своеобразие детективных произведений знаменитой писательницы. Актуальность исследования обусловлена тем, что среди работ, посвященных творческому наследию А. Кристи, нет специальных исследований образа Геракла / Э. Пуаро в сборнике «Подвиги Геракла». Изучение особенностей интерпретации образа Геракла представляется продуктивным способом расширить горизонт уже существующих исследований в данной области. Подобное исследование позволит проследить особенности художественного стиля А. Кристи, а также художественные особенности рецепции образа Геракла.

«Подвиги Геракла» (*The Labours of Hercules*, 1947) А. Кристи представляют собой сборник, состоящий из пролога и двенадцати рассказов, объединенных образом сыщика Э. Пуаро. При этом миф выступает здесь и как объект, и как инструмент художественной интерпретации с ироническим подтекстом. Сама А. Кристи невысоко ставила малый жанр, считая, что в детективном рассказе невозможно как следует развернуть настоящую интригу. В ее исполнении это, скорее, логическая загадка, тем не менее, только Эркюлю Пуаро посвящено несколько сборников («Пуаро расследует», 1924; «Подвиги Геракла», 1947), в которых нет напряжения ее лучших романов, но и халтуры нет. Перечисляя все достоинства Агаты Кристи, что ее всемирная популярность объяснима не только мастерством конструирования головоломок и детективного расследования, но и тем, что даже в самых ее разоблачительных произведениях не может остаться незамеченными явная доброта и радость к людям [1, с. 88].

Эркюль Пуаро – один из самых ярких и многогранных героев в произведениях писательницы. Этот персонаж является спутником А. Кристи на протяжении всего творческого пути. Он – бывший сыщик-бельгиец, мужчина невысокого роста, обладающий комичной внешностью и высокими интеллектуальными способностями, которому под силу раскрыть любое, даже самое запутанное преступление. Герой фигурирует в 33 романах, 51 рассказе и 1 пьесе, написанных между 1920 и 1975 годами. Впервые Э. Пуаро появляется в романе А. Кристи «Загадочное происшествие в Стайлзе» (*The Mysterious Affair at Styles*, 1920). Как и Шерлок Холмс, он «пользуется методом логической дедукции и столь же уверен в своей способности раскрыть любое преступление. В отличие от коренного лондонца, отважного супермена с ястребиным взглядом, высокого и худого Холмса, Пуаро представлен «перемещенным лицом», иностранцем, к тому же коротышкой с яйцевидной головой и пышными усами» [8, с. 402].

В «Автобиографии» писательница рассказала о том, как долго выбирала главного героя. В конце концов им стал пожилой бельгийский беженец, один из тех, кого Англия принимала в годы Первой мировой войны. Многие настоящие бельгийские беженцы жили неподалеку от госпиталя, в котором работала Агата, и писательница могла незаметно наблюдать за их повседневной жизнью [4, с. 94]. Во всех произведениях, где действует Э. Пуаро, преступления всегда раскрыты, а имя самого детектива хорошо известно в

соответствующих кругах. Благодаря невероятному чутью он блестяще разгадывает самые запутанные происшествия. Какой бы трудной не была загадка, бельгиец всегда оказывается «на высоте».

Геракл совершал подвиги благодаря невероятной физической силе, а Пуаро – с помощью «маленьких серых клеточек» мозга. Геракл был вынужден совершать подвиги, а для Эркюля Пуаро это было любимым делом: «–Вы – не Геракл, – пояснил он. – Тот совершал подвиги по необходимости, а вы – из любви к искусству»[1] [5, с. 10]. Подобно внешности Эркюля Пуаро, которую часто описывают как нестандартную и даже странную, то же самое можно сказать о его натуре, характере и качествах. Он очень аккуратный человек, как умственно, так и физически. Самые употребительные слова из его лексикона – «порядок» и «метод», которые имеют огромное значение в его жизни [5, с. 16].

Эркюль Пуаро гордится профессиональными успехами, которые определяются «гиперболизацией таких личностных качеств, как оригинальность мышления, особенность вербального поведения, эксцентричность, необычность внешних характеристик, целенаправленность к успеху, индивидуализм и независимость» [2, с. 267]. Так, Пуаро любит говорить о себе, употребляя формы 3-го лица вместо первого: «Разве я вам не говорил, что Эркюль Пуаро знает все?»[2] [5, с. 169]. «Никаких если. У Эркюля Пуаро нераскрытых дел не бывает»[3] [5, с. 26].

Явная непохожесть двух персонажей позволяет А. Кристе создавать комический эффект путем сопоставления обоих «Гераклов». Комический эффект строится на противопоставлении признаков, входящих в инварианты восприятия двух имен, – современного Геракла и его мифологического прототипа: «Пуаро посмотрел на себя в зеркало. Вот каков современный Геракл – это вам не омерзительный голый дикарь, размахивающий палицей. Нет, это безукоризненно одетый человек с великолепными усами, которых этому Гераклу и в голову бы не пришло отрастить. Отнюдь не великан, а совсем напротив»[4] [5, с. 11]. При этом противопоставляются дифференциальные признаки имен – физическая сила древнегреческого героя (в представлении Эркюля Пуаро – с явной отрицательной коннотацией) и интеллект Пуаро; атрибуты – дубина Геракла и «великолепные утонченные усы» сыщика. Однако между двумя персонажами обнаруживается сходство, обладающее существенной значимостью для построения сюжетной схемы детективного текста: «И все же между Эркюлем Пуаро и античным Гераклом, было нечто общее. Оба они избавляли мир от всякого рода зла… Благодетели, спасатели – в глазах общества, как в древности, так и сейчас…»[5] [5, с. 11].

---

[1] «Yours aren't the Labors of Hercules, he said. Yours are labors of love» [9, p. 8].

[2] «There is no question of failure. Hercule Poirot does not fail» [9, p. 25].

[3] «Did I not tell you that Hercule Poirot knows everything? » [9, p. 172]

[4] «He looked at himself in the glass. Here, then, was a modern Hercules – very distinct from that unpleasant sketch of a naked figure with bulging muscles, brandishing a club. Instead, a small compact figure attired in correct urban wear with a moustache – such a moustache as Hercules never dreamed of cultivating – a moustache magnificent yet sophisticated» [9, p. 9].

[5] «Yet there was between this Hercule Poirot and the Hercules of Classical lore one point of resemblance. Both of them, undoubtedly, had been instrumental in ridding the world of certain pests… Each of them could be described as a benefactor to the Society he lived in…» [9, p. 9].

Сборник «Подвиги Геракла» начинается с пролога, в котором Э. Пуаро наслаждается светским визитом профессора Бертона, который спрашивает Пуаро относительно его необычного христианского имени и заводит разговор о том, как некоторые языческие имена, которые родители дают своим детям, не подходят их получателям. Он думает о матерях Пуаро и Шерлока Холмса, которые сидят вместе и подбирают имена для своих детей. Разговор переходит к намерению Пуаро уйти в отставку после завершения нескольких дел, представляющих интерес и личное обращение, а Бертон, смеясь, ссылается на двенадцать подвигов Геракла:

«– Я уже все подготовил. Еще несколько дел – не первых попавшихся, а особо интересных – и с работой будет покончено.

– Все так говорят, – усмехнулся профессор. – Ну, еще парочка дел, ну, еще одно – и так далее. Это как прощальный вечер примадонны, Пуаро.

Хмыкнув, он медленно поднялся – добрый седовласый гном.

– Вы – не Геракл, – пояснил он. – Тот совершал подвиги по необходимости, а вы – из любви к искусству»[6] [24, с. 10].

Этот комментарий заставляет Пуаро задуматься, и после того, как его гость ушел, Пуаро изучает всю требуемую ему информацию о Геракле. Эркюль не восхищается деяниями Геракла, а, скорее, наоборот: «Взять хоть этого Геракла – ничего себе герой! Здоровенный детина недалекого ума с преступными наклонностями!»[7] [5, с. 11].

Персонаж А. Кристи рассуждает о Геракле, представляя, как выглядел бы тот, являясь его современником: «Геракл, тот, похоже, страдал тяжелой формой. Нет, покачал головой Пуаро, может быть, у древних греков подобные типы и считались героями, но в современном обществе это не пройдет. Говоря откровенно, античная культура его шокировала. У всех этих богов и богинь кличек было, как у нынешних преступников, да и сами они весьма смахивали на уголовников. Пьянки, разврат, кровосмешение, насилие, грабеж, убийства, интриги – juge d'instruction с ними бы не соскучился. Ни тебе подобающей семейной жизни, ни порядка, ни системы. Даже в преступлениях ни порядка, ни системы!

– Вот вам и Геракл!»[8] [5, с. 11].

Таким представляет современного Геракла Э. Пуаро – преступником, грабителем, ничего общего с настоящим героем, совершающим подвиги во имя славы.

Подвиги Геракла были назначены классическому греческому герою царем Эврисфеем Тиринфским как покаяние. Выполнив их, он был вознагражден бессмертием.

---

[6] «No – indeed – I make all the arrangements. A few more cases – specially selected ones – not, you understand, everything that presents itself – just problems that have a personal appeal. Dr. Burton grinned. That's the way of it. Just a case or two, just one case more – and so on. The Prima Donna's farewell performance won't be in it with yours, Poirot! He chuckled and rose slowly to his feet, an amiable white-haired gnome. Yours aren't the Labors of Hercules, he said. Yours are labors of love. You'll see if I'm not right» [9, p. 8].

[7] «Take this Hercules – this hero! Hero, indeed! What was he but a large muscular creature of low intelligence and criminal tendencies!» [9, p. 9].

[8] «No, Poirot shook his head, if that was the Greeks' idea of a hero, then measured by modern standards it certainly would not do. The whole classical pattern shocked him. These gods and goddesses – they seemed to have as many different aliases as a modern criminal. Indeed they seemed to be definitely criminal types. Drink, debauchery, incest, rape, loot, homicide and chicanery – enough to keep a juge d'Instruction constantly busy. No decent family life. No order, no method. Even in their crimes, no order or method! Hercules indeed!» [9, p. 9].

На первый взгляд, Пуаро и Геракл очень разные, как по характеру, так и по внешнему виду, и, погрузившись в классические знания, Пуаро решает, что он определенно выше, когда он смотрит на себя в зеркало и думает: «Вот каков современный Геракл – это вам не омерзительный голый дикарь, размахивающий палицей. Нет, это безукоризненно одетый человек с великолепными усами, которых этому Гераклу и в голову бы не пришло отрастить. Отнюдь не великан, а совсем напротив…

И все же между Эркюлем Пуаро и античным Гераклом было нечто общее. Оба они избавляли мир от всякого рода зла… Благодетели, спасатели – в глазах общества, как в древности, так и сейчас…»[9] [5, с. 11].

В заключении Э. Пуаро решает, что его последние дела будут сопоставимы с тем или иным подвигом Геракла: «Пуаро взял со стола «Словарь античности» и вновь погрузился в повествования о Геракле. Рабски следовать своему прототипу он конечно же не собирался. Никаких женщин, никакого пропитанного ядом одеяния… Подвиги и только подвиги. И первым из них, разумеется, должна стать победа над Немейским львом»[10] [5, с. 12].

Каждое задание для Геракла должно было быть сложнее, если не менее возможным, чем раньше. Однако в мире А. Кристи все должно было быть либо более интересным, либо обстоятельства более сбивающими с толку. Э. Пуаро расследовал 12 любопытных дел, которые имели сходство с циклом мифов о Геракле.

Первое дело Э. Пуаро называется также, как и первый подвиг Геракла – «Немейский лев» (*The Nemean Lion*). Если Геракл совершает свой подвиг, убив Немейского льва «чудовищной величины», то Э. Пуаро раскрывает дело о пропавшей собачке. Сначала Пуаро неохотно берется за дело: «О похищении китайского мопса, пекинеса, одной из этих раскормленных пучеглазых собачонок, которых так обожают богатые дамочки!»[11] [5, с. 13], однако, осознание собственной значительности и высокий профессионализм позволили Пуаро рассмотреть нечто необычное в этом заурядном деле: «Пуаро сел за стол и еще раз внимательно перечел письмо. Не таким он представлял себе свой первый подвиг. Ловить какую-то собачонку! Ничего стоящего в этом деле не было, напротив, оно было совершенно никчемным. И главное, оно никак не тянуло на подвиг Геракла. Тем не менее он был заинтригован… Наконец любопытство пересилило его разочарование»[12] [5, с. 14]. Кроме того, Э. Пуаро пытался связать раскрытое им дело с

[9] «Here, then, was a modern Hercule – very distinct from that unpleasant sketch of a naked figure with bulging muscles, brandishing a club. Instead, a small compact figure attired in correct urban wear with a moustache – such a moustache as Hercules never dreamed of cultivating – a moustache magnificent yet sophisticated.

Yet there was between this Hercule Poirot and the Hercules of Classical lore one point of resemblance. Both of them, undoubtedly, had been instrumental in ridding the world of certain pests…Each of them could be described as a benefactor to the Society he lived in…» [9, p. 9].

[10] «Poirot picked up the Classical Dictionary and immersed himself once more in Classical lore. He did not intend to follow his prototype too closely. There should be no women, no shirt of Nessus…The Labors and the Labors only. The first Labor, then, would be that of the Nemean Lion» [9, p. 10].

[11] «bulging-eyed, overpampered pets of a rich woman» [9, p. 11].

[12] «Hercule Poirot sat down. He read the letter slowly and carefully. It was not the kind of case he wanted, it was not the kind of case he had promised himself. It was not in any sense an important case, it was supremely unimportant. It was not – and here was the crux of his objection – it was not a proper Labor of Hercules. But unfortunately he was curious…Yes, he was curious…» [9, p. 12].

первым подвигом Геракла: «А знаете, мосье Пуаро, существует легенда, что пекинесы когда-то были львами. И сердца у них до сих пор львиные!»[13] [5, с. 32]. В финале Э. Пуаро не только успешно распутывает дело, подтверждая статус выдающегося детектива, но и распознает скрытое зло, предотвращая тем самым будущее преступление:

Э. Пуаро из блюстителя человеческого закона трансформируется во всевидящее око и носителя небесного правосудия: «Сэр Джозеф, поежившись, непроизвольно оглянулся, как будто там мог находиться Эркюль Пуаро! Он с содроганием подумал, что до конца дней своих будет ощущать его незримое присутствие»[14] [5, с. 35]. Ощущение «вечного присутствия» при такой трактовке символизирует зависимость воли и совести убийцы от божественного наблюдения, олицетворенного в образе Пуаро. В данной ситуации следует также упомянуть, что и мифический Геракл после смерти был причислен к сонму богов. Таким образом, художественная концепция личности героя А. Кристи – Эркюля (Геракла) Пуаро – выводит его далеко за пределы иронического сопоставления с героем античной мифологии.

Следующий рассказ повествует о втором подвиге Эркюля Пуаро – убийстве «Лернейской гидры» (*The Lernaean Hydra*). К Пуаро за помощью обращается доктор Чарльз Олдфилд, жена которого умерла чуть больше года назад, и в деревне злобно поговаривают, будто он ее отравил. Люди избегают его, и ему было отправлено несколько писем отравленным пером, но он ничего не может сделать, чтобы остановить этот поток злонамеренных сплетен – подобно головам Лернейской гидры, когда один источник сплетен отсекается, другой вырастает на его месте: «Да-а… Слухи подобны девятиглавой Лернейской гидре, которую нельзя уничтожить, потому что, как только у нее отсекают одну голову, на ее месте тут же вырастают две»[15] [5, с. 38]. Конечная цель Э. Пуаро – отрезать главный источник сплетен, точно так же, как гидру убили, отрубив ее уязвимую голову: «И цель нашего путешествия – уничтожить монстра с девятью головами»[16] [5, с. 42]. Геракл, совершая свой подвиг, берет с собой в помощь своего спутника сына Ификла Иолайя, так и Э. Пуаро уезжая расследовать дело, берет с собой камердинера Джорджа.

Э. Пуаро поражает сходство этой мельницы слухов с Лернейской гидрой, у которой: «– С этого я и начал, – ответил Пуаро с улыбкой. – Это как в мифе о Лернейской гидре. Все время, когда отрубали одну голову, на ее месте вырастали две новые. Ну, начнем с того, что слухи распространились. Но вы же понимаете мою задачу: раз меня зовут Геркулес, сначала нужно найти главную голову – кто первым пустил этот слух?»[17] [5, с. 56].

---

[13] «According to the legend, Pekinese were lions once. And they still have the hearts of lions» [9, p. 12].

[14] «Sir Joseph gave a slight shiver and threw a sideways glance upwards as though he felt the invisible presence of Hercule Poirot behind his right shoulder. He had an idea that he would always feel it there» [9, p. 33].

[15] «Yes. Rumour is indeed the nine-headed Hydra of Lernea which cannot be exterminated because as fast as one head is cropped off two grow in its place» [9, p. 36].

[16] «And the purpose of our journey is to destroy a monster with nine heads» [9, p. 40].

[17] «So I was to begin with. It is like in the old legend of the Lernean Hydra. Every time a head was cut off, two heads grew in its place. So, to begin with, the rumours grew and multiplied. But you see my task, like that of my namesake Hercules, was to reach the first – the original head. Who had started this rumour? » [9, c. 55].

Следующий подвиг Пуаро, – поимка керинейской лани (*The Arcadian Deer*). Геракл был отправлен Эврисфеем поймать керинейскую лань, посланную богиней Артемидой в наказание людям: «Эта лань была необычайно красива, рога у нее были золотые, а ноги медные. Подобно ветру, носилась она по горам и долинам Аркадии, не зная никогда усталости» [6, с. 78]. В свою очередь Пуаро был отправлен найти невероятно красивую девушку: «В жизни таких красавиц не видел. Волосы золотые, по бокам собраны, как крылья, а походка до того легкая, веселая»[18] [5, с. 63]. Услышав описание девушки, Пуаро подумал, что это может быть его третьим подвигом: ««Волосы как золотые крылья». Да, по-моему, это третий подвиг Геракла… Если мне не изменяет память, дело было в Аркадии, у горы Керинеи…»[19] [5, с. 78].

Пуаро помогает молодому механику, похожему на античного бога, найти исчезнувшую красивую молодую женщину – керинейскую лань: «этот простой парень был хорош как античный бог. Да, красив как бог, – размышлял он про себя. – Аркадский пастушок, да и только»[20] [5, с. 61]. Как Геракл гонялся за керинейской ланью, так и детектив, пытался найти пропавшую красавицу: «Пуаро с досадой подумал, что третий подвиг Геракла потребовал куда больше странствий и труда, чем он предполагал. Пустячное дело разыскать горничную – оказалось одним из самых сложных в его практике»[21] [5, с. 69]. Геракл подстреливает лань для того, чтобы наконец поймать ее, то с Пуаро уже находит «смертельно раненую лань». В финале рассказа А. Кристи проводит параллель между двумя подвигами, сравнивая танец балерины с керинейской ланью: «Он вспомнил Михаила Новгина, Охотника, его прыжки и вращения в невообразимом фантастическом лесу, созданном Амброзом Ванделом, и чудесную летящую Лань, вечно преследуемую и вечно желанную, с золотыми рогами и мелькающими бронзовыми копытцами. Он вспомнил, как она падала, пораженная стрелой, и как ошеломленный Новгин стоял, держа на руках беспомощное тело…»[22] [5, с. 72].

Четвертым подвигом Пуаро становится поимка жестокого убийцы (*The Erymanthian Boar*). Находясь высоко в швейцарских горах, Пуаро оказывается в большой опасности, поскольку он сражается с главарём банды: «Это не человек, а просто дикий кабан, один из самых безжалостных убийц на свете»[23] [5, с. 76]. Размышляя над делом,

[18] «She was just the loveliest thing you ever saw. Her hair was like gold – it went up each side like wings – and she had a gay kind of way of tripping along» [9, с. 62].

[19] «‘Hair like wings of gold.’ Yes, I think this is the third Labor of Hercules… If I remember rightly, that happened in Arcady…» [9, p. 64].

[20] «Here, he thought, was one of the handsomest specimens of humanity he had ever seen, a simple young man with the outward semblance of a Greek god» [9, p. 59]

[21] «He was reflecting to himself that his third Labor of Hercules had necessitated more travelling and more interviews than could have been imagined possible» [9, p. 68].

[22] «He remembered Michael Novgin, the Hunter, leaping and twirling in that outrageous and fantastic forest that the brain of Ambrose Vandel had conceived. And he remembered the lovely flying Hind, eternally pursued, eternally desirable – a golden beautiful creature with horns on her head and twinkling bronze feet. He remembered her final collapse, shot and wounded, and Michael Novgin standing bewildered, with the body of the slain deer in his arms» [9, p. 70].

[23] «He is not a man – he is a wild boar – one of the most dangerous killers alive today» [9, p. 75].

Пуаро задумается о том, что это может стать его четвертым подвигом: «Дикий кабан – вспомнились ему слова Лемантея. Странное совпадение…Четвертый подвиг Геракла, – пробормотал он себе под нос. – Эриманфский вепрь…»[24] [5, с. 77]. А. Кристи отправляет героя высоко в горы для поимки эриманфского вепря, где он оказывается «загнанным» в угол, в точности, как Геракл, загоняет кабана в глубокий снег на вершине горы Эриманфа. Поймав убийцу, Пуаро передает его в руки полиции: «Вот ваш дикий кабан, джентльмены. Живехонький»[25] [5, с. 91].

В рассказе «Авгиевы конюшни» (*The Augean Stables*) Пуаро ввязывается в политику, чтобы уладить политический скандал. Для свершения данного подвига Гераклу нужно было очистить от навоза весь скотный двор Авгия. Чтобы отчистить конюшни «Геракл же сломал с двух противоположных сторон стену, окружавшую скотный двор, и отвел в него воду двух рек, Алфея и Пенея. Вода этих рек в один день унесла весь навоз со скотного двора, а Геракл опять сложил стены» [5, с. 89]. В «Подвигах Геракла» авгиевыми конюшнями является политический скандал, в котором Пуаро в буквальном смысле становится Гераклом и помогает очистить «конюшни»: «Министр внутренних дел помянул только что Авгиевы конюшни. Чтобы их почистить, понадобилась мощь нескольких рек. Боюсь, что для решения наших проблем тоже потребуется нечто сверхординарное…

– Собственно говоря, вам нужен Геракл, – уточнил Пуаро, с удовлетворенным видом кивая головой. – Меня, если вы помните, зовут Эркюлем, – добавил он после выразительной паузы»[26] [5, с. 99].

Идея для решения политического скандала пришла Э. Пуаро из книги «Ожерелье королевы», но настоящим вдохновением послужили «Авгиевы конюшни», где Геракл использует реку для очистки конюшен. В свою очередь Пуаро использовал сексуальный скандал, сначала очернив имя миссис Ферриер, а затем публично очистив ее. Это вызвало волну симпатии, которая также хорошо отразилась на ее отце и уничтожила газету «Рентгеновский луч», которая была причиной политического вздора: «Обратимся к событиям более давним, чем те, что описаны в «Ожерелье королевы», – к чистке Авгиевых конюшен. Геракл использовал реку: сила и мощь воды – одна из величайших в природе. А теперь немного модернизируем его подвиг! Что является величайшей силой в человеческой природе? Половой инстинкт, не правда ли? Именно секс идет нарасхват, на нем проще всего сделать сенсацию. Скандал на сексуальной почве интересует публику куда больше, чем скучные политические интриги или злоупотребления. На этом и был построен мой замысел! Сначала я, подобно Гераклу, вынужден был испачкать руки в грязи – пока строил плотину, чтобы отвести реку в нужное русло»[27] [5, с. 110].

---

[24] «A wild boar – that was the term Lementeuil had used. It was certainly an odd coincidence… He murmured to himself: The fourth Labor of Hercules. The Erymanthian Boar?» [9, p. 76].

[25] «Here is your wild boar, gentlemen» [9, p. 91].

[26] «It needs, in fact, a Hercules», said Poirot, nodding his head with a pleased expression. He added: «My name, remember, is Hercule…» [9, p. 99].

[27] «We must go back to an older story than that of The Queen's Necklace – to the cleansing of the Augean Stables. What Hercules used was a river – that is to say one of the great forces of Nature. Modernize that! What is a great force of Nature? Sex, is it not? It is the sex angle that sells stories, that makes news. Give people scandal allied to sex and it appeals far more than any mere political chicanery or fraud. Eh bien, that was my task! First to put my own hands in the mud like Hercules to build up a dam that should turn the course of that river» [9, p.109].

Следующий рассказ носит название «Стимфалийские птицы» (*The Stymphalean Birds*). В данном случае Пуаро находится в Герцословакии, где Гарольд Уоринг отдыхает и знакомится с очаровательной английской парой – пожилой женщиной и ее хорошенькой дочерью. Также в отеле остановились еще две женщины – не англичанки, которые кажутся ему «вестниками несчастья» (*birds of ill omen*). Все в их образе пугало Уорнинга: «Он не мог отвести взгляд от незнакомок. В их облике было что-то зловещее. Длинные крючковатые носы напоминали птичьи клювы, а донельзя похожие лица были абсолютно неподвижны. Свободного покроя накидки развевались на ветру подобно крыльям огромных птиц»[28] [5, с. 113]. Вскоре Гарольд оказывается жертвой, и повстречав в отчаянии рассказывает ему обо всем случившемся. Э. Пуаро видит непосредственную связь между двумя польскими женщинами и Стимфалийскими птицами: «Стимфлийские птицы с железными клювами, живущие у Стимфалийского озера и питающиеся человечиной… Все сходится»[29] [5, с. 128]. При этом А. Кристи в какой-то мере насмехается над Пуаро, выставляя его сумасшедшим, который возомнил себя Гераклом, совершающим подвиги:

«– Простите? – воззрился на него огорошенный Гарольд. В глубине души у него шевельнулось подозрение… Уж не сумасшедший ли он, этот странный человечек?»[30] [5, с. 128].

«Пришло время медных тимпанов, – важно возвестил он.

– Вам, вероятно, не здоровится? – поинтересовался Гарольд.

– Mais non, – покачал головой Пуаро. – Я просто стараюсь следовать примеру моего великого предшественника, Геракла. Наберитесь терпения, друг мой. Возможно, уже завтра я сумею избавить вас от ваших неприятностей»[31] [5, с. 129].

Пуаро пообещав помочь, добивается успеха и совершает подвиг изгоняя стимфалийских птиц из их укрытия, словно Геракл, воспользовавшись медными тимпанами. Только в подвиге Пуаро эквивалентом тимпанов выявляется услуги телеграфа: «– Я применил медные тимпаны, – мечтательно поведал Пуаро. – Использовал звон металлических проводов – иными словами, прибег к услугам телеграфа! Ваших стимфалийских птиц, мосье, отправили туда, где они будут на некоторое время лишены возможности проявлять свою предприимчивость»[32] [5, с. 129].

---

[28] «Then he stared. Surely there was something odd about these two women? They had long, curved noses, like birds, and their faces, which were curiously alike, were quite immobile. Over their shoulders they wore loose cloaks that flapped in the wind like the wings of two big birds» [9, p. 113].

[29] «The Stymphalean Birds, with iron beaks, who feed on human flesh and who dwell by the Stymphalean Lake…Yes, it accords very well» [9, p. 128].

[30] «"I beg your pardon", said Harold staring. Perhaps, he thought, this curious-looking little man was mad! p» [9, с. 128].

[31] «"It is the moment for the castanets of bronze". Harold said: "Are you quite mad?" The other shook his head. He said: "Mais non! I strive only to follow the example of my great predecessor, Hercules. Have a few hours' patience, my friend. By tomorrow I may be able to deliver you from your persecutors"» [9, p. 128].

[32] «I have employed the castanets of bronze. Or, in modern parlance, I have caused metal wires to hum – in short I have employed the telegraph! Your Stymphalean Birds, Monsieur, have been removed to where they will be unable to exercise their ingenuity for some time to come» [9, p. 129].

Следующий рассказ носит название «Критский бык» (*The Cretan Bull*). По легенде Геракл должен поймать критского быка и привести его к Эврисфею. Быка должен был принести в жертву Посейдону царь Минос, но тот не смог убить столько прекрасного быка и оставил его живым. Диана Маберли обращается к Пуаро за помощью после того, как ее жених разорвал помолвку, опасаясь, что сходит с ума. При этом связь с легендарным подвигом Геракла очень слабая – жених был прекрасен собой и напоминал настоящего быка: «Да, он хорош, ничего не скажешь, – пробормотал Пуаро. – Он как молодой бычок, если можно так выразиться, – бычок, предназначенный Посейдону…»[33] [5, с. 136].

Восьмой подвиг Геракла заключается в поимке диких лошадей Диомеда, которых кормили человеческим мясом. В случае с Пуаро ситуация разворачивается другим образом (*The Horses of Diomedes*). Однажды ночью Пуаро звонит за помощью молодой знакомый доктор Майкл Стоддард и просит его приехать. Приехав по указанному адресу детектив оказывается в доме, где прошла огромная вечеринка с употреблением тяжелого наркотика – кокаина. Молодой доктор беспокоится об одной девушке – Шейле Грант, с которой он познакомился на охотничьем балу в деревне. Поскольку девушка не безразлична Стоддарду он хочет ей помочь и просит Пуаро разобраться в этом деле без участия полиции. При первом взгляде на девушку Пуаро уже видит в ней одну из кобылиц: «Открылись удивленные, испуганные глаза, девушка осторожно приподнялась на кровати и, резко дернув головой, попыталась откинуть со лба густую прядь иссиня-черных волос. Она напоминала испуганную кобылку – даже назад подалась пугливо, словно дикое животное, отпрянувшее от предложенного незнакомцем угощения»[34] [5, с. 157]. В рассказе А. Кристи эквивалентом диких лошадей являются люди, поставляющие наркотики. При раскрытии дела становится известно, что такими людьми являются Шейле Грант и её «сестры»: «Вы очень молоды, мадемуазель. Я убежден, что вы не представляли себе до конца, чем занимались вместе с вашими сестрами. Вам, как когда-то кобылицам Диомеда, бросали на съедение людей»[35] [5, с. 161].

Девятый подвиг «Пояс Ипполиты» (*The Girdle of Hippolyta*) Пуаро почти не имеет связи с подвигом Геракла. Пояс Ипполиты был захвачен Гераклом после того, как он победил амазонок. «Пояс» Пуаро – картина, шедевр Рубенса, украденный средь бела дня: ««Пояс Ипполиты», – любовно произнес Пуаро. – Великое произведение…На Ипполите не было ничего, кроме пояса, на котором лежала ее рука… На Геракле – лишь львиная шкура, небрежно наброшенная на плечо… Картину заполняла плоть, чувственная рубенсовская плоть…»[36] [5, с. 200].

---

[33] «Yes, he is magnificent – magnificent. He is the young Bull – yes, one might say the Bull dedicated to Poseidon» [9, p. 137].

[34] «Dark hair, a long, pale face – and – yes, young – very young…A gleam of white showed between the girl's lids. Her eyes opened, startled, frightened eyes. She stared, sat up, tossing her head in an effort to throw back the thick mane of blue-black hair. She looked like a frightened filly – she shrank away a little – as a wild animal shrinks when it is suspicious of a stranger who offers it food» [9, p. 160–161].

[35] «You are very young, Mademoiselle. It is my belief that you have not known, not really known, what it is you and your sisters have been doing. You have been feeding, like the mares of Diomedes, on human flesh» [9, p. 171].

[36] «The Girdle of Hyppolita. Hyppolita gives her girdle to Hercules – painted by Rubens… Hyppolita's hand was on her girdle – she was wearing nothing else …Hercules had a lion skin thrown lightly over one shoulder. The flesh of Rubens is rich, voluptuous flesh…» [41, p. 187].

Следующий рассказ носит название «Стадо Гериона» (*The Flock of Geryon*). Согласно мифу, Геракл убивает Гериона для того, чтобы пригнать его стадо в Микены, по приказу Эврисфея. В свою очередь Пуаро никого не убивает. Он встречает мисс Карнаби (фигурирует в первой истории «Немейский лев»), которая рассказывает ему, как она беспокоится о своей подруге, которую, по ее мнению, преследует доктор Андерсен, лидер религиозной секты, имеющей ироничное название «Паства Великого Пастыря». Пуаро заинтересовывается этим делом, поскольку доктор Андерсен напоминает ему никого иного как Гериона, которого детектив должен «победить»: «И все же, дружище, мне этот пастырь представляется новоявленным великаном Герионом, у которого три головы. Ну, а я, как в древнем мифе, должен его победить»[37] [5, с. 177].

Одиннадцатый подвиг «Яблоки Гесперид» (*The Apples of the Hesperides*), также имеет отдаленную связь с подвигом Геракла. Геракл должен был отправиться к великому титану Атласу, который держит на плечах небесный свод, и достать из его садов, за которыми смотрели дочери Атласа Гесперииды, три золотых яблока. Чтобы совершить этот подвиг, нужно было прежде всего узнать путь в сады Гесперид, охраняемые драконом, никогда не смыкавшим глаз сном. У А. Кристи золотые яблоки – это изумруды на дереве, вокруг которого обвился дракон, на пропавшем итальянском ренессансном кубке: «Там отлито древо познания с обвившимся вокруг него змеем, а вместо яблок – прекрасные изумруды»[38] [5, с. 203]. Пуаро приходится отправиться в кругосветное путешествие, чтобы найти кубок – исследовать места в пяти разных частях земного шара.

Последним подвигом, который совершает Пуаро, становится «Кербер» (*The Capture of Cerberus*). А. Кристи в «Подвигах Геракла» с помощью мифа изобразила современность с ее актуальными проблемами. В мифах о Геракле Кербер – собака с тремя головами, на шее у него извивались змеи, хвост у него оканчивался головой дракона с громадной пастью. Кербер охранял подземное царство от непрошенных гостей. У А. Кристи Кербер выглядит безобидным: «Слева от него в чем-то вроде мраморного грота сидел самый огромный, самый безобразный и самый черный пес из всех, каких Пуаро когда-либо видел»[39] [5, с. 222].

В рассказе А. Кристи сыщик Эркюль Пуаро расследует дело о сбыте наркотиков в ночном клубе с говорящим названием «Преисподняя». Клубом заведует русская графиня-эмигрантка Вера Росакова, старая знакомая сыщика. Вера – пешка в чужой игре, сбытом наркотиков в ее клубе, за которые платили не деньгами, а драгоценностями, руководили Пол Вареско и Эллис Каннингэм, будущая невестка Веры Корсаковой. Пуаро насторожился, увидев девушку: «Меня изумляет, – продолжал Пуаро, – что вы – молодая девушка, которая могла бы быть объектом поклонения – если бы постаралась, – ничуть не стараетесь хорошо выглядеть! Посмотрите на ваш жакет и юбку с огромными карманами, в таком наряде только в гольф играть. Но здесь-то не поле для гольфа, здесь – погребок, в котором жарко, у вас даже нос вспотел и блестит, но вам не приходит в голову его

[37] «And yet, mon cher, I have a feeling that this is the tenth Labor of Hercules, and that this Dr. Andersen is the Monster Geryon whom it is my mission to destroy» [41, p. 193].

[38] «The design represents a tree round which a jewelled serpent is coiled and the apples on the tree are formed of very beautiful emeralds» [9, p. 207].

[39] «On his left in a kind of marble grotto sat the largest and ugliest and blackest dog Poirot had ever seen!» [9, p. 226].

припудрить!»[40] [5, с. 227–228]. В огромных карманах наряда Эллис были спрятаны драгоценности. Любимый пес Веры Корсаковой, Кербер, использовался наркоторговцами как тайник. В пасти Кербера прятали пакетики с наркотиками: «Специально натренированный пес, – протянул Пуаро, – может при необходимости часами носить в пасти разные предметы, пока не получит команду их бросить. Прикажите, пожалуйста, вашему псу выплюнуть поноску»[41] [5, с. 240].

Таким образом, А. Кристи иронизирует по поводу подвигов главного героя сборника. Пуаро – не Геракл, хотя он с самоотверженностью сражается с несправедливостью. А. Кристи оставляет форму мифа, но изменяет его содержание, наполняя современным контекстом. Мифологическая основа сборника сохраняется лишь в названиях рассказов, раскрывающих тематическое содержание подвигов, сами подвиги Пуаро приобретают ироническое подтекст. Название сборника «Подвиги Геракла» А. Кристи – аллюзия на двенадцать подвигов Геракла. Сюжет каждой истории о расследованиях Эркюля Пуаро, чье имя взято из греческой мифологии, построен в соответствии с каждым из двенадцати мифов о подвигах Геракла. При этом подвиги Пуаро расположены в той же самой последовательности, в которой и совершал их главный из героев Эллады. Само сравнение Геракла и его подвигов с детективом и его расследованиями обнаруживает ироничный подход автора к главному герою сборника. Сопоставление подвига героя Древней Эллады и дела Пуаро придает ситуации комичный эффект.

А. Кристи осовременила подвиги Геракла и адаптировала их в современном контексте в связи с профессиональной занятостью Э. Пуаро. Вместо физических испытаний Геракл двадцатого века имеет дело с обманом, мошенничеством, шантажом и случаями подделки личности. Чудовища из мифов всплывают в новых формах: кабан – гангстер, гидра – сеть лжи и сплетен, амазонки – юные леди в школе для девочек.

Иногда в «Подвигах Геракла» А. Кристи связь с мифами о Геракле кажется несколько надуманной или слишком явной. С другой стороны, писательница понимает это, о чем свидетельствует ирония: в «Эриманфском вепре» – «странное совпадение» превращается в подсказку для разгадки тайны, а в «Критском быке», как и в «Стимфалийских птицах», явные сравнения призваны сбить читателя со следа, что является типичным приемом А. Кристи. При этом в рассказах А. Кристи оригинальные мифы никогда не упоминаются и не пересказываются, а подвиги Геракла превращаются в полноценные истории. При этом Э. Пуаро отличается от Геракла почти во всех отношениях: мифологический герой был темпераментным, а Пуаро – спокойным и методичным, Геракл убивает, а Пуаро находит убийц и привлекает их к ответственности. Геракл полагался на сверхчеловеческую силу, а Пуаро – на «маленькие серые клеточки».

Список литературы:

[40] «It amazes me that you – who are young, and who could look pretty if you took the trouble – well, it amazes me that you do not take the trouble! You wear the heavy coat and skirt with the big pockets as though you were going to play the game of golf. But it is not here the golf links, it is the underground cellar with the temperature of 71 Fahrenheit, and your nose it is hot and shines, but you do not powder it, and the lipstick you put it on your mouth without interest, without emphasizing the curve of the lips! » [9, p. 230].

[41] «A dog trained for the purpose will carry an article in his mouth until he is commanded to loose it. He will carry it if needs be for hours. Will you now tell your dog to drop what he holds?» [9, p. 242].

1. Бавин, С.П. Зарубежный детектив XX века (в русских переводах): попул. библиогр. энцикл. / С.П. Бавин. – М.: Кн. палата, 1991. – 206 с.

2. Дженeнко, О.В. Образ «странного» детектива в парадигме «Чужой/Другой» / О.В. Дженeнко // Каспийский регион: политика, экономика, культура. – 2015. – № 4 (45). – С. 264–268.

3. Зарубежные писатели. Биобиблиографический словарь. В 2 ч. Ч. I. А–Л / Под ред. Н.П. Михальской. – М.: Просвещение: Учеб. лит-ра, 1997. – 476 с.

4. Кристи, А. Автобиография / А. Кристи. – СПб: Лимбус-Пресс РИК «Культура», 1997. – 602 с.

5. Кристи, А. Подвиги Геракла / А. Кристи. – М.: Центрполиграф, 2000. – 339 с.

6. Кун, Н.А. Легенды и мифы Древней Греции / Н.А. Кун. – М.: Госучпедиз, 1957. – 464 с.

7. Тугушева, М.П. Под знаком четырех. О судьбе произведений Э. По, А.К. Дойла, А. Кристи, Ж. Сименона / М.П. Тугушева. – М.: Книга, 1991. – 290 с.

8. Энциклопедический словарь английской литературы XX века / отв. ред. А.П. Саруханян; Ин-т мировой лит. им. А.М. Горького РАН. – М.: Наука, 2005. – 541 с.

9. Christie, A. The Labors of Hercules / A. Christie. – N.Y.: Dodd, Mead & company, 1947. – 266 p.

10. Skorba, M.L. Feminization of Agatha Christie's Character Hercule Poirot through His Appearance, Personality, Age and Cat Symbolism / M.L. Skorba // Intern. J. of English and Comparative Literary Studies. – 2021. – Vol. 2. – № 5. – P. 12–24.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 781.7:681.816.8 (575.2)
ББК 85.315.3
С 50

ГАРМОНИКА В ВОКАЛЬНО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ИСПОЛНИТЕЛЬСТВЕ КАЗАХОВ

Смакова З.Н.
профессор Казахской национальной
консерватории им. Курмангазы

https://doi.org/10.5281/zenodo.10114031

To Cite: Смакова З.Н. (2023). ГАРМОНИКА В ВОКАЛЬНО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ИСПОЛНИТЕЛЬСТВЕ КАЗАХОВ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10114031

Аннотация: С конца XIX века гармоника все больше проникает в среду традиционного *песенного* искусства. Так, например, известно, что игрой на сырнае владели Жаяу Муса Байжанов, Майра Шамсутдинова, Естай Беркимбаев, Тайжан Калмагамбетов, Кенен Азербаев, Иса Байзаков, Амре Кашаубаев. Гармоника часто использовалась при особенно большом стечении слушателей во время ярмарочных айтысов, когда был необходим инструмент, обладавший высокой громкостью звучания, что позволяло перекрывать шум толпы. В этом смысле сырнай, конечно, многократно превосходил домбру по своим динамическим возможностям и поэтому, появившись на казахском рынке, стал часто использоваться ақынами и певцами вместо домбры, особенно во время публичных выступлений перед большой аудиторией.

Ключевые слова: гармоника, сырнай, татар гармон, тальянка, этнический звукоидеал

Zaure N. Smakova
Professor of the Kazakh National
conservatory them. Kurmangazy

Abstract: Since the end of the XIX century, the harmonica has increasingly penetrated into the environment of traditional song art. For example, it is known that the game on the syrnai was owned by Zhayau Musa Baizhanov, Mayra Shamsutdinova, Estai Berkimbayev, Taizhan Kalmagambetov, Kenen Azerbayev, Isa Baizakov, Amre Kashaubayev. The harmonica was often used with a particularly large gathering of listeners during fair aitys, when an instrument with a high volume of sound was needed, which made it possible to cover the noise of the crowd. In this sense, syrnai, of course, was many times superior to dombra in its dynamic capabilities and therefore, having appeared on the Kazakh market, it was often used by akyns and singers instead of dombra, especially during public performances in front of a large audience.

Keywords: harmonica, syrnai, Tatar accordion, hookah, ethnic sound ideal

Вопрос использования гармоники в вокально-инструментальном исполнительстве казахов как таковой не изучался. Вместе с тем разработкой проблем инструментального сопровождения в казахском этномузыковедении занималась Д. Ж. Амирова, на основные выводы которой мы опираемся при рассмотрении данного вопроса (см. [1; 7]). Мы также пользуемся техническими характеристиками гармоники, которые приводятся в монографии М. И. Имханицкого «История баянного и аккордеонного искусства» [7], для аргументации факторов адаптирования инструмента в казахском музыкальном быту.

С конца XIX века инструмент все больше проникает в среду традиционного *песенного* искусства. Так, например, известно, что игрой на сырнае владели Жаяу Муса Байжанов, Майра Шамсутдинова, а также Естай Беркимбаев, Тайжан Калмагамбетов, Кенен Азербаев, Иса Байзаков. Гармонику использовал в своих выступлениях выдающийся казахский певец Амре Кашаубаев. О совместных концертах Амре и Майры Шамсутдиновой в Семипалатинске пишет А. К. Жубанов: «Здесь, в Семипалатинске, встретились два чародея песни – Амре и Майра. В эти дни город жил их песнями. Вдохновенный молодой певец и знаменитая певица пели каждый в одиночку, *играли на домбре и гармони* (курсив наш – З. С.), а потом пели и играли вместе. Эта встреча приободрила, взаимно обогатила их. Совместные выступления этих певцов превратились в праздник для семипалатинцев» [5, 324]. Там же, в Семипалатинске в 1924 году состоялось конкурсное выступление Амре Кашаубаева, Майры Шамсутдиновой и Кали Байжанова. По воспоминаниям Калибека Куанышбаева, которые приводит в своей книге А. К. Жубанов: «Из Павлодара приехала Майра, из Семипалатинска участвовал в конкурсе Амре, из Каркарлинска – Кали Байжанов. Певцы выступали один за другим, но после тщательного отбора к заключительному туру были допущены самые лучшие – Амре и Кали. Это было незабываемое зрелище. Сначала певцы исполняли разные песни, потом, уже не уходя со сцены, попеременно пели одно и то же, аккомпанировали себе, *то на домбре, то на гармони* (курсив наш – З. С.)» [5, 329-330].

Распространение гармоники в сфере акынского и песенного творчества, начиная со второй половины XIX столетия, способствовало широкой популяризации нового инструмента среди казахского населения. Благодаря публичным выступлениям певцов на ярмарках и праздничных торжествах значительно активизировалось повсеместное внедрение гармоники в музыкальный быт народа. Неслучайно в воспоминаниях А. В. Затаевича есть сведения, свидетельствующие о широком распространении гармони, которая вначале бытовала в полиэтничной городской среде, а затем стала активно распространяться и в аулах. Кроме того, по записям музыканта-этнографа можно определить, что в Восточном, Северном и Центральном Казахстане исполнительство на гармони было в целом связано с устно-профессиональной песенной и акынской традициями, а на юго-западе страны (в Кызылординской области) – с творческой школой, которую основал ақын и знаменитый айтыскер Нартай Бекежанов (1890-1954).

В контексте рассматриваемого вопроса важно понимать, что у казахов с появлением гармоники не возникла развитая собственно инструментальная «гармошечная» («сырнайная») традиция. Мы, к сожалению, не располагаем достоверными документами, которые фиксируют какие-либо произведения, исполнявшиеся, собственно, на гармонике в период зарождения традиции игры на этом инструменте среди казахов. Нотные и фонографические записи отсутствуют. Не сохранились описания такого рода музыки и в публикациях. Вместе с тем встречаются отдельные «отголоски» народной памяти в виде песенных и танцевальных наигрышей и небольших кюев на гармони-сырнае. Среди дошедших до нас кюев-наигрышей для гармоники можно назвать кюй гармониста Кубыша Идрисова, записанный и переложенный для баяна К. К. Ошлаковым [9, с. 19-22].

Речь идет о кюе «Шөптікөл», который принадлежит известному в Восточном Казахстане ақыну Кубышу Идрисову (XIX – начало XX вв.), исполнявшему его на гармонике. Впервые К. К. Ошлаков услышал его в 1926 году. По словам самого ақына, произведение навеяно трагическими событиями периода становления Советской власти в Восточном Казахстане, когда погибло большое количество бугумуюзских казахов из рода найман. Кюй имеет программный характер и является единственным образцом казахской инструментальной пьесы для гармони. К сожалению, другие сочинения гармониста Кубыша Идрисова не сохранились.

Довольно эмоционально описывал поэт и писатель Сакен Сейфуллин впечатления от кюя, исполненного на гармони акмолинцем Саидом Муксиновым: «...Мне захотелось послушать какой-нибудь кюй. Мальчик Саид (Муксинов – З. С.) взял в руки гармонь и начал играть заунывную и печальную мелодию... Мы молча сидели с хозяйкой, поглощенные музыкой. Душа словно оттаяла, размякла... Я не выдержал, заплакал и, выскочив на улицу, пошел к себе» [11, с. 47-48].

Некоторые сочинения для сырная сохранились в домбровой версии, то есть в виде переложения. Один из редких образцов – кюй для сырная в переложении для домбры в исполнении Балхашбая Жусупова, который находится в личном аудиоархиве известного домбриста Айтжана Токтаган и был нотирован Бериком Жусуповым [6, с. 107]. Этот «Шертпе кюй» Нартая Бекежанова по своей фактуре, звукоряду и мелодике больше соответствует исполнительским возможностям гармоники, нежели домбры, что дает нам основание считать, что данный кюй был сочинен акыном Нартаем изначально для гармоники. Сохранился еще один кюй для гармони-сырная – это «Жиырма бес», который часто исполняет таразский баянист-левша Ержан Ыдырысов.

Сам по себе факт сохранения единичных образцов гармошечных наигрышей говорит о том, что у казахов, за редкими исключениями, отсутствовала самостоятельная, развитая в жанровом отношении инструментальная традиция игры на гармонике. Для сравнения – в Татарстане в то же время, т.е. на рубеже XIX-XX веков гармоника получила развитие по двум направлениям: как аккомпанирующий и как сольный инструмент. Очевидно, в связи с тем, что в татарской традиционной культуре существовало танцевальное искусство, собственно инструментальная ветвь гармонной музыки получила значительное развитие. Одним из широко известных профессиональных татарских гармонистов того периода был Файзулла Туишев, игравший на однорядных гармониках и прославившийся не только в России, но и за рубежом [см.: 8, с. 61-62].

Возможно, инструментальная традиция игры на гармонике могла бы получить дальнейшее развитие, но связанное с городской культурой появление баяна как более совершенного вида гармоники, постепенно вытеснило диатоническую гармонику и в определенной степени повлияло на музыкальную стилистику казахской акынско-песенной традиции. Вместе с тем, как было показано в предыдущем разделе нашего исследования, существует множество исторических свидетельств, подтверждающих, что гармоника стала использоваться казахскими музыкантами как один из возможных инструментов, которые использовались *для сопровождения при пении*. То есть, по сути, гармоника стала дублировать функции традиционной домбры или қылқобыза как *аккомпанирующий инструмент*. Именно в этом заключалась ее основная функция.

Характерно, что наличие инструментального сопровождения в вокальном исполнительстве давно и прочно закрепилось в устно-профессиональном творчестве казахов. Как отмечает Д. Ж. Амирова, инструментальное сопровождение является атрибутивным, то есть обязательным для казахского народно-профессионального

песенного искусства и понимается как «неотъемлемый компонент жанрово-стилевого звукоидеала» [1, с. 17].

В качестве инструментов для сопровождения, как уже отмечалось, вплоть до начала XX века использовались два хордофона – домбра, которая применялась в песенно-лирическом, акынском и эпическом творчестве, и қылқобыз, в основном применявшийся в сказительстве и реже – в акынстве. Появление гармоники в казахской среде во второй половине XIX столетия, по существу, дополнило арсенал аккомпанирующих музыкальных инструментов и в какой-то момент заменило қылқобыз именно в данной функции. Необходимо отметить, что звучание гармоники в определенной степени соответствовало звучанию смычкового хордофона қылқобыза по своей протяжности, певучести и низкому тембру. Возможно, в этом – еще одна из причин того, что гармоника получила название «тілқобыз» и полюбилась казахским музыкантам и слушателям.

Помимо звуко-тембровых особенностей гармоники, во многом отвечавших этническому звукоидеалу казахов, в числе факторов, которые способствовали активному использованию гармоники среди казахских исполнителей, следует отметить несколько. Если исходить из *технологических* и *эргономических* характеристик гармоники, то, опираясь на аргументированные данные М. И. Имханицкого [см. 7, с. 138-146], можно особо отметить такие качества инструмента как:

- отсутствие необходимости в настройке;
- стойкость к температурным перепадам;
- портативность и транспортабельность;
- легкость освоения первоначальных навыков игры;
- наличие готового аккомпанемента;
- мобильность в процессе исполнения;
- привлекательность дизайна.

Указанные характеристики гармоники как нельзя лучше соответствовали условиям, в которых казахские акыны и певцы выступали перед публикой – обычно при большом стечении народа, на открытом воздухе, часто после длительных конных переходов между населенными пунктами, при суровом степном климате (перепад дневных и ночных температур, ветер). Об удобстве использования гармони в степных и кочевых условиях мы узнаем из песни Нартая: «Гармонымды өңгеріп...» («Закинув гармонь на седло») [2, с. 76].

Особо важными для казахских исполнителей были *акустические* возможности самого инструмента и относительная простота в освоении. Согласно М. И. Имханицкому, «для любого музыкального орудия, призванного служить организации отдыха, развлечения большого количества людей, всегда очень важной является *громкость, сила звука* (курсив наш – З. С.) – чтобы он мог быть отчетливо слышен не только в помещении, но и вне его, на природных просторах» [7, с. 133]. Исследователь также отмечает, что особой динамической насыщенностью звучания славились саратовская и вятская (то есть «тальянка», «татарская гармонь») разновидности инструмента. Как уже указывалось выше, именно «тальянкой» пользовались казахские музыканты.

«“Голосистость” тембра и широта динамической амплитуды» [там же] как важные акустические параметры гармоники наилучшим образом соответствовали критериям, которые были присущи казахскому певческому искусству в общем, и тем самым дополняли целостное звучание, отличавшееся широкой распевностью и активной подачей звука, характерной для казахских народно-профессиональных вокалистов (певцов, акынов).

Что касается освоения гармоники казахскими исполнителями, то сама скорость распространения данного инструмента среди акынов и певцов свидетельствует о том, что в этом отношении он оказался достаточно простым и удобным. Тем более, что гармоника использовалась в основном как аккомпанирующий инструмент. Какие свойства гармоники могли способствовать быстрому ее освоению? Вновь сошлемся на М. И. Имханицкого, который утверждает: «играющему предоставлен изначально заданный набор из нескольких басов и готовых аккордов. Всего *две кнопки на левой клавиатуре* необходимы для воспроизведения метрической сетки чередующихся в разных октавах баса – аккорда тоники и доминанты, сопряженных с наличием лишь самых элементарных игровых навыков» [7, с. 128]. Кроме того, «ненамного более трудоемким является также приобретение первоначальных умений игры *на правой клавиатуре* инструмента – как правило, одно- или двухрядного <…> обязательно с диатоническим строем. Простота извлечения звуков в немалой степени обусловлена и их (гармоник – З. С.) строго фиксированной высотой» [там же]. Такое важное преимущество как простота в освоении, бесспорно, способствовало распространению гармоники среди казахских музыкантов. Показательно, кстати, что на казахских ярмарках и базарах рассматриваемого периода, кроме гармоники, продавались скрипки, мандолины, балалайки и гитары. Но эти инструменты не приживались в казахском музыкальном быту, думается, по разным причинам. Конечно, овладение навыками игры на новых инструментах представляло определенные трудности, требовало времени и усилий. Еще важнее, что, например, строй гитары не соответствовал монодической природе традиционной казахской песни. Но главная причина того, что казахские исполнители отдавали предпочтение гармонике, на наш взгляд, коренится в этническом темброво-звуковом стереотипе, так называемом «звукоидеале» (определение Ф. Бозе), сложившемся в казахской музыкальной культуре. Так, домбыра и қыл-қобыз имели низкий строй и насыщенный обертонами тембр. Гармоники «восточного» типа имели звукоряд малой октавы, татарские гармоники имели звукоряд в 2-3 октавы и тоже отличались наличием низкого регистра. Позже появились регистры-переключатели, позволяющие понижать или повышать звучание на октаву. Сочетание низкого звучания гармоники (так же, как домбры и қылқобыза) и высоких мужских голосов, которые, как известно, особо ценились в степи, соответствовало указанному звукоидеалу, и поэтому именно гармоника закрепилась в казахской среде. Что касается скрипки, мандолины и балалайки, то данные инструменты, отличающиеся наличием высокого регистра, сливались с голосами певцов, и с их применением невозможно было добиться привычного звучания.

Вместе с тем наличие колокольчиков, металлических подвесок на некоторых видах гармоник не противоречило этническому слуху. Этнограф Г. М. Броневский считал металлические подвески составными частями музыкальных инструментов [4, с. 413-420]. То же самое подтверждает Б. Ш. Сарыбаев, отмечая, что на кобызе, на домбре можно было увидеть колокольчики, бубенчики, подвешенные к грифу, головке и вовнутрь корпуса, «звучание которых служило народным музыкантам дополнительным элементом художественной выразительности» [10, с. 152-153]. Известно, что Майра во время своих выступлений бурно встряхивала свою гармонь, сопровождая пение мелодичным звоном подвешенных колокольчиков. О гармонике Майры, согласно свидетельствам очевидцев, записанным А. Жубановым, это был *довольно большой инструмент типа «тальянки» с маленькими колокольцами*.

С исторической точки зрения, дальнейшее развитие исполнительства на гармонике происходило в Казахстане в 1920-е годы, прежде всего в городах – Семипалатинске, Уральске, Петропавловске, Верном (ныне Алматы), где стали проводиться смотры-

конкурсы народных талантов. В таких мероприятиях активно участвовали казахские певцы и ақыны, аккомпанировавшие себе на гармонике. Таким образом, данный тип исполнительства окончательно закрепился в казахской традиционной музыкальной культуре.

Список литературы:

1. Амирова, Д. Ж. Казахская профессиональная лирика устной традиции (песенное искусство Сарыарки) [Текст]: автореф. дис. … канд. искусствоведения / Д.Ж. Амирова. – Л., 1990. – 22 с.
2. Бекежанов, Н. Өсиет [Текст] / Н.Бекежанов. – Алматы: Жазушы, 1982. – 143 с.
3. Беляев, В. Очерки по истории музыки народов СССР [Текст] / В. Беляев. – М.: Музгиз, 1962. – Вып. 1. – 300 с.
4. Броневский, Г. М. Записки о киргиз-кайсаках Средней Орды [Текст] / Г.М. Броневский // Отечеств. зап. – 1830. – Ч. 41, № 119. – С. 413-420.
5. Жубанов А. К. Соловьи столетий /Пер. с каз. Г. Бельгера. – Алматы: Дайк-Пресс, 2002. – 456 с.
6. Жусіпов, Б. Жиделі Байсын күйлері [Текст]: оқу құралы / Б. Жусіпов. – Алматы: Ғылым, 2000. – 288 б.
7. Имханицкий, М. И. История баянного и аккордеонного искусства [Текст] / М.И. Имханицкий. – М.: Изд-во РАМ им. Гнесиных, 2006. – 520 с.
8. Мирек, А. М. И звучит гармоника [Текст] / А. М. Мирек. – М.: Сов. композитор, 1979. – 176 с.
9. Ошлаков, К. Школа игры на баяне [Текст] / К. Ошлаков. – Алматы: Жалын, 1979. – 199 с.
10. Сарыбаев, Б. Ш. Казахские музыкальные инструменты [Текст] / Б. Ш. Сарыбаев. – Алма-Ата: Жалын, 1978. – 176 с.
11. Сейфуллин, С. Тар жол. Тайғақ кешу [Текст] / С. Сейфуллин. – Алматы: Каз. гос. изд-во худож. лит., 1960. – 483 с.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ӘӨЖ 658.64

КИНО ТІЛІ ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ КӨЗҚАРАСТА

Мизамиден Дархан Баурыжанұлы
Адасбекова Аида Ердосбекқызы
Ғани Мөлдір Айдарқызы
М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті
Магистрант
г. Шымкент, Қазақстан
Ғылыми жетекші: Профессор **Жолдасбекова С.А.**

https://doi.org/10.5281/zenodo.10114059

To Cite: Мизамиден Дархан Баурыжанұлы, Адасбекова Аида Ердосбекқызы, Ғани Мөлдір Айдарқызы, & Жолдасбекова С.А. (2023). КИНО ТІЛІ ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ КӨЗҚАРАСТА. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10114059

Аннотация: Кино пайда болғаннан бері кинематографиялық тіл айтарлықтай өзгерді. Дегенмен, кейбір трюктар ондаған жылдар бұрынғыдай танымал. Ноам Кролл қазіргі уақытта кең таралған әдістер, мысалы, кадрлардың күрт өзгеруі немесе жылдам панорамалау, эксперименттік кинематографиядан бастау алады. "Долли масштабтау" сияқты кейбір әдістер авторлардың техникалық дәлдікке жету үшін жеткілікті бюджеттері бар ірі жобаларда әзірленді. Кейбір визуалды трюктар біртіндеп дамыды, ал басқалары (мысалы, Спайк Ли ойлап тапқан арбадан алынған ұңғыма) белгілі бір фильмдерге көрермен авторлары ашты.

Көптеген жылдар бойы техникалар ғана емес, көрермендердің қабылдауы да өзгерді. Қазіргі көрермен кинематографиялық тілді жақсы біледі, интуитивті деңгейде статикалық және динамикалық кадрлар арасындағы, телефото және кең бұрышты линзаларға түсірілген жақыннан түсірілген айырмашылықты түсінеді. Мүмкін, көрермен жоспарлар мен кадрлардың түрлері қалай аталатынын білмейді, бірақ соған қарамастан ол белгілі бір әдістердің астарын жақсы оқиды, авторлардың оларды неге қолдануды таңдағанын түсінеді. Бұл режиссерлер мен операторлар үшін керемет көмек, сондықтан біз көрерменмен тікелей байланыста бола аламыз. Енді бізге өз идеяларымызды аудиторияға жеткізу бұрынғыдан да оңай-бұл үшін дұрыс құралды табу керек. Режиссерлер ұсынған әрбір техниканы көптеген жылдар бойы қолданып келеді, бірақ олардың ешқайсысы өзектілігін жоғалтқан жоқ.

Кілт сөздер: Кино, өнер, визуалды өнер, кинонарратив, заманауй, арнайы әсерлер.

Abstract: The cinematic language has changed a lot since the birth of cinema. Nevertheless, some techniques are still as popular as they were many decades ago.

Noam Kroll Techniques that are widespread in our time, such as a sharp change of frames or rapid panning, hat Spike Lee invented) were discovered by visionary authors for certain films.

Over the years, not only the techniques have changed, but also the perception of the audience.

The modern viewer is weare rooted in experimental cinema. Some techniques, such as "dolly zoom", were developed on large projects where the authors had sufficient budgets to achieve technical accuracy. Some visual techniques developed gradually, while others (for example, a tunnel taken from a cart tll versed in the cinematic language, intuitively understands the difference between static and dynamic frames, between close-ups shot with telephoto and wide-angle lenses. Maybe the viewer does not know what the types of plans and frames are called, but nevertheless he perfectly reads the subtext of certain techniques, understands why the authors decided to use them.

This is a great help for directors and cameramen, so we can be in direct contact with the audience. Now it is easier than ever for us to convey our ideas to the audience — we just need to find the right tool for this. So, today I would like to tell you about the seven classic techniques of cinema.

Directors have been using each presented technique for many years, but none of them has lost relevance.

Key words: Cinema, art, visual art, kinonarrative, modern, special effects.

Жоғары қарай еңкейту. Бұл көрерменге кейіпкердің мінезінің беріктігін көрсетудің ең жақсы тәсілі шығар. Бұл техникада түсірудің екі әдісі бар: соқтығысу және жоғары қарай еңкейту. Осы екі техниканың симбиозы идеяны қысқа және кең көлемде жеткізеді. Тіпті қарапайым соққылар да көп нәрсені айтады: сондықтан көрермен сахнаның кімге арналғанын дәл түсінеді. Үстелде алты адам отырған эпизодты елестетіп көрейік. Егер сіз камераны кейіпкерге бағыттасаңыз, онда көрермен бұл кейіпкерге ерекше назар аударады. Сонымен қатар, сіз оның жолдарын осылай баса аласыз. Камераны жоғары еңкейту бізге кейіпкер туралы көп нәрсе айта алады. Егер үстелдегі барлық кейіпкерлер тікелей түсірілсе және олардың біреуі сәл төмен болса, онда соңғысы басқаларға қарағанда күш пен әсерге ие деген сезім бірден пайда болады. Егер сіз түсірілімнің екі түрін біріктіріп, кейіпкерді төменгі бұрыштан соққылармен көрсетсеңіз, онда ол сюжет үшін өте маңызды ғана емес, сонымен қатар үстем болып көрінеді. Егер сіз актерлерді түсірілім алаңына дұрыс орналастырсаңыз, онда сіз есте қаларлық кадр жасай аласыз.

Мысалы, кейіпкердің жақыннан қалай жақындағанын елестетіп көріңіз, ал соңғы сәтте актер үстелден күрт шығады. Енді кейіпкер тұрған кезде оны төменгі бұрышта көрсетуге болады, бұл әлдеқайда әсерлі болады — сондықтан біз оның қазір қақтығыстың эпицентріне айналғанын көреміз. Көптеген режиссерлер (әсіресе Стивен Спилберг) бұл қабылдауға жүгінеді және ондаған жылдар ішінде ол ешқашан өз күшін жоғалтқан емес. Бұл өте оңай трюк, бірақ қолайлы сәтте өте орынды болуы мүмкін.

Шамалы баяу қозғалыс. Көптеген заманауи режиссерлердің ойында баяу қозғалыс жылдамдығы неғұрлым аз болса, соғұрлым жақсы болады деген ой бар. Әрине, сирек жағдайларда 120 кадр / с жылдамдықпен түсіру (және кейде аппаратура мүмкіндік берсе, 2000 к/с) өте орынды, бірақ бұл, атап айтқанда. Кейбір режиссерлер сахнаның маңыздылығын көрсету үшін кадр жиілігін әдейі аздап арттырады. Көбінесе таңдау секундына 36 кадрға түседі-бұл классикалық 24 к/с арасындағы контрастты жасау үшін жеткілікті, бірақ баяу қозғалыс тым көп көрінбейді. 48 к/с жылдамдықпен түсіру тым баяу болады, өйткені жылдамдық бірден екі есе баяулайды. Әрине, кейбір жағдайларда өте баяу қозғалатын әсер өзін ақтайды, бірақ көбінесе көрермен заттар мен кейіпкерлер тым баяу қозғалса, оқиғалар тізбегін жоғалтады — бұл әсіресе бір кадр туралы. Баяу қозғалыстардан қалыпты ауысуларға ауысу өте қарапайым болуы мүмкін. Көптеген

режиссерлер баяу қозғалыс техникасын қолданады: Мартин Скорсезе, мысалы, мастер-кластардың бірінде "құтырған бұқа"фильмінің кадрын мысалға келтірді. Дәл осындай логика режиссерлер кадр жиілігін секундына 20-22 кадрға дейін төмендететін жеделдетілген түсірілім жағдайында да жұмыс істейді-классикалық жиіліктен мұндай шамалы ауытқу сахнаға ерекше динамика мен атмосфера бере алады. Жоғалған және кадрда пайда болатын кейіпкерлер. Кинематографистің басты міндеті-тарихтың дамуын үнемі көрсету. Кәдімгі көрініс елестетіп көрейік: кейіпкер бөлмеде жүреді, ал камера (қолмен немесе штатифпен) оның соңынан ереді. Әрдайым дерлік режиссер дәл осындай шешім қабылдайды. Бірақ сіз камераны қозғалыссыз қалдыра аласыз. Елестетіп көріңізші, ол бөлменің ортасына бағытталған, ал кейіпкер кадрдан шығады немесе жоғалады, біз оны кейде ғана көреміз. Көбінесе мұндай түсіріліммен бөлменің тек орталық бөлігі ғана көрінеді. Егер ол ұзақ уақыт назардан тыс қалса да, біз оның қадамдарын, сөздерін естиміз — бөлме бос болып көрінсе де. Егер біз кинематографиялық тілде айтатын болсақ, онда бұл жағдайда камера бақылаушы позициясын алады — камера кейіпкердің соңынан еріп, оның иығына қарап, көрермен өзін кейіпкердің орнында сезінеді. Сахнадағы камераның немқұрайлылығы мүлдем басқа атмосфераны тудырады. Гус Ван Сент, София Коппола, Вуди Аллен — осы және басқа режиссерлер өздерінің көптеген картиналарында техниканы шебер қолданды. Менің ойымша, ол белгілі бір көріністе ғана емес, бүкіл фильмде қолданылған кезде жақсы жұмыс істейді. Бұл әдіс әсіресе табиғи дыбыстық сүйемелдеумен үйлескенде тиімді — саундтрек пен музыка жоқ.

Голланд бұрышы. Бұл ең көне трюктердің бірі, бірақ ол әлі де тиімді.

Бізді көкжиек сызығымен түсіруге үйретеді, дәл көз әлемді қалай көреді. Біз көшеде басын еңкейтіп жүрмейміз, сондықтан фильмдердегі шындықты неге бұрмалау керек? Біріншіден, бұл мүлдем дұрыс емес. Шынында да, көлбеу көкжиек сызығы кеңістікте жүрек айну мен бағдарсыздық сезімін тудыруы мүмкін, әсіресе динамикалық кадрларға қатысты. Бірақ кейде көрерменді жайлылық аймағынан шығарып, оны шатастыруға тура келеді. Бұл, әсіресе, шиеленіс күшейген сайын голланд бұрышы жиі қолданылатын көптеген қорқынышты оқиғалардан көрінеді. Бұл әдіс алғаш рет 1920 жылы "Доктор Калигаридің кабинеті" фильмінде жарық көрді және содан бері өзектілігін жоғалтпады.

Бұл әдіс тек сұмдық үшін жақсы емес. Голланд бұрышы кез — келген жанрда, тіпті драмада да орынды, егер жағдай қажет болса-бұл әдіс шешілмейтін, күрделі атмосфераны тудырады. Сахнаның шиеленісі мен стандартты емес түсірілім бұрышы көрерменге сол сәтте не сезіну керектігін бірден айтады.

Голланд бұрышын жиі қолданбау өте маңызды-бір немесе екі көріністе максимум, өйткені бұл әдіс тиімділікті жоғалтуы мүмкін. Өріс тереңдігі. Қазіргі уақытта өрістің таяз тереңдігі белгілі бір стандартқа айналды (әсіресе DSLR камераларының техникалық революциясына байланысты). Дегенмен, оны ұлғайту дұрыс пайдалану кезінде жақсы шешім болуы мүмкін. Өрістің өте терең тереңдігі көбінесе өте драмалық көріністерде қолданылады, мысалы, кейіпкер анда-санда есін жиған кезде. Бірақ қазіргі уақытта нарықта көптеген жетілдірілген DSLR және кинокамералар болған кезде (бұл жақсы ма, жаман ба, сізге байланысты), бұл әдіс бұрынғыдай өткір емес. Екінші жағынан, өрістің үлкен тереңдігі қазір сирек кездеседі, сондықтан ерекше мағынаға ие. Кадрдағы Нысандар неғұрлым көп болса, көрермен қоршаған ортаға көбірек назар аударады, ал орын өзі фильмнің кейіпкеріне айналады. Бұл сахнаға реализм береді, қатысудың әсерін арттырады және мизансценаның жеке шешімдеріне баса назар аударады.

Орсон Уэллс, көптеген басқа кинематографистер сияқты, мүмкіндігінше "Азамат Кейн" көріністерін жоғары өріс тереңдігімен түсіруге тырысты. Қазіргі режиссерлер көбінесе түсіру процесінің күрделілігіне байланысты өрістің жоғары тереңдігінен аулақ

болады. Мұндай түсірілімдер өте көп жарықтандыруды қажет етеді, жабдықты конфигурациялауға көп уақыт кетеді, сахнаны қою да, кесу де мінсіз болуы керек. Сонымен қатар, өрістің төмен тереңдігінде түсіру өте оңай: сахнаның фокусын тек фокустау керек, ал кадр жақсы көрінеді. Өрістің жоғары тереңдігі, өз кезегінде, түсірілімге қиындық туғызады — бұл өте жақсы. Қиындықтар неғұрлым көп болса, режиссердің шығармашылық процесі соғұрлым тиімді болады. Телефото объективімен динамикалық түсіру. Бұл бұрынғы танымалдылығын жоғалтқан тағы бір әдіс. Стедикам ойлап тапқанға дейін операторлар ұзақ кадрларды түсіру үшін үлкен трюктерге барды, өйткені камера кадрда өте жылдам қозғалатын кейіпкердің соңынан ерді. Балама арбалар немесе қол камерасы болды (олар жеткілікті жеңіл болған кезде), Бірақ стедикамға дейін операторлардың көптеген нұсқалары болған жоқ. Дәл осы себепті Акира Куросава динамикалық көріністерді алыс қашықтықтан түсіру үшін телефон линзаларын пайдаланды. Осылайша ол қозғалыс сезімін және экранда болып жатқан оқиғаларға қатысуды қалпына келтіре алды. Егер сіз көріністі 120 мм линзамен түсірсеңіз, онда кішкене бұрылыс болса да, артқы жағында әдеттегі немесе кең бұрышты линзалардан қол жеткізуге болмайтын Елеулі қозғалыс пайда болады, әсіресе егер біз штативті пайдаланып суретке түсіру туралы айтатын болсақ. Стедикам мен басқа тұрақтандырғыштардың арқасында көптеген кинорежиссерлер динамикалық көріністерді кең бұрышты линзаларға түсіреді, актерлерге жақындайды және түсірілімде олардың артынан жүгіреді. Жалпы, бұл жағдайдан шығудың жақсы жолы, бірақ сіз оған ғана сенбеуіңіз керек: кейде ескі дәлелденген шешімдер қазіргі заманғы баламалардан жаман емес. Кейде алыстан түсіру тиімдірек және көп дайындықты қажет етпейді.

Ашық түсті контраст. Түс түсірілімінің басынан бастап операторлар кескінге түс контрастын қосудың жолын іздеді. Бұл адамның көзіне өте жағымды және бір кадрда екі қарама — қарсы түстер үйлескенде ғана мүмкін болады-мысалы, қызыл және көк. Түстерді түзетудің заманауи технологиялары дамымай тұрып, контраст ең алдымен түсірілім алаңында сүзгілерді, түрлі-түсті шамдарды немесе түс температурасын араластыру арқылы қол жеткізілді. Жақында Мен "Суспирияны" қайта қарап шықтым және суреттің атмосферасын байытқан есте қаларлық контраст бірден көзге түсті. Біраз уақытқа дейін контраст тәуелсіз киноның тілінен жоғалып кеткендей болды, әсіресе оны "сүтті қара стиль"жеңе бастаған кезде. Көптеген режиссерлер мен операторлар өңсіз реңктерді артық көрді, бұл өз кезегінде Контрасттың болмауына әкелді. Бірақ қазір тәуелсіз кинорежиссерлер өз фильмдеріне контраст қосуға тырысуда, сондықтан ол біртіндеп қазіргі кино тіліне қайта оралады. Контрастты кез-келген жанрда қолдануға болады, бірақ ол барлық жерде әр түрлі болады. Мысалы, қорқынышты фильмде қызыл және көк, экшн — фильмде көгілдір және қызғылт сары, фантастикада жасыл және күлгін түстерді қолдануға болады. Түс көрерменге соншалықты күшті психологиялық әсер етеді, сондықтан оны өз мақсатына пайдаланбау абайсызда болар еді.

Қорытындылар. Мен тізімдеген кино тілінің жеті элементі-бізге қол жетімді бірнеше құрал. Әрбір фильм үшін олардың барлығы қажет емес (мүмкін белгілі бір жоба үшін олардың ешқайсысы қажет емес), бірақ олардың суретке салған мағынасын түсіну маңызды.

Бұл тізімнің идеясы маған соңғы бірнеше аптада сансыз классикалық фильмдерді көргеннен кейін келді. Кинотеатрға жаңа нәрсе әкелген, визуалды тілді дамытуға көмектескен фильмдерден шабыттандыратын ештеңе жоқ. Мұнда сансыз басқа әдістерді қосуға болады, бірақ олар бір мақалаға сәйкес келмейді.

Әдебиеттер тізімі:

1. Бондаренко Е. А. кино әлеміне саяхат. - М.: olma press Grand, 2003 ж.
2. Эстетика. Радугина А. А., М., 2002 ж.
3. Мұратов С. А. "Пристрастная камера" М.: Аспект Пресс 2004 ж.
4. Зенкин с. а. Микрохикая және филология / / тарихтағы жеке және бірегей оқиға / ред. М.А. Бойцова, и. Н. Данилевский. – М.: Ғылым, 2007ж. – 365-377 ББ. – Б. 365.
5. Кристева Ю. Бахтин, сөз, диалог және роман / / Диалог. Карнавал. Хронотоп. – 1994ж. – № 4. - Б.40-55. – Б. 40.
6. Починина н. е. Қазіргі кинодағы Мифопоэтика: реферат. дис. ... канд. 24.00.01-Мәдениет теориясы және тарихы мамандығы бойынша ғылымдар. - Томск: ТМУ, 2010ж. - 30 С. - С.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ӘОЖ 332.145:334.764

МАҚТА ӨНДІРІСІНІҢ ҚАЛДЫҚТАРЫН ТИІМДІ ПАЙДАЛАНУДА АУТСОРСИНГ ӘДІСТЕРІН ДАМЫТУ

Мырзалиев Бораш Смаилович
экономика ғылымдарының докторы, профессор
Агниязов Биржан Ерболович
докторант PhD
Бауыржанова Динара
докторант PhD
Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті,
Түркістан қ.

https://doi.org/10.5281/zenodo.10114092

To Cite: Мырзалиев Бораш Смаилович,, Агниязов Биржан Ерболович,, & Бауыржанова Динара. (2023). МАҚТА ӨНДІРІСІНІҢ ҚАЛДЫҚТАРЫН ТИІМДІ ПАЙДАЛАНУДА АУТСОРСИНГ ӘДІСТЕРІН ДАМЫТУ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10114092

Аннотация. Мақалада қорғаныс өнеркәсібінде нитроцеллюлоза өндіру үшін де, өнеркәсіпте де әртүрлі материалдар мен целлюлоза туындыларын өндіру үшін қолданылатын мақта целлюлозасын өндіруде аутсорсинг әдістерін қолданудың тиімділігі көрсетілген.

Тірек сөздер: мақта целлюлозасы, аутсорсинг, мақта талшығы, мақта линті, мақта саласындағы аутсорсинг, өндіріс тиімділігі.

Аннотация. В статье изложены вопросы эффективности использования методов аутсорсинга в производстве хлопковой целлюлозы, используемое как для производства нитроцеллюлозы в оборонной промышленности, так и для производства различных материалов и производных целлюлозы в промышленности.

Ключевые слова: хлопковая целлюлоза, аутсорсинг, хлопковое волокно, хлопковый линт, аутсорсинг в хлопковой отрасли, эффективность производства.

Annotation. The article outlines the effectiveness of using outsourcing methods in the production of cotton pulp, used both for the production of nitrocellulose in the defense industry, and for the production of various materials and cellulose derivatives in industry.

Key words: cotton cellulose, outsourcing, cotton fiber, cotton lint, outsourcing in the cotton industry, production efficiency.

Экономиканың ғана емес, жалпы қоғамның дамуын анықтайтын негізгі экономикалық заңдардың бірі классикалық мектеп экономистері алғаш тұжырымдаған еңбек бөлінісінің заңы болып табылады. Адамзат тарихындағы көптеген оқиғаларды,

соның ішінде жаһандану кезеңін осы заңдылықтың көрінісі тұрғысынан оңай түсіндіруге болады: шынында да, жаһандану «орталық» пен «шеткерінің» қалыптасуына келіп тіреледі. Экономикалық қызметтің әрқайсысы белгілі бір сала түріне мамандanған әлемдік жүйе, сайып келгенде әлемнің саяси құрылымын анықтайтын бағыт болып есептеледі

Аталған заңдылықтың микродеңгейдегі (фирмалардың, бірлестіктердің, тіпті мемлекеттің) көрінісі «аутсорсингтік» бизнес сияқты жаңа құбылыс болып табылады..

Қазіргі заманғы менеджментте аутсорсингтік қызмет қажетті ресурстары бар сыртқы ұйымның жеке қызметтерді немесе бизнес-үдерістерді орындауы түсініледі. Бизнес-құрылымдарда жүзеге асырылатын жалпы және жеке үдерістердегі қызметті жетілдірудің құрамдас бөліктерінің бірі аутсорсингті кеңінен қолдануды қамтамасыз ету болып табылады.

Көптеген бизнес құрылымдар өздерінің жеке бизнес-үдерістерін осы қызметке мамандanған құрылымдарға – аутсорсингтік компанияларға береді. Себебі кейбір жұмыстар мен қызметтерді өзінің орындауынан мамандандырылған компаниялар тиімді, ұтымды, әрі арзан жасап беру мүмкіншіліг бар. Соның арқасында кәсіпкерлік құрылым табысы мен пайдасын арттыруға қол жеткізуге болады. Мамандандырылған компанияның бизнес-үдерістері – бұл менеджерлер немесе бизнес иелері алға қойған мақсаттарға жетуге бағытталған жұмыстарын жүзеге асыру үшін бизнес құрылымдардың ішкі ресурстарын үнемдейді.

Шетел тәжірибесінде ұзақ уақыт бойы белгілі болған аутсорсинг қазақстандық компаниялар мен кәсіпорындар арасында салыстырмалы түрде жақында танымал бола бастады. Осы уақыттың ішінде аутсорсингке деген қызығушылық әсіресе мемлекеттік органдарда ақпараттық технологиялар пайдалауда көрініс тапты.

Дегенмен, нарықтық қатынастар жағдайында бизнес құрылымдарының аутсорсингті пайдалануы жаңа технологияны қабылдауда бірыңғай әмбебап көзқарастың болмауына байланысты олардың аутсорсингті пайдалану бойынша басқару шешімдері әртүрлі болуы мүмкін.

Сондықтан зерттеу тақырыбының өзектілігі қажеттілікке байланысты бизнес құрылымдарын қалыптастыру және дамыту стратегиясын ескере отырып, аутсорсингті пайдалану бойынша басқару шешімдерін қабылдау технологиясын қолданыстағы тәжірибеге байланысты Қазақстанның бизнес саласына бейімдеу арқылы оның әдістерін жетілдіру болып табылады.

Аграрлық өнеркәсіп кешенінде, оның ішінде ауыл шаруашылық саласында аутсорсинг – бұл сыртқы мердігерлермен конкурстық негізде келісім-шарттар жасасу арқылы белгілі бір қызметтерді олардың шеңберінен шығаруды көздейтін басқару стратегиясы бойынша жұмыс жүргізу болып табылады.

Түркістан облысының аумағында өсірілетін негізгі ауыл шаруашылығының саласы - мақта шикізатынан ондаған өнімнің түрлері өндіріледі. Оны өңдеу нәтижесінде таза мақта талшығынан басқа мақта қалдықтарынан жалпы жұртқа белгілі емес линт және улук сияқты қосымша өнімдер алынады.

Бұл мақта шикізаты Шымкент өңірінде орналасқан, өз саласы бойынша республикада жалғыз кәсіпорын болып саналатын «Хлопкопром-Целлюлоза» ЖШС өнім өндіру үшін пайдаланылады: 5-ші сортты мақта талшығы мен улук сіңіргіш мақта талшығын өндіруде қолданылады; линт мақта массасын өндіруде қолданылады. Мақта целлюлозасынан арнайы реагенттермен химиялық өңдеу процесінде халықаралық нарықта бәсекеге қабілетті өнім болып табылатын техникалық карбоксиметилцеллюлоза (КМЦ) және полианионды целлюлоза (ПАЦ) алынады.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Мақта целлюлозасы қорғаныс өнеркәсібінде нитроцеллюлоза өндіру үшін де, азаматтық өнеркәсіпте де әртүрлі материалдар мен целлюлоза туындыларын өндіру үшін қолданылатын шикізат болып табылады. Целлюлозаны азаматтық өндірісте пайдалану аймақтарының және оның негізінде шығарылатын өнімдердің ассортиментін кеңейтуге байланысты соңғы жылдары мақта целлюлозасының өнеркәсіптік сорттарының тізбесін кеңейту және оны өндірудің экономикалық көрсеткіштерін жақсарту қажеттілігі артты.

Осыған байланысты Қазақстанның оңтүстігінде мақта целлюлозасын өндіру үшін мүмкін болатын шығындарды азайтуды ескере отырып, целлюлоза өндірісінің технологиясын жетілдіру деңгейін арттыру, сондай-ақ оның сорттарын алудың технологиялық параметрлерін әзірлеу міндеті қойылумен қатар, барлық үдерісте аутсорсинг әдістерін пайдалану негізінде іске асыру оның тиімділігін арттырады [1].

Сонымен қатар, мақта целлюлозасының өндірісін өсімдік шикізатының басқа түрлерін өңдеуге бейімдеу айтарлықтай қызығушылық тудырады. Атап айтқанда, Түркістан облысы жағдайында мақта қалдықтары (линт, улук) негізіндегі химиялық өңдеуге арналған целлюлоза өндіру технологиясы азаматтық және қорғаныстық мақсатта қызығушылық тудырады [2].

Қарастырылып отырған кәсіпорын өнім өндіруге қажетті шикізат пен материалдарды сатып алу бойынша да, оларды өткізу кезінде де жергілікті және шетелдік серіктестермен экономикалық қарым-қатынас орната отырып, Түркістан облысының мақта өңдеу кәсіпорындарының қаржылық жағдайын жақсарту, шаруашылықтың табыс көзін арттыру аутсорсинг қызметі арқылы жүзеге асырды қолға алу қажеттілігі туындап отыр.

Айта кету керек, кірістің басым бөлігі өндірілген мақта целлюлозасын экспорттау есебінен алынады, сондықтан кәсіпорынды экспортқа бағытталған деп атауға болады. Ал егер нитроцеллюлоза және басқа да өнімдерді өндіруге жарамды мақта шикізатын мақта целлюлозасына өңдеудің технологиялық үдерісін құрудың экономикалық тиімділігін арттыруда аутсорсингтік қатыныстарды пайдалана отырып, қаржылық тәуекелдерді бөлісуге мүмкіндік беретін өзара тиімді ынтымақтастық орнату, озық технологияларды неғұрлым жаңа өнімді техникалық құралдарды пайдалану, негізгі емес қызметпен байланысты ресурстарды босату сияқты қосымша артықшылықтарға қол жеткізуге болады [3].

Сонымен қатар мақта целлюлозасын өндіруде аутсорсингті пайдалану жеткізушілермен тұрақты қарым-қатынастан қосымша табыс алу, өнімді жақсартылған әдіспен өңдеу; негізгі қызметке шоғырлану, инвестициялық шығындарды азайту; негізгі емес үдерістерге шығындарды азайту; еңбек ресурстарын икемді пайдалану, өндіріс шығындарын азайту, кәсіпорын тұрақтылығын арттыруға мүмкіндік беретін өзінің бәсекелестік артықшылықтарына шоғырлану, нарықтық өзгерістерге жауап берудегі икемділікті күшейту негізгі өндірістік қуаттардың тиімділігін арттыру арқылы бизнесті тезірек дамытуға жол ашады.

Целлюлоза өндірісінің негізгі шикізаты мақта линті болып табылады. Ал мақтаны терең өңдеуден алынатын маталар химиялық өңдеу кезінде жойылуы тиіс органикалық және бейорганикалық қоспалардың айтарлықтай мөлшерін қамтиды. Оның ағаш целлюлозасынан айырмашылығы, талшықтан мақта целлюлозасын өндіру оны тазарту үшін қосымша қатаң шарттарды қажет етпейді, өйткені мақта талшығының өзінде 95%-ға дейін таза целлюлоза бар екендігі, ал ағаш целлюлозасымен салыстырғанда мақта целлюлозасы әлдеқайда төмен екендігі белгілі.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Кесте 1 - «Хлопкопром-Целлюлоза» ЖШС-нің 2017-2023 жылдар ішінде өнімдерінің сату көлемі (млн.тенге)[4]

Өнім	Жылдар						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023 (жоспар)
Гигроскопиялық мақта	-	0,640	-	-	-	-	-
Мақта целлюлозасы	514,6	765,8	1445,4	2020,2	2319,9	2370,1	2194,5
Техникалық карбок-симетилцеллюлоза (КМЦ)	42,1	93,7	105,0	145,7	121,4	182,1	607,1
Полианионды целлюлоза (ПАЦ)	156,5	37,9	16,1	33,5	1116,1	1116,1	1116,1,
Барлығы	713,2	898,04	1566,5	2199,4	3557,4	3668,3	3917,7

1 кестеден көріп отырғанымыздай, кішігірім «Хлопкопром-Целлюлоза» ЖШС 2017-2023 жылдар ішінде мақта целлюлозасын сату деңгейі 4,3 есеге, техникалық карбоксиметилцеллюлозаны 14,4 есеге, полианионды целлюлозаны 7,1 есеге арттырып, талданған жылдары барлығы 16,5 млрд.тенгеге өз тауарын өткізген.

Өкінішке орай, мақта шаруашылығындағы аутсорсинг агроөнеркәсіптік құрылымдардың жұмыс істеу тәжірибесінде әлі де жеткілікті түрде таралмаған, бірақ бұл олардың бәсекеге қабілеттілігін арттыру тұрғысынан оның болашағын төмендетпейді. Өйткені оның дамуына келесі факторлар әсер етеді: тиімділіктің төмендеуі; мақта шаруашылығы өндірісі шығындарының артуы, ұсақ мақта шаруашылығы ұйымдарын басқарудың күрделене түсуі; икемділіктің болмауы тауар өндірушілермен қатар, өңдеуші кәсіпорындарға кері әсерін тигізіп отыр.

Қазіргі уақытта шағын кәсіпкерлік субъектілерінің өндірістік әлеуеті әлі де тиімді пайдаланылмайды. Шаруа қожалықтарының иелері мен ауыл кәсіпкерлері бірқатар маңызды құқықтық, экономикалық және әлеуметтік мәселелерді шешуде бастан кешіріп отырғандығын, әлі де болса қиыншылықтар жеткілікті екендігін айта кету керек. Атап айтқанда, шағын бизнес үшін өнімді өткізу, логистика және өндірістік қызмет көрсетудің тиімді жүйесі құрылмаған. Отбасылық шаруашылықтардың көпшілігінде еңбекті механикаландыру деңгейі төмен технологиялар қолданылады, қол еңбегінің үлес салмағының жоғары болуы мақта шаруашылығы өнім өдірушілері мен өңдеуші кәсіпорындар айтарлықтай табысқа жете алмай келеді.

Сондықтан келешекте кәсіпорындарда еңбек тиімділігін арттыру үшін аутсорсингтік бизес бағытын пайдалану мақта өңдеу өнеркәсібінде экономикалық тиімділікті арттырады. Аутсорсинг еңбек бөлінісінің барлық нысандары мен түрлерінде техникалық, өндірістік үдерістер аутсорсингтік компанияларға берілген кезде, олар ішкі және сыртқы нарықтарда жұмыс істеген кезде тиімділігі тез көрінеді. Аутсорсингтің әртүрлі нысандары мен бағыттары осы үлгіні қолданудың барлық мүмкіндіктерін толығымен ашады.

Аутсорсинг қарым-қатынастар жағдайында, серіктестерді мұқият іздестіру және тиімді келісімшарттар жасау кезінде аутсорсинг беретін артықшылықтар оның жақын болашақта мақта шаруашылығы экономикасында өсуін болжайды. Сонымен қатар, менеджменттің негізгі міндеттерінің бірі оңтайландыру жолдарын табу және

қызметкерлер үшін тиісті ынталандыру жағдайларын жасау арқылы ұйымның жұмыс істеуінің тиімділігі артады.

Сондықтан қазіргі уақытта бизнестің жаңа стратегиясы жасауда мақта шаруашылығы аутсорсингін белсенді түрде жүзеге асыру үшін келесі алғышарттар пайда болды:

- агроөнеркәсіп кешенінінің мақта өңдеу саласында бәсекелестікті дамыту, яғни бәсекелестіктің тапшылығы мен оның төмен деңгейде болуы аутсорсингті қажет етпейді және тәжірибелік маңызы болмауы;
- өз кезегінде бәсекелестіктің болуы осы үлгінің дамуына оң әсер етеді және экономикалық негізделген шешімді еркін қабылдау үшін алғышарттар жасалынуы;
- агроөнеркәсіптік кешен нарығының сенімді серпіні мен дамыған жағдайлары аутсорсингті пайдалану мен дамытуды ынталандырады, бұл мәселеде нарықтың тұрақсыздығы және жеткіліксіз сұраныс жағдайында шешімдер қабылдау және аутсорсингтік келісімшарттардың ережелерін келісу қиындықтарының болуы;
- даму сатысындағы ұйымдар өкілеттік беру үдерістеріне ұмтылады, яғни, өнім өндірудің өмірлік циклінің өсу және жетілу фазасында тік интеграцияны пайдалану стратегиясы немесе сатып алу келісім-шарттары қажеттілігі шағын көлемдегі шаруашылық операцияларды жүргізу кезінде мақта шаруашылығында аутсорсинг әдісін пайдалану;
- агроөнеркәсіптік кластерлерді қалыптастыру, яғни кластерлерді дамытуда мақта шаруашылығы аутсорсингінің болашағының болуы;
- ірі және шағын агроөнеркәсіп кешені арасындағы қарым-қатынастарды орнату, немесе қолайлы бизнес-климатты құруды және тұрақты қарым-қатынастарды қалыптастыруды тудыру;
- даму деңгейі жоғары интеграция және кооперация негізінде жұмыс істеу, яғни экономиканы кластерлеуге ықпал етуі және мақта шаруашылығы аутсорсингінің дамуының негізі болып табылуы.

Қорыта келе, агроөнеркәсіп кешенінде менеджмент пен бизнес стратегиясының заманауи түрін - мақта шаруашылығы аутсорсингін енгізу үшін алғышарттар бар деп айтуға болады. Қазақстанның оңтүстігінде аграрлық саланың тұрақты өсіп келе жатқан бәсекелестік жағдайында мақта өсіру және өңдеу өнеркәсібінде аутсорсингін пайдалану ауыл шаруашылығы кәсіпорындарында шығындарды азайтуға, тауар өндірушілердің бәсекеге қабілеттілігін айтарлықтай арттыруға, өндірістік-басқару қызметін оңтайландыруға, жаңа инновациялық үдерістерге көңіл бөлу мүмкіндік береді деп тұжырымдауға болады.

Мақта целлюлозасын өндіретін бизнес-құрылымдардың аутсорсингті қолдануының ағымдағы жай-күйі мен тенденцияларын талдау нәтижелеріне сүйене отырып, көптеген қазақстандық бизнес құрылымдар үшін аутсорсинг олардың қызметін оңтайландыру құралына айналып жатқаны анықталды. Бұл бір жағынан негізгі бизнес-үдерістерге назар аудару, екінші жағынан, сапаны жақсарту, мақсатты бағытталған нақты қызметі бар білікті мамандарды тарту арқылы өндірілген өнім, орындалған жұмыстар мен көрсетілетін қызметтер тиімділігін айтарлықтай арттырады деген сенім бар.

Әдебиеттер тізімі

1.Куатов М.Р. , Куатбекова Г.М. Аутсорсинг в антикризисном управлении предприятием // СаясатPolicy. - 2015. - №11. – С. 4-9

2.Кулембаева Ф.М., Сейтказиева А.М. Эффективность аутсорсинга в Казахстане: эмпирический обзор// Central Asian Economic Review Volume, 2019.- 4 No. 127, с.75-84.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

3.Конуспаев Р.Қ., Демесінов Т.Ж., Таипов Т.А. Қазақстан Республикасының АӨК-дегі аутсорсингтік қатынастар// Проблемы агрорынка, апрель – июнь / 2020.-53-59 с.
4. Годовые отчеты и бизнес план ТОО «Хлопкопром-Целлюлоза» за 2017-2023 гг

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ӘӨЖ 796

«БРЕЙК ДЭНС» БИІ ҚАНДАЙ ПРИНЦИПТЕРГЕ НЕГІЗДЕУЛІ

Адасбекова Аида Ердосбекқызы
Ғани Мөлдір Айдарқызы
Мизамиден Дархан Бауыржанұлы
М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті
Магистрант
г. Шымкент, Қазақстан
Ғылыми жетекші: Профессор **Жолдасбекова С.А.**

https://doi.org/10.5281/zenodo.10114103

To Cite: Адасбекова Аида Ердосбекқызы, Ғани Мөлдір Айдарқызы, Мизамиден Дархан Бауыржанұлы, & Жолдасбекова С.А. (2023). «БРЕЙК ДЭНС» БИІ ҚАНДАЙ ПРИНЦИПТЕРГЕ НЕГІЗДЕУЛІ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10114103

Аннотация: Брейк-дэнс-бұл акробатика мен пластикті біріктіретін би бағыты. Бидің негізгі қасиеттері-импровизация, қуат және отты орындау. Break dance Hip Hop мәдениетін білдіреді, ол бишіден жақсы дене шынықтыруды, актерлік шеберлікті және ритм сезімін талап етеді. Нәтижесінде, аяқталған би тек төзімділікті ғана емес, сонымен қатар энергияны шығаруға, көрерменге эмоцияларды жеткізуге көмектеседі. Брейк-дэнстың көптеген әуесқойлары бұл бағыттың қайдан шыққанын және оның негізін қалаушы кім болғанын қызықтыратыны таңқаларлық емес. Мәдени тұрғыдан алғанда, хип-хопқа жаһандық құбылыс ретінде қызығушылық артып келеді, бірақ брейк-дэнс туралы аз айтылады. Музыкалық жанрлардың бүкіл әлемге танымал болуы әдеттен тыс емес, бірақ бүкіл мәдениеттің бүкіл әлемде қабылдануы сирек кездеседі. Бұл мақалада мен breaking-ті жаһандық деңгейде сәтті қабылдаудың себептерін қарастырамын.

Кілт сөздер: Брейк-дэнс, би, қазіргі заман, тарих.

Abstract: Breakdancing is a dance direction that combines acrobatics and plasticity. The main properties of the dance are improvisation, energy and incendiary performance. Break dance belongs to hip hop culture, it requires a dancer to have good physical fitness, acting skills and a sense of rhythm. As a result, the finished dance demonstrates not only endurance, but also helps to splash out energy, convey emotions to the viewer. It is not surprising that many novice breakdancing enthusiasts are interested in where the direction came from and who was its founder. This article discusses the basic principles and touches on the history of breakdancing. From a cultural point of view, there is a growing interest in hip-hop as a global phenomenon, but, oddly enough, there are few mentions of "breakdancing". There is nothing unusual in the fact that musical genres receive worldwide recognition, but the fact that a whole culture is accepted all over the world is a rarity. In this article I will explore the reasons for the successful implementation of breaking on a global scale

Key words: Break dance, dance, modernity, history.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Көбінесе жаһандық аренадағы хип-хоп туралы ойлағанда, біз оның мойындалған тоғыз элементінің біреуін немесе екеуін ғана ойлаймыз, атап айтқанда коммерциялық рэп және/немесе көше сәні, ол көбінесе мисогиния мен зорлық-зомбылықпен байланысты. Бұл мақалада мен хип-хоп мәдениетінің неғұрлым жер асты, бірақ кем емес жаһандық элементін, оның ең физикалық элементін брейкинг немесе би-бойинг деп атаймын.

Кейінірек көрермендер бұл өнер түріне брейк-дэнс атауын беріп, атауға коммерциялық аспект берді. Осылайша, саяси дұрыстықты сақтау үшін Мен бұл құбылыстарды "сынғыш"деп атаймын. Брейкинг бірегей акробатикалық би болумен қатар, хип-хоптың негізгі принциптерінің тікелей көрінісі болып табылады. Брейкингті зерттеу кезінде мен цифрлық этнографияны, сондай-ақ брейкингтің қандай компоненттері оны әлемдік аренаға тарататынын әрі қарай зерттеу үшін өз бақылауларымды қолданамын.

60-шы жылдардың аяғы-70 – ші жылдардың басы-музыкаға ерекше билейтін адамдардың пайда болу кезеңі. Осылайша "жақсы аяқ" деп аталатын жаңа би пайда болды және мұның бәрі көрнекті Джеймс Брауннның жазбасының арқасында. Good Foot сол кезде жастардың жерге құлауын айналмалы элементтермен үйлестіретін жалғыз би болды.

Отаны B-Boying-Бронкс-Нью-Йорк округтерінің бірі. Тікелей B-Boy немесе B-Boying ұғымын Kool Herk ди-джейі ойлап тапты. Әр түрлі көше жиындарында ол бірнеше рет жазбалар қойды. "B-Boys" термині сөзбе – сөз Break Boys дегенді білдіреді-биде стандартты емес музыкалық ритақтармен қозғалатын жас жігіттер. Дәл осы жерден Breakbeat термині пайда болды. Өз қызметін әрең бастаған бишілер бір элементтерге әуестенді, сондықтан олар бір бағытта жұмыс істеуге тырысты. Олардың көпшілігі мұның дұрыс емес екенін түсінді. Олар шынайы B-Boy бәрін білуі керек деп сендірді. Массадан бірінші болып ерекшеленген және өзінің стандартты емес екенін суреттеген Rock Steady crew ұжымы болды. Олар барлық бағыттарды бір бағытқа біріктіріп, әр би элементіне өзінің ерекше ерекшелігін бере алды.

Би-жекпе-жектің жаңа буынының арқасында брейкинг қайта туды. Бастапқыда бұл несие Пуэрто-риколықтарға беріледі. Олар би хип-хоп қозғалысын қайта жандандырып, Breaking-ті жоғары деңгейге көтерді. Олар биде акробатикалық трюктерді қолдана бастады және Бидің жаңа элементтерін жасауда жемісті жұмыс жасады. Мысалы, бүкіл әлемге әйгілі Rock Steady crew тобының Crazy legs лақап аты бар B-Boy сол кезде 2 жаңа элементті ойлап тапты және енгізді – backspins және windmills. Шығыс күресінің атақты адамдарының, мысалы, Брюс Лидің қатысуымен кинофильмдер осы мәдениетті жетілдіру процедурасына үлкен әсер етті. Кейбір бишілер өздерінің қимылдарында кунг-фу элементтерін қолдануға тырысты. Олар мұны сол кезде тар көзді жас жігіттер қолдары мен аяқтарын сермеп жатқан фильмдер 70-ші жылдардың ортасында Нью-Йоркте танымал болғандығымен түсіндірді. Windmills би элементі туралы адамдар кунг-фу стилінің арқасында білді. Ол бишіге секірулерде денесін жерден көтеруге мүмкіндік берді. Брейкингтің екінші атауы-B-Boeing. Бұл би басқалардан түбегейлі ерекшеленеді. Бұл өткен би формаларының белсенді дамуы деп айтуға болады. Нью-Йоркке 50-60 жылдары көптеген қоныс аударушылар келді. Олардың әрқайсысы биге қандай да бір әсер берді. Мысалы, африкалықтар оғанмаақ берді. Африка биі брейкингке "шеңбердегі би" арқылы ғана әсер еткен жоқ. B-Boeing белгісін Африка тілінен (Boioing) алуға болады және хоп ("би") және секіру ("секіру") дегенді білдіреді.

Бастапқыда брейкинг Rocking ретінде белгілі болды. Бұл қазір Good Foot (би стилі) перспективалық дамуы. Тәжірибесіз бишілер әдеттегі қимылдарды жазбалардың ерекше соққыларымен "сындыру" үшін би алаңына шықты. Алғашқы жылдары B-Boeing құрамына Toprocks, Floorrocks және Freezes кірді – сол жылдары әлі айналу болған жоқ.

Сол күндері "би шайқасы" мықтап бекітіліп, брейкинг хип-хоп мәдениетіне ене бастағанда ("қарумен емес, шығармашылықпен күрес"), ол бишілерді шайқастарда әртүрлі трюктерді орындау үшін қиялды қолдануға мәжбүр етті. Мұндай шайқастардағы басты міндет-қарсыласты әртүрлі фриздер мен қозғалыстардың үлкен ақылдылығымен жеңу, жылдам және дәл жүгірулерді орындау. Бұл факт топтарға бірігіп, бірге билейтін адамдардың қарсылас командаларға қарсы тұру үшін өзіндік стилі дамығанының түсіндірмесі болып табылады.

Команданың бірінші Би-жекпе-жегінің атауы the nigga Twins болды. Олар B-Boy қозғалысының бастамашылары болды, көптеген командалармен, мысалы: Зулу патшалары, жеті өлі әншілер, Шанхай ағалары, Бронкс ұлдары, Роквелл қауымдастығы және басқалар. Брейк дамуының бірнеше жылынан кейін 70-ші жылдардың ортасында би саласында тәжірибелі адамдар пайда бола бастады. Олар патшалар болып саналды: Робби Роб (Зулу патшалары), офф (Салсул), Винни, Бос (Starchild la Rock), Вилли Уил, лил' Карлос (Роквелл қауымдастығы), қысқа, (Crazy Commanders), Spy, Джеймс Бонд, Чарли рок (KC Crew), Spidey, Larry lar, Walter (Master Plan). Және бұл олардың бірнешеуі ғана.

80-ші жылдары Нью-Йоркте келесі командалар пайда бола бастайды: Rock Steady Crew, NYC Breakers, Dynamic Rockers, Crazy Breakers, United States Breakers, Floor Masters, Floor Lords, Incredible Breakers және басқалары. Сол күндері RSC және NYC Breakers бір-бірімен және RSC және Dynamic Rockers арасында қатты бәсекелес болды. 1980 жылдардың басында осы командалар арасындағы жарыстарға бұқаралық ақпарат құралдары үлкен қызығушылық танытты.

1981 жылы RSC өнімділігі көрсетілді Abs Линкольн орталығында. 1982 жылы RSC мен Dynamic Rockers арасындағы жарыс Style Wars деректі фильмін көрсету үшін таспаға түсірілді. 83 жылы "Flashdance" атты кинофильм және Malcolm McLarens-тің "Buffalo Gals" бейнеклипі жарыққа шықты, онда басты рөлді RSC ойнады. Фильм де, клип те сатылды және олар бүкіл әлемде көрсетіле бастады. Сол кездегі адамдардың едәуір бөлігі үзілісті ашты. Бұл олар үшін олар білмейтін және бұрын көрмеген жаңалық болды. Брейкинг бұл адамдарды қуантты. Сол жылы wild style фильмі бейімделіп, гастрольдік сапарлар ұйымдастырылып, хип-хоп қозғалысының алғашқы халықаралық турына айналды. MC, Dj, righters, B-boys Париж мен Лондонға барды. Бұл Еуропада брейкингті өз көзімен көрген алғашқы мүмкіндік болды.

1984 жылы Beat Street фильмі жарық көрді, сонымен қатар әйгілі Rock Steady Crew, NYC Breakers және Manificent Force ойнады. LA Olympic Summer Games салтанаты жабылған кезде, жүзден астам би-жекпе-жектер мен би-герлдер көрермендерге ойын-сауық шоуын ұсынды. Жыл сайын брейкинг танымал бола бастады, сәнге айналды. Жарнама, телешоулар, клиптер және т.б. сияқты коммерциялық жобаларда брейкинг шоу-бизнестің ажырамас бөлігіне айналды. Алайда, 1987 жылы брейкинг көптеген адамдарда, атап айтқанда бұқаралық ақпарат құралдарында беделін жоғалтты. Бірнеше адам ғана жаттығуды жалғастырды. Бұл адамдар биді тек Нью-Йоркте ғана емес, бүкіл әлемде көп жасады. Дәл осы аздаған бишілер брейкингтің дамуына әсер етті – ол қазір адамдардың алдында қалай пайда болады. Бірақ бұл басқа оқиға...

Брейк-дэнсты дамыту. 80-ші жылдардың басына дейін бағыт дамыды, тек биде белгілі бір қимылдарды қолданатын жалынды жанкүйерлер пайда болды. Көптеген адамдар брейк-дэнстың не екенін түсініп, осы бағыттағы биші көп нәрсені білуі керек деп ойлады. Брейк жанкүйерлерінің көпшілігінен алғашқылардың бірі болып Rock Steady Crew (RSC) деп аталатын команда болды — бишілер hip-hop-тың барлық стильдерін біріктіріп, әр хореографиялық элементке ерекше қасиет сіңіре алды. Бишілер акробатиканы көбірек қолдана бастады, ал топ мүшелерінің бірі Crazy Legs жанкүйерлер

қоғамына трюктерді енгізді — жігерлі windmills және түпнұсқа back spins. Бір қызығы, жекпе-жекке арналған фильмдер брейк-дэнстың қалыптасуына маңызды үлес қосты. Көптеген бишілер кунг-Фудан би байламдарында техниканы қолдануға тырысты, қолдарын, аяқтарын белсенді түрде қозғалтып, денесін күрт көтерді. Көптеген адамдар өткен ғасырдың 60-70 жылдарында Нью-Йоркте қоныстанған эмигранттар биге ерекше әртүрлілік енгізді деп санайды. Кейбіреулер көптеген жылдар бойы брейк-дэнспен айналысып, бұл әр түрлі ұлт өкілдерінің хореографиясының бөлшектерінен қалыптасқан би деп санайды. Мысалы, африкалықтар битмаағының қалыптасуына әсер етті, сонымен қатар олар "шеңберде билеу"дәстүрін енгізді.

Шлосстың жұмысында "мен B-boys - ті жек көремін, сондықтан мен үзіліс жасаймын" деген алтыншы тараудың атауы осы би формасының қалай дамығанын көрсетеді. Шлосс әрі қарай нақтылайды:

"B-Boy немесе B-Girl болу - би алаңында туындауы мүмкін кез келген жағдайды жеңе білу. Бұл қабілет дамиды, сыналады және ұрыста өзін дәлелдеді. Шын мәнінде, шайқас пен би-бойинг бір - бірін сыртқы келбеті мен ұқсастығы бойынша жасады: шайқас-бұл B-Boy стилі үшін ең жақсы орын, ал B - Boy-дің ең жақсы стилі-бұл шайқас үшін ең қолайлы. "Менің ойымша, бұл би-бойингтегі ең маңызды нәрсе", - дейді би-бой Фантом " (Шлосс, 2009).

"Би-ұлдар мен би-қыздар күресіп, қарапайым тәртіпті шығармашылықтың негізі ретінде қолдануды үйренеді.... Олар аяусыз шабуыл жасайды, бірақ бәрібір қарсыластарын керемет және құнды адамдар ретінде көреді... Сайып келгенде, battling өз оқушыларына қарсылас күштерді татуластыру үшін стильді қалай қолдануға болатынын үйретеді - бұл хип-хоптың негізінде болуы мүмкін дағды" (Чанг, 2006).

Мұнда біз breaking қауымдастығындағы біліктілік пен бағалаудың жалғыз парадигмасы күрес екенін және осы сәттің қызу кезінде өз стилін тікелей көрсету екенін көреміз. Бұл әркімге өзінің дағдылары, шығармашылығы мен стилі мүмкіндік беретін дәрежеде қатысуға мүмкіндік береді. Сол сияқты, шайқастар-бұл басқалармен тәжірибе алмасу және тәжірибе алмасу мүмкіндігі, бұл әртүрлі ортадан шыққан адамдар арасындағы әлеуметтенуге әкеледі.

Сонымен қатар, мәдениет шайқастарға бағытталғандықтан, бұл шайқастарды өткізу үшін жергілікті іс-шаралар өткізіледі. Егер жергілікті кептелістер болмаса, B-boys келесі қалаға бәсекеге түсіп, өз атын шығару үшін барады. Бұл шайқастарды іздеудің көші-қон тенденциясын және Red Bull BC One (бүкіл әлем бойынша), жыл шайқасы (Франция), атақты IBE (Нидерланды), Bboy Ұлыбритания чемпионаты (Ұлыбритания), R16 (Корея) және т. б. сияқты ірі ұлттық және халықаралық жарыстардың өсуін бастады.

2016 жылы Халықаралық Олимпиада комитеті (ХОК) 2018 жылы брейкинг Жасөспірімдер Олимпиадасының бағдарламасына енгізілетінін мәлімдеді. Олимпиада ойындарының алғашқы рекордтары жарияланды. Бұл оқиғаны жариялаған CNN журналисі: "ХОК шешімі-бұл үзіліс пен хип - хоп мәдениетінің жаһандық сипатқа ие болуының айқын белгісі",-деді (Эллис, 2016). Жақында, 2019 жылы ХОК серфинг, альпинизм және скейтбордингпен қатар 2024 жылғы Олимпиада бағдарламасына үзіліс енгізуді ұсынды. Бұл өте инновациялық даму, өйткені өнердің бұл түрі әлемдегі ең танымал спорттық аренаға жетіп, әлемнің лашықтарын аралап шықты.

Брейк-дэнс жұлдыздары. Брейк-би билейтін танымал командалардың бірі-the nigga Twins. Топтың жігіттері қозғалыстың "ізашарлары" болды, сонымен қатар Seven Deadly Sinners, шулы Зулу Кингс немесе Бронкста the Bronx Boys ерекше танымал болды. 1971 жылдан бастап брейк-дэнста тәжірибелі деп саналатын және өз жанкүйерлері бар адамдар пайда бола бастады. Олардың арасында Robbie Rob, Shorty, Charlie Rock, Willie Wil атап

өтіледі, бірақ бұл толық тізім емес. Өткен ғасырдың 80-ші жылдарында Нью-Йоркте нағыз бәсекелестік пайда болды және брейк-дэнстың танымалдығы басталды. RSC топтары, Incredible Breakers және басқа да бірқатар командалар нақты шайқастарды тікелей эфирде де, теледидарда да ұйымдастырды. Мысалы, 1981 жылдың басында ABC-де RSC қатысатын шоулар көрсетілді. 1982 жылы RSC мен dynamic Rockers бастаушы тобы арасында "Style Wars" фильмі үшін шайқас жазылды. Алдағы жылдары фильмдер пайда бола бастады, онда брейк сюжеттің құрамдас бөліктерінің бірі болды. Бағыт жанкүйерлері бүгін "Flashdance", "Wild Style" немесе "Beat Street"көруді ұсынады.

Брейк-дэнс стильдері. Бағыттың түбінен бастап брейк-дэнс дәлдік пен логиканың мысалы емес, бұл дағдылардың, дене шынықтыру мен эмоциялардың жеке көрінісі екені белгілі болды. Сондықтан, егер брейк жанкүйерлерінің бишілерінен топтар құрылса, онда олардың әрқайсысы хореографияның өзіндік стилі мен мәнерін сіңірді. Бастапқыда брейк-дэнс стилі жалпы ұғымда жоғарғы және төменгі қозғалыстарға бөлінді. Мысалы, жоғарғы үзіліс техникамен сипатталады:

Анимация - анимациялық қуыршақтардың сынған қимылдарын жеткізетін ең алғашқы стиль.

Waving-90-шы жылдары нағыз шыңға жетті және бүгінгі күнге дейін танымал, қолдың толқындық қозғалысын беру.

Slowmo-баяулау, олар 80-ші жылдардың ортасында пайда болды, брейкинг фильмдер мен бағдарламаларда белсенді түрде көрсетіле бастады.

Төменгі үзіліс иық пышақтарындағы, арқадағы немесе/және бастағы қозғалыстардан тұрады-олар бидің басталуының басында пайда болды деп есептеледі. Төменгі жағына ұшуды да жатқызуға болады-аяқтың айналмалы қозғалысы.

Бүгінгі таңда брейк-дэнс өте танымал. 80-жылдардың аяғында би коммерциялық жобаларда — теледидар шоуларында, жарнамалар мен клиптерде пайда бола бастады. Біртіндеп бағыт шоу-бизнестің құрамдас бөлігіне айналды және Еуропа елдеріне таралды.

Кез-келген басқа би бағыты сияқты, брейк-дэнс белгілі бір канондарға, ал қарапайым тілмен айтқанда принциптерге негізделген. Осындай негізгі қағидалардың бірі-брейк-дэнстың орындаушысы міндетті түрде биден лəззат алуы керек. Басқаша айтқанда, ол би қимылдарын толық сезіну үшін өзіне аздап ілініп, өзінің "Меніне" назар аударуы керек.

Брейк-дэнсты билеу кезінде Орындаушы айналасындағыларға: "мен ең керемет бишімін! Қараңызшы, Мен не істей аламын!». Сондықтан әрбір брейк-дэнс әртісі бірінші кезекте жұртшылық үшін емес, өзі үшін билейді. Осылайша, ол өзіне бағындыру керек көптеген шыңдар бар екенін дәлелдейді. Сондықтан көптеген кәсіби бишілер үшін брейк-дэнс түсініксіз болып көрінеді.

Шындығында, кәсіби деңгейде билейтін адамдардың брейк-дэнсы туралы пікір шындыққа жақын емес. Бұл, ең болмағанда, бұл би бағыты жыл сайын танымал болып келе жатқандығымен дәлелденеді. Ал классикалық билер өз кезегінде бұрынғыдай танымал болуды тоқтатады.

Брейк-дэнс негізделетін тағы бір маңызды қағида-бәсекелестік, яғни қарым-қатынасты тікелей би алаңында нақтылау. Мұны әр түрлі түнгі клубтарда немесе жай көшеде өткен тұрақты би шайқастарының атмосферасында "туылған" және "өскен" брейк-дэнспен түсіндіруге болады.

Бұл ерекшелік көбінесе үзілісті анықтайды. Бұл жағдайда музыканы жақсы сезінетін адам жеңеді. Кімнің би стилі күшті. Тиісінше, брейк-дэнс бишілерінің шайқасы тек билеуден гөрі күшті кейіпкерлердің қақтығысы. Осының арқасында үзіліс үнемі жетілдіріліп отырады, жылдар өткен сайын күрделене түседі.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Ақырында, брейк-дэнстың негізгі принциптерінің арасында өте маңызды орын осы би бағытының тарихи тамырларына берілгендік болып табылады. Бұл дегеніміз, брейк-дэнстың нағыз білгірі таңдалған би стиліне сәйкес келуі керек – арнайы киім кию, басқа орындаушылардың арасында дұрыс ұстау, өзін ерекше ұстау және т.б.

Әдебиеттер тізімі:

1. [Электрондық ресурс].– 2020. - Қол жеткізу режимі: https://www.epicgames.com/fortnite/ru/news/emote royale. - Кіру күні: 19.03.2022.
2. [Электрондық ресурс].– 2020. - Қол жеткізу режимі: https://tikttok.ru/faq/tantsy-iz-tiktoka-v-fortnajt. - кіру күні: 20.03.2022
3. Сіз өзіңізсіз немесе хип-хоп туралы бәрі / / құс: журнал. – 1997. – № 7-8 (18). - Б. 61-63.
4. Көше биі. Алексей Мерзликиннің Jam Style crew тарихы / / Hip Hop Info : журнал. – 1999. - № 6-8-11 ББ

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ӘӨЖ 792.028

АКТЕРЛЫҚ ӨНЕРДІҢ ТЕАТР КОНЦЕПЦИЯСЫНДАҒЫ МӘСЕЛЕСІН ЗЕРТТЕУ

Ғани Мөлдір Айдарқызы
Адасбекова Аида Ердосбекқызы
Мизамиден Дархан Бауыржанұлы
М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті
Магистрант
г. Шымкент, Қазақстан
Ғылыми жетекші: Профессор **Жолдасбекова С.А.**

https://doi.org/10.5281/zenodo.10114112

To Cite: Ғани Мөлдір Айдарқызы, Адасбекова Аида Ердосбекқызы, Мизамиден Дархан Бауыржанұлы, & Жолдасбекова С.А. (2023). АКТЕРЛЫҚ ӨНЕРДІҢ ТЕАТР КОНЦЕПЦИЯСЫНДАҒЫ МӘСЕЛЕСІН ЗЕРТТЕУ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10114112

Аннотация: Қазіргі заманғы театр, өкінішке орай, барған сайын ресми түрде режиссерлік сипатқа ие болып, тірі адамды өзінің байлығы мен өзіндік ерекшелігінен айырады. Мұны көптеген театр сыншылары, қазіргі театр процесінің талдаушылары және театр өнерінің қарапайым білгірлері байқайды. Сондықтан актерлік қабылдауды дамытудың жаңа тәсілдерін іздеу жоспарланған кейіпкерді білдіретін сахналық әрекетке эмоционалды ынталандыру ретінде мұғалімдер мен режиссерлерді байыпты зерттеудің тақырыбына айналады."Актер" грек тілінен аударғанда "рух беру"дегенді білдіреді. Бұл сөздің этимологиясы екі сөзден бастау алады: грек зат есімі "ήθος"– "рух" және ежелгі грек етістігі "ποιhone"–"жасау", "өзін-өзі ұстау", олар бірге "мінез-құлықта көрсетілген рух"мағынасын береді. Осылайша, "актер" сөзінің екі мағынасы бар деп айтуға болады: бір жағынан, мінез - құлық арқылы басқа адамның психикалық өмірін "бейнелейтін", ал екінші жағынан, оларға әсер ету арқылы басқа адамдардың жаны мен мінез-құлқын "өзгертетін" адам.

Кілт сөздер: Актер, өнер, шеберлік, театр, заманауй.

Abstract: Modern theater, unfortunately, is becoming more and more formally directorial, losing a living person in the richness and originality of his individuality. This is noticed by many theater critics, analysts of the current theatrical process and ordinary connoisseurs of theatrical art. Therefore, the search for new approaches to the development of actor's perception as an emotional stimulus to stage action, expressing the intended character, becomes the subject of serious study by teachers and directors."Actor" in Greek means "giving spirit". The etymology of this word goes back to two words: the Greek noun "ήθος"– "spirit" and the ancient Greek verb "ποιώ"–"create", "behave", which together give the meaning of "spirit expressed in behavior". Thus, it can be argued that the word "actor" has two meanings: on the one hand, the one who "embodies" through behavior the spiritual life of another person, and on the other - the one who "changes" the souls and behavior of other people through his influence on them.

Key words: Actor, art, skill, theater, modern

Халықаралық контексте "театр педагогикасы" термині біршама ыңғайсыз болып көрінуі мүмкін; дегенмен, бұл термин осы тақырыптың театр өнерімен байланысын және оның Қазақстандағы білім беру театры саласындағы қазіргі тенденциялар тұрғысынан Орталық маңыздылығын түсіндіреді.

Театр немесе актерлік өнер шынымен не істейтіні туралы сансыз пікірлер бар. Театр ғалымы Андреас Котте атап өткендей, жақынырақ қарағанкезде "театрды қабылдауы ұқсас екі адам болуы екіталай. Театр затбелгі ретінде қолданылады". Осылайша, театр көрермендері әдетте өздері қалаған театрды іздейді. Екінші жағынан, өздерін оқытуға және/немесе театрмен жұмыс істеуге арнайтын театр мұғалімдері өздерінің және шетелдік театр тұжырымдамаларына кәсіби сыни көзқараспен қарауға шақырылады. Білім беру театрының тәжірибесінде, әсіресе әртүрлі тұжырымдамалар бір-бірімен соқтығысқан кезде, жұмыс процесінде қабылданған шешімдердің барлық мүдделі қатысушылардың қабылдауы мен көзқарасына қалай тәуелді екендігі айқын болады. Дүниетанымның әрбір педагогикалық театр жобасында саналы немесе бейсаналық түрде адам табиғаты туралы идеялар мен театр тұжырымдамалары беріледі және ең жақсы жағдайда талқыланады.

Әрі қарай, мен қазақстандық театр педагогикасындағы қазіргі дискурсты оның "театр" немесе "актерлік ойын"түсінігі тұрғысынан сипаттаймын. Мен бұл эссені театр педагогикасы теориясының қалыптасуына үлес ретінде қарастырамын, ол қазіргі уақытта "сызықша арқылы" алдын-ала түсіндіруден асып түседі (театр педагогикасы, оның жұмыс орны немесе жұмыс тобы анықтайды). Өз ұстанымым да айқын бола бастағандықтан, мен басқалардың құнсыздануы негізінде театрдың негізделген тұжырымдамасын жасауға әдістемелік мүдделі емеспін; керісінше, педагогикалық театрдың орталық тақырыбындағы әртүрлі көзқарастарды түсіну. Бұл тәсіл театрдың осы тұжырымдамаларының біздің жұмысымыздағы практикалық салдарын түсінуге алғышарт жасайды.

Практикалық перспектива — театр құзыреттілік, шеберлік және қолөнер ретінде

Бұл перспектива практикалық алаңдаушылықтан туындайды: жақсы театрды қалай құруға болады? Бұл нені қамтиды және оны қалай үйренуге болады? Осы тұрғыдан алғанда, театр күмән тудырмайды; оның орнына ол ежелгі грек мағынасында берілген, дәстүрлі техника ретінде көрінеді téchne, құзыреттілік, шеберлік немесе қолөнер ретінде. Мен мұнда қарастырмайтын (театрлық) актерлік өнерге адамның ерекше бейімділігін бағалауға байланысты әртүрлі көзқарастар бар. Театр ойыны антропологиялық тұрақты ретінде қарастырыла ма, блокададан "босату" және "табиғи ойнау қабілетіне" оралу "ретінде; немесе актерлік өнер Оқу мен жазумен салыстырылатын мәдени технологияның бір түрі ретінде қарастырыла ма,театр әрқашан адами қарым-қатынастың ерекше түрі ретінде қарастырылады, бұл жеке көрініс ті және әлеуметтік қатынастардың ерекше формаларын қамтамасыз етеді. Көбінесе, антропологиялық бағдарланған перспектива (актерлік шеберлік) және мәдени-технологиялық бағдарланған перспектива (актерлік шеберлік, қолөнер) театр институтына өзінің тарихи формаларында сілтеме жасайды және сценарий және ең алдымен театрдың рөлдік тұжырымдамасы болып табылады.

Барлық адамдар театр техникасын принципті түрде үйрене алатын болса да, Қазақстандық тәжірибе шегінде осы әдістерді ресми білім беру шеңберінде оқытатын "кәсіпқойлар" мен театр қолөнерін бейресми түрде меңгеретін "әуесқойлар" арасында әлі де айқын айырмашылық бар. [1, 512] Қазақстанда ресми театр білімін негізінен театр академияларында немесе университеттердің театр факультеттерінде жұмыс істейтін актерлік шеберлік оқытушылары сияқты мамандар ұсынады. [5, 167] бейресми оқыту немесе басқа әуесқойлармен жұмыс жасау арқылы оқыту - бұл театр педагогикасының

саласы, негізінен өнерге емес, педагогика немесе білім беру саласына қатысты. [3, 49-51] бұл айырмашылықтар орынсыз болып қалатын авангардтық театр/спектакль формаларының көбеюіне қарамастан, Қазақстанда кәсіби және әуесқой арасындағы қарым-қатынаста театр технологиясы шеңберіндегі шеберлікпен байланысты иерархия әлі де бар.

Театр педагогикасы кәсіби емес актерлермен театр жұмысының барлық түрлерін қамтыған кезде, делдалдық / театрлық білім беру туралы практикалық сұрақ туындайды. Бұл театр жұмысының уақытша және құрылымдық ерекшеліктеріне байланысты театр педагогикасы мамандары модульділіктің әртүрлі түрлерін жасады. Контекстке байланысты театр әрекеті, мысалы, белгілі бір кезеңдер арқылы беріледі (танысу, өзін-өзі көрсетуге үйрету, кейіпкерлерді құру және т. б.); белгілі бір "құрылыс блоктары"арқылы (кеңістік, уақыт, сипат) немесе белгілі бір формалардың көмегімен (маскалар, көлеңкелер, импровизация және т. б. бар театр).

Егер театр қызметі білім беру практикасының саласы ретінде оны заңдастыруды талап ететін қысымға ұшыраса, бұл соңғы жылдары жиі орын алса, театр техникасының Жеке, жинақталған ассимиляцияланған кезеңдерге прагматикалық жіктелуі сөзсіз нақты (әлеуметтік танылған) құзыреттерге байланысты болады. Осыдан туындайтын әлеуметтік қабілеттерге (skills) көбірек назар аудару екпіннің өзгеруіне оңай әкелуі мүмкін, ал театр техникасының кейбір элементтері тек әлеуметтік құзыретті тұлғаны қалыптастыру құралы ретінде көрінеді.

Білім беру теориясының перспективасы: Театр субъективті тәжірибе ретінде

Мұндай көзқарастың қозғаушы мотиві-театрлық іс-әрекеттің қалыптасу теориясын бір-бірін алмастыратын (демек, таптырмас!) эстетикалық тәрбие салалары. Мұнда бір жағынан эстетикалық өнім мен процесс ретінде театр мен екінші жағынан пән (оқытылатын) арасындағы байланысқа назар аударылады. Бұл көзқарас эстетикалық тәрбие саласында эстетикалық тәжірибе ретінде сипатталады. Мұндағы сұрақ: театрды көргенде немесе әрекет еткенде субъект қандай эстетикалық тәжірибені сезінуі мүмкін?

Менің ойымша, өнердің қандай да бір түрімен субъективті кездесулердің тәрбиелік әсерін жалпы сипаттау мүмкін емес. Оның орнына олар өнердің осы түрінің БАҚ-қа тән сипаттамаларына негізделген. Театр пьесасының бұқаралық ақпарат құралдарына тән сипаттамаларын іздеуде ол театр қойылымы кезінде барлық әлеуметтік процестерден алшақтайды және актерлік процеске назар аударады. Білім беру теориясы шеңберінде перспективада театр екінші шындықтың өндірісі ретінде көрінеді, оның шеңберінде бірінші шындықтың рәміздері "рәміздердің рәміздері"ретінде қолданылады. Театр ортасының ерекшелігі мұнда (басқа өнер түрлерінен айырмашылығы) " субъект, объект және жаратылыс ортасын бір-бірінен бөлуге болмайды: символ мен мән деңгейінде (анықтамалық) және ойыншылардың нақты физикалық формасы деңгейінде (орындаушылық).

Айырмашылықтарды түсіну ретінде анықталған театрлық коммуникацияның Қос табиғатының бұл тәжірибесі "театрлық әрекет пен көрудің орталық білім беру тәжірибесі" болып табылады (сол жерде). Айырмашылықтарды Білу театр педагогикасындағы білім беру мақсаты ретінде эстетикалық құзыреттілікке жағдай жасайды. Эстетикалық құзыреттілік тәжірибелік эпифанияға негізделген (өз денесінің ішінде) және шындықты жобалауда — театрландырылған, медиа немесе Әлеуметтік болсын — және нәтижесінде бейнелеудің әртүрлі формаларын, бұқаралық ақпарат құралдарын және ниеттерді (сол жерде) өңдеу мүмкіндігі. Сонымен қатар, бейнелеудің әртүрлі деңгейлерінде саналы түрде әрекет етуді талап ететін актерлер теңдестірілген отряд пен өзін-өзі көрсету үшін жалпы қабілетті дамытады деп күтуге болады. Театр педагогикасы аясындағы ағымдағы

академиялық пікірталас, шын мәнінде, мынадай сұрақпен сипатталады: Қазақстандағы білім беру театр жұмысы шеңберінде қазіргі заманғы театр практикалары қолданылған кезде айырмашылықтар туралы хабардарлық әлі де қандай дәрежеде рөл атқарады. Осы тәжірибелердің қайсысы шындықтың әртүрлі деңгейлерімен ойнау мәселесін тудырады және ойын мен ойын емес ойын арасындағы шекараны тексереді (мысалы, орынға тән қойылым, өмірбаяндық театр)?

Осы мәселеге байланысты мұндай жобаларға қатысушылар өзін-өзі тәрбиелейтін субъектілер ретінде қарастырыла бастайды және олардың ұсынылуы, ең алдымен, театр процестері мен амбициялары актерлерге спектакль формаларын саналы түрде шешуге мүмкіндік беретін мақсатқа сәйкес келетіндігін және қалай болатындығын анықтау мақсатында зерттеледі. Осылайша, актерлердің ниеттері мен олардың проблемалары олар үшін (саяси, әлеуметтік, жеке) бағаланбайды...) маңыздылығы, олардың эстетикалық дизайнының сапасы қанша.

Мәдениеттану перспективасы: Театр мәдени тәжірибе ретінде

Театрдың бұл тұжырымдамасы театр өнерінің қазіргі заманғы мәдениет шеңберіндегі шекараларды өшіру тенденциялары аясында бар; осы уақытқа дейін ол Қазақстанның театр педагогикасында іс жүзінде дамымаған.

Қазіргі театрдағы рөлдерді түсінудің бұзылуымен ерекшеленетін белгілі бір өзгерістерді ескере отырып (спектакль театры, тірі өнер); театр рәміздеріне дәстүрлі иерархиялық қатынастардан бас тарту (драмадан кейінгі театр); және күнделікті өмірді сахналаумен ойнау (белгілі бір орындарға бағытталған бірлескен іс - шаралар) артта қалады театрдың рөлдік және мәтіндік орталық ретіндегі тар тұжырымдамасы. Ол театрды ең алдымен спектакль ретінде қарастыратын театр тұжырымдамасымен ауыстырылды. Бұл жағдайда театр іс-шаралары "мәдени қойылымдардың" ерекше формасымен ұсынылады және олармен құрылымдық жағынан салыстырылады, басқаларында сияқты мәдени қойылымдар (яғни, рәсімдер, фестивальдар және т. б.) театр іс-шаралары шеңберінде мәдениеттің "өзін-өзі сезінуі мен өзін-өзі бағалауын" қалыптастырады (сол жерде) және осы тұрғыдан алғанда мәдениеттің өзі сол арқылы қалыптасады және көрінеді. Театр педагогикасына келетін болсақ , театр қойылымдарында көрінетін өзіндік мәдени бейнесі өзінің қойылымы тұрғысынан қарастырылады. Осылайша, процестің өзін анықтайтын қатынастар басты назарда болады: ойыншылар мен олардың субъектілері арасындағы қатынастар, ойыншылар арасындағы қатынастар өздері және ойыншылардың өз аудиториясымен қарым-қатынасы.

Осы қарым-қатынас қасиеттерін байқау үшін ең пайдалы театр тұжырымдамасы нақты сипаттамалар туралы болжамнан басталмайды. Театрлықты реляциялық түсінуге келетін болсақ, театр басқа мәдени тәжірибелермен және Оқиғалармен үнемі өзара әрекеттесуде болатын және олармен өзгертілетін реляциялық өлшем ретінде түсініледі. Театр театрландырудың күнделікті тәжірибесіне сөзсіз әсер етті және оған ең көп әсер еткен тәжірибе болды. Осы тұрғыдан алғанда, театр қатысушылары педагогикалық жобаларды әуесқойлар емес, күнделікті өмірде театрлық мінез-құлық үлгілері туралы белгілі бір "практикалық білімді" қалыптастырған сарапшылар ұсынады.

Театр мұғалімдері өз жұмыстарын осы тәжірибеге негіздегенде, әсіресе маргиналды топтармен жұмыс істегенде, олар актерлермен өзара алмасу қатынастарына түседі.

Олар өздерін шәкірт деп санайды және оның орнына актерлер осы "практикалық білімді" түсінуі үшін өздерінің практикалық театр дағдыларымен бөліседі және олар оны тұжырымдай алады, бұл туралы ойлана алады және өзгереді. Осы тұрғыдан алғанда, тиісті қатысушылардың мәдени қатысуын қамтамасыз етуге баса назар аударылады. Мұны

түсіну үшін педагогикалық театр жұмысының процесі, сондай-ақ өнімі мәдени тәжірибелер мен қоршаған мәдениеттің өнімдеріне байланысты қарастырылады.

Демек, мәдениеттану тұрғысынан театр тәрбиешілері өздерін театр өнері мен білім беру процестерінің мамандары ретінде ғана емес, сонымен қатар театрдан тыс мәдени тәжірибелер мен бейнелермен, сондай-ақ оларды тудыратын негізгі билік қатынастары мен әлеуметтік жағдайлармен байланыстыруды талап етеді. Бұл сынақ прогрессивті тәсілмен кездескенде, театр мен саяси қатысудың кеңірек тұжырымдамасын біріктіруге болады: "бұл ішінара мәдениет қызметкерлерінің маргинализация/орталықтың дәстүрлі екілік элементтері, бірлік / айырмашылық, жергілікті / динамикалық, жігерлі, саяси ангаждалған және әлеуметтік маңызы бар жобаларды әзірлеу қажеттілігін көрсетеді. ұлттық, және қоғамдық/жеке сәйкестендіру, тиесілілік және қауымдастық туралы күрделі түсініктер арқылы қайта жасауға болады". Сонымен қатар, олар театрдан тыс мәдени тәжірибелер мен бейнелерге, сондай-ақ оларды тудыратын негізгі билік қатынастары мен әлеуметтік жағдайларға қосылуды талап етеді. Бұл сынақ прогрессивті көзқарасқа тап болған кезде, театр мен саяси қатысудың кеңірек тұжырымдамасын біріктіруге болады: "бұл ішінара мәдениет қызметкерлеріне дәстүрлі екілік шеткі/Орталық, Бірлік/айырмашылық, жергілікті/ұлттық және қоғамдық/жеке қатынастарды қалпына келтіруге болатын динамикалық, жігерлі, саяси ангаждалған және әлеуметтік маңызды жобаларды әзірлеу қажеттілігін көрсетеді сәйкестендіру, тиесілілік және қауымдастық туралы күрделі түсініктер арқылы".

Сонымен, театр ойыны мен көру-бұл құзыреттілік / техника / қолөнер; және бұл субъективті тәжірибенің объектісі және бұл мәдени тәжірибе. Театрды түсінудің осы үш тәсілінің әрқайсысының өзіндік тарихы, қолданылу саласы және салдары бар. Осылайша, театрдың әуесқой театр саласындағы алғашқы тұжырымдамасын қолданудың абсолютті мағынасы бар; мектептегі және одан тыс жерлердегі оқу театрының жағдайындағы айырмашылықтарды білуге ұмтылу; және қолданбалы драматургиядағы мәдени тәжірибелер мен мағыналарды іздеу немесе әлеуметтік салалардағы театр жұмысы. Сонымен қатар, театрдың әр тұжырымдамасы кез-келген педагогикалық театр практикасында тиісті мүдделер мен мақсаттарға байланысты өнімді сұрақтар қоюға қабілетті перспективаны қамтиды.

Әдебиеттер тізімі:

1. Қазақстанның педагогикалық ойының антологиясы. / Құрамы.Қ. Б. Жарықбаев, С. Қ. Қалиев. Алматы. Рауан, 2005. 512 б.
2. Антонова О. А. мектеп театр педагогикасы әлеуметтік-мәдени құбылыс ретінде. Педагогика ғылымдарының докторы ғылыми дәрежесін алуға арналған диссертацияның рефераты Санкт-Петербург, 2006 ж. - 47-52.
3. Богданова О. А. сыныптан тыс театр қызметінің тәрбиелік мүмкіндіктері/ О. А. Богданова// әдіскер. - 2006. - №1-Б. 49-51.
4. Богданова О. А. Театр ұжымдық шығармашылық қызметтің мысалы ретінде (қосымша білім беру және балаларды тәрбиелеу)/ О.А. Богданова/ / әдіскер. - 2006. - №3. - Б. 54-55.
5. Жұмабаев М. "Педагогика" /М. Жұмабаев. Алматы, 2007. – Б. 167.
6. Зайцев а. театрдың әлеуметтік рөлі туралы / А. Зайцев / / Мектептегі өнер. - 2011. - №4. - Б. 49-50.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 349

К ВОПРОСУ ОБ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРАВАХ ГРАЖДАН В КИБЕРПРОСТРАНСТВЕ

Жексембаева Наркес Есимханқызы
магистр права
Международный Таразский инновационный институт имени Шерхана Муртазы,
кафедра «Гражданское и уголовное право»
Датеева Айбала Мейрамханқызы
магистр юридических наук
Международный Таразский инновационный институт имени Шерхана Муртазы
кафедра «Гражданское и уголовное право»

https://doi.org/10.5281/zenodo.10114142

To Cite: Жексембаева Наркес Есимханқызы, & Датеева Айбала Мейрамханқызы. (2023). К ВОПРОСУ ОБ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРАВАХ ГРАЖДАН В КИБЕРПРОСТРАНСТВЕ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10114142

Аннотация: Статья посвящена анализу современного состояния информационных прав человека и гражданина. Обоснована необходимость теоретического и нормативного регулирования прав человека в виртуальной среде. Определено, что виртуальная среда также нуждается в правовом регулировании, так как затрагивает права человека. Доказана необходимость разработки четвертого поколения прав, которые должны охватывать весь комплекс прав человека в информационном пространстве.

Ключевые слова: права человека, информационные права, защита прав человека.

КИБЕР КЕҢІСТІКТЕГІ АЗАМАТТАРДЫҢ АҚПАРАТТЫҚ ҚҰҚЫҚТАРЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ ТУРАЛЫ

Аннотация: *Мақала адамның және азаматтың ақпараттық құқықтарының қазіргі жай-күйін талдауға арналған. Виртуалды ортада адам құқықтарын теориялық және нормативтік реттеу қажеттілігі негізделген. Виртуалдық ортаға сондай-ақ адам құқықтарына әсер ететіндіктен, құқықтық реттеу қажет. Ақпараттық кеңістікте адам құқықтарының толық ауқымын қамтуы тиіс төртінші ұрпақ құқықтарын дамыту қажеттілігін дәлелдеді,*

Түйінді сөздер: *адам құқықтары, ақпараттық құқықтар, адам құқықтарын қорғау.*

TO THE QUESTION ABOUT THE INFORMATION RIGHTS OF CITIZENS IN CYBERSPACE

Annotation: *The article is devoted to the analysis of the current state of information rights of a person and a citizen. The necessity of theoretical and normative regulation of human rights in*

a virtual environment is substantiated. It is determined that the viral environment also needs legal regulation, as it affects human rights. The necessity of the development of the fourth generation of rights that should cover the whole complex of human rights in the information space has been proved.

Keywords: *human rights, informational rights, protection of human rights.*

Введение

Актуальность развития информационных прав человека обеспечивается глобальными процессами, происходящими во всех сферах жизнедеятельности личности, общества и государства.

Внедрение процессов информатизации практически во все сферы не могли не затронуть и серьезно преобразовать всю систему прав человека и гражданина, внести существенные корректировки во взаимодействие человека с государством и обществом в целом. Так или иначе, создание трансграничной, глобальной сети Интернет и безоговорочное его вторжение в социально-экономический и политический сектора привел к глобальной информационной революции, повлекшей рост знаний человечества в миллиарды раз. Появились сферы информационной экономики и информационной инфраструктуры, которые в современном обществе диктуют правила игры и предопределяют условия развития целых государства. Именно рост информационного сектора в современном мире предопределяет состояние защищенности национальной безопасности, а умение вести информационные войны является первейшим уровнем защиты национальных и государственных интересов.

Основная часть

Ученые согласны с тем, что эти процессы не остановить и современное человечество вступило в новый этап своего развития – Индустрию 4.0, которая предполагает «массовое внедрение киберфизических систем в производство (индустрия 4.0) и обслуживание человеческих потребностей, включая быт, труд и досуг. Изменения охватят самые разные стороны жизни: рынок труда, жизненную среду, политические системы, технологический уклад, человеческую идентичность и другие [1]. Данная стадия развития экономики вызванная революционным путем, в данном случае путем информационной революции, предполагает серьезные преобразования, а именно трансформации экономики, прозрачности мира, индивидуализации человеческого мира, социальному расслоению и расшатыванию политических систем. Все это в первую очередь напрямую или косвенно затрагивает права человека. При всем при этом, теория прав человека только в недавнем прошлом выделила информационные права как отельную категорию, определив их как «право свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию об окружающей среде, о правовых явлениях и процессах и др.» [2, с. 89]

Ученые однозначно приходят к выводу о необходимости выделения следующего (четвертого, а некоторые уже и пятого) поколения прав человека.

Если российские ученые утверждают, что четвертое поколение прав человека это ни что иное как «духовно-нравственные права и свободы человека и гражданина, которые провозгласили и провозглашают духовные и моральные ценности личности. К ним относят право на жизнь, уважение достоинства, запрет пыток и бесчеловечного обращения, права на творчество, право выбора, свобода совести и вероисповедания, право на духовное образование и воспитание и др.» [3]. То европейские ученые более прагматичны и только сегодня поднимают вопрос о появлении четвертого поколения

прав, что вызвано тем, что «Четвертая промышленная революция разрушает традиционные рынки и вынуждает частные компании вводить новшества или гибнуть, она также может дестабилизировать структуру адвокационной деятельности. Гражданское общество, международные правозащитные механизмы и отдельные защитники должны будут приспособиться к экспоненциальному росту автоматизации, новым инструментам и возможной потере работы. Получающаяся в результате цифровизация правозащитной работы может сопровождаться аналогичными преобразованиями в частном секторе, создавая более гибкие и гибкие распределенные сети участников, что является своего рода «облаком прав человека». Эти люди и организации из любой точки мира, подключенные через Интернет, будут способны осуществлять вмешательства в режиме реального времени и инновационные формы сотрудничества. Но способны ли правозащитные организации осуществить этот переход, Традиционные концепции прав человека также находятся под давлением, потому что технологии создают новые возможности для нарушений прав человека. Как может существовать конфиденциальность в мире, наводненном смартфонами, интерактивными динамиками и фитнес-тренерами? Дезагрегирование этих данных, чтобы сделать их анонимными, несмотря на решение проблемы конфиденциальности, все еще проблематично, поскольку эти наборы данных используются для обучения алгоритмов, которые все в большей степени способны предсказывать и даже манипулировать поведением человека. Эмоциональный искусственный интеллект (ИИ), например, стремится не только понять, когда люди чувствуют себя счастливыми или грустными, но и стратегически влиять на их настроение. Представьте себе потенциал зеркала в ванной комнате или автомобиля, который может подбодрить людей, успокоить их или даже повысить их бдительность на подсознательном уровне, скажем, путем манипулирования звуками, температурой, или с разговорной реплики. Теперь представьте эту технологию в руках диктатора. Оправдание одного поколения, даже если оно совершено на законных основаниях, может привести к тому, что последующие поколения получат новые инструменты контроля, о которых они не могли сказать» [4].

На наш взгляд, именно с этой точкой зрения необходимо согласиться. Кардинальные изменения политического, экономического и социального характера, которые уже начались не могут не сопровождаться изменениями в правах человека. Уже сегодня мы отчетливо ощущаем изменения в нашем информационном пространстве. Ни один человек не может быть гарантирован от информационного влияния на его сознание, на возможность проникновения к конфиденциальной информации, взламывания интернет-банкинга, и как совершенно правильно отметили европейские коллеги организации контроля за каждым индивидом уже на новом высокоинтеллектуальном уровне.

Вместе с тем, анализ информационных прав, свобод и обязанностей не получил должного рассмотрения с теоретической точки зрения. До сих пор не раскрыто все содержание понятия «информационные права» и «информационные свободы», нет определения и содержания «информационных обязанностей». Вместе с тем, есть осознание необходимости защиты информационных прав.

Первым шагом, предпринятым в данном направлении явилось принятие в 2011 году Советом ООН по правам человека Руководящих принципов ООН по вопросам бизнеса и прав человека (Руководящие принципы). С одной стороны, это был первый международный инструмент, который возложил на компании ответственность за соблюдение прав человека. А с другой это документ определил 10 наиболее значимых рисков в области прав человека для компаний в области информационных и комму-

никационных технологий (ИКТ), а также возможности для их позитивного воздействия. К числу таких рисков документ отнес:

1. Искусственный интеллект и аналитику больших данных;
2. Развитие Интернет вещей;
3. Шифрование;
4. Ненависть и борьба с насильственным экстремизмом;
5. Правоохранительные отношения;
6. Права ребенка;
7. Надлежащая проверка клиентов;
8. Недискриминация;
9. Сырье и материалы;
10. Принудительный и кабальный труд [5]

Все эти десять направлений в той или иной степени охватывают определенный объем информационных прав, однако не в достаточной степени. И это вполне объяснимо, современное человечество пока бессильно против созданных собою же информационных технологии, который пронизывают собой всю жизнь современного человека. Осознавая такое положение вещей Консультативная сеть Онлайн-коалиции за свободу (FOC) признавая важность подотчетности, прозрачности и участия многих заинтересованных сторон на форумах, где обсуждаются вопросы международной государственной политики. Кроме того, в нем признается важность привлечения неправительственных экспертов по правам человека к национальным процессам. В заявлении содержится призыв к правительствам, которые не являются членами ФОК, также рассмотреть вопрос об усилении своих процессов путем привлечения неправительственных экспертов по правам человека [5].

Соответственно, на самом высоком уровне признается, что «в этом мире, полном технологий, люди, обладающие здравым смыслом, должны обеспечить, чтобы технологии не подавляли наше чувство человечности. Права человека должны соблюдаться независимо от того, как технологии улучшаются день ото дня. При этом мы не говорим, что технологии медленно манипулируют нашим миром, мы просто хотим подразумевать влияние технологий, если люди будут расти в зависимости от этой роботизированной и компьютеризированной оцифровки» [6].

На наш взгляд, сама суть сложившейся ситуации сводится к тому, что обостряются противоречия между свободой информации и свободой получения информации и правом на защиту частной жизни проблема обеспечения прав человека в цифровом мире выходит на первый план. При этом следует отметить, что в современном мире существенно расширяются те объекты информации, которые необходимо отнести к информации о частной жизни. Также расширяется такое понятие как государственный интерес к информации о своих гражданах и не только.

Государственная власть уже не может ограничиваться обеспечением доступа к публичной информации, ей необходим весь объем информации для обеспечения государственных интересов и прежде всего национальной или государственной безопасности, что определяет необходимость использования государственными органами все более новых технологии обработки больших данных. Большинство из государственных и негосударственных услуг обусловливают переход к принципу «открытости по умолчанию» либо к цивилизованному принуждению к доступу к определенным сведениям о человеке.

Особо следует упомянуть уже и о том, что в современный период возникает новый объем прав человека, так называемые Интернет-права, которые по сути своей копируют права человека, но с переносом их в киберсферу.

Анализ такого рода прав следует начинать с исследования информационных прав в целом. По данному вопросу существуют различные точки зрения. Если обратиться к казахстанским исследователям, то следует вспомнить мнения М.А. Шокенова и А.Е. Жатканбаевой. М.А. Шокенов предлагает следующую систему информационных прав:

1. право на получение информации;
2. право на поиск информации;
3. право на осуществление запроса необходимой информации (в государственные органы);
4. право на создание информации;
5. право на неприкосновенность личной информации, а также каналов возможной передачи такой информации;
6. право на передачу информации;
7. право на массовое распространение информации;
8. право на применение содержания информации;
9. право на воспроизведение информации;
10. право на хранение информации;
11. право на утаивание информации [7, с. 56].

Тогда как А.Е. Жатканбаева систематизирует информационные права и выделяет лишь:

1. Право на доступ к информации;
2. Право на производство и распространение информации;
3. Право на защиту (конфиденциальность) информации;
4. Право на хранение информации [8, с. 112].

Ряд ученых выделяет помимо информационных прав еще комплекс информационных свобод, так, например, Л.И. Бачило выделяет среди комплекса информационных прав еще и свободу мысли и слова, а также свободу массовой информации и запрет на цензуру [9].

Все эти права и свободы, практически в полном объеме переносятся на киберсферу. При этом следует отметить, что в современных условиях жизнедеятельности современного человека именно киберсфера является базовой средой реализации выше указанных информационных прав и свобод. Посредством Интернета граждане и организации осуществляют получение и передачу информации, информационные программные средства позволяют перерабатывать и преобразовывать информацию и использовать ее для создания дальнейших информационных потоков.

В науке появилось понятие «цифровая личность», которая существует:

1. Для государственных органов, создаваемая в системе Электронного правительства при регистрации, оказании государственных услуг, страхования и пр.;
2. В общественных информационных системах на авторских страницах.

Так или иначе, жизнь человека практически переносится в Интернет пространство. Интернет, это прежде всего сфера бизнеса, торговли, проектирования, обмена информацией, это электронный банкинг и сфера обращения капитала, и затем эта сфера обмена эмоциями, чувствами, впечатлениями, сфера самостоятельного обучения и пр.

Интернет является неотъемлемой частью жизни современного общества и образует еще одну сферу виртуальной жизнедеятельности. Это привело к необходимости внесений в действующее законодательство. Так, например, при отсутствии официального завещания в практике возникает необходимость учета воли умершего из его публикации в сайтах и

пр. Не менее интересным является факт того, что в суде признаются в качестве доказательств информацию взятую из публичных и частных систем и пр. В итоге, Интернет пространство все больше требует правового регулирования и формирует отдельное правовое поле. Все это усугубляется развитием цифровизации и внедрением индустриальной революции.

Во всех случаях оборота информации в информационных системах лицо обладает всем комплексом конституционных, административных, гражданских и иных прав, направленных на реализацию и защиту своих интересов.

Это связано, прежде всего с тем, что объектом этих прав – информацией, которая признается объектом гражданского права. Это обосновано тем, что на информацию распространяются права владения, пользования и распоряжения. Информация прекратилась в универсальный объект права, существующий в любой правовой отрасли. Кроме того, благодаря технологиям появляются новые объекты права [10].

Соответственно, права человека в той или иной степени преобразуются и уже во многом расширяются и требуют нового правового регулирования. В этом смысле, необходимо согласиться с мнением европейских ученых о том, что назревает рождение 4 поколения прав человека и гражданина и разработки механизма их гарантирования и утверждения.

Отечественная практика внедрения информационных технологии в жизнь серьезно продвигается, финансируется и стимулируется государством, внедрены и успешно действуют различные информационные системы обеспечения деятельности государственных органов и сбора информации, что существенно облегчает жизнедеятельность государство, прежде всего. Полная автоматизация управленческого процесса включающая в себя еще и защиту национальных интересов и безопасности, объединяющая в себя все возможности государства так или иначе затрагивают права и свободы человека.

В частности огромные претензии со стороны граждан вызывает безопасность и доступность информационных систем, неправомерное распространение конфиденциальной информации со стороны государственных органов, коммерческих организации. Также граждане зачастую возмущаются о принуждении предоставления конфиденциальной информации при осуществлении разрешительной, кредитной, регистрационной и иной деятельности. Все это в той или иной степени ограничивает конституционные права граждан.

Выводы

Возникает необходимость определения грани между интересами и правами человека и интересами и правами государства.

Государство защищая интересы большинства должно при всем при этом уважать и соблюдать права человека определяя границы своего вмешательства. В настоящее время, такие границы четко не определены даже при наличии специального законодательства, например законов «О персональных сведения», законодательства о банковской и коммерческой тайне и пр.

Соответственно перед современным конституционным и информационным правом стоит первостепенная задача определения пределов невмешательства.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Четвертая промышленная революция интернет вещей, циркулярная экономика и блокчейн // http://www. furfur.me/furfur/changes/changes/216447-4-aya-promyshlennaya-revolyutsiya

2. Исаков В.Б. Основы права: учебник для неюридических вузов и факультетов — М.: Норма: ИНФРА-М, 2015. – 480 с. 2015.
3. Ивентьев С.И. Духовно-нравственные права и свободы человека и гражданина. Казань, 1999. с.5-6. http://iventev.narod.ru/
4. Time for a Fourth Generation of Human Rights? // http://www.unrisd.org/TechAndHumanRights-Soh-et-al
5. FOC выпускает Совместное заявление о полномочном представителе МСЭ в 2018 году // https:// freedomonlinecoalition.com/news/foc-issues-joint-statement-on-the-itu-plenipotentiary-2018/
6. Технология призывает к четвертому поколению прав человека // http://oneoldvet.com/technology-calls-for-a-fourth-generation-of-human-rights.php
7. Шакенов М.А. Правовое регулирование информационного пространства. Диссертация на соиск. уч. степени к.ю.н. Астана, 2009 г. 149 с.
8. Жатканбаева А.Е. Конституционно-правовые основы информационной безопасности РК. Монография. А., 2009 с. 201.
9. Бачило И.Л. Информационное право: практической информатики: Учебное пособие. М., 2006. с.254
10. Талапина Т.В. Право и цифровизация: новые вызовы и перспективы// https://cyberleninka.ru/article/n/ pravo-i-tsifrovizatsiya-novye-vyzovy-i-perspektivy

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ОРТАЛЫҚ АЗИЯДАҒЫ ДІНИ БЕЛСЕНДІЛІКТІҢ ЖАҢА ФОРМАЛАРЫ

Мейрамов Азамат Ермекович
Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, философия және саясаттану факультеті, саясаттану және саяси технологиялар кафедрасының 2 курс магистранты
Алматы қ., Қазақстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10114161

To Cite: Мейрамов Азамат Ермекович. (2023). ОРТАЛЫҚ АЗИЯДАҒЫ ДІНИ БЕЛСЕНДІЛІКТІҢ ЖАҢА ФОРМАЛАРЫ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10114161

Аннотация: Мемлекеттің зайырлы сипатының халықтың діндарлығының өсуімен симбиозы Орталық Азиядағы қазіргі діни ахуалдың ерекшелігі болып табылады. Діни белсенділік факторларының бірі – исламдық экстремизм мен радикализмнің қарқынды әсері. Бұл мақаланың мақсаты – Орталық Азия аймағының бес мемлекетіндегі азаматтық қоғам мен діни белсенділіктің өзара әрекеттесу ерекшеліктерін қарастыру. Мұсылман қоғамдары мен ұйымдары қызметінің дәстүрлі және жаңа нысандарын зерттеу негізінде Орталық Азия мемлекеттерінің діндар халқының саяси және қоғамдық өмірге араласуының әртүрлі дәрежелері туралы қорытынды жасалады.

Тірек сөздер: Орталық Азия, геосаясат, діни белсенділік, жамағат, мешіт, муфтият, махалла.

Аннотация: Симбиоз светского характера государства с ростом религиозности населения представляет собой особенность современной религиозной ситуации в Центральной Азии. Одним из факторов религиозного активизма является интенсивное влияние исламского экстремизма и радикализма. Цель данной статьи - рассмотреть особенности взаимодействия гражданского общества и религиозного активизма в пяти государствах центрально--азиатского региона. На основе изучения исследований о традиционных и новых формах деятельности мусульманских обществ и организаций делается вывод о различной степени вовлеченности религиозного населения государств Центральной Азии в политическую и общественную жизнь.

Ключевые слова: Центральная Азия, геополитика, религиозная активность, Джамаат, мечеть, муфтият, махалла.

Abstract: The symbiosis of the secular nature of the state with the growing religiosity of the population is a feature of the modern religious situation in Central Asia. One of the factors of religious activism is the intense influence of Islamic extremism and radicalism. The purpose of this article is to consider the features of interaction between civil society and religious activism in five states of the Central Asian region. Based on the study of research on traditional and new forms of activity of Muslim societies and organizations, a conclusion is drawn about varying degrees of involvement of the religious population of Central Asian states in political and public life.

Keywords: Central Asia, geopolitics, religious activity, Jamaat, mosque, muftiate, mahalla.

Белсенділік - адам қызметінің түрлілігін білдіретін жалпы термин. Саяси және азаматтық белсенділік ұғымы ғылыми лексикаға еніп үлгерді, бірақ құбылыстардың өздері туралы рефлексия өзекті болып қала береді. Қоғам өміріндегі өзгерістер әр түрлі салалардағы адамның белсенділігіне қатысты рефлексияны қажет етті. Экономикалық қызмет қоғам мен табиғаттың өзара әрекеттесуіне байланысты бірқатар проблемаларды тудырды, бұл экологиялық белсенділік ұғымының пайда болуына әкелді. Тіпті мәдени саладағы әлеуметтік-саяси наразылықтың ерекше түрі ретінде өнер белсенділігі ұғымы пайда болды. Бүгінгі таңда трансұлттық белсенділік наразылық маңызды рөл атқаратын жаһандық азаматтық қоғамның жаңа түрі ретінде қарастырылады[1].

Дәстүрлі мұсылман дінбасылары бастапқыда әртүрлі діни функцияларды жүзеге асырды: салт-дәстүрлерді орындау, дәстүрлі білім беру институттары шеңберінде білім беру, сонымен қатар саяси институттарды діни заңдастырудың әртүрлі формаларына қатысты. Алайда Ислам белсенділерінің рөлі күрт өзгере бастады, бұл дәстүрлі мұсылман дінбасыларының қоғамның әлеуметтік құрылымындағы орнын өзгертті. Жаңа коммуникация құралдарын тарату, индустрияландыру және жаңғырту процесінде батыста бейнеленген және енгізілген зайырлы білім мен технологиялардың енуі ерекше рөл атқарды. Бір қызығы, бастапқыда тіпті ислам тұрғысынан типографиялық өнімдердің таралуы күнәкар жаңалық ретінде қарастырылды. Алайда, Ислам белсенділерінің бір бөлігі жаңа технологияларды сәтті пайдаланып, олардың арқасында табысқа жетті [2].

Жаңа технологияларды қолдану көбінесе идеологиялық қалауларға байланысты болмады. Тіпті "Батыстың зайырлы мәдениетін" қабылдамайтын фундаментализмді жақтаушылар да белсенді рөл атқарды. "Мұсылман бауырлар" қозғалысының негізін қалаушылар Хасан Аль-Банна мен Саид Кутб діни топтардың бюрократиялық ұйымының жаңа түрін қауымдастық ретінде қолданды. Олар белсенді публицистер болды және осы кезеңде жаппай таратылатын баспасөзде басылды. Ислам белсенділері мешіттер мен дәстүрлі медреселердің қабырғаларынан шығып кетті. Олардың ішінде модернистер Мұхаммед Абдо мен Рашид Рида ерекше рөл атқарды. Соңғысы 1898 жылы "Әл-Манар" діни журналын құрды. Діни белсенділіктің бұл түрі 1883 жылы алғашқы татар газеты "Тарджиманды" құрған Исмаил Гаспринскийді айтуға болады. Ғалымжан Барудиді (1857-1921) "Аддин валадаб" журналының баспагері және "Юлдуз" газетінің публицисті, педагогы және баспагері ретінде танымал Ахмад-Хади Максудиді (1868-1941) атап өту қажет. Кейбір белсенділер дәстүрлі мағынада ешқашан дін қайраткерлері болған емес [3].

Исмаил Гаспринский, Ахмад-Хади Максуди, Хасан Аль-Банна және Саид Кутб діни ұйымдарда дәстүрлі лауазымдарды атқарған жоқ, атап айтқанда, мешіттерде имамдар болған жоқ және т. б. бұл негізінен әлеуметтік-мәдени өзгерістердің әсерінен қалыптасқан ислам белсенділігінің жаңа түрі болды.

Ислам белсенділігінің жаңа формалары қалыптасқан дәстүрлермен бәсекелес болды. Мұсылман дінбасылары өз ықпалын, ең алдымен, мешіттердегі уағыздар, дәстүрлі білім беру мекемелерінде (мактабтар мен медреселер) оқыту арқылы таратты. Сондықтан дінбасылардың консервативті бөлігі жаңа ислам белсенділерінің қызметін сыни тұрғыдан қабылдады. Консерваторлардың сынының едәуір бөлігі мектептің Жаппай білім беру жүйесін қалыптастыруға бағытталған. Ресей мұсылмандары арасында исламдық Джадидизм белсенділерінің Жаңа медреселерді таратуы кейбір кадимистік консерваторлардың бас тартуына себеп болды. Жаңа мектептер мен баспа капитализмі зайырлы білім беру жүйесінің дамуымен бірге дәстүрлі ислам дінбасыларының

ағартушылық жүйеге монополиясына нұқсан келтірді. Медресе бағдарламасына зайырлы пәндерді енгізуді білім алушылардың өздері талап етті. [4]

Жамағаттар-бұл исламдық нормаларды тығыз ұстанатын топтың бір түрі, бұл олардың ұйымдастырылуы мен қызметі бір-бірінен мүлдем өзгеше екенін көрсетеді. Жамағаттар топ мүшелерін қоғам мен мемлекеттен оқшаулауды қамтуы мүмкін топтық сәйкестікті қалыптастыруда және өзара көмек көрсетуде маңызды рөл атқарады. Осы себептерге байланысты Орталық Азия елдерінің үкіметтері жамағаттардың қызметіне жиі күдікпен қарайды. Сондай-ақ, жамағаттардың айрықша ерекшелігі-олар бір-бірінен қарсыластарды көруге бейім. Сонымен қатар, олар көбінесе белгілі бір демографиялық топтардан өз жақтастарын іздейді. Біздің қатысушыларымыздың айтуынша, бұл топтар маңызды әлеуметтік функцияларды орындайды: мүшелерге тәуелділіктің барлық түрлерін жеңуге көмектеседі немесе кәсіби даму бойынша семинарлар өткізеді. Осындай көрнекті бірлестіктердің бірі-Оңтүстік Азияда пайда болған "Кестги жамағат" қозғалысы. Ол жаңа мүшелерді жалдаумен айналысады және негізгі мақсаты адамдарды Исламға шақыру болып табылатын сунниттер тобын білдіреді. Қырғызстаннан басқа барлық өңірде "кесті Жамағат" (ТД) қозғалысына тыйым салынады. Оның қызметі рухани да, экономикалық та ұмманың әл-ауқатына қол жеткізуге бағытталған. ТД ең көрнекті қозғалыс болса да, Қазақстандағы Мадхалидің салафиттік қозғалысы немесе тәуелсіз Өзбекстанның бірінші ұлы мүфти марқұм Мұхаммед Садық Мұхаммед Юсуфтың жақтастарының қозғалысы сияқты қозғалыстар кіретін басқа да көрінбейтін бірлестіктер де белгілі бір мәнге ие, дегенмен олар өздерін ұйымдасқан қоғамдық қозғалыстарға жатқызбауға тырысады. Үкіметтің тым көп назарын аудармау үшін заңды ұйымдар ретінде тіркелуге тырысады. Орталық Азия режимдері жамағатқа қауіп төндіреді. 2005 жылдың мамырында өздерін "Биродарлар" деп атаған, бірақ "Акромия" қатарына енген тақуа кәсіпкерлер тобы Өзбекстанның Андижан қаласында қамауға алынып, экстремизмге айыпталды. Олардың тұтқындалуынан кейінгі наразылық пен Үкіметтің қатыгез репрессиясы кезінде жүздеген адам қаза тапты.

Кеңес Одағы ыдырағаннан кейін мешіттер Орталық Азиядағы ислам қызметінің маңызды арнасын білдіреді. Егер 1991 жылы аймақта ресми түрде тіркелген 400-ден астам мешіт болса, қазір олардың саны 10 000-нан асады. Барлық мешіттер Үкіметте тіркелгенімен, олардың құрылымы бойынша бір-бірінен айтарлықтай ерекшеленеді: кейбіреулері институттандырылған және "жоғарыдан төменге" жұмыс істейді, ал басқалары бейресми жұмыс істейді және төменде жұмыс істейтін қауымдастықтарға сүйенеді. Кіріс арналары да ерекшеленеді. Көптеген ірі мешіттер мемлекет есебінен қаржыландырылғанымен, қатысушылар сұраған мешіттердің көпшілігі қарапайым бюджеттермен жұмыс істейді және салыстырмалы түрде шектеулі функционалдылыққа ие. Исламдық ҮЕҰ мен қорлар сияқты, мешіттер де қоғамдық жұмыстарға қатысады: олар кедейлерге көмек таратады және мұқтаж қауымдастықтар арасында білім көзі ретінде қызмет етеді.

Мешіттер әлеуметтік белсенділіктің маңызды орталығы екенін атап өткен жөн. Мысалы, олар көбінесе кешке "машвараны" өткізеді, онда қауым өткен күні қоғамдастықтың оң әсерін бағалау үшін жиналады, сонымен қатар келесі күні қоғамдастықтың әсер ету мақсаттарын анықтайды. Машвара-мешіттердің ғана емес, "махаллалардың" (аудандардың) және "жамағаттардың"негізгі қағидасы. Қатысушылардың өңірлерде жүргізген далалық зерттеулерінің нәтижелері, негізінен, мешіттер мужчин, әсіресе жас ұрпақ өкілдеріне бағдарлануға ұмтылатынын көрсетті.

Мүфтияттар-Орталық Азиядағы бюрократиялық құрылым, ол исламның ресми тәжірибесін (мемлекет заңмен бекіткен) басқаруға және мешіттер мен дәстүрлі

тәжірибелерді бақылауға жауапты, оны тиісті діни қызметкерлер ұстанады. Мүфтияттардың орталық үкіметке жатуы мемлекетке байланысты болса да, олар үкіметтің дін істері комитеттерімен және жергілікті мемлекеттік қауіпсіздік қызметтерімен тығыз үйлестіруді күтеді. Діни қадағалау институттары ретіндегі рөлінен басқа, мүфтият қажылықты да басқарады (қажылық), өйткені олар пара алу, қайырымдылық функцияларын орындау, азық-түлік бөлу және көмек арқылы қаражат жинауға мүмкіндік береді. Диалогқа қатысушылар мұндай іс-шаралар туралы іс жүзінде хабарланбағанын және олар туралы аз адамдар білетінін атап өтті.

Махалли - Орталық Азия қалаларындағы аудандар деңгейіндегі қауымдастықтарды ұйымдастырудың дәстүрлі түрі-сонымен қатар Өзбекстандағы жергілікті өзін-өзі басқарудың ең төменгі деңгейі болып табылады, оған күнделікті өмірді басқару, Халықты бақылау, шағын аудандардың этикасы мен моральдық нормаларын қалыптастыру міндеті жүктелген. Олардың қоғамдық жұмыстарының бір бөлігі жергілікті мешіттер арқылы жүзеге асырылады. Осылайша, симбиотикалық қатынастар қалыптасады. Махаллалар Өзбекстанда жиі кездеседі. Олар үйлену рәсімдерін, сүндеттелуді, жерлеуді және тәртіпті мұсылман қоғамының негізі болып саналатын басқа ислам дәстүрлерін өткізуге көмектеседі.

Ислам азаматтық қоғамының осы алты мүшесінен басқа, білім беру процесінде маңызды рөл атқаратын медреселерді де айтылады. Тәжікстан мен Түрікменстанда барлық дерлік медреселер жабылған кезде, Қырғызстанда көптеген ата-аналар балаларын медресеге жіберуді жөн көреді, сондықтан олар моральдық тәрбие алып, үкімет белгілегеннен өзгеше көзқарасқа ие болады. Моральдық тұрғыдан осал жастарға діни білім белгіленген әлеуметтік тәртіпте рухани басшылық пен әлеуметтенуді ұсынады.

Әрине, Орталық Азия монолит емес және діни белсенділікті мемлекеттік қадағалау дәрежесі әр елде әр түрлі болады. Азаматтық қоғам жалпыға бірдей бақылауда болса, қырғызстандық және белгілі бір дәрежеде қазақстандық ұйымдардың әрекет ету еркіндігі жоғары, ал Өзбекстан мен Тәжікстанның неғұрлым орталықтандырылған режимдері қаржыландыру көздерін айтарлықтай шектейді және азаматтық топтардың күнделікті қызметіне белсенді араласады [5].

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Безнюк Д. К. Религиозный фактор в социальном управлении: опыт социологического прочтения // Социология и управ-ление. – 2021. – Т. 7. – No 4. – С. 180 – 190
2. Маликов К. Вопросы модернизации исламских образовательных учреждений в Киргизстане // Россия и мусульманский мир (ИМЭМО/ИВ РАН). 2010. № 1. С. 103-109.
3. *Рош С.* Роль ислама в жизни центрально-азиатских мигрантов в Москве. CERIA: Аналитический обзор № 2, октябрь 2014 / Central Asia Program. 2014. Oct. 20. URL: https://centralasiaprogram.org/archives/7867
4. *Старостин А.Н.* Религиозные практики мигрантов из Центральной Азии в уральском мегаполисе // Этнопанорама. 2016. № 1–2. С. 46–55.
5. *Куперман А. и др.* Религия и национальная принадлежность в Центральной и Восточной Европе / Pew Research Center. 2017. 51 с. URL: https://www.pewresearch.org/wp-content/uploads/sites/7/2017/05/CEUP-Overview-Russian-FOR-WEB.pdf

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Студенттердің кәсіби-тұлғалық дамуындағы студенттік тәлімгерлік

Әділ Мөлдір Ғалымжанқызы
Педагогика ғылымдарының магистрі, ағылшын тілінің оқытушысы,
Қазақ-Орыс Халықаралық университеті, Ақтөбе қ.

https://doi.org/10.5281/zenodo.10114167

To Cite: Әділ Мөлдір Ғалымжанқызы. (2023). Студенттердің кәсіби-тұлғалық дамуындағы студенттік тәлімгерлік. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10114167

Аннотация: *Тәлімгерлік бейресми кәсіби өзара іс-қимыл процесінде тәжірибе беру негізінде педагогтердің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру, дамыту үшін жағдай жасаудың әмбебап технологиясы ретінде сенім мен серіктестік қағидаттарына негізделеді. Осыған байланысты жаңа ғылыми зерттеулер жүргізу, әдіснамалық тәсілдерді, тәлімгер мен тәлімгердің өзара іс-қимыл процесін ұйымдастыру сапасын қамтамасыз ету қағидаттарын қайта қарау қажеттілігі туындайды*
Түйін сөздер: *тәлімгер, тәлімгерлік, кәсіби сала, педагог-студент, студенттер арасындағы тәлімгерлік, кәсіби құзыреттілік*

Аннотация: *Наставничество как универсальная технология создания условий для формирования, развития профессиональных компетенций педагогов на основе передачи опыта в процессе неформального профессионального взаимодействия основывается на принципах доверия и партнерства. В связи с чем возникает необходимость проведения новых научных исследований, пересмотра методологических подходов, принципов обеспечения качества организации процесса взаимодействия наставника и наставляемого*
Ключевые слова*: наставник, наставничество, профессиональная сфера, педагог – студент, наставничество среди студентов, профессиональные компетенции*

Abstract: *Mentoring as a universal technology for creating conditions for the formation and development of professional competencies of teachers based on the transfer of experience in the process of informal professional interaction is based on the principles of trust and partnership. In this connection, there is a need for new scientific research, revision of methodological approaches, principles of quality assurance of the organization of the process of interaction between the mentor and the mentee*
Keywords: *mentor, mentoring, professional sphere, teacher – student, mentoring among students, professional competencies*

Mentoring in the education system is currently receiving a new development and has become one of the priorities of the federal educational and personnel policy of our state. Student teachers may be supported by a mentor in school and a tutor at university or by mentors and tutors who are both based within school contexts. The aim of this course is to highlight how student teachers benefit from the involvement of two professionals with distinct, but different,

roles. The roles of mentor and tutor vary between courses, national systems and school contexts. For the purposes of this course, the term 'mentor' is used to indicate the person (usually a member of the school staff) who works with the beginner teacher on a daily basis in the school context supporting their development while on placement.

The role of 'tutor' may include providing academic support, if the student is studying for an academic qualification, and visiting the school to observe teaching in order to moderate and coordinate grading with the school mentor. It may also involve leading tutorials or seminars that help students to link theory and practice. The tutor is unlikely to be from within the immediate school context (i.e. from the same department) and may be from a Higher Education Institution, external teacher education provider or from a different school within an alliance of schools. Fundamental to the success of Initial Teacher Education is the collaboration and coordination of these two roles in providing a coherent experience for the beginner teacher. However, the distinct nature of the two roles and what they bring to the student teacher, require separate consideration. To help do this, it is useful to keep in mind the student experience.

Maldrez et al. (2007), through their large sample of student teachers, identified four key themes that underpin the process of learning to be a teacher:

1. the concept of teacher identity or sense of self as teacher
2. the importance of potential and actual relationships with a number of 'significant others'
3. the role of emotion in student teachers' reasons for becoming a teacher and (more strongly) in their accounts of their early experiences in schools
4. student teachers' concerns about the relevance of ITP (Individual Training Plan) course provision.

The mentor has a crucial role in Initial Teacher Education. Essentially, the mentor's responsibilities for a student teacher are to:

- act as a positive role model
- enthuse the student teacher about their subject and subject pedagogy so that student teachers, in turn, will contribute to enthusing pupils of all abilities, aptitudes and backgrounds to want to learn, enjoy and achieve
- help the student teacher to understand something about the context of the school and how this affects practice
- help the student teacher to develop in a planned way using an appropriate balance of support and challenge determined by the student teacher's progress
- be familiar with the aims and expectations of the ITE curriculum
- understand how to assess the student teacher's progress and be able to do this accurately
- set the student teacher SMART targets in relation to the ITE professional standards/competencies and the course requirements
- facilitate the student teacher's links with colleagues and professional development opportunities beyond the student teacher's subject area.

As with any effective student-centred learning, development and progression in Initial Teacher Education is based on achieving the right balance between support, appropriate to the stage in their learning and challenge to move the student teacher forward in their thinking or practice. This balance is represented in Figure 1.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

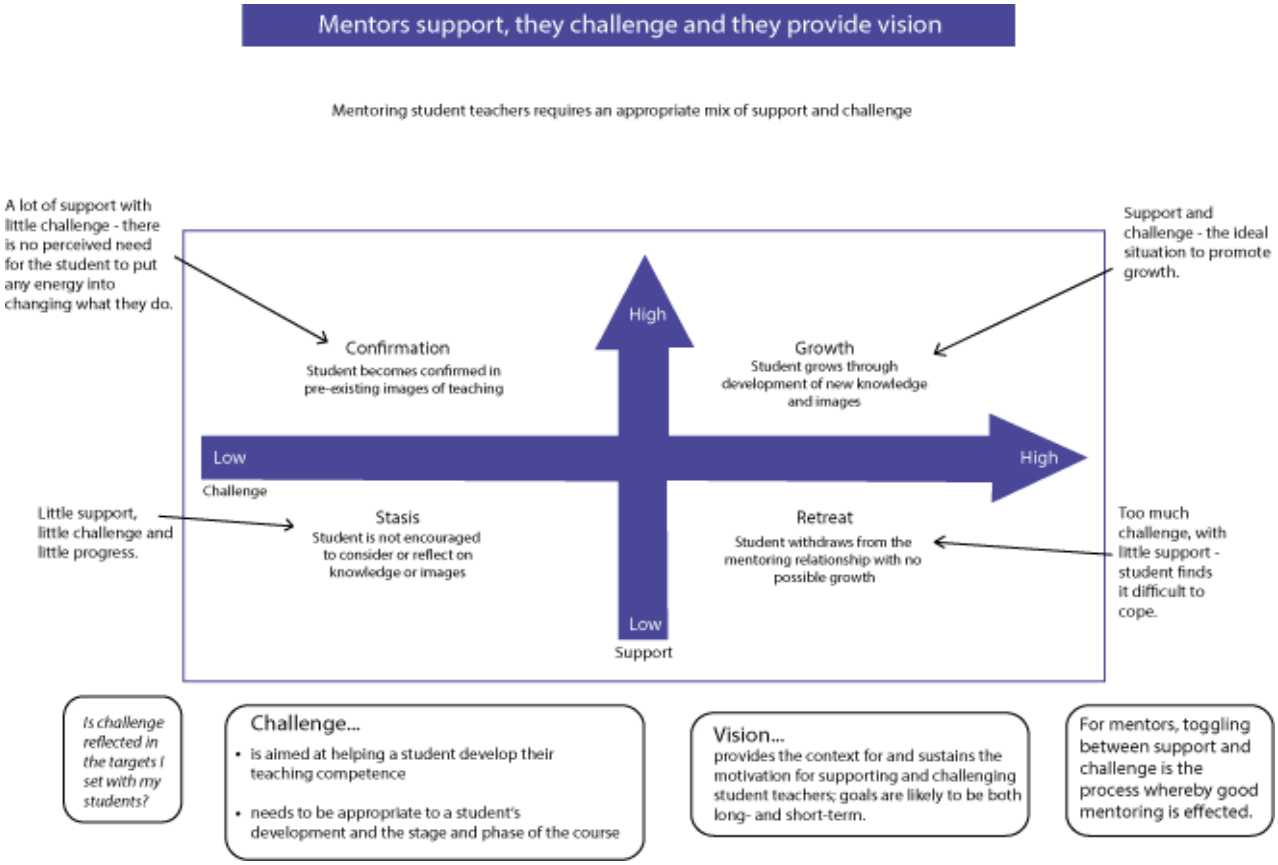


Figure 1 This diagram demonstrates pictorially the balancing dynamics of the mentor role, of providing both support and challenge to the student teacher. (Source: adapted from Martin (1996), Daloz (1986))

Although this model can be taken to represent the overall balance between support and challenge, it is quite likely that student teachers will need different levels of support and challenge in different scenarios. This may change from week to week or even day to day. An obvious example is when students are at different levels of the course. A shorter term example may be if they are struggling with one issue, such as behaviour management, with a particular class or individual. Recognising the level of support or challenge that is needed in a particular circumstance and being flexible in your approach is a key mentoring skill

It is common to hear mentoring in ITE referred to as a supportive role, but what does this mean in practice? It is invariably more complex than the term suggests (Calderhead and Shorrock, 1997, Maldrez et al., 2007). For the purposes of this section we can break support down into the following two areas:

- support in developing an identity within the school community
- emotional or pastoral support.

Malderez et al (2007) identify three perspectives from which to think about the issue of developing identity, which give rise to a number of strategies.

Firstly, within a socio-cultural perspective, the critical role of the mentor is in 'supporting student teachers' development of a comfortable and congruent sense of self as teacher (Maldrez et al., 2007 p239).

The second perspective they draw on is that of 'robust reasoning' within an investigation-articulation approach to teacher education. In this approach, revisiting questions about identity at

regular intervals helps the student teacher to articulate their developing sense of self. The questions might include 'who am I as a teacher?' and 'who is my professional community?' (Maldrez et al., 2007 p 239).

The final perspective is that of developing a personal narrative, suggesting that 'beginning teachers moved significantly towards establishing their own identities as teachers through creating their own stories' (Maldrez et al., 2007 p239).

These three perspectives can be supported by the following practical strategies for mentoring.

- nurturing and modelling
- questioning and reflecting
- exploring and facilitating the development of narratives.

The strategies you develop and draw on are likely to reflect your underlying beliefs about teacher education but may also reflect the nature of the student teacher you are working with and their own beliefs. Being aware of these different perspectives gives you access to a range of tools to support you.

Teaching practise is perceived as a particularly stressful and demanding period, which involves considerable amounts of distress, changes in psycho-physiological patterns and an increasing sense of weariness and 'vulnerability'. (Caires et al., 2012)

Although we have separated identity and pastoral support for the benefit of this section, it can be argued that they are inextricably bound together (Timostsuk and Ugaste, 2012). Some authors suggest that the expression of emotions are external expressions of 'self' (Beauchamp and Thomas, 2009).

Sutton and Wheatley (2003), suggest that emotions affect learning in a number of ways. Firstly, 'negative emotions attract attention and focus… Emotional occurrences are remembered more than neutral ones [and] intense emotion…overshadows background information' (Timostsuk and Ugaste, 2012). Secondly, 'a person's mood at the time of receiving information influences its memorization… high anxiety, for example, can reduce the resources for working memory' and finally 'teachers who experience more positive emotions may generate more ideas and strategies … and [generate] … different ways to solve problems' (Timostsuk and Ugaste, 2012).

This linking of a person's emotional state to their ability to learn is reflected in Stephenson's findings (1995). He found that 'the quality of trainees' school-based experience depended principally on their emotional condition, which was itself related to the quality of the mentoring process.' (Stephenson, 1995). This relationship between mentoring and emotional state suggests that the pastoral role of the mentor should involve interpreting the student teachers' emotional state, providing opportunities for the student teacher to face, reflect on, step back from and ultimately change their emotional state and thereby support them to learn as effectively as they can.

Learning to interpret classrooms from the teacher's perspective, and understanding the actions that lie behind what teachers do is the first – and most difficult – task that student teachers have to undertake. The teaching of an experienced teacher is often so fluent that it looks easy. Important decisions and processing of information about the pupils is hidden from the inexperienced observer. Observers only see what they understand and, in the early days of learning to teach, student teachers may have little understanding of the complexities of teaching.

Student teachers need a great deal of help when observing lesson, even when they are mature candidates with a wide range of other life and career experiences. The mentor has a key role in helping the student teacher to examine critically the strengths and weaknesses of lessons through carrying out an analysis of their own teaching: evaluating and sharing practice with their student teacher and modelling the process of critically reflecting on practice.

This process involves:

- the student teacher observing the mentor
- the mentor talking about what the student saw during the observation.

It is valuable for mentors to discuss both the strengths and weaknesses of their own practice, for several reasons:

- being open about weaknesses in the lesson can help to establish a relationship based on mutual trust in which areas of practice are seen to be available for discussion and analysis
- it shows the student teacher that things do go wrong in lessons, even for experienced practitioners, but that professional teachers will evaluate and adapt their planning in the light of that analysis
- it reveals that experienced teachers continue to evaluate their own practice in order to improve it, emphasising that professional development is a commitment that runs throughout the teacher's career
- it provides the student teacher with a model of how the experienced teacher does that analysis.

The mentor, therefore, is seen as a role model for the student teacher, in their development of a self-evaluative and reflective approach to teaching.

Conclusion

Although the mentor and tutor role have distinctive functions, there are many aspects of the roles which are similar. Where the relationship between the two works best is where the similarities and differences are recognised and understood by tutor, mentor and student teacher. Successful initial teacher education relies on all partners working effectively together, to create an environment where student teachers can learn effectively by observing, questioning, discussing and critically reflecting on their experiences in a structured way to allow progress.

References

1. Beauchamp, C. and Thomas, L. (2009) 'Understanding teacher identity: An overview of issues in the literature and implications for teacher education', Cambridge Journal of Education, vol. 39, pp. 175–89.
2. Caires S., Almeida, L. and Vieira, D. (2012) 'Becoming a teacher: student teachers' experiences and perceptions about teaching practice', European Journal of Teacher Education, vol. 35, no. 2, pp. 163–78
3. Calderhead, J. and Shorrock, S. (1997) Understanding teacher education, London, Falmer Press.
4. Daloz, L. (1986) Effective teaching and Mentoring, San Francisco, Jossey Bass.
5. Department for Education and Skills (DfES) (2005a) National Framework for Mentoring and Coaching, Leicester, CUREE.
6. Kagan, D. (1992) 'Professional growth among preservice and beginning teachers', Review of Educational Research, vol. 62, no. 2, pp. 129–69.
7. Maldrez, A., Hobson, A., Tracey, L. and Kerr, K. (2007) 'Becoming a student teacher: core features of the experience', European Journal of Teacher Education, vol. 30, no. 3, pp. 225–48.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Translation of the text of the film ‘Жаужүрек мың бала’into a foreign language Function of Lexictransformation

Bazargalieva T.K.
Kazakh-Russian International University
Translation studies 201 head
Kazakhstan, Aktobe

https://doi.org/10.5281/zenodo.10114173

To Cite: Bazargalieva T.K. (2023). Translation of the text of the film 'Жаужүрек мың бала'into a foreign language Function of Lexictransformation. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10114173

This article discusses the different effects of translation transformation in teaching. Translation is a comprehensive phenomenon of research work of various scientific disciplines. As you know, the scope of translation includes other areas, such as Literary Studies Psychology Geography History Cultural Studies Translation is an influential valid feature of our society, and it symbolizes one of the most important aspects in shaping the upcoming course of the planet. The translatorâ€™s tasks are complex and refer to his abilities of dealing with every aspect of the process of translation. The power of translator lies in his responsibility for his end product.
Translation is defined in many ways and may be understood differently by people. By the people who are not translators, translation is seen as a text, but by the translators, it is seen as an "activity".
Translation is one of the diverse means of communication and, I can say, the most important one. This is mainly because it sets up an association between at least two languages and their culture. Through translation, are also transferred the characteristic elements from one language into the other. Historically, translation studies has long been "prescriptive" (telling translators how to translate), to the point that discussions of translation that were not prescriptive were generally not considered to be about translation at all. When historians of translation studies trace early Western thought about translation, for example, they most often set the beginning at the renowned orator Cicero's remarks on how he used translation from Greek to Latin to improve his oratorical abilities—an early description of what Jerome ended up calling sense-for-sense translation. The descriptive history of interpreters in Egypt provided by Herodotus several centuries earlier is typically not thought of as translation studies—presumably because it does not tell translators how to translate. In China, the discussion on how to translate originated with the translation of Buddhist sutras during the Han Dynasty.
In today’s interconnected world, where global communication is paramount, translation services are crucial in bridging language barriers and fostering effective communication across cultures. Whether for business, academia, or personal purposes, translation services provide a robust solution for ensuring an accurate and meaningful exchange of information. This article will explore the essence of translation services, their significance, and how they contribute to the seamless flow of ideas and knowledge across linguistic boundaries.

The word" translation " is ambiguous and has two meanings of the term. First of all, this concept defines the act of thinking as the process of conveying the content expressed in one language through the means of another. Secondly, the result of this process is that an oral or written text is also known as a translation. However, the two definitions are so closely related that you cannot distinguish one from the other. This statement is a traditional principle that any scientist who studies this issue emphasizes. In the Kazakh language, the word translation has the following definition: "translation is a work, a work translated from one language to another; the result of action and translation is translation from one language to another; the process in progress". Mukhtar Auezov, an outstanding writer of the twentieth century, was a multifaceted creative person. He worked fruitfully in the fields of prose, drama, literary criticism, folkloristics, literary recognition, and left significant works in the field of translation, as well as writing outstanding works. Mukhtar accompanied the study of translation and literary translation.

The study of Kazakh Translation Studies,fundamental conclusions are based on the works of A. Baitursynov, K. Zhubanov, M. Auezov. At the beginning of the measures taken in the first half of the XX century in order to preserve the viability of the Kazakh language, preserve the lexical stock, and turn the Kazakh language into a scientific language, A. Baitursynov translated the terms of linguistics into Kazakh,K. Zhubanov's conclusions on Kazakh terminology, M. Auezov's views on literary translation issues. M. Auezov translated L. Tolstoy's story "after the child" as "TOI tarkar" in 1931. By the standards of that time, it is rational to get an understandable "feast", which immediately attracts the attention of the public, rather than the word "honey", which is still incomprehensible to the Kazakh reader. In addition, the title of the story was given by the fact that "after" was not translated into "after", but "tarkar".

L. Tolstoy's" Bulka"," Bulka and boar"," Milton and Bulka"," Bulka and Wolf", " what happened to Bulka in Pyatigorsk?", Six children's stories on the topic "the end of Bulka and Milton" were seen by the publication under the common name "Bulka". Mukhtar combined these six and translated them under the name" Bulka".
This lexical translation transformation, which provides a great service in translation
There are three types of translation transformation
Add or add(қосу не толықтыру)
Fall out (түсіп қалу)
To replace (алмастыру)
Knowledge in various spheres was used to translate the text into foreign languages with a given film.In the work under study, one of the sections of the science of Translation Studies was considered. we meet 3 types of lexical transformation in the translation of the text of the film Enemy heart thousand children
For instance chill out,compose yourself,Тыныштан! Успокойся!Calm down!(түсіп қалу). This word, pronounced in order to appease the first person, is given in Kazakh as a synonym for two different versions. In English and Korean 진정해 (жинжеонха) it also makes only one phrase, which translates as Живи долго Make a hundred Live a long time 오래 살다 толықтыру ,қосу
A phrase that is said a lot when expressing gratitude.In English, the word ‘time’ is added to complement the phrase as much as possible As for the Korean language, ‘Ora saldo’ has the greatest impact on the long-term life.Сендерді қай құдай алып келді?Какая буря вас принесло сюда?What the storm bring you here? 폭풍은 당신에게 무엇을 가져다 줍니까? (алмастыру) The English and Russian languages are very similar and do not differ in translation,

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

as for the equivalent, the word God here was replaced by the word Sturm, and Korean sounds completely different ‘нонэдил одисо оаньи’that is’сендер қайдан келдіңдер’

Other types of translation complement each other, leading to the functioning of all-round translation.It is a success to master the language of another nation and,if possible, several languages along with a thorough knowledge of their native language. Such people are able to find their way anywhere in any country without difficulty and get out of trouble the desire to learn other languages,and the ability to do so does not cause any problems.The above examples of language learning clearly show that a person is a curiosity,an interest associated with his own personality.Another benefit of mastering and learning a language is that it is possible to read the works of any nation in the language of that country,in the original.This means a complete,clear perception,recognition,understanding of national value.Knowledge of several languages enriches a person with the spiritual side and is sufficient from various fields of science it has a great influence on the accumulation of knowledge.In this regard, taking into account the laws of translation is a task that its use has established for the text in the motion picture.As you can see, several examples were given from the text. In conclusion, the lexical translation transformation plays its own special role in the translation process.The function of lexical transformation is very important in various translations

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 811.161.1

Языковые особенности формирования образа молодежи в медиадискурсе (на примере казахстанских СМИ)[42]

О.А. Анищенко
Кокшетауский университет им. Ш. Уалиханова,
ассоциированный профессор, д.ф.н.
Кокшетау, Республика Казахстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10114179

To Cite: О.А. Анищенко. (2023). Языковые особенности формирования образа молодежи в медиадискурсе (на примере казахстанских СМИ). SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10114179

Аннотация: В статье рассматриваются особенности репрезентации образа современной молодёжи Казахстана в СМИ. Актуальность темы исследования обусловлена тем влиянием, которое оказывают средства массовой информации на читателя. Авторы пытаются выявить стратегии и тактики, применяемые СМИ, анализируя заголовки статей, художественные средства выразительности, среди которых эпитеты, сравнения, пословицы, поговорки и др. Проведённый лингвистический анализ проводится в тесной связи с исследованием освещаемых в СМИ актуальных тем и проблем.

Ключевые слова: образ молодёжи, СМИ, речевые стратегии, заголовок статьи, эпитеты, пословицы

Abstract: The article examines the features of the representation of the image of modern youth of Kazakhstan in the media. The relevance of the research topic is due to the influence that the media have on the reader. The authors try to identify strategies and tactics used by the media by analyzing article headlines, artistic means of expression, including epithets, comparisons, proverbs, sayings, etc. The linguistic analysis carried out is carried out in close connection with the study of current topics and problems covered in the media

Key words: image of youth, media, speech strategies, article title, epithets, proverbs

Формирование общественного мнения – процесс многогранный и многослойный [1], зависящий от ценностной структуры общества, его принципов, степени развития СМИ и общественного диалога посредством СМИ, поэтому важно обратить внимание на стратегии и тактики, нацеленные на формирование общественного мнения и воздействие на читателей, в частности, на молодёжь. Источниками послужили печатные издания (в частности, газета «Казахстанская правда»), статьи на популярных интернет-сайтах

[42] Данная статья подготовлена в рамках проекта «Механизмы формирования коллективной идентичности казахстанской молодежи: социолингвистический и дискурсивный подходы» по грантовому финансированию МНВО РК на 2022-2024 гг. (ИРН AP14869030)

(tengrinews.kz, sputnik.kz, turantimes.kz›, newtimes.kz›; и др.). Цель статьи: выявить стратегии и тактики СМИ для формирования образа молодёжи Казахстана.

В «Словаре лингвистических терминов» стратегия трактуется как "процесс использования и модификации различных репрезентаций, процесс, порождающий действие" [2]. В контексте изучения языка СМИ мы вслед за учёными Пироговой Ю.К., Косяковой Ю.С. под стратегией понимаем совокупность речевых стратегий и внелингвистических компонентов, удачно спланированную реализацию основных задач речевого воздействия в нужном адресанту направлении. По мнению Пироговой Ю.К., СМИ являются ведущими видами коммуникации, информационного сообщения. СМИ формируют в сознании адресата должное представление об объекте [3; с. 176].

Первое, на что обращаем внимание, – это заголовки информационных статей. Правильно подобранный заголовок – один из главных секретов успешного продвижения материала. Как отмечает Э. А. Лазарева: «Заголовок является первым сигналом, побуждающим нас читать материал или отложить газету в сторону. Исследования психологов показывают, что около 80 % читателей уделяют внимание только заголовкам» [4; с. 3]. Заголовки помогают читателю ориентироваться в обширном газетном материале, дают возможность судить о наиболее важных и интересных статьях, информациях [5; с. 28].

Название, по всем журналистским требованиям, должно отражать содержание статьи. Важной тактикой является учёт потребностей и мотивов целевой аудитории и выбор актуальных тем для статей.

Проанализировав заголовки статей, посвящённые молодёжной тематике, выявили следующие виды заголовков, которые, необходимо отметить, тесно связаны с содержанием статьи и авторским замыслом (информировать, воздействовать, интриговать, вдохновить и др.)

1. Заголовки информативные. Хроника событий, связанных с молодёжной политикой, с мероприятиями молодого поколения.

«**В Казахстане завершилась неделя молодежи**» [6]; «**Молодежь Казахстана – 2022": эксперты обсудили итоговый проект Национального доклада**» [7]; «**Молодежное движение "Жаңа Қазақстан" выступило в поддержку Токаева**» [8] и др. «**Столичный молодежный форум «я-казахстанец»**» [9] и др.

2. Заголовки, привлекающие внимание обсуждением трендов, молодёжи, её ценностей. «**Президент назвал три приоритета для молодежи Нового Казахстана**» [10]; «**Об интересах и трендах современной казахстанской молодежи рассказали в научно-исследовательском центре «Молодежь»** [11]; «**Какие тренды актуальны среди казахстанской молодежи**» [12]; «**Тренды казахстанской молодежи: наиболее популярные социальные сети у молодежи Казахстана**» [13] и др.

3. Заголовки, воздействующие на читателя, призывающую молодёжь к сохранению культурных традиций, ценностей, к активной гражданской позиции.

«**Касым-Жомарт Токаев: Нам необходимо укрепить свою национальную идентичность**» [14]; «**Тимур Джумурбаев: новый Казахстан будет основан на принципах справедливости и взаимного уважения**» [15]; «**Надо поднимать минимальную социальную планку – молодежные лидеры о послании Президента**» [16] и др.

4. Заголовки, нацеленные на диалог с молодёжью, включающие вопросы (нередко риторические, то есть ответы ясны). «**О чем тревоги и мечты: чем живет молодежь Казахстана?**» [17]; «**Куда и почему стремительно уезжает казахстанская молодежь**» [18]; «**Молодежь Казахстана: чем она отличается от молодежи в других странах**» [19].

5. Заголовки, восхваляющие молодёжь, её достижения. Заголовки, рассказывающие о благородных намерениях, желаниях молодого поколения.

«**Наша страна известна во всем мире благодаря молодым талантливым казахстанцам – эксперт**» [20]; «**Хочу прославить страну через нашу культуру и искусство – обладатель гранта «Тәуелсіздік ұрпақтары»** [21];

Приведённые заголовки – "говорящие": читатель имеет представление, о чём пойдёт речь.

6. Наблюдаются и такие заголовки, которые указывает на факт, но не раскрывают его полностью, заинтересовывая и побуждая читать статью. «**Перезагрузка в молодежной политике началась**» [22]; «**Поколение Независимости**» [23]; «**Путешествие – это маленькая жизнь**» [24]; «**Обращение студентов КазНУ к молодежи Казахстана**» [25]; **Казахстан – наш общий дом** [26]; **В заголовке «Путешествие – это маленькая жизнь»** наблюдаем прецедентный текст: переформулирована известная фраза из песни Олега Митяева «**Лето – это маленькая жизнь**». Она привлекает внимание, порождая ассоциации.

Функции заголовка, как правило, многогранны: привлечение внимания целевой аудитории; демонстрация темы и специфики материала; интрига: читатель должен захотеть читать дальше, вдохновить, воздействовать на чувства и эмоции и др.

Применяемые в СМИ стратегии или тактики нацелены на установление доверительных отношений между всеми участниками процесса (пишущих и читающих). Для того, чтобы сформировать образ молодёжи Казахстана, произвести задуманное впечатление на читателей, журналисту необходимо обладать не только умением подобрать актуальную тему, дать статье привлекающее название, изложить материал последовательно, грамотно, но и владеть языковой культурой, умением использовать уместные, точные языковые средства.

Так, эффективной тактикой журналистов является умелое использование выразительных характеристик молодёжи**: яркий символ нового Казахстана**; **главный драйвер развития страны**; **двигатель общественного прогресса; поколение молодых людей, свободных духом и помыслами**; **молодые патриоты**; **молодежь – наше будущее** и др. Использование эпитетов (молодёжь: **активная, целеустремлённая**, **талантливая**, **одарённая, созидательная, патриотическая, ответственная** и др.)**,** устойчивых выражений, пословиц и поговорок. Например, **«Под лежачий камень вода не течет»; «Жас келсе – іске» («Молодым везде у нас дорога»)**; **«Целеустремленный всегда найдет дорогу»;Через тернии (через тернии к звёздам)** и др.

В статье Юлии Маргер «Новое поколение» цитируются слова Президента. «*С момента обретения нашей страной Независимости выросло целое поколение молодых людей, свободных духом и помыслами. Подрастает плеяда детей Независимости, которые уже вносят свою лепту в процветание нашей Родины, – отметил Глава государства. – Есть хорошая казахская пословица* ***«Жас келсе – іске» («Молодым везде у нас дорога»)»*** [26].

Наблюдаем синонимичные пословицы на казахском и русском языках, которые вселяют оптимизм и уверенность молодежи в собственных возможностях. Касым-Жомарт Токаев пожелал молодым людям стать в будущем профессионалами, настоящими мастерами своего дела и отметил: *«как говорится,* ***целеустремленный всегда найдет дорогу.*** *Государство создает все условия для удовлетворения нужд и потребностей молодежи».* [26]. В русском языке широко известна синонимичная этому выражению пословица «***Кто ищет, тот всегда найдет***»: проявляй настойчивость в преодолении препятствий, решимость и веру в достижение своих целей.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

В статье Qymbat Slyambek «Д. Билялов: Наша молодежь должна идти в ногу со временем» в интервью журналисту **доктор PhD, стипендиат программы развития ППС Назарбаев Университета «Талап» и президентской программы Дархан Билялов отметил, что "*новое поколение* *более открытое, не чурается различных новшеств и экспериментов, не боится ошибаться и пробовать что-то неизведанное и понимает, что «под лежачий камень вода не течет»*, *и что не столько важно не ошибаться, сколько важно продолжать идти вперед, даже если тебя постигла неудача*»** [27].

Использование пословицы ***«под лежачий камень вода не течет»*** подчёркивает перемены в сознании молодёжи: важность активного и инициативного подхода к жизни, самостоятельного преодоления препятствий и проблем.

Для усиления эмоциональной тональности используются восклицательные предложения. Они вызывают большую реакцию читателей: призыв, выражение изумления, восторг, волнение и другие сильные чувства. Например: **«С дипломом в село!»; «Жастармен бірге!»; «В этом году Альянс студентов Казахстана (далее – АСК) отмечает юбилей – свое 15-летие!»; «Жастар Елге!»; «Нет солдата, который не мечтает стать генералом, если и есть такой, то он плох!»; «За молодежью – будущее!»** и др.

Проведённое исследование отражает актуальность "молодёжного вопроса" в Казахстане. Молодые люди – будущее нашего государства. Они стремятся к знаниям, идут к четким целям. Все выявленные языковые средства (речевые стратегии и тактики: рассмотренные заголовки, стилистические фигуры и тропы и др.) в изученных статьях применяются в СМИ для формирования созидательного образа молодёжи Казахстана и иллюстрируют её значимую роль в становлении гражданского государства.

Список литературы:

1. Клименко, О. А. Исследование процесса формирования общественного мнения с использованием клеточных автоматов / О.А. Клименко, А. А. Патухин. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. –2014. – № 16 (75). – С. 161-164. Электронный ресурс: URL: https://moluch.ru/archive/75/12873/ (дата обращения: 10.09.2023).
Лазарева, Э. А. Заголовок в газете. – Изд-во Урал. ун-та, 1989. – 96 с.

2. Жеребило Т.В. Словарь лингвистических терминов. 5-е изд. Назронь: Пилигрим, 2010. – 208 с.

3. Пирогова Ю. К. Стратегии коммуникативного воздействия и их отражения в рекламном тексте// Текст. Интертекст. Культура: сб. докл. Междунар. Науч. Конф. (Москва, 4-7 апр. 2001 г.). М.: Азбуковник, 2001. – 576

4. Лазарева Э. А. Заголовок в газете. – Изд-во Урал. ун-та, 1989. – 96 с.

5. Некрасова, А. С. Виды, типы, функции газетного заголовка и его место в тексте статьи СМИ / А. С. Некрасова. –Текст: непосредственный // Актуальные проблемы филологии : материалы III Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2018 г.). – Казань : Молодой ученый, 2018.

6. В Казахстане завершилась неделя молодежи. 14 августа 2023. 16:52 // Электронный ресурс. Режим доступа: https://www.gov.kz/memleket/entities/qogam/press/news/details/602144?lang=ru; (дата обращения: 05.05.2023).

7. Turan Times. Молодежь Казахстана – 2022": эксперты обсудили итоговый проект Национального доклада. 29.10.2022, 12:51. // Электронный ресурс. Режим доступа: turantimes.kz›obschestvo…molodezh-kazahstana-2022…; (дата обращения: 05.08.2023).

8. Молодежное движение "Жаңа Қазақстан" выступило в поддержку Токаева. 19 марта 2022, 14 :15. // Электронный ресурс. Режим доступа: tengrinews.kz›Новости›Новости Казахстана. (дата обращения: 05.09.2023).

9. Столичный молодежный форум «Я-Казахстанец» // Электронный ресурс. Режим доступа:ASSEMBLY.KZ https://assembly.kz/ru/news/stolichnyy-molodezhnyy-forum-ya-kazakhstanets/ (дата обращения: 0.08.2023)

10. Президент назвал три приоритета для молодежи Нового Казахстана. 12 июля 2022, 15:04. // Электронный ресурс. Режим доступа: tengrinews.kz›Узнай›Новости; (дата обращения: 05.12.2022).

11. Об интересах и трендах современной казахстанской молодежи рассказали в научно-исследовательском центре «Молодежь». 23 апреля, 2021, 14:47 // Электронный ресурс. Режим доступа: newtimes.kz›; (дата обращения: 05.04.2023).

12. Какие тренды актуальны среди казахстанской молодежи. 25 Февраля 2022, 13:56. // Электронный ресурс. Режим доступа: inform.kz›ru/kakie-trendy-aktual…sredi…molodezhi….(дата обращения: 15.04.2023).

13. Тренды казахстанской молодежи: наиболее популярные социальные сети у молодежи казахстана. 22 ИЮЛЯ 2021. // Электронный ресурс. Режим доступа: standard.kz›ru/post/trendy-kazaxstanskoi-molodezi… (дата обращения: 05.07.2023).

14. Досумов Р. Касым-Жомарт Токаев: Нам необходимо укрепить свою национальную идентичность. 17 Июня 2023, 11:53 // Электронный ресурс. Режим доступа: https://www.inform.kz/ru/kasym-zhomart-tokaev-nam-neobhodimo-ukrepit-svoyu-nacional-nuyu-identichnost_a4080038 . (дата обращения: 05.06.2023).

15. Тимур Джумурбаев: новый Казахстан будет основан на принципах справедливости и взаимного уважения // Электронный ресурс. Режим доступа: https://elorda.info/mnenie/17559-timur-dzhumurbaev-novyi-kazakhstan-budet-osnovan-na-printsipakh-spravedlivosti-i-vzaimnogo-uvazheniia/. (дата обращения: 05.06.2023).

16. Ушакова О. Надо поднимать минимальную социальную планку – молодежные лидеры о послании Президента // Электронный ресурс. Режим доступа: https://inbusiness.kz/ru/amp/news/nado-podnimat-minimalnuyu-socialnuyu-planku-molodezhnye- - gosudarstva; (дата обращения: 05.07.2022).

17. О чем тревоги и мечты: чем живет молодежь Казахстана? Электронный ресурс. Режим доступа: https://eljastary.kz/ru/news/16706/?sphrase_id=1029. (дата обращения: 05.05.2023).

18. Куда и почему стремительно уезжает казахстанская молодежь Электронный ресурс. Режим доступа: https://eljastary.kz/ru/news/18063/?sphrase_id=1029. (дата обращения: 27.05.2023).

19. Каримова Д. Молодежь Казахстана: чем она отличается от молодежи в других странах. Электронный ресурс. Режим доступа: https://www.brif.kz/molodej-kazakhstana-chem-otlichaetsya/ (дата обращения: 05.06.2023).

20. Нурсеитова Т. Наша страна известна во всем мире благодаря молодым талантливым казахстанцам – эксперт. Электронный ресурс. Режим доступа: zakon.kz›Наша (дата обращения: 18.04.2023).

21. Хочу прославить страну через нашу культуру и искусство – обладатель гранта «Тәуелсіздік ұрпақтары» Думан Аким. 8 Декабря 2021, 13:06. // Электронный ресурс. Режим доступа: https://www.inform.kz/ru/hochu-proslavit-stranu-cherez-nashu-kul-turu-i-iskusstvo-obladatel-granta-tauelsizdik-urpaktary-duman-akim_a3871805 (дата обращения: 01.04.2023).

22. Арайлым М. Перезагрузка в молодежной политике началась. 20 Апреля 2023, 14:05. Электронный ресурс. Режим доступа: https://www.inform.kz/ru/perezagruzka-v-molodezhnoy-politike-nachalas-evgeniy-kochetov_a4059058 (дата обращения: 10.05.2023).

23. Магер Ю. Поколение Независимости. 6 декабря 2021. 6:35. Электронный ресурс. Режим доступа: https://eljastary.kz/ru/news/18063/?sphrase_id=1029. (дата обращения: 27.05.2023).

24. Путешествие – это маленькая жизнь. 28.10.2015. Электронный ресурс. Режим доступа: https://enu.kz/ru/info/novosti-enu/39301/ (дата обращения: 15.03.2023).

25. «Обращение студентов КазНУ к молодежи Казахстана» .01.2019. Электронный ресурс. Режим доступа: https://www.kaznu.kz/ru/3/news/one/15477/ 24 (дата обращения: 27.02.2023).

26. Метрик Я. Казахстан – наш общий дом. 03.08.2022 16:25. Электронный ресурс. Режим доступа: https://kzaif.kz/society/kazahstan_nash_obshchiy_dom (дата обращения: 27.04.2023).

27. Qymbat Slyambek «Д. Билялов: Наша молодежь должна идти в ногу со временем». 13.05.2022. Электронный ресурс. Режим доступа: . mediabugin@gmail.com. (дата обращения: 27.09.2023).

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ӨӘЖ 930

Болон процесі жоғары білімді интернационалдандыру құралы ретінде

Саламатова Айгерим Амантаевна
Магистр технических наук

https://doi.org/10.5281/zenodo.10114183

To Cite: Саламатова Айгерим Амантаевна. (2023). Болон процесі жоғары білімді интернационалдандыру құралы ретінде. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10114183

Түйіндеме: Мақалада жоғары білім беруді интернационалдандыру контекстінде Болон процесінің жекелеген бағыттарын жүзеге асыруға талдау жасалған. Жаһандану процестерінің туындысы ретінде қарастырылатын интернационалдану процестерінің сипаттамалары мен векторлары және білім қоғамын құру міндеттері атап көрсетілген. жалпы деректер мен деректер Болон процесінің жекелеген бағыттарын жүзеге асыруға қатысты берілген, мысалы, үш циклді бағдарламалар, сапаны қамтамасыз ету, ашықтық, біліктілік пен дипломдарды салыстыру және тану, оның ішінде бірлескен білім беру бағдарламаларын іске асыру және т.б., сондай-ақ жалпы еуропалық жоғары білім кеңістігін шоғырландыру жөніндегі іс-шараларды осы үдеріске қосқан үлесін арттыру бағыттары мен міндеттері.

Негізгі сөздер: Болон процесі, Еуропалық жоғары білім беру аймағы білім беру, жоғары білім беру жүйесін интернационалдандыру, қамтамасыз ету білім сапасын, біліктіліктің салыстырмалылығын, бірлескен білім беру бағдарламаларын, біліктілікті тануды қамтамасыз ету.

Аннотация; В статье анализируется реализация отдельных направлений Болонского процесса в условиях интернационализации высшего образования. Подчеркнуты характеристики и векторы процессов интернационализации, рассматриваемых как продукт процессов глобализации, а также задачи создания общества знаний. приводятся общие данные и данные относительно реализации отдельных направлений Болонского процесса, таких как трехцикловые программы, обеспечение качества, прозрачность, сравнение и признание квалификаций и дипломов, в том числе реализация совместных образовательных программ и т.д., а также В целом направления и задачи увеличения вклада деятельности по консолидации европейского пространства высшего образования в этот процесс.

Ключевые слова: Болонский процесс, европейское пространство высшего образования, образование, интернационализация системы высшего образования, обеспечение качества образования, сопоставимость квалификаций, совместные образовательные программы, признание квалификаций.

Abstract; The article analyzes the implementation of certain directions of the Bologna process in the context of the internationalization of higher education. The characteristics and vectors of internationalization processes, considered as a product of globalization processes, as

well as the task of creating a knowledge society are highlighted. general data and data relating to the implementation of individual areas of the Bologna Process, such as three-cycle programs, quality assurance, transparency, comparison and recognition of qualifications and diplomas, including the implementation of joint educational programs, etc., as well as general data on areas and tasks for increasing the contribution of activities to consolidate the European Higher Education Area in this process.

Key words: Bologna process, European higher education area, education, internationalization of the higher education system, ensuring the quality of education, comparability of qualifications, joint educational programs, recognition of qualifications.

Қазіргі жаһандық әлемде халықаралық ынтымақтастық пен өзара әрекеттесу мәселелері объективті шындыққа айналуда. Еуропада жоғары білім саласындағы интеграциялық үдерістер белсенді түрде жүргізілуде, оның бірі Болон процесі. Ол Еуропалық жоғары білім беру аймағын (ЕНЕА) құруға бағытталған және жоғары білім беру жүйесі деңгейінде де, оқу орындарында да интернационалдандыруды көздейді.

Еуропалық жоғары білім кеңістігі жоғары білім беруді реформалау, халықаралық ынтымақтастық пен академиялық алмасуды дамыту, студенттердің, түлектер мен университет қызметкерлерінің ұтқырлығының ортақ негізі екенін атап өткен жөн.

Интернационалдандыру жағдайында халықаралық жобалар мен бағдарламалардың рөлі артып келеді. Оларды жүзеге асыру барысында жаһандану дәуірі үшін аса маңызды сарапшылар пікірі қалыптасады, жалпы концептуалды өріс дамып, білім беру жағдайының әртүрлі мәдени, әлеуметтік, экономикалық және саяси факторларға сызықтық емес тәуелділіктері айқындалады. ашылды, барлығына ортақ нәрсені табу жолдары өзара әрекеттесу мен ынтымақтастықтың әрбір субъектісінің өзіндік ерекшелігі мен бірегейлігін сақтай отырып.

Сонымен бірге халықаралық іс-шараларға қатысу білім беруді интернационалдандырудың ең қарапайым, кең таралған деңгейі болып табылады. Жоғары деңгейде халықаралық компонентті оқу процесіне жүйелі түрде кіріктіру процесі ретінде қарастыруға болады [1].

Білім беруді интернационалдандыру әртүрлі мақсаттарды көздейді, мысалы, ақылы білім алуға шетелдік студенттерді тарту арқылы қаржылық кірістерді әртараптандыру және өсіру; дипломдардың, дәрежелердің және біліктіліктердің салыстырмалылығын қамтамасыз ету; академиялық ұтқырлықты дамыту; білім және технологиялар алмасудың халықаралық процесіне студенттер мен мұғалімдердің қатысуы арқылы білім сапасын арттыру және т.б.

Трансұлттық деңгейде интернационалдандыру процесі жоғары білім беруді дамытудың жалпы стратегиялары мен принциптерін әзірлеуде, білім беру бағдарламаларының мазмұны мен нәтижелерінің білім беру ұйымдарының қажеттіліктеріне сәйкес келуін қамтамасыз етуге бағытталған білім беру саясатындағы бір немесе ұқсас бағытта көрінеді. экономика, саясат және қоғамның әлеуметтік-мәдени саласы; бітірушілерді даярлау сапасын теңестіру; халықаралық ынтымақтастық пен серіктестікті нығайту; білім беру мекемелерінің қызметін үйлестіру; білім беру жүйелері арасындағы бәсекелестікті ынталандыру.

Жоғары білім саласындағы интернационалдандырудың жалпы бағыттары дағдыларға қойылатын талаптардың жоғарылауымен және дағдылардың поляризациялану қаупімен анықталады. Адекватты шешімдер кең дағдыларды, өмірлік дағдыларды, жалпы дағдыларды, мәдениетаралық дағдыларды қалыптастыру сияқты мәселелерді талап етеді; өмірдің барлық салаларында өсіп келе жатқан белгісіздікпен сипатталатын жаһандық

әлемде тұрақты дамуды қамтамасыз ету үшін құндылықтар жүйесін қалыптастыру; нақты және жаратылыстану пәндері бойынша білім сапасын нығайту.

Жоғары білім саласындағы интернационалдандыру соңғы 30 жылда белсенді түрде дамып келеді. Шетелде оқитын студенттердің саны күннен-күнге артып келеді, бұл халықаралық оқуды шындыққа айналдырады. 2010-2018 жылдар аралығында. шетелде оқитын еуропалық студенттердің саны 85%-ға өсті. Және бұл қысқа мерзімді үрдіс емес [2].

Бір қызығы, егер 1980 жылдарға дейін болса. Көптеген халықаралық іс-шаралар мәдени алмасу, бірлескен зерттеулер немесе әзірлемелер сияқты дәстүрлі ынтымақтастық үлгілері негізінде жүзеге асырылды, олар қазіргі уақытта бәсекеге қабілетті емес.

Қазіргі уақытта халықаралық қызмет бәсекелестік негізде жүзеге асырылады: ұлттық білім беру жүйелері деңгейінде шетелдік студенттерді тарту және білім беру қызметтерінің сыртқы нарығында өз үлгілерін ілгерілету, жаңа білім көздерін құру үшін өз мәртебесін арттыру жолдары іздестірілуде. табыс.

Зерттеулер көрсеткендей, білім беруді интернационалдандыруды ынталандыруға мыналар жатады: ынтымақтастық орнату; елдің мәдениетін насихаттау; саяси мүдделер; қаржылық мүдделер; өз елінің білім беру жүйесін жетілдіруге ұмтылу; адами капиталды дамыту [3].

Жоғарыда айтылғандай, Еуропадағы жоғары білім саласындағы барлық процестер Болон процесіне қатысушы барлық 47 елді, соның ішінде Еуропалық Одақтың барлық елдерін қамтитын Еуропалық жоғары білім беру кеңістігінің шоғырлануымен тығыз байланысты. Болон процесі басталғаннан бері Еуропалық жоғары білім беру кеңістігі Еуропадағы жоғары білім беру жүйелерінің салыстырмалылығы мен салыстырмалылығын қамтамасыз етуге бағытталғаны белгілі. 1999-2010 жылдар аралығында бұл кеңістік қалыптасып жатты. 2009 жылғы наурызда Болон процесіне қатысушы елдердің білім министрлерінің Левен коммюникесі Еуропалық жоғары білім кеңістігін қалыптастыру үдерісінің сәтті аяқталғанын жариялады.

Сол коммюникеде Болон үдерісін дамытудың жаңартылған басымдықтары белгіленген. Бұл басымдықтар жоғары білім беруді одан әрі дамыту мен жаңғыртуға және еуропалық жоғары білім беру аймағын шоғырландыруға қатысты. Сондай-ақ тәжірибе мен озық тәжірибе алмасуға және ұлттық тақырыптық сарапшылық топтарды біріктіруге ерекше көңіл бөлінеді.

Ұлттық білім беру жүйелерін еуропалық жоғары білім кеңістігіне біріктіру білім беру саласындағы мемлекетаралық өзара іс-қимылдың ең дәйекті және тиімді жобасын білдіреді. Бұл жобаның жетістігі тұжырымдамалық және нормативтік (Болон процесінің мақсаты Еуропалық жоғары білім кеңістігін құру, негізгі құжаттар Болон декларациясы мен коммюнике), ұйымдастырушылық және басқарушылық (Болония обсерваториясы тобы /) құруда көрінеді. BFUG, еуропалық сарапшылар жоғары білім реформасы және т.б.) г) Болон процесінің негізі, сондай-ақ қабылданған шешімдерді жүзеге асырудың нақты құралдарын әзірлеуде.

Жалпы, Болон процесі (және оның 2010 жылдан кейінгі жалғасы) жоғары білімнің әлеуметтік өлшемін дамыту, жоғары білім алуға тең қолжетімділікті қамтамасыз ету сияқты білім Еуропасын құрудың кеңірек мәселелерін шешу тетіктерінің бірі болып табылады; өмір бойы білім алу; жұмыспен қамту; оқушыға бағытталған оқыту; білім беру, зерттеу және инновациялар; халықаралық өлшем; ұтқырлық; білім беру жүйесінің осы секторының ашықтығын арттыру мүддесінде университеттер бейінін көрсету және олардың халықаралық рейтингілерін қалыптастыру үшін мәліметтер жинаудың жаңа

кешенді тетігін әзірлеу; еуропалық зерттеулер аймағын қалыптастыру; жан-жақты ашықтық тетіктері; қаржыландыру тетіктерін жетілдіру [4].

Жоғары білім берудің жаппай сипаты білім сапасына қойылатын талаптардың жоғарылауын талап ететінін атап өткен жөн, ол түлектерді қазіргі заманғы білімге негізделген қоғамның қиындықтарымен тиімді күресуге және үнемі жетілдіріп, дамытуға мүмкіндік беретін білім мен дағдылармен қаруландыруы керек. кәсіби.

Сондықтан сапа жоғары білім беруді интернационалдандырудың негізгі факторы болып табылады. Жаһандану университеттерді халықаралық ынтымақтастықты дамытуға және халықаралық бәсекеге қатысуға мәжбүр етеді немесе ынталандырады. Ең серпінді және табысты университеттерде көптеген халықаралық студенттер бар, бұл осы университеттердегі білім сапасының мойындалуы болып табылады.

Айта кету керек, Болон декларациясына қол қоймаған елдердің өзі Болон үдерісінің ықпалына түсіп, оның құралдары мен тәсілдерін жүзеге асыру жолында. Болон процесінің барысы мен жетістіктері бойынша жүргізілген зерттеулер жалпы мәдениеті мен тарихы бар ортақ географиялық аймақтарға жататын елдерде Болон процесін жүзеге асыру, әдетте, ұқсастықтарды анықтайтынын көрсетеді. Бұл, мысалы, Батыс Балқан аймағындағы елдерге де қатысты [5].

Болон процесінің ең көп тараған құралдары үш циклдік құрылым және Еуропалық несиені аудару және жинақтау жүйесі (ECTS), сонымен бірге Болон дипломына қосымшаны енгізу, ұлттық біліктілік шеңберін әзірлеу және сапаны қамтамасыз ету бойынша тәуелсіз агенттіктерді қалыптастыру болып табылады. Ұлттық біліктілік шеңберін іске асыруда, әсіресе Орталық Азия, Шығыс Еуропа және Еуропа елдерінде біршама жетістіктерге қол жеткізілгенімен, Болон Декларациясына қол қойған барлық елдердің саясаты әлі де ұлттық негізге толық кіріктірілмеген. Батыс Балқан аймағы.

Сапаны қамтамасыз ету саласында тәуелсіз құрылымдарды құруға келетін болсақ, «ескі ЕО елдері» мен Батыс Балқан аймағын қоспағанда, көптеген елдерде осы салада тәуелсіз агенттіктер құрылды, бұл салада айтарлықтай ілгерілеушілік жоқ. басқа елдер [5].

Кейбір аймақтарды толығырақ қарастырайық.

Белгілі болғандай, Болон процесінің негізгі бағыттарының бірі жоғары білім берудің үш дәйекті циклін енгізу болып табылады: бірінші, екінші және үшінші, бұл үш дәреже алуға әкеледі.

– бакалавр, магистр және доктор. Бакалавриат пен магистратураның жалпы үлгісі әзірленді, ал үшінші цикл үшін нақты стандарттар әлі қалыптаспаған, ал оларды анықтау құқығы негізінен өз қызметін реттеуді күшейтуге ұмтылмайтын ЖОО-да қалады.

Бакалавр деңгейінде екі негізгі үлгі қабылданады: 180 ECTS кредит бірлігін құрайтын бағдарламалар (ұзақтығы – 3 оқу жылы) және 240 ECTS кредит бірлігін құрайтын бағдарламалар (4 жыл). Модельді таңдау белгілі бір аймақтардағы елдердің геосаяси контекстін және тарихи жақындығын көрсетеді. Мысалы, 240 несиелік модель жоғары білім беру жүйелерінің тарихи ортақтығы бар және жоғары білім беру бағдарламалары дәстүрлі түрде ұзағырақ болатын Шығыс Еуропа мен Орталық Азия елдерінде басым.

Магистратурада ең көп тараған үлгі 120 ECTS кредиті (2 оқу жылы).

Интернационалдандырудың ең маңызды құралы студенттерге сәтті аяқталған курстар бойынша кредиттер алуға мүмкіндік беретін Еуропалық несие жинақтау және аудару жүйесі болып табылады. Бұл жүйе оқыту нәтижелері мен процестерінің ашықтығын арттыруға және оқу кезеңдерін тануға жәрдемдесуге бағытталған. Іс жүзінде бұл жүйе оқу нәтижелерін салыстыруды жеңілдетеді және бағдарламалар/курстар/модульдермен байланысты күш-жігерді түсінуді қамтамасыз етеді.

Бұл сонымен қатар студенттердің ұтқырлығын және шетелде оқуын ынталандырудың маңызды құралы болып табылады. Тәжірибеде 60 кредит бірлігі күндізгі оқудың бір жылындағы (оқу жылы) еңбек шығындарына және сәйкес оқу нәтижелеріне сәйкес келеді.

Өз кезегінде оқу нәтижелері оқушының оқу үдерісін сәтті аяқтағаннан кейін нені білетінін, түсінетінін және не істей алатынын сипаттайды. Бұл жүйе Болон процесіне қатысушы көптеген елдерде сол немесе басқа түрде қабылданған, бірақ толық келісілген енгізуге дейін әлі көп жол бар және әлі де көп нәрсені жақсарту қажет. Мысалы, ECTS кредиттерін өлшеудің ортақ әдісі жоқ.

Әртүрлі елдерде бір кредит бірлігі студент жұмысының 20-дан 40 немесе одан да көп сағатына дейін немесе 10-нан 15 байланыс сағатына дейін өзгеруі мүмкін. Бірқатар елдердің өз ұлттық несие жүйесі бар.

Қазіргі еуропалық «кредиттік бірлік» пен отандық «академиялық сағаттар» жүйесі арасында белгілі бір оқу бірлігін меңгеру үшін орташа студенттің еңбек шығындарын іс жүзінде көрсетпейтін бірқатар айырмашылықтар бар екенін атап өткен жөн.

Еуропалық студент ұзақ уақыт бойы болашақ дипломға несие жинай алады. Кредиттерді жинақтау студентке өмір бойы өзінің біліктілігін арттыруға мүмкіндік береді, мысалы, бұрын алған кредиттерін сақтай отырып, қосымша білім алуға немесе қажет болған жағдайда оқу процесін үзуге немесе оқу траекториясын өзгертуге мүмкіндік береді. Кейбір Еуропа елдерінде кредиттік бірлік жоғары білім беру бағдарламаларын меңгерудің құрамдас бөлігі ретінде студенттің мамандық бойынша жұмыс тәжірибесін есепке алуға мүмкіндік береді.

Осылайша, кредиттік жүйені жетілдіру белгілі бір пән бойынша белгілі бір курстың күрделілігін техникалық анықтаумен шектелмеуі керек. Ол кешенді тәсілді қолдануды, оның ішінде білім беру бағдарламасы аясында оқытудың әртүрлі нәтижелерінің «құнын» ескеруді талап етеді.

Белгілі болғандай, Болон процесінің ең маңызды құжаты халықаралық ашықтықты арттыру және біліктілікті академиялық және кәсіби тануға ықпал ету үшін жоғары білім туралы дипломға қоса берілетін Дипломға қосымша болып табылады. Дипломға қосымша қандай да бір түрде барлық Болония елдерінде қолданылады, бірақ оның қолданылуы әртүрлі деңгейде. Ішінара (университеттердің 25–75%) Дипломға қосымша Армения, Қырғызстан, Ресей және Украина университеттерінде қолданылады [5]. Ішінара бұл автоматты түрде емес, сұрау бойынша және көбінесе ақылы түрде шығарылатынын білдіреді. Сонымен қатар, бұл құжаттың бірыңғай нысаны қабылданбаған университеттер жергілікті нормативтік құқықтық актілермен бекітілген нысанда Еуропалық қосымшаны шығарады.

Өз кезегінде оқу нәтижелері оқушының оқу үдерісін сәтті аяқтағаннан кейін нені білетінін, түсінетінін және не істей алатынын сипаттайды. Бұл жүйе Болон процесіне қатысушы көптеген елдерде сол немесе басқа түрде қабылданған, бірақ толық келісілген енгізуге дейін әлі көп жол бар және әлі де көп нәрсені жақсарту қажет. Мысалы, ECTS кредиттерін өлшеудің ортақ әдісі жоқ. Әртүрлі елдерде бір кредит бірлігі студент жұмысының 20-дан 40 немесе одан да көп сағатына дейін немесе 10-нан 15 байланыс сағатына дейін өзгеруі мүмкін. Бірқатар елдердің өз ұлттық несие жүйесі бар.

Қазіргі еуропалық «кредиттік бірлік» пен отандық «академиялық сағаттар» жүйесі арасында белгілі бір оқу бірлігін меңгеру үшін орташа студенттің еңбек шығындарын іс жүзінде көрсетпейтін бірқатар айырмашылықтар бар екенін атап өткен жөн.

Еуропалық студент ұзақ уақыт бойы болашақ дипломға несие жинай алады. Кредиттерді жинақтау студентке өмір бойы өзінің біліктілігін арттыруға мүмкіндік береді, мысалы, бұрын алған кредиттерін сақтай отырып, қосымша білім алуға немесе қажет

болған жағдайда оқу процесін үзуге немесе оқу траекториясын өзгертуге мүмкіндік береді. Кейбір Еуропа елдерінде кредиттік бірлік жоғары білім беру бағдарламаларын меңгерудің құрамдас бөлігі ретінде студенттің мамандық бойынша жұмыс тәжірибесін есепке алуға мүмкіндік береді.

Осылайша, кредиттік жүйені жетілдіру белгілі бір пән бойынша белгілі бір курстың күрделілігін техникалық анықтаумен шектелмеуі керек. Ол кешенді тәсілді қолдануды, оның ішінде білім беру бағдарламасы аясында оқытудың әртүрлі нәтижелерінің «құнын» ескеруді талап етеді.

Белгілі болғандай, Болон процесінің ең маңызды құжаты халықаралық ашықтықты арттыру және біліктілікті академиялық және кәсіби тануға ықпал ету үшін жоғары білім туралы дипломға қоса берілетін Дипломға қосымша болып табылады. Дипломға қосымша қандай да бір түрде барлық Болония елдерінде қолданылады, бірақ оның қолданылуы әртүрлі деңгейде. Ішінара (университеттердің 25–75%) Дипломға қосымша Армения, Қырғызстан, Ресей және Украина университеттерінде қолданылады [5]. Ішінара бұл автоматты түрде емес, сұрау бойынша және көбінесе ақылы түрде шығарылатынын білдіреді. Сонымен қатар, бұл құжаттың бірыңғай нысаны Ресей Федерациясында қабылданбаған және ресейлік университеттер жергілікті нормативтік құқықтық актілермен бекітілген нысанда Еуропалық қосымшаны шығарады.

Болон процесіне қатысушы елдерде сапаны қамтамасыз ету мәселелерін шешуге ерекше назар аудару қажет. Болон процесі шеңберінде сапаны қамтамасыз ету жоғары білім беру жүйелерінің, мекемелерінің және бағдарламаларының сапасын бағалау, бақылау, қамтамасыз ету, қолдау және жақсарту процесін білдіреді. Ұлттық деңгейде сыртқы бағалаудың бұл түрін тиісті өкілеттіктері бар тәуелсіз, автономды орган жүзеге асыруы керек.

Болон процесіне қатысушы елдердің көпшілігінде дерлік сапаны қамтамасыз ету агенттіктері құрылды. Бұл агенттіктердің кейбірі мемлекеттік, кейбірі жеке. Мемлекетаралық құрылымдар да бар.

Дегенмен, сапаны тәуелсіз бағалау принципі халықаралық трендке айналып келе жатқанымен, көптеген елдерде әлі кеңінен қолданыла қоймағанын айта кеткен жөн. Болон процесіне қатысатын бірқатар елдерде сапаны қамтамасыз ету жауапкершілігі мемлекеттік мекемеге (министрлікке) жүктеледі. Дегенмен, бірқатар елдерде жағдай өзгеріп, реформалар жүзеге асырылуда. Кейбір елдерде университеттер өз бағдарламаларын аккредиттеу үшін шетелдік сапаны қамтамасыз ету агенттігін таңдауға құқылы. ENIC/NARIC1 желілері маңызды рөл атқарады.

Болон процесі кезінде әзірленген сапаны қамтамасыз ету құралдарына мыналар жатады: Еуропалық біліктілік шеңбері, Еуропалық несиені жинақтау және аудару жүйесі, сапаны қамтамасыз ету жөніндегі еуропалық нұсқаулық (бұл туралы біздің кәсіби баспасөзде көп жазылған, ол орыс тіліне аударылған және үнемі жаңартылып отырады), Еуропалық сапаны қамтамасыз ету тізілімі. Бұл 2008 жылы жасалған соңғы құрал және ол Ресейде онша танымал емес.

Еуропалық тізілім сапаны қамтамасыз ету агенттіктері туралы ақпаратты сақтауға арналған. Бұл ақпарат халықаралық контексте университеттер арасындағы ұтқырлықты дамыту және сенімді арттыру үшін пайдаланылады, сондай-ақ ел ішіндегі университеттер қызметінің сапасын арттыруға көмектеседі [6].

Еуропалық бағдарламаларының көпшілігі менеджмент, экономика, машина жасау, өндіріс және құрылыс сияқты пәндік салаларда шоғырланған және магистратура деңгейінде жүзеге асырылады [7].

Болон процесі шеңберінде бірыңғай жоғары білім кеңістігінің тартымдылығы мен бәсекеге қабілеттілігін арттырудың қажетті шарты барлық азаматтар үшін жоғары сапалы жоғары білімнің қолжетімділігін қамтамасыз етуге бағытталған әлеуметтік өлшем болып табылады. Әсіресе әлеуметтік жағынан аз қамтылған топтағы студенттер үшін оқудағы кедергілерді жою әдетте қаржылық қолдаудың болуымен және қолжетімді инфрақұрылымды дамытумен байланысты.

Қаржылық қолдау механизмі мемлекеттік әлеуметтік көмек алуға құқығы бар студенттерге, соның ішінде жетімдерге, мүгедектерге және т.б. тағайындалатын мемлекеттік әлеуметтік стипендия болып табылады [8]. Заң сондай-ақ мүмкіндігі шектеулі білім алушыларды оқытуды, оның ішінде арнайы оқулықтармен және басқа да оқу әдебиеттерімен тегін қамтамасыз етуді, сондай-ақ сурдоаудармашылар мен сурдоаудармашылардың қызметтерін көрсетуді ұйымдастыру шараларын белгілейді [10-бап. 79].

Жоғары білімнің біртұтас кеңістігін қалыптастырудың барлық процестері академиялық ұтқырлықты дамытумен тығыз байланысты, бұл университеттер тиімділігінің ажырамас көрсеткіші болып табылады. NP ASIO жүргізген зерттеулерге сәйкес

«Болон клубы», академиялық ұтқырлықтың өсуі 2010–2014 ж. университеттердің Еуропалық Одақтың TEMPUS және Erasmus Mundus бағдарламаларына қатысуына, сондай-ақ ЕО-ға мүше мемлекеттердің ұлттық бағдарламаларынан қаржыландыруды тартуға үлес қосты. Дегенмен, академиялық ұтқырлықты дамытуда бірқатар проблемалар бар. Оларға мыналар жатады: бұл қызметтің жоспардан тыс болуы, материалдық және қаржылық қамтамасыз етудің жеткіліксіздігі, осы салада мамандардың жетіспеушілігі, академиялық алмасудың арнайы әдістері мен механизмдерінің дамымауы, тиімді алмасуды қамтамасыз ететін инфрақұрылымның болмауы. Талдау көрсеткендей, егер академиялық ұтқырлықты дамытуға ақпараттық-ұйымдастырушылық қолдауды барлық дерлік университеттер қамтамасыз етсе, сараптамалық және қаржылық қолдауды оқу орындарының шамамен жартысы қамтамасыз етеді.

Қорытындылай келе, Болон процесіне қосылуы білім экономикасының жаңа стратегиялары мен басымдықтарына сәйкес отандық жоғары білімді дәйекті түрде жаңғыртуға мүмкіндік бергенін атап өткен жөн. Бірте-бірте және дәйекті түрде Еуропалық жоғары білім аймағына қарай жылжудамыз.

Сонымен қатар, Болон процесін жүзеге асыру ұзақ және күрделі процесс екені анық. Дегенмен, оның кең ауқымды реформалардың катализаторы және жоғары білімді интернационалдандыруды күшейту құралы ретіндегі рөлі кеңінен мойындалды.

Сөзсіз, Болон процесінің ықпалы білім беруді жаңғыртуға, ең алдымен университет деңгейінде ықпал етті және: білім беру бағдарламаларының сапасын арттыруға; халықаралық деңгейде ресейлік жоғары оқу орындарының мәртебесінің артуына және танылуына әкелген институтаралық университетаралық өзара іс-қимылды нығайту; ресейлік түлектер мен дипломдардың бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін жағдай жасау.

Ұлттық саясат деңгейінде соңғы уақытта жоғары білімнің біртұтас кеңістігіне тиімді ілгерілетудің оң үрдісі байқалғанын атап өткен жөн: қатысушы елдердің білім министрлерінің кездесуіне Ұлттық баяндама дайындады. 2015 жылы Ереванда өтетін Болон процесінде Білім және ғылым министрлігі жанынан Болон процесі бойынша обсерватория тобы құрылды; Мұның бәрі Болон процесі мүмкіндіктерді жариялаудан жоғары білім саласындағы ұлттық саясаттың бағдарына айналып отырғанын көрсетеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Буркель Н., Творогова С., Шендерова С. Инновации и изменения в транснациональном образовании // Отчет Представительства Европейского Союза. 2014.
2. Муравьева А.А. Сопоставимость и сравнимость степеней и дипломов высшего образования: вектор развития // Вестник Тверского государственного университета. 2011. № 26. С. 118–133.
3. Олейникова О.Н. Интернационализация высшего образования и программа Темпус // Вестник Тверского государственного университета. 2011. № 26. С. 8–14.
4. Bologna beyond 2010: Report on the development of the European Higher Education Area, Leuven / Louvain-la-Neuve Ministerial Conference, 28–29 April 2009.
5. European Quality Assurance Register for Higher Education. URL: www.eqar.eu (дата обращения: 12.03.2014).
6. Internationalisation in European higher education: European policies, institutional strategies and EUA support. EUA, 2013.
7. Making the Most of Our Potential: Consolidating the European Higher Education Area. Bucharest Communiqué. Final version. URL: http://www.ehea.info/Uploads/(1)/Bucharest%20Communique%202012(2).pdf (дата обращения: 15.03.2015).
8. State of Play of the Bologna Process in the Tempus Partner Countries. Education Audiovisual and Culture Executive Agency, 2012.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

МӘДЕНИ ДЕМАЛЫСТЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ ТУРАЛЫ ШЕТЕЛДІК ЗЕРТТЕУЛЕРГЕ ШОЛУ

Досжанова Айнур Женисбековна
Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті
Хореография және Арт-менеджмент кафедрасының
аға оқытушысы, өнертану магистрі
Дүйсенбай Жамиля Ахмет-Алиқызы
Хореография және Арт-менеджмент кафедрасының
аға оқытушысы, өнер магистрі

https://doi.org/10.5281/zenodo.10114228

To Cite: Досжанова Айнур Женисбековна, & Дүйсенбай Жамиля Ахмет-Алиқызы. (2023). МӘДЕНИ ДЕМАЛЫСТЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ ТУРАЛЫ ШЕТЕЛДІК ЗЕРТТЕУЛЕРГЕ ШОЛУ. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10114228

Андатпа. Мақалада мәдени демалыстың маңыздылығы туралы шетелдік зерттеулерге теориялық тұрғыда талдау жасалады. Құрылымы теориялық зерттеу болып табылады. Мақаланың ерекшелігі – соңғы жылдарда шетел зерттеулерінде мәдени демалыс пен бос уақытты ұйымдастырудың маңыздылығы мен ерекшелігін сипаттайтын бірқатар ғылыми мақалаларға шолу жасау арқылы дәйекті тұжырымдар келтіріледі. Сондай-ақ, ғылыми зерттеулердің негізінде мәдени демалыстың маңыздылығы түрлі бағытта қарастырылады. Мақалада шетелдік зерттеулердегі жас ерекшеліктерге (балалар, жастар, қарттар) байланысты, гендерлік (ұлдар мен қыздар) ерекшеліктерге байланысты, сондай-ақ, әлеуметтік осал тұрғындардың мәдени демалыс пен бос уақытты ұйымдастырудағы өзгешеліктер тұжырымдалады. Зерттеу арқылы мәдени демалыс қоғамдық мәдениет пен өркендеудің басты құралы ретінде, адамның түрлі психологиялық проблемаларының алдын алудың тиімді жолы ретінде, сондай-ақ, жастардың бос уақыты мен зиянды әдеттерден арылудың, салауатты өмір салтын ұстанудың маңызды аспектісі екендігі дәлелденеді.

Резюме. В статье проводится теоретический анализ зарубежных исследований важности культурного отдыха. Структура статьи является теоретическим исследованием. Особенностью статьи является то, что в последние годы в зарубежных исследованиях приводятся последовательные выводы путем обзора ряда научных статей, характеризующих важность и специфику организации культурного досуга и досуга. Также на основе научных исследований рассматривается значение культурного досуга в различных направлениях. В статье формулируются различия, связанные с возрастными особенностями (дети, молодежь, пожилые люди), гендерными (мальчики и девочки) в зарубежных исследованиях, а также в организации культурного досуга и досуга социально-уязвимых слоев населения. Исследования доказывают, что культурный отдых как главное средство общественной культуры и процветания, как эффективный способ

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

профилактики различных психологических проблем человека, а также важный аспект досуга молодежи и избавления от вредных привычек, ведения здорового образа жизни.

Resume. The article provides a theoretical analysis of foreign studies of the importance of cultural recreation. The structure of the article is a theoretical study. The peculiarity of the article is that in recent years, consistent conclusions have been drawn in foreign studies by reviewing a number of scientific articles characterizing the importance and specifics of the organization of cultural leisure and leisure. Also, on the basis of scientific research, the importance of cultural leisure in various directions is considered. The article formulates differences related to age characteristics (children, youth, elderly), gender (boys and girls) in foreign studies, as well as in the organization of cultural leisure and leisure of socially vulnerable segments of the population. Research proves that cultural recreation as the main means of social culture and prosperity, as an effective way of preventing various psychological problems of a person, as well as an important aspect of youth leisure and getting rid of bad habits, leading a healthy lifestyle.

Түйін сөздер: мәдени демалыс, бос уақыт, мәдени демалыстың маңыздылығы, мәдени демалыстың психикаға әсері, бос уақыттың тиімді ұйымдастырылуы.

Ключевые слова: культурный отдых, досуг, важность культурного досуга, влияние культурного досуга на психику, эффективная организация досуга.

Keywords: cultural recreation, leisure, the importance of cultural leisure, the influence of cultural leisure on the psyche, effective leisure organization.

Кіріспе.

Мәдени демалыс маңыздылығы қай уақытта болмасын, өз құндылығын жоғалтқан емес. Себебі, мәдени демалыс алдымен адамның рухани байлығын мойлататын болса, екінші жағынан жалпы тәндік денсаулығын жақсартады. Оған қоса, қазіргі жылдам өзгермелі заманда адамдарың психологиялық ресурстары мен потенциалын жоғарылатудың бірден бір маңызды жағы.

Зерттеу әдістері.

Психология, әлеуметтану, философия, саясаттану сияқты ғылымдардың ғылыми әдебиеттері мен дереккөздері негізінде теориялық талдау, жалпылау, нақтылау және жүйелеу әдіс-тәсілдері арқылы әртүрлі шетел зерттеулері негізінде мәдени демалыстың маңыздылығы айқындалады.

Зерттеу нәтижелері.

Jessica K. Bone және т.б зерттеушілер өз еңбектерінде мәдени демалыстың маңызыдылғын Америка Құрама Штаттарындағы егде жастағы адамдарда бос уақытты өткізуге қатысу арқылы депрессияның төмендейтіндігін, денсаулықтың жақсаратындығы туралы деректер келтіреді.

Аталмыш зерттеуде егде жастағы адамдар үшін рецептивті мәдени қатысуға қарағанда қол жетімді болуы мүмкін кейбір бос уақытты өткізуге қатысу депрессияның төмендеуімен тәуелсіз байланысты екенін көрсетеді. Оған қоса, көркем немесе шығармашылық әрекеттердің депрессияның алдын алу мүмкіндігі зор екендігі туралы дәлелдеуге тырысады. Сонымен қатар, спорттық әлеуметтік немесе басқа клубтармен, хоббилермен немесе жобалармен айналысу, нан пісіру немесе ерекше нәрсе пісіру депрессияның төмендеуіне әкелуі мүмкін. Бұл ассоциациялар әлеуметтік сәйкестікті жоғарылату, когнитивті ынталандыру және физикалық белсенділік сияқты механизмдерді белсендіру арқылы пайда болуы мүмкін.

АҚШ-тағы түрлі ассоциациялар, мемлекеттік егде жастағылардағы депрессияны азайту үшін осы оңай қол жетімді әрекеттердің әлеуетін жақсартуды жөн көреді. Әсіресе,

COVID-19-кезінде жабылып қалған көптеген өнер орындарының маңыздылығын дәйектейді. Тіпті, спорттық әлеуметтік немесе басқа клубтар, хобби немесе жобалар, нан пісіру немесе ерекше бірдеңе пісіру сияқты белгілі бір әрекетті адамның өзінің жеке таңдауы бойынша жүзеге асуы – олардың психикалық денсаулығына шығармашылық өнерге араласуға қарағанда тиімдірек екендігі дәлелденген (Curtis et al., 2018; Dunphy et al., 2019).

Jessica K. Bone және т.б авторлардың айтуы бойынша саясаткерлер егде жастағы адамдарға қартайған сайын депрессияның алдын алуға көмектесетін бос уақытты өткізуге қалай қолдау көрсетуге болатынын қарастыруы керек. Мысалы, Біріккен Корольдікте әлеуметтік рецепттер жүйесі алғашқы медициналық көмек көрсету дәрігерлеріне егде жастағы адамдарды қауымдастық топтарына қосуға мүмкіндік береді, бұл денсаулықты жақсартуы мүмкін (Drinkwater et al., 2019). Осыған ұқсас жүйелерді құра отырып, егде жастағы адамдарда депрессия қаупін азайту мүмкіндігі бар-жоғын анықтау үшін сынақтан өткізу мақсатында құруға болатындығын пайымдайды [1].

Joo Hyung-Chul және т.б. авторлар арнайы эмпирикалық зерттеулер арқылы Қытайдың көп мәдениетті отбасыларының демалысқа қатысудағы депрессиясы мен әлеуметтік қолдау, аккультурация күйзелісі арасындағы байланысты анықтауға тырысады. Мұндағы қытайлық көп мәдениетті отбасылардың әлеуметтік қолдауы, аккультурациялық стресс және депрессия арасындағы байланысты зерттеудің қысқаша мазмұны келесідей:

- біріншіден, демографиялық сипаттамаларға сәйкес Кореяда 2 жылдан астам болған, корей тілін орташа деңгейден жоғары меңгерген және ай сайынғы табысы 3 миллион воннан асатын топ аккультурациялық стрессті аз қабылдайтыны анықталды. Сонымен қатар, бос уақытты спортпен шұғылданатын топ әлеуметтік қолдауды көбірек алатыны және аккультурациялық стресстің аз болатыны анықталды.
- екіншіден, әлеуметтік қолдаудың депрессияға кері әсері бар екені анықталды.
- үшіншіден, әлеуметтік қолдаудың аккультурациялық күйзеліске кері әсері бар екені анықталды.
- төртіншіден, аккультурациялық стресс депрессияға оң әсер ететіні анықталды.

Joo Hyung-Chul және т.б. авторлар арнайы жүргізілген зерттеулерін қорытындылай келе, нақты ұсыныстар жасайды:

- біріншіден, бұл зерттеу қытайлық көп мәдениетті отбасылар үшін жүргізілгендіктен, оның Кореяда тұратын әрбір көп мәдениетті отбасын көрсете алмауында шектеу бар. Тиісінше, әртүрлі елдерден келген көп мәдениетті отбасылар үшін жүргізілген кейінгі зерттеу ұлтқа тән айырмашылықты талдау маңыздырақ зерттеу нәтижелерін шығара алады деп саналады.
- екіншіден, спорттық бос уақытты зерттеу кезінде тек спортқа қатысты жай ғана зерттеуге шектеу бар. Тиісінше, спорттық бос уақытты өткізудің белгілі бір түрлерін зерттейтін кейінгі зерттеу маңыздырақ талқылауларды шығаруға мүмкіндік береді [2].

Nicholas Hryhorczuk және т.б. авторлар Украиналық жасөспірімдер арасында бос уақытты белсендіру және алкогольді пайдалануға қатысты зерттеулерінде арнайы сауалнама жүргізеді. Жүргізілген сауалнама кезінде украиндық ресейлік және батыстық жасөспірімдер әлеуметтік желілерге, соның ішінде Facebook пен Twitter-ге кірген. 15-24 жас аралығындағы украиндықтардың 90 пайызы әр аптада әлеуметтік желіні пайдаланған (BBG, n.d.). Аталмыш ғалымдардың зерттеулерінде ұлдар мен қыздар арасында әлеуметтік желілерді пайдалану және алкогольді пайдаланудың өзара байланысы бар екендігін дәлелдейді. Дәлірек айтқанда, ұлдар мен қыздар арасында әлеуметтік желілерді пайдалану негізінде соңғы 12 айда алкогольді пайдалану байқалған, оған қоса, соңғы 30 күнде алкогольді пайдалану қаупінің жоғарылауымен айтарлықтай байланысты болған.

Бірқатар зерттеулер көрсеткендей, жасөспірімдердің алкогольді тұтынуға әлеуметтік медиадағы жарнамалар және құрдастарының алкогольдік мінез-құлқы арқылы әсер етеді (Moreno & Whitehill, 2014). Алкогольді пайдаланатын студенттер алкогольге қатысты мазмұнды жариялау және ішімдік ішу мәселесімен айналысу ықтималдығы жоғары (Морено et al., 2012, 2016). Әлеуметтік желілерде алкоголь бар жарнамаларды көру алкогольді тұтынудың артуына байланысты болатыны тұжырымдалған (Oliva et al., 2018).

Nicholas Hryhorczuk және т.б. ғалымдар жасөспірімдердің бос уақытты өткізуі мен алкогольді тұтынуы туралы сауалнама негізінде зерттеулер жүргізеді. Зерттеуге 7 жастан 18 жасқа дейінгі балалар қатысқан. Дегенмен жеті жастағы балалардан алынған зерттеу нәтижелері туралы толық ақпарат берілмейді. Дегенмен қай жаста болмасын олардың бос уақытты өткізуінің белгілі бір түрлерін зерттейді: спорт түрі немесе мәдени демалыс түрі. Зерттеушілері бос уақытты өткізу түрлерімен және алкогольді пайдалану үлгілеріне қатысты бірқатар салыстырмалы ақпараттар алады. Аталмыш ғалымдардың зерттеу қорытындылары жасөспірімдер арасындағы алкогольді пайдаланудың спортпен, ойын-сауық мекемелеріне баруымен және әлеуметтік медианы пайдаланумен байланысы туралы алдыңғы зерттеулердің нәтижелеріне сәйкес келеді [3].

Келесі шетелдік зерттеулерді бірі – James McGinlay және т.б. ғалымдардың зерттеулерінде мәдени экожүйе қызметінің артықшылықтарын баса айта келіп, заманауи ұрпақтың мәдени дамуына әсер ететін бос уақыт факторы мен әлеуметтік факторлардың рөлін айқындайды.

Ғалымдар табиғатпен байланысты бос уақытты ашық ауада немесе жабық медиамен байланысты өткізетін іс-шараларға талдау жасай келе, зерттелінушілердің мәдени, саулық, психологиялық, тәндік күйлерінің жағдайларына оңтайлы әсері – табиғатпен байланысты бос уақыт түрінің пайдасының айтарлықтай жоғары деңгейлерін тұжырымдайды. Зерттеуден алынған нәтиже бойынша табиғатқа назар аудармай ашық ауада бос уақытты өткізуге қатысқан және жергілікті ландшафтты фон ретінде пайдалана алатын, бірақ ландшафттың биотасының аспектілеріне назар аудармайтын зерттелінушілер арасында айтарлықтай өзгешелік байқалмаған.

Осыған орай, табиғатпен байланысының әртүрлі деңгейлері бар адамдар мәдени экожүйе қызметінің артықшылықтары мен өзгеруін табиғатпен байланыстыра отырып, бос уақытты ұйымдастырудың маңызды жолын құруға тырысады. Ал бұл мәдени экожүйе қызметінің артықшылықтарының адамдардың табиғатқа қатысты сезімін тәрбиелеу және дамыту арқылы арттыруға болатынын көрсетеді. Мәдени экожүйе қызметінің артықшылықтарын сезінуге орай, эстетикалық және эстетикалық емес жолдар болуы мүмкін екенін көрсетеді. Бұл көбінесе, адамдардың табиғатпен байланыс сезімін қайта тәрбиелеу арқылы да жақсартылуы мүмкін. Авторладың пайымдауынша табиғатпен және жабайы табиғатпен ресми немесе бейресми түрде араласу арқылы қоғамда табиғатқа байланысты күшейтілген сезім дами алады. Ресми құралдарға экологиялық және табиғатқа қатысты білім жатады, ал бейресми құралдар адамдарды табиғатқа қатысты іс-әрекеттерге тікелей қатысуға ынталандыру арқылы болуы мүмкін.

Кез келген бағыт адамдардың табиғат пен биологиялық әртүрлілік туралы санасын, білімін және түсінігін қалыптастырады, бұл табиғатпен байланыс сезімін арттырады, осылайша адамдарға өздерінің жергілікті ландшафтарындағы флора мен фаунаның кең ауқымынан көбірек пайда алуға мүмкіндік береді. Осы арқылы күнделікті бос уақытты өткізу айналадағы қарапайым орындан басталатындығы тұжырымдалады [4].

Мәдени демалысты және бос уақытты ұйымдастырудың шетелдегі кейбір теңсіздік тұстарын арнайы зерттеу – Marina Toger және т.б. ғалымдарға тиесілі. Аталмыш ғалымдар Стокгольм контурбациясындағы белсенділік кеңістігін бөлу спектрін талдау арқылы

демалыс ұтқырлығындағы теңсіздіктерді айқындайды. Авторлар бірқатар зерттеулерге шолу жасайды. Атап айтсақ,

- қарттар, балалар және азшылық топтары сияқты белгілі бір мақсатты топтарға қатысты меншікті капитал мәселелері жан-жақты зерттелген (Mollenkopf et al., 2005; Odgaard et al., 2005; Rosenbloom, 2010).
- қарттар, балалар және азшылық топтары сияқты бөлу әсерлері тек белгілі бір әлеуметтік-экономикалық топтармен сипатталып қана қоймайды, сонымен қатар белгілі бір жерге (шығу орнына да, баратын жеріне де) тән (Sun et al., 2011; Lamsfus et al., 2015; Алявина et al., 2020; Due˜nas et al., 2021).

Marina Toger және т.б. ғалымдардың зерттеулерінде Швецияның үлкен Стокгольм аймағындағы бос уақытты ұтқырлықтың кеңістіктік үлгілеріндегі эмпирикалық біркелкі еместігін қарастырылады. Ұялы телефон деректерін және фондық деректердің кең ауқымын (атап айтқанда, OSM деректерін) пайдалана отырып, Стокгольм тұрғындарының үлкен үлгісі үшін белгілі бір күндер сериясы бойынша бос уақыттың ұтқырлығын картаға түсіреді. Нәтижелер шынымен қызықты және аптаның күні мен маусымына байланысты назар аударарлық кеңістіктік бос уақыт спектрін ашады. Салыстырмалы түрде кедей және төмен білім беру аймақтары уақыт өте ұтқырлықта аз өзгеретіні ерекше таң қалдырады. Стокгольм аймағында әлеуметтік-экономикалық жағдайға байланысты бос уақытқа қатысты мүмкіндіктер тең емес. Зерттеудегі жаңа нәтиже бос уақыттың ерекшелігі кеңістіктік және әлеуметтік-экономикалық тұрғыда сараланады. Бұған қоса, аталмыш эксперименттік зерттеу нәтижесі бойынша осал топтардың баратын жерлерді неғұрлым тар таңдауға бейім болатынын көрсетеді, сондықтан олардың демалыс орындарының спектрі де ауқымы жағынан шектелген. Адамдардың әлеуметтік-экономикалық «бақыттары» мен олардың бос уақытты таңдау ауқымы тығыз байланысты, сондықтан бос уақытты өткізу үлгілері мен әлеуметтік-экономикалық теңсіздік профильдері өзара тәуелді деген қорытынды жасайды.

Бұл зерттеулерге ұқсас басқа зерттеулер (мысалы, Toger et al., 2021; J¨arv et al., 2021a, 2021b) пандемия кезінде демалыс және мереке күндеріндегі ұтқырлық теңсіздікті одан сайын күшейтуі мүмкін екенін көрсетеді. Әрине, COVID-19 пандемиясының демалысқа байланысты ұтқырлыққа және оның әлеуметтік-экономикалық топтарға таралуына қаншалықты әсер еткенін зерттеу маңызды болар еді. Marina Toger және т.б. ғалымдардың айтуы бойынша Швеция халқының көпшілігі шілде айында демалысқа шығады, бұл шілде айы демалыстың әдеттегі ұтқырлығын білдіреді деп болжауға негіз болды [5].

Trang Luong, Michael Maness зерттеулері COVID-19 пандемиясы жағдайындағы бос уақытты өткізу, мәдени демалыстың ұйымдастырылуы туралы баяндайды. Мәдени демалысқа қатысты нақты белсенділік санын пайдалана отырып, пандемия кезіндегі өзгерістерді қарастырады. 2019 және 2020 жылдары зерттелінушілергі арнайы сауалнама жүргізу арқылы, сауалнаманың негізінде жиналған жауап үлгілері бойынша тұжырымдар жасалады. Бұл зерттеуде бос уақытты өткізу үшін жиналатын орындар мен бос уақыт ұзақтығы/тәулік уақыты, әр түрлі әрекет түрлерінің санын ғана емес, сонымен қатар осы бос уақыттың орналасу үлгісі мен жиілігіндегі әртүрлілікті сипаттайтын деректер келтіріледі. Әртүрлі әрекет түрлеріне арналған егжей-тегжейлі әрекет профильдері мен серіктестер популяция синтезінде немесе әрекетке негізделген модельдерде шынайырақ модельденген демалушының профилі жасалады. Сондай-ақ күнделікте бос уақытты өткізуге қатысу кезінде алынған немесе жұмылдырылған ерекше аспаптық және экспрессивті ресурстар айқындалады. Қатысушылардың жоспарлауға, серіктестерге және

әрбір әрекет кезінде қол жетімді әлеуметтік ресурстар түріне қатысты пікірлері бос уақытты мотивациялаудың біркелкі емес екендігі туралы тұжырымдалады [6].

Қорытынды.

Қорыта айтқанда, мәдени демалыс пен бос уақытты ұйымдастырудың маңыздылығы қай елде болмасын, қандай ғылыми зерттеу бағытында болмасын маңызды бола бермек. Ең алдымен мәдени демалыстың қоғамдық мәдениет пен өркендеудің басты құралы десек, оған қоса маңыздылығы мәдени демалыстың адамның түрлі психологиялық проблемаларының алдын алудың тиімді жолы болып табылады. Оған қоса, жастардың бос уақыты мен зиянды әдеттерден арылудың, салауатты өмір салтын ұстанудың маңызды аспектісі болып табылады. Сондықтан адамдардың жас ерекшелігіне, әлеуметтік статусына, тұрмыстық жағдайына, гендірлік ерекшеліктеріне қарамастан, мәдени демалысты және бос уақытты тиімді ұйымдастыру – қоғам талабы, аса терең зерттеуді талап ететін мәселе болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Jessica K. Bone. Engagement in leisure activities and depression in older adults in the United States: Longitudinal evidence from the Health and Retirement Study. Jessica K. Bone et al. Social Science & Medicine 294 (2022) 114703. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.114703
2. Joo Hyung-Chul. The Relationship among Social Support, Acculturation Stress and Depression of Chinese Multi-cultural Families in Leisure Participations. Joo Hyung-Chul et al. 6th World conference on Psychology Counseling and Guidance, 14 - 16 May 2015, Procedia - Social and Behavioral Sciences 205 (2015) 201 – 210. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.09.059
3. Nicholas Hryhorczuk. Leisure activity and alcohol use among Ukrainian adolescents. Nicholas Hryhorczuk et al., Addictive Behaviors Reports 10 (2019) 100201. https://doi.org/10.1016/j.abrep.2019.100201
4. James McGinlay. Leisure activities and social factors influence the generation of cultural ecosystem service benefits. James McGinlay et al., Ecosystem Services 31 (2018) 468–480, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221204161730414X?via%3Dihub
5. Marina Toger. Inequality in leisure mobility: An analysis of activity space segregation spectra in the Stockholm conurbation. Marina Toger et al., Journal of Transport Geography 111 (2023) 103638, https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2023.103638
6. Trang Luong, Michael Maness. Leisure activity variety before and during the COVID-19 Pandemic: Focus on temporal Stability, gender Differences, and social capital. Trang Luong et al., Transportation Research Interdisciplinary Perspectives 22 (2023) 100913.https://doi.org/10.1016/j.trip.2023.100913

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIMES»
(VOLUME 2 ISSUE 2, 2023)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Главные преимущества инвестиций и как с ними пользоваться

Баймуханбетов Ахметказы Бадауянович
ассоциированный профессор (доцент)
Международный транспортно – гуманитарный университет
Алматы, Казахстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.10093731

To Cite: Баймуханбетов Ахметказы Бадауянович. (2023). Главные преимущества инвестиций и как с ними пользоваться. SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.10093731

Аннотация. Исследование вопросов инвестиционной деятельности, то есть приумножения собственного капитала, как юридического лица, так и физического лица, как на макро, так и на микроуровне является актуальным для Республики Казахстан, которая находится на пути к развитой рыночной экономике.

Актуальность темы статьи не вызывает сомнений, поскольку инвестиционная деятельность являются неотъемлемой частью и одной из самых сложных областей рыночной экономики. Они сосредоточены на проблемах национальной и глобальной экономики, развитие которых исторически шло параллельно и тесно взаимосвязано.

В работе приведены основные факторы, сдерживающие инвестиционную активность, общеметодологические принципы организации инвестиционной деятельности. Выделены основные задачи организации и этапы управления инвестиционной деятельности и проблемы эффективного использования инвестиционных ресурсов.

Статья в основном ориентирован на формирование знаний о категориях, закономерностях и тенденциях развития инвестиционной деятельности, финансовых отношений, основных принципах и формах их организации, а также навыков анализа новых явлений в этой области в условиях глобализации, многополярности, регионализации мировой экономики и изменений баланса сил в мире.

Аңдатпа. Инвестициялық қызмет мәселелерін зерттеу, яғни заңды және жеке тұлғаның меншікті капиталын макро және микро деңгейде ұлғайту дамыған нарық жолында тұрған Қазақстан Республикасы үшін өзекті болып табылады.

Мақаланың тақырыбының өзектілігі күмән тудырмайды, өйткені инвестициялық қызмет нарықтық экономиканың ажырамас бөлігі және ең күрделі салаларының бірі болып табылады. Олар ұлттық және жаһандық экономиканың проблемаларына бағытталған, олардың дамуы тарихи түрде параллель және өзара тығыз байланысты.

Жұмыста инвестициялық белсенділікті шектейтін негізгі факторлар және инвестициялық қызметті ұйымдастырудың жалпы әдістемелік принциптері берілген. Инвестициялық қызметті басқаруды ұйымдастыру мен кезеңдерінің негізгі міндеттері және инвестициялық ресурстарды тиімді пайдалану мәселелері көрсетілген.

Мақала негізінен инвестициялық қызметтің категориялары, заңдылықтары мен даму тенденциялары, қаржылық қатынастар, оларды ұйымдастырудың негізгі принциптері мен нысандары туралы білімді дамытуға, сондай-ақ жаһандану

жағдайында осы саладағы жаңа құбылыстарды талдау дағдыларын дамытуға бағытталған.

Ключевые слова: инвестиции, валютный рынок, инвестиционный пай, крипто валюта, биткоин, цифровой майнинг, цифровой майнер, оптимизация, финансовые инвестиции, валютный рынок форекс, ПАММ-счета.

Түйін сөздер: инвестициялар, валюта нарығы, инвестициялық үлес, криптовалюта, биткоин, цифрлық майнинг, цифрлық кеніш, оңтайландыру, қаржылық инвестициялар, форекс валюта нарығы, РАММ шоттары.

Одним из самых прибыльных вариантов приумножения собственного капитала можно считать инвестирование.

Инвестиции представляют собой выгодное вложение средств на длительный отрезок времени в самые разные финансовые инструменты. Главная цель таких вложений – это возможность в дальнейшем получения хорошей прибыли.

Людей, которые занимаются инвестированием, называют инвесторами. Частным инвестором может стать кто угодно — менеджер среднего звена, финансист, врач, преподаватель, студент или пенсионер, для этого не требуется специальное образование. Для этих людей это способ получить дополнительный доход.

Если рассматривать инвестирование и кредитование в виде материального дохода, то первый вариант без сомнения окажется более перспективным и выгодным.

В наши дни многие люди, имеющие сбережения, стремятся инвестировать. Для одних целью является защита денег от инфляции, другие хотят достичь большего и значительно приумножить вложения. Как бы то ни было, есть множество инструментов инвестиций и способов инвестировать, некоторыми из которых пользуются широко, а другие считаются уделом профессионалов.

Распространенный вид инвестиций - прямые инвестиции. Такие инвестиции могут осуществлять как компании, так и физические лица. Суть их в том, что в случае прямых инвестиций инвестор участвует в деятельности объекта вложения напрямую, а не покупает ценные бумаги или другие активы на бирже только лишь для того, чтобы получить дивиденды или заработать на разнице в цене.

Если в случае с предприятием под прямыми инвестициями понимается вложение в уставной капитал, основные фонды или покупка акций с целью последующего участия в его деятельности, то в случае с физическим лицом существует несколько видов вложений, которые можно смело отнести к прямым инвестициям. Рассмотрим некоторые из них.

1. Банковские вклады. Это самый распространенный вид прямых инвестиций, который не требует каких-либо специальных знаний. Денежные средства на банковских депозитах размещают практически все люди, у кого есть сбережения. Подавляющее число людей имеют банковский счет и хотя бы однажды осуществляли этот вид инвестиций. Банковские вклады отличаются высокой степенью надежности и, как следствие, наименее рискованные. Процент по срочным депозитам гарантирован и известен заранее. Он небольшой, но позволяет хотя бы частично защитить накопленные средства от обесценивания. Депозиты доступны как в тенге, так и в валюте, а также на разные сроки, обычно от 3 месяцев до 3 лет.

2. Покупка драгоценных металлов. Этим видом прямых инвестиций тоже пользуются многие. «Золото всегда будет золотом», - рассуждают они. И во многом эти люди правы. За последние двадцать лет золото по отношению к американскому доллару выросло в цене в 7-8 раз. Вряд ли можно было бы добиться такой

доходности, размещая доллары на срочном депозите. В то же время, в случае краткосрочных и среднесрочных вложений, вложение в драгоценные металлы может принести убытки, поскольку их цена, при общей долгосрочной тенденции к росту, имеет свойство меняться как вверх, так и вниз. Сложно угадать, будет ли золото или другой драгоценный металл через 3 или 6 месяцев стоить больше или же его стоимость снизится.

3. Покупка паев инвестиционных фондов. В данном случае, инвестор покупает пай, а распоряжается всеми паями управляющая компания. Паи обычно покупаются на определенный срок. Доходность по ним в случае стабильного экономического развития выше, так как ценные бумаги, в которые вкладывается фонд, растут в цене. Однако при наступлении кризиса и неумелых и несвоевременных действиях управляющих, инвесторы могут понести убытки. Поэтому, по сравнению с банковскими вкладами, степень риска при данных инвестициях выше.

Опытные инвесторы советуют вкладывать денежные средства частями, используя разные инструменты. Большую часть денежных средств целесообразно поместить на срочные депозиты, причем в разных валютах, например, тенге, долларах и евро. Меньшую часть, с целью повышения общей доходности вложений, лучше инвестировать с разумной степенью риска. Это могут быть паи инвестиционных фондов, драгоценные металлы, а также ПАММ-счета на рынке форекс.

Инвестиционный пай — именная ценная бумага, удостоверяющая долю её владельца в праве собственности на имущество, составляющее паевой инвестиционный фонд, право требовать от управляющей компании надлежащего доверительного управления паевым инвестиционным фондом, право на получение денежной компенсации при прекращении договора доверительного управления паевым инвестиционным фондом со всеми владельцами инвестиционных паев этого паевого инвестиционного фонда.

Валютный рынок форекс это рынок межбанковского обмена валют, на котором торговля осуществляется по свободным ценам. Термином валютный рынок обозначают взаимный обмен валют, а не всю совокупность валютных операций. В англоязычной среде валютным рынком называют валютный рынок Forex, а также торговлю валютой.

Термин валютный рынок Форекс используют в более узком смысле, имеется в видуисключительно спекулятивная торговля валютой через коммерческие банки или дилинговые центры, которая ведётся с использованием кредитного плеча, то есть маржинальная торговля валютой. Операции на валютном рынке по целям могут быть торговыми, спекулятивными, хеджирующими, регулирующими.

ПАММ-счёт (от англ. Percent Allocation Management Module, PAMM — модуль управления процентным распределением) — специфичный механизм функционирования торгового счёта, технически упрощающий процесс передачи средств на торговом счёте в доверительное управление выбранному доверительному управляющему для проведения операций на финансовых рынках.

Если говорить о том, что такое ПАММ счет простыми словами, то ПАММ счет – это специальный счет трейдера, в который могут вложить деньги неограниченное количество инвесторов, а прибыль от торговли управляющего распределяется пропорционально вкладам. Трейдеры — противоположность инвесторов; они постоянно проводят краткосрочные сделки, этот вид деятельности является для них основным источником дохода.

Модным в последние годы являются инвестиции в крипто валюты. Действительно, в периоды роста здесь можно приумножить свой капитал в несколько раз. Вместе с тем, очень высокая волатильность рынка крипто валют влечет за собой высокий риск

вложений, поэтому инвестировать, например, в биткоин, можно только те денежные средства, которые не страшно потерять. Из других инструментов инвестиций эксперты называют также акции крупных компаний и облигации.

Что такое крипто валюта? Это - особая валюта, применяемая для счета, обмена и накопления, но не имеющая официального статуса, называется крипто валюта. Это разновидность платежных средств, защищенная от влияния государственной власти или финансовой системы. Выпуск такой валюты и ее обращение происходят свободно, без рисков подделки. Запись транзакций в системе блокчейн: Pixabay основной простор для применения — расчеты в интернете. Ее единица (коин) — это криптографическая запись операции между участниками сделки. Запись транзакций осуществляется в системе блокчейн, виртуальной книге записей. Существует более пяти тысяч вариантов крипто валюты. На слуху около десяти, а самыми популярными остаются биткоины. Сфера продолжает развиваться, в ней появляются новые перспективные крипто валюты — альткойны и токены.

В чем особенности крипто валюты?

Основные преимущества виртуальных денег таковы:

- операции проходят без посредников и комиссий;
- данные пользователей надежно защищены;
- независимый процесс сделок.

В чем основные недостатки? Они следующее:

- крипто валюту признали лишь несколько стран;
- подверженность колебаниям курса и манипуляциям;
- сложности с переводом в наличные.

Биткоин (от англ. "Bitcoin", "bit" - бит, "coin" - монета) — это цифровые деньги и одновременно платёжная система для совершения быстрых и дешёвых транзакций через интернет. Сеть Bitcoin полностью децентрализована и никому не принадлежит.

Биткоин работает и существует только в интернете. Все транзакции и балансы кошельков хранятся по технологии Блокчейн (англ. "BlockChain", цепочка блоков). Каждый новый блок в цепочке связан с предыдущим. Чтобы он появился в сети, его должны «утвердить» большинство участников. Этот процесс называется майнингом (mining).

Сеть Биткоина работает по технологии P2P (peer-to-peer). Проще говоря: прямой перевод с одного кошелька на другой (без посредников).

В чём особенность работы с крипто валютой в Казахстане.

На сегодняшний день во всем мире имеется более 200 крипто валютных бирж, на которых реализуется более 1 000 видов крипто валют.

Практически каждый месяц появляется всё больше новых крипто валют, что, безусловно, оказывает влияние на мировую экономику. Наиболее популярными крипто валютами на сегодняшний день являются Bitcoin, Litecoin, Ethereum, Ripple.

Во многих странах на данный момент отсутствует правовое регулирование крипто валюты, в связи с чем данный объект, по сути, находится в них в «свободном плавании».

В других странах крипто валюта полностью или частично запрещена. Так, в Китае с недавнего времени крипто валюта была полностью запрещена в связи с тем, что крипто валюты не подкреплены реальной стоимостью, их ценами легко манипулировать, а торговые контракты не защищены китайским законодательством.

В то же время есть страны, которые придерживаются сдержанной позиции, устанавливая частичные запреты. Россия, к примеру, рассматривает крипто валюту в качестве цифрового актива, устанавливает размеры легальных сделок и рассматривает

майнинг как предпринимательскую деятельность, несмотря на отсутствие специального регулирования.

Вообще, крипто валюта – это разновидность цифровых денег, в основе которой лежит шифрование данных (криптография). Она не имеет физического облика и существует только в электронном виде. Главными преимуществами крипто валюты являются анонимность, децентрализация и защищенность.

В законодательстве стран, которые разрешили использование крипто валют, встречаются два основных подхода к существу крипто валюты.

1. Крипто валюта - деньги.

2. Крипто валюта — товар. Если учесть присущие деньгам специфические функции всеобщего эквивалента, средства платежа и накопления, то казахстанский подход, определяющий крипто валюту как имущество, при всей универсальности более тяготеет к позиции «крипто валюта – товар».

Основными особенностями крипто валюты являются:

- крипто валюта не выпускается каким-либо банком и не привязана к экономике какой-либо страны. Выпуск и эмиссия крипто валюты не контролируется кем-то одним;
- как правило, работа с крипто валютой является анонимной. Для работы с банком и платежными системами необходимо указывать хотя бы часть личных данных. В крипто валюте в этом нет необходимости. Вся информация – это набор знаков в адресе кошелька. Хотя стоит отметить, что некоторые крипто валютные биржи сильно ограничивают возможность работы с крипто валютой до завершения верификации аккаунта на бирже;
- простая передача активов между участниками сети напрямую.

До недавнего времени крипто валюта в Казахстане не была каким-либо образом урегулирована. Однако ситуация значительно изменилась с принятием Закона РК от 25 июня 2020 г. «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты РК по вопросам регулирования цифровых технологий», которым в Закон РК «Об информатизации» были добавлены положения о крипто валютах.

На сегодняшний день крипто валюта отнесена к имуществу и определена термином «цифровой актив», под которым понимается имущество, созданное в электронно-цифровой форме с применением средств криптографии и компьютерных вычислений, не являющееся финансовым инструментом, а также электронно-цифровая форма удостоверения имущественных прав.

В феврале 2023 года был принят и опубликован закон "О цифровых активах", который создает правовую базу и регулирует вопросы развития деятельности по выпуску и обороту цифровых активов. Документом также были определены понятия: обеспеченный и необеспеченный цифровой актив, цифровой майнинг и цифровой майнер, биржа цифровых активов. Теперь появился проект приказа Министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан "Об утверждении Перечня видов обеспеченных цифровых активов, признаваемых на территории Республики Казахстан".

По действующему законодательству РК, цифровой актив не является средством платежа и подразделяется на два вида: обеспеченные и необеспеченные цифровые активы. К обеспеченным цифровым активам относятся цифровой токен и иные цифровые активы, являющиеся цифровым средством удостоверения имущественных прав на товары и (или) услуги, выпускаемые (предоставляемые) лицом, выпустившим обеспеченный цифровой актив.

По сути, обеспеченная крипто валюта – это валюта, стоимость которой напрямую зависит от реальных активов. Данные крипто валюты позволяют гарантировать

стабильность своего курса и предотвратить резкое обесценивание крипто валюты. К необеспеченным цифровым активам относятся токены, полученные как вознаграждение за участие в поддержании консенсуса в блокчейне.

На сегодняшний день большинство крипто валют является необеспеченными, к ним относятся Bitcoin, Ripple, Ethereum и т.д. Цена таких крипто валют формируется исключительно спросом, в связи с чем инвестиции в необеспеченную крипто валюту являются чрезвычайно рискованными. На курс необеспеченной валюты оказывают сильное влияние внешние факторы. К примеру, после запрета крипто валюты в Китае стоимость практически всех крипто валют значительно снизилась.

Законодатель РК запретил выпуск и оборот необеспеченных цифровых активов на территории Казахстана с оговоркой, что иное может быть предусмотрено законами РК, а также установил, что цифровой актив не обеспечивает права на финансовые инструменты и не предоставляет его собственнику соответствующих прав в отношении юридического лица. Одновременно с этим Национальный банк РК установил, что банки не должны как-либо взаимодействовать с крипто валютой, что делает деятельность крипто бирж невозможной, поскольку открыть банковский счет или фиатный канал в местном банке не представляется возможным.

Вероятнее всего, говоря, что иное может быть предусмотрено законами РК, законодатель подразумевал законодательство Международного финансового центра «Астана» (МФЦА), на территории которого деятельность с крипто валютой не запрещена.

Указанный запрет не распространяется на деятельность в МФЦА, поскольку биржа имеет собственное право, состоящее из актов МФЦА, а также действующего права РК, которое применяется в части, не урегулированной актами МФЦА.

В отношении крипто валюты МФЦА сделала значительный шаг вперед раньше законодателя РК и создала правовое поле для обращения крипто валют, регулирования и функционирования бирж.

Актами МФЦА крипто валюта выделена в качестве самостоятельного объекта обращения. Как следует из официального определения, приведённого в глоссарии комитета МФЦА по регулированию финансовых услуг (АФСА), цифровой актив — это цифровое выражение стоимости, которое функционирует как средство обмена, расчетная единица или средство сбережения и которое может быть куплено или продано за фиатную валюту, но не гарантируется правительством какой-либо юрисдикции.

Деятельность с обращением крипто валюты в МФЦА также выделена в качестве отдельного вида рыночных операций и включает в себя:

- управление объектом торговли цифровыми активами («крипто биржа»);
- обеспечение хранения и управления цифровыми активами, принадлежащими другому лицу.

Управление крипто биржей включает в себя деятельность, осуществляемую с целью заключения контрактов между контрагентами по:

- покупке, продаже или обмену цифровых активов на фиатную валюту;
- обмену одного цифрового актива на другой.

26 июля 2021 года в МФЦА была разработана дорожная карта по развитию крипто индустрии, одним из вопросов которых является возможность открытия банковских счетов для крипто обмена в местных банках.

Для начала функционирования крипто биржи в МФЦА необходимо четко соответствовать установленным актами МФЦА требованиям, среди которых соответствие технологическим требованиям, получение лицензии и т.д.

Таким образом, на сегодняшний день на территории Казахстана оборот децентрализованных активов по общему правилу не допускается, за исключением территории МФЦА, где деятельность с крипто валютой разрешена при соблюдении четких требований, установленных актами МФЦА.

Вопросы деятельности с крипто валютой в Казахстане (включая территорию МФЦА) только начинают разрешаться путем разработки дополнительных актов, что, по нашему мнению, свидетельствует о намерении дальнейшего признания и регулятивной поддержки данной отрасли.

В Казахстане пока они не имеют официального статуса и не применяемая для счета, обмена и накопления.

Инвестировать просто так, без базовых знаний, не стоит. Инвестирование лишь потому, что «друг туда же деньги вкладывает, меня с собой зовет» или потому, что «по телевизору же показали и рассказали, как это выгодно, а телевизор не обманет!» ни к чему хорошему не приведет.

Для того чтобы разобраться, как правильно инвестировать, надо знать, что за свободные средства вы можете вкладывать, куда их можно вкладывать (в какие инструменты), на какой срок, какая может быть прибыль от каждого вида инструмента и каков у этого всего риск.

Источники инвестиций.

Начнем с того, что брать кредит, для того, чтобы инвестировать – плохая идея. Инвестиции бывают разные, и для того, чтобы инвестировать в открытие бизнеса, часто бывает нужно взять кредит.

В таком случае просчитайте по максимуму все свои расходы на кредит, ведь та ставка, которая указывается во всевозможных рекламах – сплошное разводилово. Фактическая ставка всегда намного выше.

Плюс надо учесть, а если бизнес, в который вкладывались деньги, не заработает, как нужно? Если ваши деньги прогорят? Чем будете кредит выплачивать? На все эти вопросы нужно знать четкие ответы, прежде чем брать на себя такую ношу.

Плюс такого источника инвестирования в том, что нужная сумма может сразу и в большом объеме оказаться на руках, а минус в том, что за неё, как и за все, придется платить, еще и с процентами. То же самое можно сказать и о займе денег у друзей или знакомых: инструмент, в который вы вкладываете, может не дать прибыли, а долг нужно отдавать в любом случае.

А вот если у вас есть свободные средства, накопления и т.д., и вы готовы их не тратить, а вкладывать – вперед! Плюс второго источника в том, что только вы отвечаете за свои собственные средства, хотите – тратите, хотите – инвестируете, никому за это платить не нужно. Минус в том, что для того чтобы собрать определенную сумму, нужно накопить денег, что часто дается с большим трудом. Но и с малой суммой денег можно инвестировать.

Куда инвестировать.

Для того, чтобы понимать, во что можно инвестировать, сначала полезно определиться с тем, каким видом инвестирования вы хотите заняться. Разные авторы, наука и практика подразделяют инвестиции на огромнейшее количество видов, типов с разными особенностями и т.д. Важно знать, как инвестиции классифицируются по своим основным признакам.

Виды инвестиций.

Реальные инвестиции – это покупка новых зданий, оборудования, то есть каких-либо материальных объектов, которые могут в дальнейшем принести прибыль, например,

инвестиции в недвижимость. Также вложения могут быть направлены не на саму покупку материальных ценностей, а на их ремонт.

Кроме того, реальными инвестициями может называться и покупка нематериальных ценностей, которые также могут приносить прибыль: авторские права, патенты, товарные знаки и др. Даже вложение в образование тоже относится к реальным инвестициям.

Реальные инвестиции хороши тем, что имеют большую устойчивость к различным колебаниям рынка, а также в некоторых случаях и большую доходность по сравнению с финансовыми инвестициями. Часто еще и риски потери вложений достаточно низкие: например, даже если какое-либо предприятие, в которое вы вложились, обанкротилось, у инвестора всегда есть возможность окупить свои убытки за счет реализации имущества предприятия. Это не частый вариант, но он имеет место быть.

Финансовые инвестиции – это инвестиции в финансовые инструменты, например, в акции, облигации, паи и др., естественно, с целью получения прибыли. К финансовым инвестициям можно отнести даже банковские кредиты на развитие бизнеса, а также в некоторых случаях даже лизинг.

Существуют еще и спекулятивные финансовые инструменты, например, фьючерсы, опционы, индексы и др.

Обычно риск и доходность прямо пропорциональны друг другу: чем выше риск, тем выше может быть доходность инвестиционного инструмента, чем ниже риск, тем и доходность ниже.

Часто высокий риск отпугивает инвесторов, даже несмотря на высокую доходность. Решением этой проблемы может стать диверсификация, то есть разделение своего портфеля на высоко рисковые, средне рисковые и низко рисковые активы.

Таким образом, у вас есть и те инструменты, по которым вы, скорее всего, получите прибыль, но небольшую, а есть и те инструменты, по которым вы можете получить большую прибыль, но не обязательно вы её вообще получите. Возникает вопрос какую выбрать стратегию инвестирования и как диверсифицировать свой портфель?

Самое важное, что нужно помнить при инвестировании и оценке возможного риска: представьте, что вы потеряли все вложенные деньги. Да-да, возьмите и представьте худший исход. А теперь подумайте и почувствуйте, готовы ли вы на это? Как вы переживете такой исход? На что будете жить? Что будете делать дальше? Вот если все эти вопросы не вызвали у вас тошноту, головную боль и колики – инвестируйте смело.

Плюсы и минусы инвестирования.

Плюсы инвестирования:

- вы можете получать стабильную и высокую прибыль, при этом не нужно работать на обычной работе 24 часа в сутки;
- главная ваша задача – правильно выбрать инструменты инвестирования, а зарабатывать за вас будут они;
- вы можете за относительно небольшой период времени заработать достаточно большие деньги, правда, часто это зависит от изначальной суммы вложений;
- у инвестирования нет «потолка», инвестируйте сколько хотите и куда хотите;
- возможность обойти инфляцию. В странах СНГ официальная инфляция в среднем по 10-15% в год, а неофициальная по 30-40% в год. Не обязательно с помощью инвестирования можно покрыть всю инфляцию, особенно неофициальную, но хоть какую-то часть своих денег вернуть возможно;
- инвестиции защищают не только от инфляции, но и от прочих катаклизмов: падения курса тенге или доллара, безработицы и др.

- инвестирование как таковое само собой повышает вашу финансовую грамотность.

Этот фактор часто даже важнее, чем сами доходы. К примеру, если взять и заново запустить финансовую систему: взять и раздать всем людям по 10000$, то через год часть людей станет миллионерами, а часть – бедными. Причем миллионерами с большей вероятностью станут именно те, кто и до «перезапуска» финансовой системы был богат. А всё потому, что именно они финансово грамотны, именно они умеют управлять своими деньгами и приумножать их.

Минусы инвестирования:

- инвестирование – это всегда риск. Не бывает без рисковых вложений. Тот, кто вам говорит обратное, видимо, очень хочет вас обмануть;

- инвестиций «без ничего», без стартового капитала не существует. Изначально нужно иметь хотя бы небольшой запас денежных средств, чтобы инвестировать;

- возможность заработать больше часто исходит не просто из наличия стартового капитала, но и из его размера. Чем больше вы инвестируете, чем больше шанс получить большую прибыль. Рисковать при этом всегда лучше только своими деньгами, а не заемными – вдруг вы проиграете?

- часто инвестиции воспринимаются как плевое дело, как то, что не требует времени и подготовки. Это не так. Для того чтобы научиться грамотно инвестировать, нужны и время, и средства;

- если у вас нет времени на то, чтобы учиться инвестированию, необходимо обратиться к специалисту, а это тоже стоит денег.

Итак, в этой статье рассмотрели, что такое инвестиции и узнали, что для того, чтобы инвестировать, нужно иметь на это средства. А лучше – силы, знания и средства.

Инвестировать можно в самые различные виды инструментов, как в реальном секторе экономики (бизнес), так и в финансовом.

Инструментов для инвестирования в каждом из секторов – великое множество, а все инвестиции в зависимости от сроков вложения подразделяются на те, которые окупятся и дадут прибыль быстро, в среднем периоде, и на те, от которых прибыли придется подождать несколько лет. При этом обычно чем больше прибыль, которую можно получить от инструмента, тем выше и риск потерять все вложенные деньги, и наоборот.

Непростое это дело – инвестиции! Но если во всем разобраться – оно того стоит. Умение грамотно и правильно управлять своими денежными ресурсами переоценить сложно, ведь деньги в современном мире означают саму возможность жить.

Далеко не все понимают, что инвестированием в современном мире занимаются абсолютно все. По сути даже образование представляет собой особый вид инвестирования, так как это вклад в будущее, ведь именно качественное образование поможет найти хорошую работу с достойной заработной платой.

Например, этот же принцип действует в спорте. Регулярно занимаясь, человек делает вклад в красоту и здоровье. Если же он профессиональный спортсмен, каждая тренировка является инвестированием в будущие победы.

Таким образом, инвестирование отображает важнейшее правило жизни человечества. Оно гласит: получить что-либо в будущем невозможно, если ничего не сделать для этого в настоящем.

Отсюда можно вывести основной смысл инвестиций: они представляют собой умственные, денежные, материальные вложения, которые в перспективе приведут к получению дохода через короткий или длительный срок.

К сожалению, в РК уровень финансовой грамотности находится на довольно низком уровне. Результат – отсутствие правильных знаний о перспективах финансовых вложений.

Большинство жителей считают, что инвестиционной деятельностью могут заниматься только кредитные организации, государственные органы, а также крупные компании.

Также бытует мнение, что зарабатывать на вложении средства среди частных лиц могут только весьма богатые люди. На самом же деле заняться инвестициями может абсолютно каждый. Для этого достаточно иметь желание, а также теоретическую и практическую подготовку.

Прежде всего, стоит изучить понятие инвестирования. Произошло это слово от латинского in-vestio, что в переводе означает одевать. Не совсем понятно, каким образом связаны эти два слова.

Инвестирование в экономическом смысле имеет несколько определений. Мы приведем самое простое для понимания.

Инвестирование - это вложение средств в различные материальные, а также нематериальные активы ради их приумножения.

Производятся инвестиции в различных сферах экономики, а также социальной и интеллектуальной жизни людей.

Объектами инвестирования, то есть имуществом, в которое вкладываются деньги, могут быть:

- денежные средства разных стран;
- различные типы ценных бумаг;
- объекты недвижимости;
- оборудование;
- объекты интеллектуальной собственности.

В случае инвестирования вложения осуществляются единожды. После этого в перспективе можно рассчитывать на постоянное получение прибыли.

Инвестиции помогают преодолеть основное экономическое правило. Оно гласит, что у того, кто хранит денежные средства дома, их количество непрерывно уменьшается.

Дело в том, что постоянно и неизбежно снижается покупательная способность имеющихся денег. К этому приводят инфляция, различные экономические кризисы, а также девальвация.

Отсюда вытекает важнейшая цель любого инвестирования, которая заключается не только в сохранении, но и в постоянном увеличении капитала.

Тратить минимум времени и сил на получение дохода вполне реально. Подобный вариант зарабатывать средства называют пассивным доходом. Именно к такому способу заработка стремятся все адекватные люди. Особенно это касается бизнесменов, а также манимейкеров, то есть людей, которые получают доход с использованием Интернета.

Одним из способов пассивного заработка выступает инвестирование средств в какие-либо прибыльные направления. Иными словами, удачные инвестиции позволяют рассчитывать на то, что в конечном итоге можно добиться главной цели любого здравомыслящего человека, которая заключается в минимальном расходовании времени на зарабатывание средств.

Получается, что у человека появится возможность заниматься тем, что ему удобно. В конечном итоге удачное вложение средств приведет к тому, что отпадет необходимость каждый день ходить на работу и тратить большую часть своего времени на обеспечение достойного существования себе и своей семье.

Вместо самого человека работать будет его капитал, инвестору же останется получать регулярную и стабильную прибыль.

Многие к таким заявлениям относятся весьма скептически. Это вполне понятно, учитывая, что в нашей стране политика и экономика очень нестабильны. Но есть смысл прекратить сомневаться, лучше всего трезво оценить открывающиеся возможности.

Важно помнить, что неуверенные в собственных силах люди никогда не смогут избавиться от безденежья, а также от тяжелого ярма наемного работника.

Многие задаются вопросом, почему кому-то удается разбогатеть, а другие никак не могут выбраться из долговой ямы. Дело вовсе не заключается в имеющихся талантах, высокой работоспособности, отличных идеях для бизнеса. На самом деле все заключается в том, что одни люди умеют эффективно распоряжаться принадлежащими им средствами, а другие – нет.

Даже те, у кого первоначальные активы одинаковые, в итоге могут получать совершенно разный доход. Связано это во многом с кардинальным различием в отношении к материальным, а также личностным ресурсам.

Таким образом, успеха можно добиться только в том случае, если грамотно направлять имеющиеся в наличии активы, иными словами, инвестировать их.

Следует иметь в виду, что сказанное относится не только к денежным средствам и имуществу, но и к умственным способностям, энергии, а также времени.

Грамотные и доходные инвестиции приносят в жизнь следующие выгоды:

- прибыль, не зависящую от временных затрат;
- финансовую независимость;
- свободное время для занятий семьей, хобби, путешествий и прочего;
- стабильное будущее, в котором можно быть уверенным.

Грамотно инвестировав средства, можно будет забыть о необходимости тратить значительное количество времени, чтобы обеспечить свои потребности. Не стоит рассчитывать, что делать абсолютно ничего не придется, нужно будет учиться, анализировать, а также рисковать.

Тем не менее, рано или поздно такие старания дадут положительный результат. В качестве него может быть стабильная прибыль. Сначала, скорее всего она будет лишь дополнительным доходом, но постепенно сможет стать основным.

Кроме того, в процессе инвестирования обязательно будет приобретен бесценный опыт. Он обязательно пригодится в будущем, даже если заработать существенных денег не удастся.

Список литературы:

1. Ускенбаева А.Р. Инвестиционная политика: сущность, приоритеты и специфика формирования в Казахстане – Караганда. 2002.
2. Оспанов М.Т., Мухамбетов Г.И. Иностранный капитал и инвестиции: вопросы теории, практики привлечения и использования – Алматы, 1997.
3. Дюсегалиева С.Б. Инвестиционная деятельность в Республике Казахстан: этапы и пути становления. – Астана, 2014.
4. Статистика прямых инвестиций по направлению вложения. Национальный банк РК, 2016
5. Прямые инвестиции по направлению вложения. – Национальный банк Республики Казахстан. Официальный интернет-ресурс. 2020.
6. Международная инвестиционная позиция Казахстана на 1 января 2020 года. – Национальный банк Республики Казахстан. Официальный интернет-ресурс. 2020.