

№6

караша  
ноябрь

2024 (48)

# ZIAT







## Редактор бағаны

Еліміздің Тұңғыш Президенті Н.Ә. Назарбаев «Қазақстан жолы - 2050»: бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ» Жолдауында: «Біз үшін болашағымызға бағдар ететін, ұлтты ұйыстырып, ұлы мақсаттарға жетелейтін идея бар. Ол – Мәңгілік Ел идеясы» деп, халқымызды алда күтіп тұрған асқар асуларды, төтенше маңызды мақсат-міндеттерді атап көрсетіп берген еді. Осы Жолдауда Қазақстан Республикасындағы білім беру мәселесін айрықша атап көрсетіп (Қазақстан жолы – 2050. 4 бағыт. БІЛІМ ЖӘНЕ КӘСІБИ МАШЫҚ - ЗАМАНАУИ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНІҢ, КАДР ДАЯРЛАУ МЕН ҚАЙТА ДАЯРЛАУДЫҢ НЕГІЗГІ БАҒДАРЫ/Біздің жұмыстарымыздың білім беру саласындағы басымдықтары), бұл салаға жаңашылдық енгізіп, түрліше реформалауды баса айтып көрсеткен.

Кез-келген мемлекеттің болашағы оның білім және ғылым деңгейінің қаншалықты дамуына тікелей байланысты. «Ел болам десең - бесігіңді түзе» деп ұлы Мұхаң айтқандай, осы күні өсіп-жетіліп келе жатқан жас жеткіншектерге, оқушылар мен студенттерге білім берудің соңы тәсілдерін қолданып, олардың қоғамда толық азамат болып қалыптасуына ықпал ете білу керектігі күн тәртібінен түспеген мәселе.

Осы орайда «ZIAT» ғылыми-әдістемелік орталығы» ЖШС 2016 жылдың мамыр айынан бастап шығаратын «ZIAT» ғылыми-әдістемелік журналы білім беру және ғылым кеңістігіндегі инновациялық жаңалықтарды және педагогтар, студенттер, оқушылар мен мектепке дейінгі жастағы бүлдіршіндердің ғылыми-танымдық еңбектерін жариялап отырмақ. Журналдың негізгі міндеті: оқушылар, студенттер және ұстаздардың түрлі тақырып бойынша жазған еңбектерін көпшілік назарына ұсыну, мұғалімдерге білікті педагог ретінде қалыптасуға жәрдемдесу, ғылымдағы әр деңгейдің арасында қарым-қатынасты нығайтуға әрекет ету. Журнал мектепке дейінгі мекемелерден бастап жоғары оқу орындарына дейінгі аралықтағы мәселелерді қамтиды.

**Құрылтайшы/Учредитель**  
"ZIAT" Ғылыми-әдістемелік орталығы  
Научно-методический центр "ZIAT"

\*\*\*

"ZIAT" журналы 2016 жылы 25 мамырда  
Қазақстан Республикасы Мәдениет және  
Ақпарат министрлігінде тіркеліп,  
№16000-Ж куәлігі берілген.  
Журнал "ZIAT"  
зарегистрирован 25 мая 2016г  
в министерстве Культуры и информации  
Республики Казахстан и выдано  
свидетельство №16000-Ж.  
ISSN: 2617-1937

\*\*\*

Журнал Қазақстан Республикасының  
мерзімді баспасөз тізіміне енгізілген.  
МББ индексі 74926.  
Журнал включен в список  
периодических изданий  
Республики Казахстан.  
Индекс ППИ 74926.

\*\*\*

Шығу жиілігі: Жылына 6 рет шығады  
Мақалалар қазақ, орыс, ағылшын  
тілдерінде басылады.  
Периодичность:  
Выходит 6 раз в год,  
материалы публикуются на  
казахском, русском, английском языках.

\*\*\*

**Адрес редакции:**

010000

г.Нур-Султан,  
ул. Иманова 50

**E-mail:**

[ziat.journal@mail.ru](mailto:ziat.journal@mail.ru)

**Сайт:**

[www.centeroir.kz](http://www.centeroir.kz)

\*\*\*

Журналды редакциядан  
сатып алуға болады.  
Жазыламын деушілер  
жоғарыдағы мекен-жайға  
хабарласа алады.

\*\*\*

Таралымы/Тираж  
1000

**Редактор/ редактор:**

Сергазинова А.К.

**Редактор орынбасары/Зам.редактора**

Идрисов Б.Ш.

**Беттеуші-дизайнер/Дизайн, верстка**

Кимашева Г.Е.

**Редакциялық алқа/Редакционный совет:**

**Жұманова Б.Қ.** – ""ZIAT" ҒӘО-ғы" ЖШС директоры

**Урынбасарова Э.А.** – *п.ғ.д., профессор*

**Орынбаев А. А.** – *п.ғ.к.,*

*ҚР білім беру ісінің құрметті қызметкері,*

*ҚазҰЖҒА корреспондент-мүшесі*

**Төреқұлова Д. М.** – *э.ғ.д., профессор,*

*АҚЖҒЖ проректоры*

**Төреқұлова Ә. Н.** – *PhD докторы,*

*""ZIAT" ҒӘО-ғы" ЖШС ғылыми қызметкері*

**Үмбетпаева С. К.** – *жоғары категориялы ұстаз,*

*РФ-ның еңбек сіңірген қызметкері, Ресей құрметті ұстазы*

**Баймағамбет О.А.** – *педагог-әдіскер*

\*\*\*

**Жуманова Б.К.** – *директор ТОО "НМЦ "ZIAT""*

**Урунбасарова Э.А.** – *д.п.н., профессор*

**Орынбаев А. А.** – *к.п.н.,*

*Почетный работник образования РК,*

*член-корреспондент КазНАЕН РК*

**Турекулова Д.М.** – *д.э.н., профессор,*

*проректор по АДуН Esil University*

**Турекулова А.Н.** – *доктор PhD,*

*научный сотрудник ТОО "НМЦ "ZIAT""*

**Үмбетпаева С.К.** – *учитель высшей категории,*

*Заслуженный работник РФ, Почетный учитель России*

**Баймағамбет О.А.** – *педагог - методист*

## МАЗМҰНЫ - СОДЕРЖАНИЕ

### Ғылыми ізденістер/Научное обозрение

<b>Абдувалин Б., Омарова А.И.</b> Исследование направлений развития агропромышленного комплекса в РК.....	4
<b>Абишев А., Баймагамбетов Б., Дабылова М., Кенжетаев Б., Шаймуратов Б., Еркулова Г.С.</b> Развитие интеллектуального потенциала и креативности сотрудников компании.....	8
<b>Айнабекова Н.Т.</b> Музыкалық-педагогикалық жоғары оқу орындарының білім беру үдерісіндегі жасанды интеллектінің рөлі.....	13
<b>Волжанкин Н.А.</b> Работа с родителями как ключ к эффективному развитию физических качеств и умений ребенка.....	16
<b>Дүйсенхан Б.Б., Усембаева И.Б.</b> Физикадан оқушылардың жобалық-шығармашылық іс-әрекетін ұйымдастыру.....	18
<b>Естурлиева А.И., Утебалиева Д.Б.</b> Трансформация форм занятости в условиях цифровизации экономики.....	24
<b>Әлжан С.М., Усембаева И.Б.</b> «Bilim class» білім беру сайты көмегімен физика пәнін оқытудың ерекшеліктері.....	29
<b>Жумабек Д., Аманиязова Г.Д.</b> Анализ капитализации человеческих ресурсов в современном информационном обществе.....	35
<b>Кенжегалиева З.Ж., Тулеушева С.К.</b> Направления совершенствования системы снабжения материальными ресурсами предприятия.....	40
<b>Кирдасинова К.А.</b> Современные подходы в подготовке молодых специалистов.....	44
<b>Кошкинбаев А.М., Шектібаев Н.Ә.</b> Орта мектепте астрономия мен астрофизиканы оқытудың технллогиясын жетілдіру.....	46
<b>Крикбаева А., Омарова А.И.</b> Совершенствование организации управления качеством жизни в РК.....	50
<b>Кухтиченко Ю.А.</b> Принцип педагогического дизайна в условиях дистанционного обучения при разработке учебных заданий для начальной школы.....	55
<b>Қонысбай М.Н., Усембаева И.Б.</b> Физикадан заманауи білім беруде ойын технологиясын қолдану әдістемесі.....	58
<b>Құлымбет Г.Н., Усембаева И.Б.</b> Мектеп физика курсында STEM технологиясын қолданып оқушылардың танымдық қабілетін дамыту әдістемесі.....	65
<b>Тұрдалы А.Л., Раманқұлов Ш.Ж.</b> Инженерлік физика элементтері бойынша мобильді қосымшалардың оқу үдерісіндегі тиімділігін бағалау.....	71
<b>Юлдашев Ф.М., Сарыбаева Ә.Х.</b> Орта мектеп физика курсында астрономия бөлімінің дидактикалық мәселелерін дамыту.....	77



## **Исследование направлений развития агропромышленного комплекса в РК**

**Абдувалин Береке**

*Магистрант MBA Yessenov University*

*Научный руководитель: Омарова А.И.*

---

Необходимые условия для ускоренной и устойчивой инновационно-технологической эволюции в развитых странах определяются наличием и активным использованием совокупности факторов, обеспечивающих как формирование, так и эффективную реализацию потенциала новых научных идей и изобретений в интересах обеспечения экономического роста и повышения качества жизни.

Успехи ускоренного научно-технологического развития могут быть основаны на оптимальном соотношении баланса между конкуренцией и сотрудничеством в сфере науки и технологий при активной государственной поддержке. Наиболее успешной управленческой новацией может стать разнообразное стимулирование развития исследовательских и технологических партнерств, нацеленных на увеличение масштабов использования новых технологий, прежде всего, на основе коммерциализации результатов бюджетных исследований и разработок. Переход к устойчивому росту отечественной экономики возможен лишь при условии создания полноценной национальной инновационной системы, все составные части которой - наука, инновации и новые технологии - согласованы между собой, а результаты ее деятельности защищены на законодательном уровне и создают устойчивые конкурентные преимущества, как на внутреннем, так и на внешнем рынках. [1]. Решение задач, стоящих перед экономикой Казахстана и, в том числе АПК, их переход на качественно новую стадию - устойчивого подъема - могут быть обеспечены путем инновационно-ориентированного развития. Только это дает возможность решить макроэкономические задачи по ускоренному развитию экономики, насыщению внутреннего рынка качественным отечественным продовольствием, гарантировать продовольственную безопасность страны.

Развитие конкурентоспособной продукции должно осуществляться на основе совершенствования законодательства в соответствии с требованиями международного конкурентного права и развития свободы конкуренции и повышения инвестиционной привлекательности. Анализ показывает, что низкий платежеспособный спрос на сельскохозяйственное сырье и технику сделал произведенную продукцию неконкурентоспособной. Замедление темпов развития сельскохозяйственного производства объясняется, прежде всего, ухудшением качества произведенной продукции, снижением уровня интенсификации в условиях вытеснения товаропроизводителей с внутреннего рынка, увеличением импорта продовольствия. Зарубежный опыт показывает, что сельское хозяйство относится к важнейшим сферам активного вмешательства государства. Показателем опосредованного государственного регулирования можно считать уровень бюджетной поддержки на произведенную продукцию. Государство представляет политическую организацию общества, в совокупности государственный механизм как целую систему хозяйствования или способ воспроизводства с помощью экономических организационных форм, фундаментом которых являются отношения собственности, принципы их взаимодействия.

Государство превращается в организацию, выполняющую функцию управления экономикой страны. Государственный контроль экономики должен осуществляться с помощью налогов, расходов и, главное, законов.

При выборе мер государственного управления в целях обеспечения продовольственной безопасности необходимо использовать макроэкономическую модель



АПК для определения показателей: соотношения уровня доходов и цен, обеспечивающего население продуктами питания; себестоимости производства продовольственных товаров; системы таможенных тарифов [2].

Формирование агропродовольственного рынка охватывает решение комплекса экономических и организационных вопросов. Они включают достижение устойчивости и повышение эффективности производства, совершенствование всех форм собственности, выработку механизма паритетности обмена, системы цен равновесия, ориентированных на спрос и предложение, развитие предпринимательства и конкуренции, отработку правового механизма антимонопольного законодательства, формирование инфраструктуры рынка.

В системе рыночных отношений в аграрном секторе можно выделить две равные по значению составные части. Одной из них является гарантия свободного поведения на рынке сельскохозяйственных и других товаропроизводителей и покупателей на всех уровнях, что должно было бы определять оптимальное соотношение спроса и предложения. Другая составная часть - это экономические механизмы регулирования рыночных отношений, имеющие целью ориентировать субъектов рынка на эффективную деятельность, ресурсосбережение, экологизацию производства, обеспечивать необходимую социальную поддержку тем, кому она необходима.

К механизмам саморегулирования в агропромышленном производстве следует отнести такие, как право: выбора форм хозяйственной или иной деятельности; использования продукции, а также доходов в соответствии с собственными намерениями; свободного выбора рынка сельскохозяйственной продукции и продовольствия, материально-технических ресурсов, работ и услуг; получения кредитов в любых кредитных учреждениях на договорных или иных условиях.

В отечественной науке особое место в изучении проблем аграрного сектора занимают труды известных казахстанских ученых – Т.И. Есполова, К.А. Сагадиева, Г.А. Калиева, О.С. Сабдена, Н.К. Нурлановой, М.Б. Кенжегузина, Р.Ю. Куватова, Ж.С. Нусипова, С.Б. Ахметжановой, С.А. Каленовой, Г.Ш. Бейсеновой, А.Д. Сапарбаева.

Значительной исследовательской работе, проделанной отечественными и зарубежными учеными в области теоретического осмысления процессов аграрного сектора, следует отметить, что данная тема пока не стала объектом комплексных теоретико-методологических исследований. Все это обуславливает необходимость исследования механизмов и инструментов повышения эффективности сельского хозяйства, что предопределило выбор темы исследования, постановку цели и задач.

Публикации результатов исследования. Основные положения магистерской диссертации докладывались и публиковались в научных журналах и журналах научно-практической конференции.

В этой статье анализируются причины таких проблем, включая недостатки государственной политики, а также даем рекомендации по дальнейшему развитию этой важной отрасли Казахстана. Преимущества и недостатки сельского хозяйства в Казахстане Казахстан обладает огромным сельскохозяйственным потенциалом, который может помочь сделать экономический рост более диверсифицированным и инклюзивным. Одним из главных преимуществ сельского хозяйства страны является ее обширная территория с низкой плотностью населения, где доступны широкие сельскохозяйственные угодья. Общая сельскохозяйственная площадь Казахстана составляет около 217 млн га, из которых пахотные земли – 35 млн га (10-е место в мире и 2-е по площади пахотных земель на душу населения), залежные земли – 13 млн га.<sup>1</sup> Из-за неравномерного распределения сельскохозяйственных земель сельское хозяйство в регионах заметно различается. Растениеводство главным образом сосредоточено на севере (Акмолинская, Костанайская, СевероКазахстанская области), востоке (Павлодарская область) и юге (Туркестанская область) страны, тогда как в центре развито экстенсивное животноводство, а на юго-востоке (Алматинская, ВосточноКазахстанская области) – смешанное сельское хозяйство. Несмотря на то, что Казахстан хорошо обеспечен земельными ресурсами, он недостаточно обеспечен



водой и является одной из стран с наибольшим дефицитом водных ресурсов в Евразии: только 2.8% ее территории покрыты водой, тогда как две трети представлены засушливыми зонами, где доступ к воде сильно затруднен. Страна уже сейчас начинает испытывать нехватку воды и по прогнозам ООН к 2040 году может столкнуться с существенным дефицитом водных ресурсов в объеме 50% от всей потребности. Количество осадков, составляющее 250 мм год, в национальном масштабе сопоставимо со странами, которые являются пасторальными или где сельское хозяйство полностью зависит от ирригации. Более того, количество осадков сильно варьируется, что создает огромные риски для неорошаемого сельскохозяйственного производства. Аграрный сектор на сегодняшний день является крупнейшим потребителем водных ресурсов в стране. Примерно две трети от общего забора воды используется в сельском хозяйстве для орошения, при этом 11-15% используемой воды теряется при транспортировке, в основном из-за устаревшей ирригационной инфраструктуры ввиду низких капитальных вложений на модернизацию ирригационных систем, которые имеют решающее значение для повышения производительности фермеров. В целом водные ресурсы имеются для орошения сельскохозяйственных земель на 4 млн га. Однако в настоящее время под орошение освоено лишь около 1.8 млн га, что обеспечивает почти половину валового производства сельскохозяйственных культур. Континентальный климат и ограниченная доступность водных ресурсов означают, что влагообеспеченность и погодные условия очень часто являются ключевыми факторами, которые влияют на выпуск сельского хозяйства. [3]. Важным препятствием для развития животноводства в стране является недостаток кормовой базы. Обеспеченность грубыми кормами в Казахстане достигает всего 80%, сочными кормами – 40%, а концентрированными – около половины.

Целью государственного регулирования должно стать повышение конкурентоспособности и эффективности национального агропромышленного комплекса в целом. Главными задачами должны являться: увеличение экономической и физической доступности качественных продуктов питания всем группам населения, выравнивание доходов сельхозпроизводителей с соответствующими средними показателями по экономике страны.

Однако достижение оптимального уровня самообеспечения населения продовольствием во многом будет зависеть от государственной поддержки АПК. Выполняя функции важнейшего субъекта рынка, государство призвано использовать комплекс правовых, экономических организационных и административных мер для поддержания роста агропромышленного производства и создания необходимых условий развития агропромышленного комплекса в целом.

В методах государственного воздействия должны преобладать «мягкие» регулирующие механизмы, среди которых главная роль отводится ценовой политике, бюджетной поддержке, льготному налогообложению, кредитованию и другим экономическим мерам, обеспечивающим режим максимального благоприятствования развитию отечественного сельского хозяйства и других отраслей АПК.

Решение проблемы формирования ресурсной базы продовольственно-го потенциала Республики Казахстан является одной из приоритетных задач экономической политики, так как это имеет исключительно важное социальное, экономическое и политическое значения. [4].

Главными задачами формирования ресурсной базы продовольственно-го потенциала являются:

- создание условий для достаточного самообеспечения продуктами питания;
- наличие средств для их импорта в необходимом количестве при малой степени потенциальной уязвимости продовольственного снабжения в случае каких-либо осложнений, как, например, рост цен или сокращение объемов импорта.

В целях укрепления продовольственной безопасности в нормативном порядке целесообразно установить «пороговые» показатели критического уровня продовольственной безопасности Казахстана, исходя из междуна-родной практики, имеющегося потенциала



страны, конъюнктуры мировых продовольственных рынков и интересов национальной экономики.

Это создаст предпосылки превращения АПК в высокоэффективный и высокодоходный сектор экономики и позволит решить две основные задачи, важнейшие для любого государства, — обеспечение продовольственной безопасности и способствование превращению АПК в фактор экономическо-го роста в стране.

На фоне обострения продовольственной проблемы в мире для сельского хозяйства Казахстана появляются новые перспективные возможности. Сегодня Казахстан обладает большим потенциалом по зерну и мясу, входит в число 25 стран мира – основных производителей аграрного сырья.

Мировой сельскохозяйственный опыт свидетельствует о необходимости ведения целенаправленной государственной политики по стимулированию развития высокотехнологичных и наукоемких сельскохозяйственных производств, продукция которых в передовых странах становится основным экспортным товаром.

В связи с этим, главными приоритетами аграрной политики наиболее развитых государств являются: формирование и функционирование инновационных процессов; формирование благоприятных условий для привлечения инвестиций; развитие инфраструктуры сельского хозяйства; концентрация сельскохозяйственного производства; создание условий для постоянного повышения квалификации сельских работников.

При этом важное значение имеет государственная поддержка, что является главным фактором «прорыва» аграрного сектора, повышения его конкурентоспособности, сохранения тенденции устойчивого обеспечения продовольственной безопасности государства.

Проведенный анализ состояния сельского хозяйства Казахстана позволил сделать вывод о том, что правительством страны принимаются конкретные меры, направленные на динамичное развитие данной отрасли, насыщение потребительского рынка, преодоление негативных последствий мирового финансово-экономического кризиса.

Вместе с тем, серьезными остаются проблемы, связанные с развитием конкурентоспособности сельского хозяйства. Валовая продукция аграрного сектора все еще ниже уровня 90-х гг. прошлого столетия. По сравнению с развитыми странами, сохраняется низкий уровень господдержки. Это приводит к нарушению целесообразных пропорций в межотраслевом обмене, усилению позиций теневой экономики, массовой убыточности товаропроизводителей в сельском хозяйстве. Экспансия более дешевой продукции из-за рубежа, технико-технологическое отставание сельского хозяйства, недостаточный уровень конкурентоспособности сельхозпродукции, ограниченный доступ к рынкам сбыта и др. негативно сказываются на состоянии аграрного сектора, его конкурентоспособности и создают для Казахстана явные угрозы потери продовольственной независимости. [5].

На сегодняшний день Казахстан является активным участником мировых экономических процессов, в том числе проводит переговорные процессы по вступлению в ВТО. При этом важным фактором успешного вступления в ВТО является повышение общего уровня конкурентоспособности экономики, в том числе аграрного ее сектора.

Актуальное значение приобретают анализ реальной готовности сельского хозяйства к интеграции в международную торговую систему, выработка казахстанской стороной взвешенной позиции, позволяющей максимально учитывать национальные интересы в данной отрасли и наиболее полно использовать преимущества от членства в этой международной организации. В настоящее время современная тарифная политика Казахстана слабо защищает отечественных товаропроизводителей, что ведет к неуклонному росту доли импорта сельскохозяйственной продукции.

Таким образом, в связи с ускоренным вступлением Казахстана в ВТО республике уже сейчас необходимо проводить усиленную политику поддержки сельского хозяйства. Используя значительный потенциал по субсидиям, заложенный в правилах ВТО, следует разработать необходимые меры по применению желтой и зеленой корзины с учетом установления максимального порога для желтых и расширения видов зеленых субсидий.





Важнейшим фактором повышения конкурентоспособности сельского хозяйства Казахстана на современном этапе является дальнейшее углубление интеграционного взаимодействия с государствами СНГ. Следует отметить, что страны обладают огромным потенциалом для развития взаимовыгодного сотрудничества. Вместе с тем, уровень интеграции между Казахстаном и государствами Содружества в аграрном секторе остается недостаточным и не соответствует реальным потребностям.

Реальному взаимодействию хозяйствующих субъектов Казахстана и стран СНГ препятствуют различные таможенные барьеры, несогласованность в реализации тарифной и налоговой политики, недостаточный уровень инвестирования межгосударственных проектов в отраслях аграрного сектора.

Следовательно, актуальное значение в настоящее время приобретает разработка механизма дальнейшего развития интеграционного сотрудничества в аграрной сфере. Важными элементами данного механизма, на наш взгляд, должны стать формирование согласованных принципов таможенной, налоговой и тарифной политики в реальном секторе экономики; создание правовых условий для активизации инвестиционных процессов в сельском хозяйстве, а также развитие приграничного сотрудничества.

#### **Список литературы:**

1. Абдильдин, С.Н. Агропромышленный комплекс Казахстана: проблемы и перспективы. Алматы: Экономика, 2018.
2. Алдабергенова, Г.Ж. Развитие сельского хозяйства в Республике Казахстан. Нур-Султан: Научное издание, 2021.
3. Байтелова, К.Т. Инновационные подходы в развитии агропромышленного комплекса. Караганда: Университетское издательство, 2019.
4. Жумагулов, А.А. Экономика сельского хозяйства Казахстана. Алматы: КазНАУ, 2017.
5. Аграрная политика Республики Казахстан: современные вызовы и решения. Под ред. Т.И. Абишева. Алматы: Экономика, 2020.
6. Курмангалиева, Р.Ж. Кооперация в сельском хозяйстве: мировой и казахстанский опыт. Алматы: КазНУ, 2019.

## **Развитие интеллектуального потенциала и креативности сотрудников компании**

**Абишев Ардак; Баймагамбетов Бауржан;**

**Дабылова Малика; Кенжетаяев Бауыржан; Шаймуратов Біржан**

*Магистранты MBA Yessenov University*

*Научный руководитель: Еркулова Г.С. к.э.н, ассоциированный профессор*

Творческие способности - это умение мыслить креативно. Каждый термин сочетает в себе несколько аспектов, креативность включает в себя интеллект и воображение, возможность думать и работать с информацией, а также способность человека выходить за пределы привычных инструментов и шаблонов. Творческие способности отличает смекалка — способность быстро находить нестандартный подход к решению задач.

Тони Бьюзен в книге «10 способов развития креативности» подчеркивал, что компании, как и большинство людей, характеризуются левополушарной деловой практикой. Правополушарным воображением и интуицией почти никто не пользуется. Необходима постоянная умственная тренировка, которая предполагает использование определенного инструментария, развития гибкости, беглости и оригинальности мышления. [1].



Теоретический анализ научных исследований, проведенный В. Н. Дружининым, позволяет выделить три ключевых подхода, касающихся творческих способностей:

1. Творческие способности включают в себя мотивацию и личностные качества. Качества творческой личности включаются в себя развитое воображение и мышление, восприимчивость к проблемам, самостоятельность в решении сложных ситуаций.

2. Творческие способности - это самостоятельный фактор, независимый от каких-то отдельных познавательных процессов, а также и от интеллекта. К особенностям творческой личности относят креативность как общую творческую способность, не сводимую к определенным мыслительным процессам, таким как память, мышление.

3. Высокая степень интеллектуального развития подразумевает высокую степень творческих способностей, как и наоборот. К главным составляющим творческих способностей относят интеллект как единственный показатель и фактор творческой личности.

Таким образом, творческие способности - это комплекс мотивационных и личностных черт, образующих психологическую систему, побуждающую личность к созидательной деятельности, поиску новых оригинальных идей, ценностей и т. д.

Как видно из представленного определения, креативность как таковая является составной частью творческих способностей. Отличие творческих способностей от креативности заключается в том, что творческие способности определяются как качества личности, а креативность как проявление этих качеств в мыслительной деятельности. Креативность, предполагает возможность для личности воспринимать, преобразовывать и создавать новую информацию. В соответствии с этим, по мнению Р. Стернберга, для креативности недостаточно проявлений творческих способностей и высокого интеллекта. Необходимо обладать набором определенных психологических свойств, таких как низкая потребность в стремлении к успеху, повышенный уровень самооценки и уровень притязаний. Современные подходы к управлению предприятием все больше акцентируют внимание на таких нефинансовых составляющих, как интеллектуальный капитал, бизнес-процессы, инновации, клиентский капитал, креативный капитал. Прирост стоимости компании показывается как одна из основных целей бизнеса. В формирующемся информационном экономическом пространстве по улучшению и возможности построения точного прогноза своего развития компании, становится крайне важным и актуальным для Казахстанских предприятий. [2].

В таких условиях традиционное измерение эффективности деятельности предприятия, сосредоточенное только на финансовых коэффициентах, которые получают на основе информационной системы, устарело и не отвечает их потребностям. Появилась необходимость в более совершенных и эффективных способах глобальной оценки деятельности всей компании. Тогда как управление этим процессом представляется достаточно многовекторным.

Исследования креативности неоднозначны и вызывают разнообразные споры, в связи с различными эмпирическими фактами. Одним из таких исследований занимался З. Фрейд, который вначале XX в. предположил, что творческие личности, такие как писатели и художники творят для того, чтобы показать свои скрытые желания, с помощью средств, которые приемлемы с точки зрения культуры. К этому выводу он пришел, опираясь на идею того, что истоки креативности появились из противоречий между осознанными и неосознанными побуждениями человека. [2].

Особенно интенсивно проблематика креативности исследуется в странах с бурным развитием экономики. Управление стоимостью компании начинается с определения стратегических целей и разработки системы ключевых показателей исполнения (KPI), которая обеспечивает руководителей точной информацией о результатах работы персонала. Успех управления зависит от правильно расставленных приоритетов и определения ключевых факторов. Как правило, первым этапом становится определение финансовых факторов. Это могут быть различные модели финансового анализа, например, модель





факторного анализа Дюпона, коэффициент рентабельности инвестированного капитала ROIC (return on invested capital) и др. Второй этап, нефинансовые показатели: бизнес – процессов, клиентские, определяющие удовлетворенность, адаптивность, компетенцию персонала, его креативную составляющую.

Майкл Киртон отмечал, что креативность может проявляться не только в форме инновационных прорывов, требующих определенного творческого потенциала коллектива, но и в форме адаптации.

В свою очередь, креативный менеджмент тесно связан с развитием таких научных направлений, как стратегический менеджмент, процессный менеджмент, инноватика, "самоменеджмент", организационное поведение, маркетинг инноваций, управление персоналом. Среди актуальных методов управления персоналом особо выделяют управление по целям (Management by objectives, Питера Друкера.), как один из передовых методов управления бизнесом. Такой подход подразумевает активное вовлечение сотрудников в процесс выполнения стратегических целей, что дает определенные гарантии успешного развития предприятия в динамичной внешней среде.

Современный бизнес, который ориентирован, в первую очередь, на процесс и результат наряду со стратегическим и процессным менеджментом активно использует проектный менеджмент. Так, один из директоров программ и проектов Мирового банка Бушуев С.Д. особое внимание уделяет рассмотрению креативных технологий в управлении проектами, обосновывая такой подход проектизацией бизнеса. «Проектизация бизнеса инициируется следующим глобальным рыночным трендом-техническая и технологическая сложность новой продукции резко увеличивается, требования к жизненным циклам сжимаются, а ожидаемая стоимость должна сохраняться» [2]. Такие требования внешней среды приводят к особой актуальности креативных техник и технологий управления.

Развитие креативного и эвристического менеджмента должно стать одним из условий повышения инновационного развития предприятий. Понятие креативности становится необходимой компонентой в конкурентной стратегии организации. Исследования работы менеджера, показали, что он должен лично ставить и решать новые задачи в сфере своей деятельности, подходить к решению конкретного дела нестандартно, самостоятельно, творчески. Такая характеристика требует от него следующих качеств: глубины и широты знаний, умения применять их в разных ситуациях, потребности к постоянному возобновлению знаний и приобретению новых; целеустремленности. В тоже время довольно значительный интерес представляет мнение основателя корпорации Apple и компании Pixar Стива Джобса, который утверждал, что универсальных систем генерирования новых идей не существует, даже несмотря на то, что во многих компаниях существует должность так называемого инструктора для тренировки «новаторской мускулатуры» [3].

Особого внимания заслуживает методологическое и методическое обеспечение управления креативными процессами на предприятии, поскольку актуализируется роль креативных технологий в развитии компаний. В качестве основы подготовки материалов были использованы результаты исследований в сфере интеллектуального потенциала и использован метод аналогий. Принимая во внимание, что ряд авторов по рассматриваемым вопросам принимают креативность и инновационность как взаимосвязанные категории, определенные положения будут представлены на основе такого подхода.

Впервые журнал Business Week ввел понятие креативной экономики в августе 2000 года. Джон Хокинс в своей книге "Креативная экономика" проследил ее влияние на глобальные экономические процессы. Он предложил разделить креативную экономику на пятнадцать отраслей "креативной индустрии", которые включают программирование, исследование и конструкторские разработки, а также индустрии креативного содержания, такие как кино и музыка.

Многие специалисты утверждают, что творческие решения применяются в случаях, когда недостаточно информации для принятия рационального решения, когда трудно установить причинно-следственные связи, прогнозировать последствия решений и поэтому



рассчитывать на интуицию. Фонд корпоративных исследований (Corporate Research Foundation,) перечислил шесть ключевых факторов успеха организаций: структурная гибкость, кадры, инновационный потенциал, растущие рынки, международная ориентированность, качество менеджмента.

Следует отметить, что структурную гибкость и инновационный потенциал обеспечивает, как правило, креативность. Качественный креатив является одним из условий успешного продвижения компании на рынке. Он способен выделить фирму среди конкурентов, сообщить потребителю об уникальности товарного предложения и методически нарабатывать капитализацию бренда. В сфере научно-технического творчества выделяют три уровня: рационализация, изобретательство, открытие. Каждому уровню отвечают свои полученные результаты, свои методы и подходы, особенности мышления. Рационализация предусматривает улучшение существующих характеристик процесса или объекта.

Первый уровень связан с использованием рационального или конвергентного мышления, второй и третий - с применением конвергентного, дивергентного, а также латерального мышления.

Возможны, по крайней мере, два направления решения творческих задач. Во-первых, можно создать условия, при которых каждое действие человека будет регламентироваться. Следовательно, есть жесткая система последовательных шагов для осуществления строго определенного действия (алгоритмическое направление решения задач). Такой метод является "машинным" и к решению творческих задач, скорее всего, не приведет. Во-вторых, теоретически возможна и другая ситуация, когда предлагаются лишь общие указания, ориентирующие человека на выбор правильного направления работы (обобщенно-алгоритмическое направление решения задач). Ничего строго регламентированного в таком подходе нет.

Среди методов поиска идей выделяют синектику, которая направляет спонтанную деятельность мозга на исследование и преобразование творческих задач. При этом по мнению ряда специалистов, следует учитывать то обстоятельство, что научить новаторству невозможно, разбудить фантазию новыми впечатлениями вполне реально, а наиболее эффективный подход может быть представлен разработанной мотивационной системой предприятия. Тогда, если среди стратегических целей предприятие формирует цель развития творческого потенциала своих сотрудников, особенно, остро встает вопрос о возможности измерения этой цели и получения запланированных результатов.

Процессы глобализации постепенно приводят к конкуренции в бизнесе по креативности торговых марок. Это связано с тем, что любой правильно созданный образ работает как сам по себе, так и концептуально. Поиск новых видов и форм помогает трансформироваться компаниям в так называемые интеллектуальные организации. Интеллектуальная организация должна фокусироваться на будущем, которое она хочет создать (проактивный подход). Ее ключевая цель - добиваться успеха в мире скорости и неопределенности, воспринимая их не как препятствия, а как новые возможности, превращая их в свои конкурентные преимущества. Неотъемлемой частью интеллектуальной организации, ее «мозговым центром» является креативный ситуационный центр (КСЦ), предназначенный для целей стратегического планирования и оперативно-диспетчерского управления. Креативные ситуационные центры позволяют повысить качество принимаемых решений, прежде всего, за счет использования системно- креативного подхода к разработке и реализации управленческих решений. Для эффективного управления креативом надо знать управленческие подходы и при этом понимать специфику креативной деятельности. Такие составляющие позволят создать эффективную креативную службу, где появление инновационных идей будет результатом создания атмосферы творчества, грамотно построенного управления творческим процессом, поиска методов и приемов, необходимых для решения творческих задач. В тоже время, творческий характер труда персонала компании всегда является дополнительным риском для собственника, поскольку





предполагает дополнительную свободу, снижение контроля, повышение самостоятельности.

Создание новых направлений научных знаний и видов деятельности - процесс сложный и неоднозначный, именно поэтому, необходимо рассмотреть генезис креативного менеджмента. В области экономики целесообразно вместо термина "творческие управленческие решения" употреблять термин "креативные управленческие решения".

Креативные управленческие решения - это решения в сфере управленческой деятельности, разработка которых отличается творческим характером, а результаты имеют положительные последствия для коллектива предприятия, его партнеров (клиентский капитал) и общества в целом (неэкономические параметры). В соответствии с типом мышления (рациональным, креативным и эвристическим) выделяют несколько видов таких решений. При этом эвристические решения основываются на алгоритмизированном творческом мышлении. Особое внимание уделяют интуитивным решениям - рациональным и творческим одновременно. "Вспышки интуиции" по Е.Л. Файнбергу - это интуиции-мысли и интуиции-предположения, которые принадлежат к разным сферам неосознанного психического [3].

Системно-креативное мышление - мышление, которое активизирует креативность в процессе решения существующих проблем и поиска новых возможностей.

Креативный потенциал компании – её готовность к принятию и реализации креативных управленческих решений. Именно они способствуют достижению поставленных целей и формированию уникальных конкурентных преимуществ за счет использования собственных и дополнительных ресурсов. Следует отметить, что креативный потенциал компании не является простой суммой креативных потенциалов ее сотрудников. Он характеризуется синергическим эффектом от реализации креативного потенциала каждого и привлечением организационно-экономического механизма развития потенциала в целом.

Креативные идеи, в широком смысле, - воображаемый прообраз какого-либо предмета, явления, принципа, который выделяет его основные, главные и существенные черты. На практике используют, как сочетание собственно креативных идей, так и разных креативных технологий.

Показатели креативного менеджмента - индикаторы, определяющие степень эффективности сотрудников, которые занимаются предложением и развитием креативных идей; финансовые показатели, характеризующие результаты реализации креативных идей, уровень внедрения этих идей.

Креативный процесс - несколько последовательных этапов, приводящих к успеху в реализации креативной идеи, возможно, через значительные промежутки времени. Уоллес Wallas характеризует креативный процесс следующими стадиями: понимание проблемы, подготовка к ее решению, осмысление, озарение, подтверждение идеи другими людьми.

Концепция управления креативным потенциалом компании базируется на общей теории менеджмента. Управление креативным потенциалом предполагает: проведение системного анализа, планирование мероприятий по его реализации и развитию, выполнение соответствующего контроля и оценки эффективности использования.

Таким образом, сформировать необходимое пространство для «неструктурированной мысли» задача, которую эффективно можно решить путем постановки правильных стратегических целей и информирования персонала об индикаторах измерения этих целей и созданной в соответствии с ними системой мотивации.

### **Список литературы:**

1. Крейнер, Стюарт. Ключевые идеи менеджмента: Пер. с англ. - М.: ИНФРА-М, 2002. - XVIIIб 347 с. - (Серия «Менеджмент для лидера») - ISBN 5-16-001336-9 (русс.) - ISBN 0-273-63808-4 (англ.)
2. Бушуев С.Д. Креативные технологии управления проектами и программами: Монография.-К.: «Саммит-Книга»,2010.-768с.
3. Dr. Jeffrey Pfeffer. Foreword to a book «The Human Capital Edge».

4. Горелов Н.А., Литун О.Н. Мельников О.Н. Человеческие ресурсы в креативной экономике // Креативная экономика.- 2007.- №1.

5. Журавлев В.А. Креативность и инновационное развитие общества // Гуманитарно-экономический вестник, №2007.

6. Кандауров Н.Н., и др. Инновационный менеджмент. Мн.: Современные знания, 2006.

7. Флорида Р. Креативный класс: люди, которые меняют будущее. - М., 2005.

8. Галло Кармин Правила Джобса: Универсальные принципы успеха от лидера Apple/Пер.с англ.-М.:Манн, Иванов и Фербер, 2011.-224с.

9. Селиванов С.Л., Мельников О.Н. Детерминированные модели оценки творческого потенциала организации // Интеллектуальный капитал как основной фактор развития информационной экономики России: Тезисов. докл. всероссийской научно-практ. конф. 11-19 янв. 2007 - Изд-во УРАО, 2007

10. Фетисова М.М., Горькова И.А., Горшкова Е.С. Система развития интеллектуального потенциала персонала организации // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 11. – С. 193-195;

## **Музыкалық-педагогикалық жоғары оқу орындарының білім беру үдерісіндегі жасанды интеллектінің рөлі**

**Айнабекова Назгуль Торебаевна**

*Педагогика ғылымдарының магистрі*

*Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің докторанты*

***Аңдатпа:** Бұл мақалада музыкалық білім беру саласында жасанды интеллекттің (ЖИ) қолданылуы жан-жақты қарастырылады. ЖИ білім беру процесін жекелендіру, шығармашылықты дамыту және оқушылардың үлгерімін бағалауда маңызды рөл атқарады. Мақалада соңғы бес жылда жарияланған зерттеулерге сүйене отырып, ЖИ-дің музыкалық білім беруге қосқан үлесі, артықшылықтары мен шектеулері талданады. Әдіснама бөлімінде деректерді жинау және талдау тәсілдері сипатталады. Зерттеу нәтижелері ЖИ-дің білім беру сапасын арттырудағы әлеуетін көрсетеді. Сонымен қатар, мақалада осы технологияның одан әрі қолданылу перспективалары мен қазіргі мәселелері талқыланады.*

***Кілт сөздер:** жасанды интеллект, білім беру, педагог-музыкант, технология.*

Қазіргі заманғы технологиялар білім беру саласын елеулі түрде өзгертуде. Музыкалық білім беру бұл үдерістен тыс қалмай, жасанды интеллект (ЖИ) құралдарын белсенді түрде енгізуде. ЖИ музыкалық білім беру саласында оқытуды жекелендіру, автоматтандырылған бағалау жүйелерін енгізу және шығармашылық үдерістерді қолдау секілді маңызды бағыттарда қолданылады. Музыкалық-педагогикалық жоғары оқу орындарында ЖИ оқу бағдарламаларын жаңғырту, оқыту әдістемесін жетілдіру және болашақ музыка мұғалімдерін даярлауда маңызды рөл атқарады. Бұл мақалада ЖИ-дің музыкалық білім беру саласына әсері, оның әлеуеті мен шектеулері қарастырылады. Негізгі назар соңғы бес жылда жарияланған зерттеулерге аударылады, бұл заманауи технологиялардың ықпалын бағалауға мүмкіндік береді[1].

Төменде бірнеше беделді ғалымдардың осы тақырыптағы көзқарастары келтірілген:





Khan Academy негізін қалаушысы Сальман Ханның пікірінше, ЖИ арқылы оқыту үдерісін жекелендіруге (персонализациялауға) болады. Бұл әрбір оқушының қабілеттері мен қажеттіліктеріне бейімделген оқу материалдарын ұсынуға мүмкіндік береді. Ол ЖИ-ді репетитор ретінде қарастырады: «ЖИ оқушыға нақты уақыт режимінде кері байланыс беріп, оның қиындықтарын жоюға көмектеседі» - дейді. Соңғы жылдары музыкалық білім беруде ЖИ-дің қолданылуына арналған зерттеулердің саны артты. Бұл бөлімде негізгі бағыттар мен нәтижелер қарастырылады.

**Оқытуды жекелендіру:** Wang және басқалардың (2021) зерттеулері көрсеткендей, ЖИ оқушылардың оқу қарқынын, қызығушылықтарын және қажеттіліктерін ескере отырып, оқу материалдарын бейімдей алады.

**Автоматтандырылған бағалау:** Alghamdi және әріптестері (2020) ЖИ-дің музыка орындау сапасын бағалауда, мысалы, ритм, интонация және динамика бойынша кері байланыс ұсынуда тиімді екенін анықтады.

1. **Шығармашылық қолдау:** Johnson (2022) зерттеуі ЖИ-дің музыкалық композициялар жасауда және оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуда қолданылуын сипаттайды.

2. **Музыкалық-педагогикалық жоғары оқу орындарындағы рөлі:** Музыкалық білім беруде ЖИ болашақ музыка мұғалімдерін даярлау, шығармашылық процестерді дамыту және оқыту сапасын арттыру құралы ретінде қарастырылады (Smith et al., 2021).

3. **Этикалық және педагогикалық мәселелер:** Brown және Green (2021) ЖИ-ді қолдану барысында этикалық және педагогикалық аспектілерді ескерудің маңыздылығын атап көрсетеді.

Тағы көптеген ғылымдардың ойларын аралай келе, жасанды интеллект білім беру жүйесін түбегейлі өзгертеді және оны тиімдірек етеді. Бірақ, ЖИ-ді қолданғанда, адамгершілік құндылықтарды сақтап, оның этикалық және әлеуметтік салдарын ескеру маңызды. ЖИ оқыту үдерісін толықтыратын құрал ретінде қарастырылуы керек, бірақ ол мұғалімдердің орнын алмастырмауы тиіс деген ойға тоқталамыз.

Жасанды интеллектті білім беру саласына интеграциялау — бұл тез дамып келе жатқан тенденция, ол біздің оқу және білім беру салаларында төңкеріс жасай алады. Жасанды интеллект жекелендірілген оқыту, бағалау және репетиторлық сияқты білім берудің әртүрлі салаларында қолданылуы мүмкін [2]. Бұл мақалада біз білім беруде жасанды интеллектті қолдануды қарастырамыз және оның артықшылықтары мен кемшіліктерін қарастырамыз.

#### 1. Жеке оқыту жолын қалыптастыру

Жасанды интеллекттің ең басты артықшылықтарының бірі — оқыту процесін әр оқушының жеке қабілеттері мен қажеттіліктеріне бейімдеу мүмкіндігі. Іс жүзінде, ЖИ әр оқушының жетістіктерін, әлсіз тұстарын және қызығушылықтарын талдап, оқу материалдарын жеке тәсілмен ұсына алады. Осылайша, әр оқушының жеке ерекшеліктері ескеріле отырып, оның білім алу деңгейі арттырылуы мүмкін.

#### 2. Автоматтандырылған бағалау жүйелері

Жасанды интеллект мұғалімдерге тестілеу, емтихандарды бағалау, тапсырмаларды тексеру сияқты жұмыстарда көмек көрсету арқылы уақытты үнемдеуге мүмкіндік береді. Бұл оқушыларға жедел әрі нақты кері байланыс алуға, ал мұғалімдерге көптеген жұмыстарды автоматтандырып, білім беру процесіне көбірек уақыт бөлуге мүмкіндік береді.

#### 3. Мұғалімдерге көмек көрсету

ЖИ мұғалімдердің жұмысын жеңілдетуге көмектеседі. Ол мұғалімдерге оқушылардың үлгерімін бақылап, әрбір оқушының қажеттіліктеріне сәйкес оқу жоспарын құруда көмек көрсетуі мүмкін. Сондай-ақ, ЖИ білім беру материалдарын құру, сабақтарды ұйымдастыру және оқу процесінің тиімділігін арттыруда пайдалы құрал бола алады. Бұл мұғалімдерге оқушыларға көбірек көңіл бөлуге және олардың жеке дамуында маңызды рөл атқаруға мүмкіндік береді.

#### 4. Интерактивті және адаптивті білім беру платформалары



Жасанды интеллектпен жабдықталған интерактивті платформалар оқушыларға оқу материалдарын қызықты әрі тиімді түрде ұсынуға мүмкіндік береді. Мысалы, виртуалды ассистенттер мен чат-боттар оқушыларға кез келген уақытта сұрақ қоюға, түсінбеген материалды қайтадан үйренуге мүмкіндік береді. Бұл жүйелер оқушылардың сұрақтарына жылдам жауап беріп, оқу барысын оңтайландырады.

#### 5. Қолжетімді білім беру

Жасанды интеллект білім беру процесінің қолжетімділігін арттырады. Қашықтан оқыту кезінде ЖИ қолдану арқылы студенттерге сабақтарды үйде отырып-ақ меңгеруге, тіпті арнайы қажеттіліктері бар оқушыларға да тиімді оқыту әдістерін ұсынуға болады. Сонымен қатар, ЖИ тілдерді аудару мен мәтіндерді өңдеу арқылы әртүрлі тілде білім алуға мүмкіндік береді. [3]

#### Қиындықтар мен тәуекелдер:

Жасанды интеллект білім беру саласын өзгерткенмен, ол бірнеше қиындықтар мен тәуекелдерге де алып келуі мүмкін.

##### 1. Этика және деректердің қауіпсіздігі

ЖИ жүйелері білім беру процесі барысында оқушылардың жеке деректерін жинақтайды. Осы деректердің қауіпсіздігін сақтау, сондай-ақ оларды тек қана білім беру мақсатында қолдану маңызды. Жиі қойылатын сұрақ — деректердің құпиялылығы мен жеке өмірді қорғау мәселесі. Бұл тұрғыда білім беру мекемелерінің саясаттары мен заңдары айқын болуы керек.

##### 2. Технологияға тәуелділік

Оқушылар мен мұғалімдердің ЖИ құралдарына тәуелді болуы мүмкін, бұл оқу процесінің сапасына кері әсер етуі мүмкін. Мысалы, оқушылар тек автоматтандырылған жүйелер арқылы білім алуға дағдыланып, өз бетімен зерттеу мен ойлану дағдыларын жоғалтуы мүмкін. Сонымен қатар, технологиялық мәселелер мен қателіктер оқытудың тиімділігіне әсер етуі мүмкін.

##### 3. Құзыретті мамандардың тапшылығы

Жасанды интеллектті білім беру саласында тиімді пайдалану үшін арнайы мамандар қажет. Бұл саланың дамуымен бірге білім беру жүйесінде ЖИ саласы бойынша жоғары білімі бар мамандардың саны артуы тиіс. Жасанды интеллектті қолдану үшін мұғалімдерге арналған оқыту курстары мен тренингтерді ұйымдастыру да маңызды.

##### 4. Цифрлық теңсіздік

Қазақстанда барлық білім беру мекемелері бірдей деңгейде ЖИ құралдарына қол жеткізе алмайды. Қалалық және ауылдық мектептер арасында технологиялық құралдарға қол жеткізу мәселесі әлі де өзекті. Осылайша, ЖИ қолданудың теңсіздігі білім беру жүйесінде жаңа теңсіздіктерді тудыруы мүмкін.

Зерттеу нәтижелері ЖИ-дің музыкалық білім беруге ықпалының артықшылықтарын айқындады. Алайда, оның кемшіліктері де бар, әсіресе, этикалық және педагогикалық мәселелер тұрғысынан. Әрбір жанды организм — интеллектуалды жүйе. Оның ұзақ зердесі және өзін оқыту қабілеті бар. Қолын күйдіріп алған бала ыстық пешке жоламайды [4]. ЖИ технологиялары оқыту үдерісін жетілдіру үшін қолайлы құрал бола алады, бірақ олар дәстүрлі әдістерді толықтай алмастырмауы тиіс. Мұғалімдердің рөлі білім беру процесінде негізгі болып қалуы маңызды.

#### Қорытынды

Жасанды интеллект музыкалық білім беру саласын айтарлықтай өзгертетін әлеуетке ие. Ол оқыту сапасын арттырып, шығармашылыққа қолдау көрсеткенімен, бұл технологияның қолданылуы мұқият жоспарлануы және педагогикалық мақсаттарға сай болуы қажет. Алдағы зерттеулер ЖИ-ді қолданудың ұзақ мерзімді әсерін, оның этикалық аспектілерін және дәстүрлі әдістермен үйлесімділігін зерттеуге бағытталуы тиіс.

#### Әдебиет:

1. Макк А. А. Способен ли искусственный интеллект превзойти интеллект человека? // URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29167840> /





2. Адаптивное обучение — Adaptive learning // URL: [https://ru.qwe.wiki/wiki/Adaptive\\_learning/](https://ru.qwe.wiki/wiki/Adaptive_learning/)

3. Царев Р. Ю., Тынченко С. В., Гриценко С. Н. Адаптивное обучение с использованием ресурсов информационно-образовательной среды // Современные проблемы науки и образования. — 2016. — № 5.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/>

4. Асамбаев А.Ж. Жасанды интеллект негіздері: <https://www.kaznu.kz/content/files/news/folder23176/asambaev-jasandy-intellekt.pdf>

## **Работа с родителями как ключ к эффективному развитию физических качеств и умений ребенка**

**Волжанкин Николай Андреевич**

*Инструктор по физической культуре*

*Дошкольный учебно-воспитательный центр «Искорка» г. Петропавловск*

### **Аннотация**

В данной статье рассматривается проблема формирования потребности в занятиях физической культурой и вытекающая из этого необходимость устранения минимизации двигательной активности среди детей дошкольного возраста. При том, что проблема не является новой, актуальность поиска ее решения подтверждают современные исследования ВОЗ. В ходе практической деятельности поставленная проблема решается посредством вовлечения родителей в ход подготовки детей к диагностике. Как следствие, в ходе реализации совместного с семьей способа диагностирования на практике, становится видна жизнеспособность и результативность применения метода.

**Ключевые слова:** минимизация физической активности, дошкольное образование, физическая культура, вовлеченность родителей, совместная диагностика.

Проблема минимизации физической активности и уровня формирования потребности в занятиях физической культурой среди дошкольников не нова. Однако актуальность и наличие данной проблемы и в наши дни, описаны в докладе от 2019 года Всемирной Организации Здравоохранения. Исследования показывают, что около 30 % дошкольников от 3 до 7 лет имеют низкий уровень развития основных физических качеств. Отмечается недостаток двигательной активности на физкультурных занятиях и в повседневной деятельности. [1].

Необходимость решения данной проблемы, прежде всего, заложена в задачах Типовой учебной программы дошкольного воспитания и обучения. Реализация таких задач, как воспитание самостоятельности, желание выполнять физические упражнения; формирование умения играть рядом, вместе со сверстниками, сдерживать свои желания делает возможным поиск решения проблемы организации работы над формированием потребности в занятиях физической культурой у дошкольников. [2].

Путем решения проблемы может выступить метод совместного диагностирования, основанный на материале раздела «Работа с родителями и родительской общественностью», действующем в рамках модели развития дошкольного воспитания и обучения Республики Казахстан. Данный раздел содержит в себе условия реализации новых нормативно-содержательных подходов; нормативом обучения ставятся целевые ориентиры, предполагающие открытость, тесное сотрудничество и взаимодействие с родителями [3].

Актуальность и эффективность выбранного способа решения проблемы доказана в совместной исследовательской работе Назаренко Л.Д., Кодолова Ф.М., Валкина Н.В., направленной на изучение деятельности младших школьников в тесном взаимодействии с



классным руководителем, учителем по физическому воспитанию и родителями учащихся с целью формирования устойчивого интереса к физической культуре и спорту.

Согласно результатам их исследования применение метода совместной диагностики привело к следующим статистическим результатам:

- количество учащихся с уровнем физической подготовленности выше среднего возросло с 16,2% до 19,7%; со средним уровнем физической подготовленности – с 42,1% до 48,4%. Количество школьников, имеющих уровень физической подготовленности ниже среднего, уменьшилось с 41,7% до 31,9%. [4].

Результаты, полученные Назаренко Л.Д., Кодоловой Ф.М., Валкиным Н.В, показывают эффективность взаимодействия с родителями на начальной ступени школьного образования, что наталкивает на мысль о результативности его применения на базе дошкольного учебно-воспитательного учреждения любого типа.

При попытке реализовать на практике применение метода «Совместной диагностики» с участием родителей, встала следующая проблема: низкий уровень вовлеченности родителей в жизнь дошкольного учреждения.

Эффективным способом ее решения выступила серия спортивных мероприятий под названием «Мама, папа, я – спортивная семья»

Цикл спортивных мероприятий «Мама, папа, я – спортивная семья» был выбран инструментом для установления тесной коммуникации между инструктором по физической культуре, родителями и воспитателем. В связи с чем в рамках выступления на родительском собрании родителям было предложено поучаствовать с детьми в «Совместной диагностике».

Диагностика содержала в себе следующие нормативы:

\*меткость (поочередное бросание 3-х мешочков в цель с расстояния 1,5 метров)

\*работа с мячом (отбивание мячика от пола на количество, в рамках 30 секунд)

\*прыжки (прыжок в длину с места)

Мониторинг результативности применения метода совместной диагностики проводился в течение всего учебного года, контроль осуществлялся в его начале, середине и конце. Стартовый контроль нормативов физической подготовленности и полученные показатели выступали в роли отправной точки. Далее, по итогам промежуточного и итогового контроля, производился мониторинг процентного прироста в каждой дисциплине.

Средством реализации подготовки к диагностике в семье стали карточки с заданиями, содержащими в себе примеры упражнений, развивающих меткость; крупную и мелкую моторику рук; владение мячом разного диаметра, а так же техники прыжков из разных приседов.

Системность, последовательность, целенаправленность работы по включению семьи в практику подготовки детей к прохождению нормативных характеристик уровней физической подготовленности показали положительную динамику в экспериментальной группе. Собранный статистическая информация о результативности такого вида диагностики, как способа решения проблемы низкой физической активности и формирования потребности в занятиях физической культурой у дошкольников, показана в диаграммах ниже.

Динамика результативности применения метода «Совместной диагностики» в экспериментальной группе в процентном соотношении

Стартовый контроль	Промежуточный	Итоговый	Вид ОВД
Момент снятия показателей	+14%	+19%	Прыжок
Момент снятия показателей	+16%	+14%	Меткость
Момент снятия показателей	+7%	+13%	Отбивание

Данные таблицы указывают на уверенный прирост средних показателей, основанный на полученных данных при применении метода «Совместной диагностики». Исходя из

выводов результативности применения метода, можно сделать заключение о его эффективности и жизнеспособности.

Результаты педагогического эксперимента показали, что организованная система совместной диагностики способствует приобщению детей к систематическим занятиям физической культурой. А ее последовательная реализация на практике констатирует факт, что в дошкольном воспитании и обучении следует принимать во внимание все факторы, которые имеют влияние на жизнь и развитие ребенка, где вовлечение родителей в деятельность дошкольной организации является важным инструментом в борьбе с минимизацией физической активности.

#### **Список используемой литературы:**

1. Всемирная организация здравоохранения; «Физическая активность, малоподвижный образ жизни и сон у детей в возрасте до 5 лет» на 10 мая 2019 года [www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/ru](http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/ru)
2. Государственный общеобразовательный стандарт дошкольного воспитания и обучения РК; от 31 октября 2018 года №604; Параграф 1; Образовательная область "Здоровье"
3. Модель развития дошкольного воспитания и обучения; Работа с родителями и родительской общественностью; от 15 марта 2021 года. Пункты- 49,50.
4. Назаренко Л.Д., Кодолова Ф.М., Валкина Н.В., «Организация и содержание школьно-семейного физического воспитания учащихся младшего возраста» Том 14 № 2 2019 год [www.cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-i-soderzhanie-shkolno-semeynogo-fizicheskogo-vospitaniya-uchaschihsya-mladshego-vozrasta/viewer](http://www.cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-i-soderzhanie-shkolno-semeynogo-fizicheskogo-vospitaniya-uchaschihsya-mladshego-vozrasta/viewer)

## **Физикадан оқушылардың жобалық-шығармашылық іс-әрекетін ұйымдастыру**

**Дүйсенхан Балауса Бақытқызы**

*Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің Физика БББ 2-курс магистранты, Түркістан қ.*

**Ғылыми жетекшісі:**

**Усембаева Индира Бакытовна**

*PhD, Физика кафедрасының қауымдастырылған профессоры,*

*Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қ.*

**Аңдатпа.** Бұл мақалада физика пәнінен оқушылардың жобалық-шығармашылық іс-әрекетін ұйымдастырудың әдістемесі қарастырылады. Оқу процесінде жобалық іс-әрекет арқылы теориялық білімді практикамен ұштастыру, физика заңдарын нақты тәжірибеде көрсету, зерттеу әдістерін қолдану арқылы оқушылардың пәнге деген ынтасын арттыру көзделеді.

Жоба барысында алынған нәтижелер оқушылардың сын тұрғысынан ойлау, мәселелерді шешу, инновациялық идеялар ұсыну қабілеттерін дамытуға ықпал етеді. Оқыту әдістемесінің тиімділігі эксперименттік жұмыстар, ғылыми жоба қорғау, көрмелер ұйымдастыру секілді іс-шаралар арқылы анықталғандығы көрсетілген. Нәтижесінде, физикадан оқушылардың жобалық-шығармашылық іс-әрекетін ұйымдастыру әдістемесі оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруға, олардың ғылымға деген құштарлығын оятуға және заманауи білім беру талаптарына сай білім алуға мүмкіндік береді.





**Түйінді сөздер:** жобалық әдіс, шығармашылық тапсырмалар, танымдық-шығармашылық қабілет, физика,

### **Кіріспе.**

Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаев Қазақстан халқына жолдауында «Жаһандық ғылыми-техникалық даму барысын ескерсек, жоғары сыныптарда жаратылыстану-математика пәндерін және ағылшын тілін оқытуды барынша күшейту маңызды. Білімді және бірнеше тілді меңгерген ұрпақ болашаққа сеніммен қадам басады. Біздің күшіміз – жастардың білімінде» - деп, қазіргі таңда білім беру ісінде оқушыларға жаратылыстану ғылымдарын оқытуды күшейту мен жаратылыстану пәндерін оқушылар санасына тиімді меңгертуді қолға алудың маңыздылығын атап өткен болатын [1].

Бүгінгі таңдағы кез-келген білім ордасының да, әрбір мұғалімнің де өзекті мәселесі болып саналып отырған - ол білім алушылардың, яғни оқушылардың жалпы мектеп пәндеріне, әсіресе, физика пәніне деген мүлдем қызығушылықтарының болмауы. Көптеген сауалнамалар мен мұғалімдердің тәжірибелері расында да оқушылардың физика пәнін ең қиын пән деп есептеп, оқушылар үшін бұл пәнді оқу жеңіл нәрсе еместігіне дәлел болып отыр [2]. Сондықтан, бүгінгі күнгі мұғалімдердің басты міндеті - оқушылардың физика пәнін оқып білуге, үйреніп түсінуге деген талпынысын арттыратын, физика пәніне деген қызығушылығын оятатын әдіс-тәсілдер мен оқыту технологияларын анықтау болып отыр.

Әрине, осы орайда, оқушылардың танымдық дағдыларын, сыни ойлауын дамытып, өз білімдерін өз бетінше құрып және оларды ақпараттық кеңістікте бағдарлай алуына мүмкіндік жасай алатын, баланың шығармашылық қабілетін шыңдай білуіне жағдай жасайтын бірден бір оқыту әдісі - ол жобалық-шығармашылық әдіс-тәсілдер жиынтығы болып саналады [3]. Бұл жұмыста оқушылардың жобалық-шығармашылық қабілетін дамыту мақсатын қоя отырып, шығармашылық тапсырмалар мен жобалық оқыту әдісінің оқушылардың білім сапасына қалай әсер беретіні теориялық түрде анықталған. Жұмыста жобалық әдіс, шығармашылық тапсырмалар ұғымдары, жобалық және шығармашылық тапсырмалардың артықшылықтары мен аталған тапсырмалардың мұғалім мен оқушылар үшін маңыздылығына мысалдар келтірілген.

*«Физикадан оқушылардың жобалық-шығармашылық іс-әрекетін ұйымдастыру»* атты жұмыстың негізгі мақсаты физика сабағын оқыту барысында білім алушылардың жобалық-шығармашылық ойлауын арттыратын әдіс-тәсілдерді анықтау болып табылады.

### **Әдістеме**

Кез-келген баланың шығармашылық қабілетінің іргетасының қалануына септігін тигізіп, бала бойындағы білімнің қайнар көзін ашып, баланың тұлғалық белсенділігін арттыруға, тұлғалық тұрғыдан дамуына көмектесетін ең ұтымды әрі ең қарапайым тәсіл - *шығармашылық әдіс-тәсілдер* болып табылады.

Шығармашылық тапсырмаларды баланың жеке-даралық ерекшелігін, жеке дамушылықтары мен қабілеттерін, дарындылық, дербестілік сынды бірқатар қасиеттерін көрсете алатын, баланың ақыл-ой жұмысының шыңдалуына ықпал жасап, олардың шығармашылық қиялын дамыта алатын оқыту процесінің ең ерекше сипаты ретінде қарастырсақ болады.

Шығармашылық тапсырмалардың басты мақсаты - баланың шығармашылық қабілеттерінің табысты дамуына қолайлы жағдай жасап, шынайы шығармашылық еркін тұлғаны тәрбиелеп шығару болып табылады [4].

*Осы аталған мақсаттарға жету үшін мен келесі міндеттер анықталды:*

- оқушылардың өз бетінше ойлау, өз бетінше ізденіп, білім алу, сондай-ақ алған білімдерін өз бетінше қолдану қабілетін қалыптастыру;
- оқушының танымдық, ізденімпаздық, зерттеушілік, шығармашылық және тағы да басқа қызметін дамыту;



- баланың шығармашылық қабілетінің деңгейін анықтай отырып, шығармашылық қабілетін шыңдау кезеңінде кездесетін мәселелер мен қиыншылықтарды есепке алып, оларды шешу жолын зерттеу;

- баланың өзіндік шығармашылық қызметке деген талпынысын әрқашан қолдап отыру және т.б [5].

Оқушыларға физика пәнін оқыту барысында шығармашылық тапсырмаларды қолданудың артықшылықтары - олардың арқасында физикалық құбылыстар, физикалық заңдар мен тұжырымдамалар, жалпы физика әлемі оқушылардың санасында тек жатталумен қана шектеліп қалмай, оқушылардың құбылыстарды көзбен елестетіп, олардың қалай және неліктен пайда болатынын білуге деген құмарлықтарын арттырып, физиканы түсініп білуге деген қызығушылықтары мен ізденістерінің дамуына, оқушылардың ізденімпаздық қабілеттерінің шыңдалуына, өз алған білімдерін түсіндіру жолдарын табуға және тағы да басқа біршама мүмкіндіктерге қол жеткізуге жағдай жасайды [6].

Физика сабағын оқыту кезінде шығармашылық тапсырмаларды қолданудың ерекшеліктері - оқушының берілген тапсырмаға ден қойып, оған ерекше қызығушылықпен қарауы, тапсырманы шешу барысында өз ойлары мен идеяларының жаңалығы, оқушының шығармашылық тұрғыдан ұдайы дамып отыруы, т.б. болып табылады. Шығармашылық тапсырмалардың аталған осы және өзге де ерекшеліктерін негізге ала отырып, мұғалім осы шығармашылық тапсырмалар жиынтығын оқушылардың білім сапасын, олардың пәнге деген қызығушылықтарын арттыру мақсатында және өз шәкірттерінің жемісті нәтижелерге қол жеткізе алулары үшін пайдалана алады. Жалпы баланың танымдық қызығушылығын арттырып, оның шығармашылық қабілетін, оның оқуға деген ынтасын, біліктілігін арттыруда мұғалімнің алатын орны өте ерекше, Демек, кез-келген оқушыдан шығармашылық тұрғыдан дамыған тұлға қалыптастырамын деген әр мұғалімнің өзі де шығармашылықты сүйетін әрі оған үнемі жақын болатын шығармашыл адам болуы шарт [7].

*Жалпы жобалық әдіс* - оқушының дербес зерттеушілік дағдылары мен біліктерін дамытуға бағытталған, баланың шығармашылық қабілеттері мен бала логикасын дамытуға ықпал ететін, баланың оқу процесінде алған білімдерін біріктіріп, олардың танымдық белсенділігін жандандыратын дамытушылық оқу әдісінің бірі болып табылады [8].

Жобалық тапсырмалардың негізгі мақсаты - оқушының зерттеу дағдылары мен іс-әрекет тәсілдерін қалыптастыру, оқушының зияткерлік әлеуетін дамыту, оқушының ақпаратпен жұмыс істеу қабілетін арттырып, олардың пәнді оқу барысындағы алған білімдерін, іскерліктері мен дағдыларын түсініп және оларды қолдануға жағдай жасап, баланың шығармашылық және коммуникативті қабілеттерін дамыту мақсаты болып табылады [9].

*Жобалық әдістің мәні мен құндылығы* - бұл әдіс арқылы балалардың өздеріне ұнайтын және өз қызығушылықтары бойынша іс-әрекеттерін табуға және оларды таңдау мүмкіндіктеріне ие болып, өз күштеріне сәйкес келетін тапсырмалар мен пайдалы білім дағдыларын меңгеріп, одан кейінгі жоспарланған істеріне жаңа серпін бере алатындығында жатыр [10].

*Сонымен, жоба әдісі* - бұл мұғалім мен оқушы арасындағы екеуара тығыз қатынасы нәтижесінде, мұғалімнің арнайы ұйымдастыруымен жүретін және оқушылардың өз еркімен, өз білімімен орындай алатын, өз дағдыларының арқасында шығармашылық өнімді құрумен аяқталатын, оқушының жаңартылған білімді қолданып, жобалық қызметке белсенді қосылуына, оқушының нақты білімді қолдануға және жаңа ақпарат алуына бағытталған, оқушылардың ғылыми-шығармашылық тұрғыдан дамуына жағдай жасайтын оқыту технологиясы болып саналады [11].

### **Практикада қолдану.**

Зерттеу үшін «С.Қожанов атындағы шағын жинақты жалпы білім беретін мектебінің» 7а және 7ә-сынып оқушылары алынып, 7а-сыныбы физика пәнін дәстүрлі оқыту әдістері бойынша оқыса, ал 7ә-сынып оқушыларына жалпы физика пәні бойынша қолданбалы «Жас физик» курсын ұйымдастыру арқылы оқытылды. Курс несімен ерекшеленді? Бұл курста



мектеп оқушыларына физика пәнін оқыту барысында дәстүрлі оқыту әдісімен қатар, жоба әдісі мен шығармашылық тапсырмаларды ұштастырып оқыту арқылы, оқушылар физиканы тек пән ретінде қарастырып қана қоймай, оны күнделікті өмірмен байланыстыра алды әрі күнделікті өмірде өз қабілеттерін көрсете алды және т.б мүмкіндіктерге қол жеткізе алды (Сурет 1).

Курс жоспары бойынша, оқушылар өзара топқа бөлініп физика пәніндегі өздеріне қызығушылығын тудыра алған бір тақырыпты немесе бір бөлімді өз еркіндіктері мен мұғалімнің бағыт-бағдары арқылы қысқамерзімді жобалар жасап шығару негізінде зерттеуі қажет. Курсты енгізу барысында, ең алдымен, мұғалім, әрине, сынып оқушыларының қызығушылықтарын, қажеттіліктерін, бейімділігін және жеке талғамдарын анықтап алу керек. Яғни, мұғалім оқушылардың физикаға деген талпынысын ояту үшін оларға ыңғайлы жағдай жасай алу керек (жеке отырып сөйлесу, сырласу, т.б) (Кесте 1).

Жоба тақырыбы: «Табиғат туралы ғылымдарды не үшін зерттейміз?»

Жобаның мақсаты: Физиканың адамды қоршаған әлеммен байланысын зерттеу.

Кесте 1 - Жоба кезеңдері мен жобаны орындау барысындағы оқушылар мен мұғалімнің іс-әрекеттері

Жоба кезеңі	Оқушылардың әрекеті	Мұғалімнің әрекеті
1. Жобаның болжамын тұжырымдап, негізгі мақсатын айқындау	Жобаның болжамын тал- қылап, негізгі мақсатын айқындайды.	Жобаның болжамын тал- қылап, негізгі мақсатын айқындауға көмектеседі.
2. Жобаны жоспарлау	Жобаның көлемін, оны жүзеге асыру жолдарын жоспарлап, тақырыпқа байланысты ақпарат көздерін тауып, ақпарат алмасады, туындаған идеяларды өзара талқылайды.	Оқушыларға негізгі ақпарат көздерін табуға көмектесіп, оқушылардың идеяларына бағыт-бағдар беріп, өзара бірлескен жұмыстарын үйлестіруге жәрдемдеседі.
3. Жобаны орындау	Алға қойған мақсат бойынша жобаны орындайды, болашақ өнімді жасау процесі.	Оқушылардың жобаны жасау барысында пайда болған кейбір қиындықтарын анықтауға көмектесіп, жіберілген қателіктерін түзетеді
4. Жасалған жобаның нәтижелерін тексеріп және оны бағалау	Жоба нәтижесінің жоба басында қойылған мақсаттарымен сәйкестігін тексеріп, әрі ат салысқан әр оқушының еңбегін бағалайды	Оқушылармен бірлескен түрде жобадан алынған нәтижені бағалау критерийлерін құрастырады
5. Рефлексия	Кері байланыс жасау, оқушылар жоба барысында жасаған іс-әрекеттеріне қаншалықты көңілдерінің толғандығын және жоба нәтижесінің өздеріне қаншалықты пайдалы болғандығын сараптайды	Оқушылардың кері байланыс жасауына тиімді жағдай жасайды
6. Жобаның презентациясы, жобаны немесе жасалынған өнімді қорғау	Жоба жоспарға сәйкес орындалды ма, жобаны жасау барысында қандай қателіктер жіберілді және тағы да басқа сұрақтарды өздеріне қою арқылы	Жоба соңында мұғалім жобаның толық есебін жүргізеді, яғни жоба басында қойылған міндеттер мен мақсаттар толық орындалғанына көз жеткізу арқылы мұғалім жоба





және оны бағалау	оқушылар өз іс-әрекеттерін жоба соңында бағалайды	туралы қорытынды пікір қалдырады.
------------------	---	-----------------------------------



Сурет 1 - Оқушылардың жоба бойынша жасап шыққан өнімін таныстыру процесі

Оқушылар жобаны іске асыру кезінде оларға тек дәстүрлі тапсырмалар мен күнделікті ақпараттарды оқыту тым аздық етеді. Сол үшін оқушылардың өз жобасына деген қызығушылығын арттыру мақсатында физика пәнін оқыту кезінде шығармашылық тапсырмалармен оқыту әдісін енгізу арқылы оқытамыз.

Барлық шығармашылық тапсырмаларды оқушылар қандай да бір табиғат құбылысын түсіндіру, белгілі бір құрылғының жұмысын түсіндіру және жаңа құрылғыны жобалау кезінде, сонымен бірге қандай да бір зертханалық жұмысты түсіндіру, құбылыстың моделін құру, физикалық есептерді шешу, т.б кездерде пайдалана алды. Шығармашылық тапсырмаларға: өнертапқыштық тапсырмаларды, эксперименттік немесе зерттеушілік тапсырмаларын, дизайн тапсырмаларын, шығармашылық сипаттағы олимпиада есептерін, ертегілерді, сөзжұмбақтар және ерекше үй тапсырмаларын және т.б баланың шығармашылық қабілетін шыңдайтын тапсырмаларды жатқызуға болады. Оқушының сабаққа деген талпынысын арттыруда осы аталған тапсырмалардың әрқайсысының алар орны ерекше. Оқушылар зерттеушілік тапсырмалар арқылы физикалық құбылыстардың неліктен олай болатынын түсіндіріп, дизайн тапсырмалары арқылы қандай да бір физикалық құралдың макетін құрастырып (өз идеясын пайдаланып макетке басқаша өң беріп, ерекше етіп жасауға да болады), шығармашылық олимпиада есептері арқылы физикалық есептерді шығарып, физикадан мектеп материалын толық меңгеруге жағдай жасайды, ал ертегілер, сөзжұмбақтар мен ерекше үй тапсырмалары бала қиялын ерекше дамытып, физикаға деген ерекше қызығушылықтың пайда болуына мүмкіндік берді. Яғни, әрбір аталған шығармашылық тапсырмалар баланың шығармашылық қабілетін дамытып қана қоймай, сонымен қатар, баланың физика пәніндегі тұжырымдарды, анықтамаларды, формулаларды жақсы есте сақтап, баланың миында физика пәні қиын деп қалыптасқан ойын жеңілдетуге мүмкіндік берді.

Зерттеу нәтижесін салыстыру мақсатында қорытынды ретінде оқушылардан пән бойынша тест алынды. Өткізілген тесттің нәтижелері алынып, оларға жасалынған талдау физика пәнін «Жас физик» курсы негізінде жобалық-шығармашылық әдіс-тәсілдерді ұйымдастыру арқылы оқыған 7ә-сынып оқушыларының пәнді меңгеру дәрежесінің жоғарылап, сабаққа деген талпыныстары мен қызығушылықтарының біршама өскенін әрі физика пәнінен білім сапасының артқанын дәлелдеді. Дәстүрлі оқыту мен жобалық-шығармашылық әдістерді ұйымдастырып оқытудың айырмашылығын анықтау үшін оқушылардан сауалнама алынды (Кесте 2).



Кесте 2 – Оқушылардың физика пәнін жобалық-шығармашылық әдіс-тәсілдері негізінде оқытуға көзқарасы

Сауалнама сұрақтары		Жауап нұсқалары	Нәтиже
1	Пәнді жобалық-шығармашылық әдістер арқылы оқыту пайдалы болды деп ойлайсыз ба?	Ия	76%
		Жоқ	24%
2	Жобалық-шығармашылық тапсырмалар сабаққа деген ынтаңызды оята алды ма?	Ия	81%
		Жоқ	19%
3	Физика пәнін жоба әдісі арқылы оқу барысында қиындықтар орын алды ма?	Ия	31%
		Жоқ	69%
4	Физика пәнін жобалық-шығармашылық тапсырмалар арқылы оқытудың дәстүрлі оқыту форматынан артықшылығы бар деп ойлайсыз ба?	Ия	79%
		Жоқ	21%
5	Оқу материалдары мен ресурстары жеткілікті пайдалы болды ма?	Ия	84%
		Жоқ	16%

Оқушылардан алынған сауалнама жасалынған эксперименттің нәтижелі болғанын айқындай түсті. Жасалынған эксперимент нәтижесінде 7ә-сынып оқушыларының теориялық және практикалық дағдылары кеңейіп, сондай-ақ танымдық және шығармашылық қабілеттері дамып, оқушылардың физика пәнін одан да терең түсінуге деген ынталары мен жаңа дүниелерді танып білуге деген талпыныстары едәуір арта түсті.

#### **Ұсыныстар**

Оқушылардың жобалық-шығармашылық іс-әрекетін ұйымдастыру үшін, алдымен олардың қызығушылықтарын ескеру маңызды. Содан кейін, физиканың негізгі тұжырымдарын практикада қолдануға мүмкіндік беретін жобаларды ұсыну қажет. Оқушыларға физикалық құбылыстарды түсіндіретін нақты жобалар ұсыныңыз, мысалы, күн энергиясын пайдалану немесе механиканың принциптерін зерттеу. Педагогтерге ұсыныс: топтық жұмыс формасын енгізу, жобаны қорғау барысында критикалық ойлауды дамыту, және оқушылардың өз идеяларын жүзеге асыруына кеңістік беру. Оқушыларға компьютерлік бағдарламаларды, симуляторларды немесе мобильді қосымшаларды қолдануға мүмкіндік беріңіз. Мысалы, физикалық заңдарды визуализациялау үшін графиктер мен модельдерді жасау. Командалық жұмыстар мен тәжірибелер жүргізу арқылы, оқушылардың ынтымақтастығын арттыруға мүмкіндік беріңіз. Сонымен қатар, жаңа технологияларды (робототехника, 3D модельдеу) енгізу, олардың креативтілігін дамытуға көмектеседі. Нәтижесінде, оқушылар физиканы тереңірек түсініп, шығармашылық қабілеттерін дамытуға мүмкіндік алады.

Осы ұсыныстар арқылы педагогтер оқушылардың шығармашылық және зерттеу дағдыларын дамытуға, физика пәніне деген қызығушылықтарын арттыруға мүмкіндік алады.

#### **Қорытынды**

Қорыта айтқанда, физика пәнін оқыту барысында жобалық-шығармашылық тапсырмаларды ұйымдастыру тек қана оқушыларға ғана емес, мұғалімнің де кәсіби түрде шыңдалуына жағдай жасайды. Яғни, оқушымен жұмыс жасау кезінде мұғалім оқушыға дос әрі жетекші рөлін қатар ала жүріп, оқушыларға қашан да көмек көрсетіп, бағыт-бағдар беріп, оқушымен үнемі тығыз қатынаста болып, оның мәселелерін түсініп, оның мәселесін оқушының анасы немесе әкесі ретінде шешуге көмек беріп, оқушылармен бірге өзі де ұдайы даму үстінде болып, білім беру барысында баланың мінезі мен даралық қабілетін дамытуға жағдай жасап, оқушының сабаққа деген құлшынысын арттыру үшін үнемі сергек әрі белсенді болып жүруі қажет болады. Осыдан біз физика пәнін жобалық-шығармашылық тапсырмалар арқылы оқыту барысындағы мұғалімнің рөлінің орасан зор екенін, әрі аталған тапсырмалардың оқушы мен мұғалімнің арақатынасын нығайтуға керемет жағдай жасай алатынын аңғара аламыз.



Жалпы, жобалық-шығармашылық әдіс-тәсілдерді оқушылардың физика сабағын меңгеру барысында қолдану ауыз толтырып айтарлықтай тиімді әрі ең жеңіл оқыту тәсілі болып саналады десек те болады. Жобалық-шығармашылық тапсырмалар жиынтығы оқушыларға тек физикалық құбылыстарды елестетіп, көзбен сипаттап, есте сақтап қана қоймай, оларды өз бетінше қызығып зерттеуге және сол құбылыстардың қалай болатыны жайлы түсіндіру жолдарын ізденіп табуға, тек кітапта жазылған мәліметтермен ғана шектеліп қалмай, өз бетімен білім алуға деген ұмтылысының пайда болуына мүмкіндік береді. Сондай-ақ, жобалық іс-әрекет пен шығармашылық әдістердің негізінде оқушының танымдық дағдылары дамып, алған білімдерін өз бетінше құрып, оларды ақпарат кеңістігінде бағдарлау қабілетіне ие болып, шығармашылық және сыни ойлау дағдысы біршама өсіп, білім алу барысында алдынан кезіккен кез-келген мәселені анықтап, оны шешу жолдарын зерделеп, тұжырымдап, оқу процесінде қажетті нәтижелерге қол жеткізе алады.

### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі**

1. Мемлекет басшысы Қ.К.Тоқаевтың Қазақстан халқына 01.09.2022ж «Әділетті мемлекет. Біртұтас ұлт. Берекелі қоғам» атты жолдауы;
2. Sabarish-P, «Methods of Teaching Science – Project Method», 2015;
3. Нуртдинов Д.Р. «Формирование творческо - исследовательской компетенции при использовании проектной деятельности учащихся в процессе обучения по физике», 2023;
4. Филипенко И.В. «Развитие творческих способностей студентов на уроках физики», 2018;
5. G. Ormanova, K.A.Yassawi, «Formation Of Creative Thinking Of Students On Physics By Means Of Electronic Resources», 2013;
6. Логунов О.А. «Развитие творческой активности учащихся на уроках физики», 2017;
7. Коркина О.В. «Развитие творческих способностей обучающихся на уроках физики», 2020;
8. Камзеева Е.Е. Ученические проекты/Е.Е. Камзеева//Физика. Первое сентября. 2004. -№ 15. - с.5-10];
9. Луцай Е.В. «Проектная деятельность при изучении физики как способ повышения мотивации учащихся средней школы», 2014;
10. Sergey Yekimov, «Using the project method to motivate students studying physics», 2021;
11. Елфимова Н.В. «Проектная деятельность в школе. Методические рекомендации учащимся и педагогам», 2019.

## **Трансформация форм занятости в условиях цифровизации экономики**

**Естурлиева Айгуль Икласовна**

*к.э.н., ассоциированный профессор (доцент), Yessenov University*

**Утебалиева Дина Борисовна**

*ассистент профессора кафедры «Экономика», Yessenov University*

---

**Аннотация:** Тема «Трансформация форм занятости в условиях цифровизации экономики» посвящена анализу изменений в трудовой сфере, вызванных внедрением цифровых технологий в экономику. В последние десятилетия процесс цифровизации значительно изменил способы организации труда, формы занятости и требования к квалификации работников. Одной из ключевых тенденций является рост гибких форм занятости, таких как удаленная работа, фриланс, платформа-экономика и краткосрочные





контракты, что имеет непосредственное влияние на традиционные модели трудовых отношений.

Цифровизация открывает новые возможности для работодателей и работников, но также ставит перед обществом и государством новые вызовы. Это касается вопросов регулирования труда в условиях цифровых платформ, обеспечения прав работников в нестандартных формах занятости, а также обучения и переподготовки специалистов в новых областях, таких как IT-технологии, аналитика данных, искусственный интеллект и роботизация.

**Ключевые слова:** цифровизация экономики, формы занятости, фриланс, удаленная работа, телеработа, краудворкинг.

**Keywords:** digitalization of the economy, forms of employment, freelancing, remote work, telework, crowdworking.

Введение. Современная экономика предъявляет новые требования на рынке труда. Рост информатизации, цифровизация экономики, масштабное внедрение информационных технологий во все сферы жизнедеятельности человека способствует появлению высококвалифицированных специалистов, способных функционировать в условиях гибкого рабочего времени и удаленного рабочего места. Актуальность темы статьи обусловлена радикальными технологическими изменениями, меняющими устройство жизни и социальные отношения. Масштабные изменения происходят в сферах труда и занятости населения. Трансформация форм занятости изменяет традиционно сложившуюся структуру занятости населения, способствует усилению мобильности трудовых ресурсов, распределение которых происходит под воздействием складывающейся конъюнктуры на международном и национальных рынках.

Основная часть. Рынок труда - это сфера формирования спроса и предложения рабочей силы, трудовых услуг. Через рынок труда большинство работающего населения получает работу и доходы. Рынок труда занимает важное место в системе социально-трудовых отношений. Функционирование рынка труда характеризуется рядом существенных особенностей, отличающих его от других рынков.

1. Важная роль социально-психологических, то есть неденежных, факторов – сделка между работодателем и наемным работником (условия труда, морально-психологический климат в коллективе, перспективы профессионального роста и другие).

2. Наличие большого числа институциональных структур особого рода, к которым относятся система трудового законодательства, различные учреждения и службы регулирования занятости, государственные программы в области труда и занятости и др.

3. Высокая степень индивидуализации сделок. Они довольно разнообразны, поскольку каждый работник в своем роде уникален, а каждое рабочее место в той или иной мере отличается от другого и требует от претендента специфических навыков.

Характеристика занятости как экономической категории оправдана, если она исследуется непосредственно в процессе реализации ее в труде, где осуществляется соединение активной части населения со средствами производства, и занятость рассматривается в системе производственных отношений. Занятость отражает достигнутый уровень развития, вклад живого труда как реализованного фактора производства [1].

Вместе с тем занятость есть характеристика общественного производства, под которым понимается совместная деятельность работников, обладающих определенным набором качеств, по преобразованию предметов труда. Таким образом, занятость представляет собой механизм реализации взаимосвязей работников в процессе производства, то есть выступает социально-экономической категорией, и ее можно определить, как социально-экономические отношения – соединения трудовых ресурсов со средствами производства [1].

Существует множество форм занятости в зависимости от качественных и количественных характеристик. Занятость различают: продуктивную или эффективную,



полную, свободно избранную, неполную, скрытую, сезонную, маятниковую, периодическую и другие. Рассмотрим подробнее эти формы занятости.

Продуктивная (эффективная) занятость – это такая деятельность, под которую подпадает не любая работа. Такая работа должна отвечать двум важным критериям. Во-первых, такая деятельность должна приносить доход, обеспечивающий достойные условия жизни. Можно увидеть связь между политикой занятости и доходами, а также и антиинфляционными действиями. Во-вторых, нужно противопоставить продуктивную занятость формальной. Можно выделить частный случай формальной занятости – наличие излишних сотрудников или создание формальных рабочих мест для уменьшения безработицы. Государственная политика должна содействовать тому, чтобы деятельность человека была экономически целесообразна и максимально продуктивна. Продуктивная занятость определяется соотношением количества занятых профессиональным трудом в материальном производстве к общему количеству трудовых ресурсов в процентах [1].

Полная занятость – когда все желающие иметь оплачиваемую работу ее имеют, сохраняется естественный уровень безработицы. К полной занятости также можно отнести ситуацию, когда даже часть трудоспособного населения не занята, но в то же время есть соответствующее количество свободных рабочих мест. Другими словами, полная занятость – это такой уровень занятости, когда число вакантных мест равно количеству ищущих работу, то есть спрос на рабочую силу равен предложению рабочей силы, даже если определенная часть населения находится без работы [2].

Необходимо различать полную занятость на уровне национальной экономики и полную занятость на уровне отдельного индивида, предполагающую, что он занят полный рабочий день, неделю, месяц и т.д. Также и неполная занятость на уровне национальной экономики предполагает избыточность предложения рабочей силы по сравнению со спросом на нее, а на уровне индивида – занятость с неполным рабочим днем, неделей, месяцем и так далее [1].

Маятниковая занятость – это особый вид занятости, который носит постоянный характер и в то же время связан с периодическими возвратными перемещениями во время трудовой деятельности [2].

Периодическая занятость – это вид занятости, предполагающий чередование периодов трудовой деятельности с равномерными периодами отдыха (работа вахтовым методом) [8].

В пределах этих видов занятости выделяют такие формы, как частичную, временную, постоянную, гибкую занятость и другие (рис 1).



Рис. 1 – Формы занятости

Самозанятость является одним из важнейших направлений предупреждения и смягчения безработицы. Формами самозанятости является индивидуальная трудовая деятельность и малый бизнес. С категорией самозанятости связана скрытая занятость. Самозанятость может перерасти в скрытую занятость, если трудовая деятельность и доходы от нее не декларируются.

Таким образом, занятость – это общественно полезная деятельность граждан, связанная с удовлетворением личных и общественных потребностей и приносящая, как правило, заработок или трудовой доход.



Для развития цифровой экономики необходимо увеличивать инвестиции в высокотехнологичные и наукоемкие виды экономической деятельности.

По моему мнению, цифровая экономика характеризуется активным использованием информационно-коммуникационных технологий в целях осуществления различных видов взаимодействий, в том числе юридически значимых, между всеми участниками экономических процессов. Именно ИКТ, которые за последние двадцать лет сделали большой скачок вперед, помогают обществу, бизнесу и целым государствам постоянно совершенствоваться: оптимизировать издержки, создавать новые продукты и услуги, повышать качество жизни и т.д.

Главными драйверами для цифровой экономики стали развитие интернета и электронной коммерции, которые открыли новые пути обмена информацией, продажи товаров и оказания услуг.

Цифровая среда становится частью развития здравоохранения и социального обеспечения. Только в сферах воспитания, жилищного хозяйства, гостиничного бизнеса изменения происходят медленнее, поскольку больше ценятся персонализированные отношения и услуги [3]. Последние исследования показывают, что для занятости характерны следующие эффекты:

- повышается динамика (больше увольняется, но и больше нанимается работников);
- усиливается дефицит определённых кадров, обладающих необходимыми компетенциями и знаниями;
- изменяются условия труда для работников (становятся менее жесткими требования к месту и времени труда, увеличиваются трудовые нагрузки, корректируется содержание труда);
- востребованным остается опыт деятельности в определенном профессиональном поле;
- повышается значение социальных, межкультурных и управленческих знаний и навыков [3].

Быстро меняющиеся условия труда предполагают приспособление работников к технологическим изменениям или, в радикальном, случае, замещение людей робототехникой [4]. Робототехника, сетевое взаимодействие, чувствительный к контексту обмен информацией, мобильные приложения и программы служат цели эффективной реализации трудовых функций и повышению производительности труда. Часть трудовых задач передается на аутсорсинг, особенно в области предоставления услуг, что приводит к развитию нового вида трудовой деятельности, известного как «on-demand-economy» (экономика по требованию). Кроме этого, в отношении работы все чаще используется прилагательное «мобильная», она сравнивается с деятельностью, которая обозначается как «атипичная».

Процесс размывания границ между типичной и атипичной работой в настоящее время выглядит следующим образом: с одной стороны, становится все более популярной занятость в интернете. Быстро развиваются цифровые рынки труда, такая занятость становится массовой (crowdworking), между работниками существует высокая конкуренция и разделение труда.

Краудворкинг – размещение на специализированных цифровых платформах заказов на выполнение работ, как правило, разделенных на мелкие задачи, претендовать на роль исполнителя заказа могут как сами работники фирмы, разместившей заказ, так и сторонние лица, ищущие работу [4].

Рассмотрим занятости, в которую мы отнесли: фриланс, краудворкинг, удаленную работу.

Динамика, гибкость и неопределенность современной экономики нередко превращают в самозанятых обычных наемных работников, лишенных социальных гарантий. В свою очередь радикальная смена стиля жизни и системы ценностей ведет к росту числа





фрилансеров, которые хотят работать самостоятельно, вне каких-либо иерархий. Этим процессом охвачены ИКТ и некоторые другие быстрорастущие сектора.

Фриланс – это вид человеческой деятельности, представленный в форме самозанятости, выраженной в предоставлении услуг преимущественно удаленно, на основе краткосрочного договора на определеннй перечень работ между заказчиком и исполнителем, вне штата организации. А фрилансеры соответственно – это люди, оказывающие услуги. Фриланс свойственен в своем большинстве третичному сектору экономики, а также постиндустриальному этапу экономического развития, где основным ресурсом является информация, а фактором производства выступают знания. Фриланс особенно распространен в таких областях деятельности как журналистика, копирайтинг, компьютерное программирование, дизайн (веб- дизайн, реклама, дизайн интерьера и т д), переводы, консалтинг (менеджмент, маркетинг, логистика и т д), частная фото- и видеосъемка.

Рассматривая институт фриланса в российской действительности, его появление обуславливается тенденцией деэволюционного процесса малого бизнеса, где фриланс представлен последним этапом. Отсюда можно сделать вывод, что фриланс является институциональным интересом малого бизнеса, удовлетворяет его институциональные и экономические потребности [6].

Под институциональным интересом стоит понимать способ, форму или то, каким путем происходит удовлетворение институциональных потребностей.

В настоящее время в большинстве случаев современные фрилансеры работают по устному соглашению или по разовым договорам без каких-либо социальных гарантий.

Ценности фрилансеров можно проанализировать через предложенную Д. Пинком «схему» значимых ценностных ориентаций «свободных агентов»: свобода, возможность оставаться самим собой, ответственность, собственные критерии успеха. Свобода и стремление к автономии выражается в преимуществах фриланса: гибкий график работы (78%), возможность выбирать проекты по душе (76%), работа дома (75%), отсутствие начальства и постоянного контроля, привязки к конкретному рабочему месту (45%), возможность путешествовать (33%), работать индивидуально, без коллектива (40%), отсутствие подчинения корпоративным правилам (47%) (рисунок 8) [5].

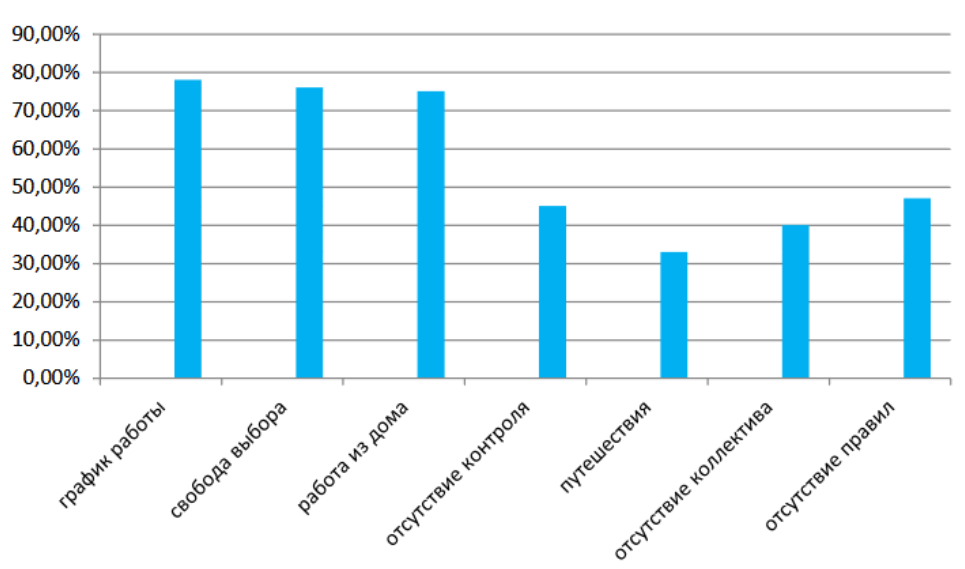


Рис. 2 – Ценности фрилансеров

Фрилансер – человек, выполняющий работу без заключения долговременного договора с работодателем, нанимаемый только для выполнения определенного перечня работ (внештатный работник). Он обладает достаточно высокой квалификацией по



эпизодически востребованной на рынке труда профессии. Фрилансеры, не регистрируя трудовые отношения, избегают налогов и тем самым снижают налоговое бремя своим нанимателям. Они подпадают под понятие «теневая занятость» [6].

Заключение. Однако для эффективной работы рынка дистанционного труда необходима разработка более совершенной законодательной базы, принятие законов определяющих, регламентирующих и регулирующих существование и развитие рынка дистанционной занятости, а также механизмов его контроля.

В условиях стремительного развития технологий трансформация занятости не ограничивается только изменением структуры рабочих мест, но также затрагивает социальные, экономические и культурные аспекты, требуя создания новых подходов к политике занятости, социальной защиты и образования. Исследование рассматривает влияние цифровизации на занятость с акцентом на гибкость трудового рынка, адаптацию работников к изменениям и необходимость реформ в трудовом законодательстве.

Дистанционная работа как новый вид занятости начинает прочно занимать свою нишу на рынке труда. Все большее количество отечественных компаний, осознавая преимущества дистанционного труда, переводят своих работников на удаленную занятость.

**Список использованных источников**

1. Лясников Н.В., Дудин М.Н., Чеканов Е.В. Экономика и социология труда: Учебное пособие. М.: Проспект, 2017. 241 с.
2. Калашникова И.В., Топчий А.В. Кадровые аут-технологии в сфере наемного труда: мировой и российский опыт // Власть и управление на Востоке России. 2008. №3. С. 42-49.
3. Сорокина А.Н. Теоретические основы формирования нестандартных форм занятости населения // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2012. № 2. С. 95-101.
4. Crawley, E., Kuchler, A. (2020). Consumption Heterogeneity: Micro Drivers and Macro Implications.
5. Харченко С.В. Социальное самочувствие российских фрилансеров [Электронный ресурс] // Общество и экономика: Электронный научный архив УрФУ. 2017. URL: [http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/44685/1/srsoit\\_2016\\_1\\_49.pdf](http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/44685/1/srsoit_2016_1_49.pdf) (дата обращения: 24.05.2018)
6. Welcome to the Freelance Economy / Faster Insights. Smarter Decisions. 2012. P. 19.

**«Bilim class» білім беру сайты көмегімен физика пәнін оқытудың ерекшеліктері**

**Әлжан Сымбат Мұсағалиқызы**

*Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің Физика БББ 2-курс магистранты, Түркістан қ.*

**Ғылыми жетекшісі:**

**Усембаева Индира Бакытовна**

*PhD, Физика кафедрасының қауымдастырылған профессоры,*

*Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қ.*

*Аңдатпа. Мақала «Электр және магнетизм» бөлімінің мазмұны мен әдістемелік тәсілі тұрғысынан осы тараудағы материалды оқушылардың терең және тұрақты меңгеруі үшін білім беру сайттарын пайдалана отырып оқу процесін тереңдетіп жетілдіру әдістеріне арналған. Мақалада білім беру сайттары туралы мәліметтер мен қатар олардың практикада қолданылуы көрсетілген. Орта мектепте физиканы оқытуда білім беру сайттарын қолдану мәселесі өте маңызды және өзекті болып табылады. «Bilim class»*



білім беру сайты физика пәнін оқытуда инновациялық әдістер мен технологияларды қолдануға мүмкіндік берді. «Bilim class» сайтын пайдалану педагогтарға физика пәнін оқыту процесін тиімдірек ұйымдастыруға, оқушылардың қызығушылығын арттыруға және оқу нәтижелерін жақсартуға көмектесті.

**Түйінді сөздер:** *Электр, магнетизм, сайт, Bilim class, электр тогы, білім деңгей.*

### **Кіріспе.**

Қазақстан Республикасының білім беруді және ғылымды дамытудың «Педагогтердің біліктілігін арттыру курстарының білім беру бағдарламаларын әзірлеу, келісу және бекіту қағидаларын бекіту туралы» ҚР БҒМ 4.05.2020 ж. №175 бұйрығына сәйкес білім алушылардың, педагогтердің және білім беру ұйымдарының сапасын бағалау жүйесін жетілдіру бөлімінде «Цифрлы технологияларды пайдаланып шағын жинақты ауыл мектептерінің әлеуетін дамытуға бағытталған пилоттық жобалар масштабталады: білімді функционалдық және шығармашылық тұрғыдан қолдану, сыни ойлау, зерттеу жұмыстарын жүргізу, топта және жеке жұмыс істей білу, проблемаларды шешу және шешімдер қабылдау» секілді бағыттарды атап көрсетті [1].

Білім беру сайттарын жобалау - қазіргі оқу – ағарту саласы бойынша маңызды тақырыптардың бірі болып табылады. Себебі қазіргі ғылым мен технология қатар дамыған заманда оқушылардың білім деңгейін жетілдіру үшін ақпарат берудің сан алуан түрлері бар. Ақпаратты оқушыларға қызықты әрі жеңіл түсіндірудің де маңызы зор. Сол үшін де білім беру сайттарының жобалануы. Физика пәнін оқытудың тиімді әдістерінің бірі - білім беру сайттарын жобалау. Олар оқушыларға жаңа технологиялардың көмегімен білім алуға мүмкіндік береді.

Жаңа білім беру құралы ретінде білім беру сайттарын сонымен қатар ақпараттық технологияларды қолдану В.С.Леднева, А.А.Кузнецов, И.В.Роберт және өзіміздің отандық Т.О.Балықбаев, Е.Ы. Бидайбеков, Г.К. Нұрғалиеваның электрондық оқу – әдістемелік құралдарды құру мен пайдалану мәселесі бойынша жазылған еңбектерінде көрсетілген [2].

«BilimClass» – мұғалімдер, ата-аналар және оқушылар пайдалануына арналған журнал, кесте, объектілер каталогы, күнделік, студентпен сөйлесу сияқты бөлімдерден тұрады. Бөлімшелер пайдаланушының күйіне байланысты қол жетімді (егер сіз ата-ана болсаңыз, тек сізге қажет бөлімдер ашылады) [3].

Мақаланың өзектілігі – қазіргі қоғамда ақпараттық қоғамда білім беру ресурстарына қол жеткізу тұлғаның мәдени және білім деңгейін қалыптастыруда шешуші рөл атқарады. Физика іргелі ғылым ретінде қызығушылықты ынталандыру және материалды сәтті игеру үшін ерекше назар аударуды және оқытудың инновациялық әдістерін қажет етеді. Оқушыларға физика курсын тереңдете отырып меңгерту – орта білім берудің негізгі бағыты. Әсіресе, физика пәнінің « Электр және магнетизм» бөлімін әдістемелік жағынан және мазмұн тұрғысынан оқушылардың осы бөлім бойынша білім деңгейін жетілдіру және материалдарды тереңінен меңгеруі үшін де білім беру сайттарын пайдаланудың маңызы зор.

Мақаланың мақсаты – мектепте физика пәнінің «Электр және магнетизм» бөлімінің мазмұнын айқындау, бөлімді оқыту мен түсіндіру барысында білім беру сайттарын тиімді пайдаланудың әдістерін жасап, әдіс бойынша теориялық негіздеу мен тиімділігін тексеру.

### **Әдістеме**

Орта мектепте физика пәнін оқытуда білім беру сайттары мен ақпараттық технологияларды қолдану өзекті және маңызды болып табылады. Заман талабына сай ақпараттық технологиялар күннен күнге қарқынды дамып келе жатыр. Сол себепті физиканың барлық бөлімін оқыту барысындағы кемшіл тұстар мен педагогикалық әдістемелердің мәселелерін қарастыру қажет. Десек те, қазіргі уақытта физиканы оқытуда әртүрлі білім беру сайттары, ақпараттық – технологиялық құралдар мен педагогикалық әдістер қолданылып жатыр.

Физиканы оқыту әдістемесі ақпараттық технологиялардың пайда болуымен өзгере бастады. Физика сабағында білім беру сайттарын қолдану оқушылардың білім көкжиегін





кенейтіп, мұғалімдерге сабақты жеңіл түсіндіруге және жетілдіруге үлкен мүмкіндіктер береді [4].

Білім беру сайттарын қолдану арқылы осы бағыттарды қамти аламыз:

1. Бейнелі демо бағдарламалар. Оқу – ағарту материалдарын бейнелі, көркем түрде көрсетуге арналған.

2. Электронды оқулықтар. Электронды оқулықтарды қолдану арқылы жаңа материалдарды танысуға, оқу дағдыларын дамытуға арналған. Бұл оқулықтар оқушылардың жеке ерекшеліктеріне және біліміне бағытталады.

3. Тестілеулер мен бақылаулар. Білім беру сайтында видео сабақтар, түсіндірмелер болғаннан кейін соған сәйкес бақылақлар мен тестілеулер де қамтылады.

4. Зертханалық жұмыстар. Физика пәні болғандықтан оқушыларға сабақтар түсінікті болу үшін эксперименттер, зертханалық жұмыстар жасалынады. Білім беру сайтында зертханалық жұмыстар бөлімі де қарастырылады.

Физика пәнін оқытуда «Bilim Class» сайт платформасын қолданудың әдістемесін қарастырайық.

Ең алдымен, «BilimClass» платформасына кіргеннен кейін сіз негізгі бетке өтесіз. Негізгі бет неден тұратынын және оны қалай пайдалану керектігін қарастырайық.

1. Күнтізбе – сабақтар туралы негізгі ақпаратты (пән, сынып, уақыт, кабинет, тақырып) көрсететін ағымдағы кестеңіз. Сонымен қатар кестеден сабақтың өзіне немесе үй тапсырмасына өтуге болады. Үй тапсырмасына өту арқылы тапсырманың өзін көруге немесе орындалған тапсырмаларды тексеруге болады. Сабаққа бару арқылы сіз журналға, интерактивті материалға және сабақтың бейне конференциясына қол жеткізе аласыз.

2. Платформа тақырыбы – бұл «Bilim» сынып платформасының жоғарғы бөлігі, оның арқасында тілді жылдам ауыстыруға, анықтамаларды алуға, хабарландыруларды көруге және профиліңізге кіруге болады. Платформаның тақырыбы қай платформа бетіне өтсеңіз де өзгертілмейді.

3. Сол жақ мәзір – бөлімдерден тұратын ашылмалы мәзір. Платформаның барлық негізгі ақпараты мен функционалдығы осы бөлімде орналасқан және оңай барлығын бөліп көру үшін бөлімдерге бөлінген [5].

«BilimClass» білім беру сайтында белгілі бір бөлімдер қарастырылған болатын, соларды атап өтер болсақ:

Мұғалім үшін – КТП, профиль, нормативтік құжаттар, БЖБ/ТЖБ каталогы, сабақтар каталогы, конкурстар сияқты бөлімшелерден тұрады. Бұл бөлім мұғалімдерге арналған.

Мониторинг – сабақтарды өткізу, пәндерді аттестаттау сияқты бөлімдерден тұрады. Мектеп басшылары мен мұғалімдер үшін қол жетімді.

Есеп беру – мектеп үлгерімі, сынып үлгерімі, пәндік көрсеткіштер, бұйрықтар кітабы сияқты бөлімдерден тұрады. Бұл бөлім мектеп басшылары мен мұғалімдерге арналған.

Жаңалықтар – білім саласы қызметкерлеріне қатысты жаңалықтар бар бөлім.

Анықтама - анықтама алуға, ұсыныстарыңызды қалдыруға немесе қате туралы хабарлауға болатын байланыс мәліметтері мен сілтемелері көрсетілген бөлім [6].

Әдістеменің негізі – «BilimClass» білім беру сайты пайдаланудың артықшылықтары:

Біріншіден, оның толығымен тегін және ыңғайлы интерфейсі бар және сайтта қарапайым шарлау күнтізбелік-тақырыптық жоспарлауды, үй тапсырмасын және бағалауды толтыруды жеңілдетеді.

Екіншіден, жүйе ата-аналар мен сынып жетекшілері үшін барлық қажетті ақпаратты, соның ішінде оқудың кез келген кезеңіндегі деректерді, үлгерім туралы есептерді, пәндер бойынша үлгерім мен үй тапсырмасын көру мүмкіндігін береді.

Үшіншіден, «Bilim Class» талдау құралдарының кең ауқымын және әртүрлі білім беру платформаларымен интеграцияны ұсынады. Сонымен қатар, платформа Ұлттық білім беру деректер базасымен біріктіріліп, деректерді қосарлы енгізу қажеттілігін болдырмайды [7].



Жалпы мектептегі зертханалық жұмыстарда компьютерлік физикалық датчиктерді қолдану мәселелері мен қоса физиканы оқуда оқу іс-әрекетінің әртүрлі түрлерін ұйымдастыру әдістемесі жайлы әдебиеттерде көрсетілген [8].

### Практикада қолдану

«Bilim Class» жүйесі мұғалімдерге интерактивті сабақтар мен әрекеттерді жасау мен өзгерту мүмкіндік беретін платформа. Сонымен қатар онлайн сабақтарды өткізуге, оқушылардың үлгерімдерін ата-аналарымен бірге бақылауға арналған білім беру сайты болып табылады. Білім беру процесін басқаруға арналған функционалды платформа болып табылады.

Білім беру сайтын шағын жинақталған жалпы орта мектепте дәстүрлі оқытумен салыстыру барысы екі сынып арасында бақылау жұмысын алу арқылы жүргізілді. Эксперимент жүргізуге 8 сыныптың екі сыныбы алынды.

8 «а» сыныбы дәстүрлі оқыту әдісі бойынша оқытылды, ал 8 «б» сыныбы оқу барысында білім беру сайттары мен «BilimClass» платформасын пайдалану арқылы оқытылды. Эксперимент барысы бір ай бойы жүргізілді. Эксперимент жүргізілгеннен кейін екі сынып оқушыларының сабақты қаншалықты түсінгендігі, сабаққа қызығушылықтары мен білім деңгейлеріне қатысты сауалнама жүргізіліп, баға берілді.

8 «а» сыныбына дәстүрлі бағытта сабақтар өтілді. Яғни, сабақтың өтілу барысы, берілетін тапсырмалар мен орындалатын зертханалық жұмыстардың барлығы кітап дәптермен өтілді. Ол сабақтарды ешқандай электронды оқулықтар не болмаса білім беру сайттары пайдаланылмады. 8«б» сыныбындағы сабақтар өзгеше жаңа форматта өтілді. Сабақ барысында «BilimClass» платформасын пайдалану арқылы ондағы теориялар мен қатар берілетін есептер мен тапсырмалар орындалды. Зертханалық жұмыстар виртуалды тұрғыдан көргендіктен оқушыларға екі есе түсінікті болды. Зертханалық жұмыстарға толық қанды құрал – жабдықтар болмағаннан кейін осылай видео форматта көрсеткен мұғалімдерге әлдеқайда жеңілдік тудырды. Өтілген бір сабақтан мысал ретінде қарастырып өтейік.

8–сыныптың мектеп бағдарламасы бойынша «Тұрақты электр тогы. Электр тогының пайда болу шарттары» тақырыбын алсақ.

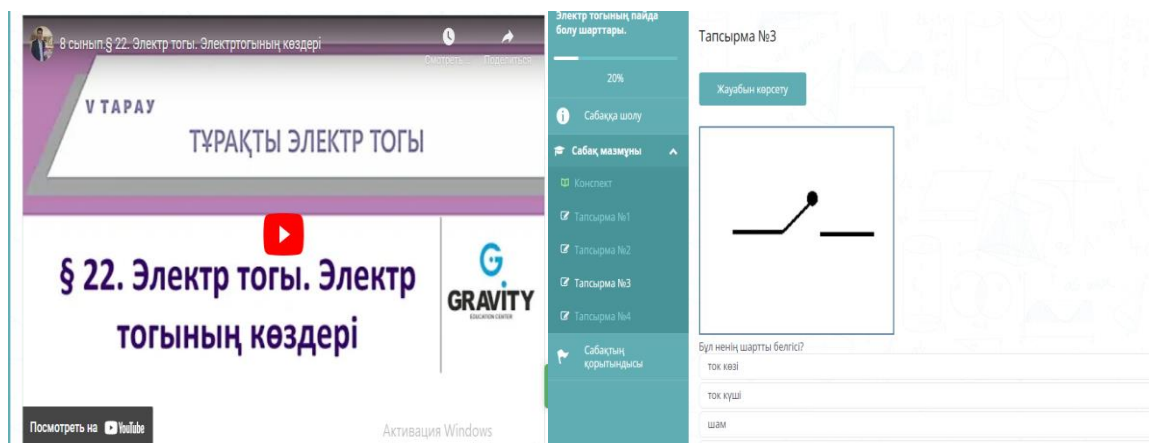
Сабақтың мақсаты мен мазмұнын түсіндіру барысында кітап пен қатар «BilimClass» платформасын пайдаландық. Мазмұнды түсіндіру барысында конспектіде барлық мәліметтер қарастырылып өтілген. Оны келесі 1-суреттен байқасақ болады.

The screenshot shows the 'BilimClass' platform interface. On the left is a sidebar with a teal header 'Тұрақты электр тогы. Электр тогының пайда болу шарттары.' Below it is a progress bar at 20%. The sidebar menu includes 'Сабаққа шолу', 'Сабақ мазмұны' (expanded), 'Конспект', 'Тапсырма №1', 'Тапсырма №2', 'Тапсырма №3', 'Тапсырма №4', and 'Сабақтың қорытындысы'. The main content area is titled 'Сабақ мазмұны' and 'Конспект'. The text describes 'Электр тогы' (Electric current) as the ordered flow of electric charges, mentions metal ions and electrolytes, and lists conditions for current flow: presence of free charges and a driving force (voltage). It also lists types of current: mechanical, light, and chemical.

Сурет 1 - Сабақтың мазмұнына байланысты конспект

Сабақтың мазмұнын түсіндірілгеннен кейін сол бойынша видео – роликтер қосымша түсіндірмелер көрсетіледі. Сол арқылы оқушыларда жаңа материалдарды түсінбей қалу деген мәселелер азаяды. Сайттық жүйеде видеолар мен қатар әр тақырыптан кейінгі тапсырмалар да қамтылған. Ол өтілген сабақты бекіту үшін арналған. Оқушы тапсырманы

орындай отырып, соңында өз нәтижесін көре алады. Оқушының сол нәтижесін мұғалім мен қатар ата- аналары да бақылап отыруға мүмкіндіктері бар (2 сурет).



Сурет 2 - Сабақтың мазмұнына байланысты видео-ролик пен тапсырмалар.

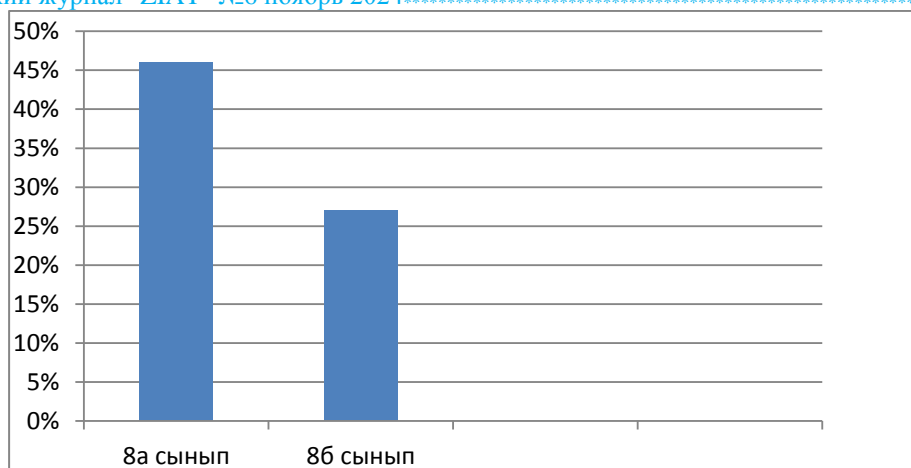
Электр және магнетизм бөлімінің зертханалық жұмыстарын оқушыларға Phet, Vascak программалары арқылы қосымша көрсетіп визуалды түрде түсіндіруге болады. Ол мұғалімдерге көмекші құрал, ал оқушыларға қосымша білім болып табылады. Не үшін сайт арқылы зертханалық жұмыс жасаймыз? Себебі көп мектептерде зертханалық құралдар толығымен қамтылмаған. Осы тақырып бойынша да мектепте приборлардың болмауына байланысты оқушылар мен мұғалімдерге білім беру сайттары көмектеседі (3 а, ә сурет).



Сурет 3 а, ә. - Білім беру сайттарын пайдаланып тапсырма мен зертханалық жұмыс жасау барысы

Эксперимент соңында екі сыныпта оқу үлгерімдерін білу мақсатында тест алынды. Нәтижесінде эксперимент тобының оқушыларының сабақ үлгерімі артып сабаққа деген қызығушылықтары оянғаны байқалды. Ал бақылау тобында ерекше өзгерістер байқалмады. Тест нәтижелері төмендегі диаграммада көрсетілген. Диаграмма бойынша екі сыныптың эксперименттен кейінгі білім деңгейлерінің қаншалықты өскендігі туралы салыстырмалы нәтижелерін алуға болады (4-сурет).





Сурет 4 - Оқу деңгейлерінің көрсеткіші

### Ұсыныстар

«Bilim class» білім беру сайты физика пәнін оқытуды жаңаша ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Басқа педагогтарға келесі ұсыныстарды айтуға болады:

Интерактивті ресурстарды пайдалану: Физика сабағында интерактивті симуляциялар мен анимацияларды енгізу. Бұл материалдар оқушылардың физикалық заңдылықтарды визуализациялауына және түсінуіне көмектеседі. Сонымен қатар дистанционды оқытудың артықшылықтарын пайдалануға мүмкіндік жасайды. Онлайн сабақтарды ұйымдастыру арқылы оқушылардың кез келген уақытта оқу мүмкіндігін қамтамасыз ету. Мысалы, видеолар мен тесттер арқылы қосымша материалдар ұсыну.

Жеке оқыту траекторияларын қалыптастыру: Оқушылардың деңгейіне және қызығушылықтарына сәйкес жеке оқу жоспарларын жасау. Бұл әр оқушыға өзінің темпінде оқуына мүмкіндік береді. Жеке оқыту мен қатар Топтық жұмыс пен ынтымақтастықты ынталандыру: Оқушылар арасында топтық жобалар мен пікір алмасу ұйымдастыру. Бұл командалық жұмыс дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

Кері байланыс жүйесін дамыту: Оқушылардың білімін бағалау және олармен кері байланыс орнату үшін тесттер мен анкета жүргізу. Нәтижелер арқылы оқушылардың жетістіктері мен қиындықтарын анықтау.

Оқушылардың қызығушылығын арттыру: Сабақта практикалық тапсырмалар мен зертханалық жұмыстарды енгізу. Физика пәнінің қызықты аспектілерін көрсету арқылы оқушылардың ынтымақын арттыру.

### Қорытынды

«Bilim class» білім беру сайты физика пәнін оқытуды жаңаша тәсілдермен жүзеге асырады. Оның ерекшеліктері мыналар:

Интерактивтілік: Сайттағы материалдар интерактивті түрде ұсынылады, бұл оқушылардың қызығушылығын арттырады. Визуализациялар мен симуляциялар арқылы физикалық концепцияларды жақсы түсінуге мүмкіндік береді. Оқушыларға кез келген уақытта және кез келген жерде сабаққа қатысуға мүмкіндік беретін онлайн платформа. Бұл әсіресе қашықтан білім алғанда өте тиімді.

Жеке оқу траекториялары: Әр оқушының деңгейіне сәйкес келетін материалдарды таңдау мүмкіндігі. Бұл әркімнің өз жылдамдығында оқуға және өзіне қажетті білімді алуға мүмкіндік береді. Платформадағы бағалау және кері байланыс: оқушылардың білімін тестілеу арқылы бағалау жүйесі, нәтижесінде әр оқушы өзінің күшті және әлсіз жақтарын анықтай алады. Сонымен бірге білім алушылардың ынтымақтастығы, яғни платформада оқушылар арасында пікір алмасу, топтық жобалар жасау сияқты әрекеттерді жүзеге асыру мүмкіндігі бар.

Қорыта келе, «Bilim class» сайтының көмегімен физика пәнін оқыту дәстүрлі әдістермен салыстырғанда әлдеқайда тиімді және қызықты болып келеді. Интерактивтілік,

колжетімділік, жеке оқу траекториялары мен бағалау жүйелері оқу процесін жеңілдетеді, оқушылардың білімге деген ынтасын арттырады. Бұл білім беру платформаларының дамуы болашақта білім беру жүйесін одан әрі жаңғыртуға ықпал етеді.

### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының білім беруді және ғылымды дамытудың «Педагогтердің біліктілігін арттыру курстарының білім беру бағдарламаларын әзірлеу, келісу және бекіту қағидаларын бекіту туралы» ҚР БҒМ 4.05.2020 ж. №175 бұйрығы <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2000020567>
2. Нұрғалиева Г.К. Электронды оқулықтар – мұғалім мен оқушылар қызметін ізгілендіру құралы // Компьютер әлемі, Республикалық журнал. – 2014. – 20-21 б.
3. <https://search.app/zVCTt6LzeJdmA6F19>
4. Ильясов Н.И., Есенова М.И. Педагогические требования к системе познавательного – поисковых задач и заданий для подготовки студентов к профессиональной деятельности // В.сб. Проблемы формирования профессионального мастерства учителя. – Алматы: КазПИ им. Абая, 2021. – 140 с.
5. [https://help.bilimland.kz/1\\_rus/knowledge\\_base/item/319273?sid=67103](https://help.bilimland.kz/1_rus/knowledge_base/item/319273?sid=67103)
6. <https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2022/09/10/osobennosti-prepodavaniya-fiziki-v-sovremennoy-shkole>
7. Нуркаева И. М. Методика организации самостоятельной работы учащихся с компьютерными моделирующими программами на занятиях по физике: дисс. ... канд. пед. наук. – М., 2019. – 231 с.
8. Ездов А. А. Комплексное использование информационных и коммуникационных технологий в преподавании физики в школе: дисс. ... канд. пед. наук. – М., 2019. – 176 с

## Анализ капитализации человеческих ресурсов в современном информационном обществе

Жумабек Даурен

Магистрант MBA Yessenov University

Научный руководитель: Аманязова Г.Д.

В статье проанализированы особенности формирования человеческого капитала и развития инновационной деятельности предприятия в условиях глобализации. Обоснована необходимость формирования благоприятного инвестиционного климата и научно-технической политики государства, обеспечивающая поддержку высокотехнологичных и наукоёмких предприятий. Дана оценка стратегического значения человеческого капитала в создании конкурентоспособности предприятий и инновационного потенциала национальных экономик. Аргументирована позиция влияния государственной политики в поддержку инновационных процессов в национальной экономике. Продемонстрирована роль образовательных учреждений при формировании интеллектуально-креативных ресурсов общества. Показано, что глобализация, воздействуя на рыночные структуры, вызывает качественные изменения процесса формирования человеческого капитала и интеллектуально-



креативных ресурсов общества. В будущем еще более актуально продолжать внедрять инновации в управление человеческими ресурсами и создавать более эффективный механизм выявления, обучения и использования профессионалов. [1].

В создании человеческого капитала университеты занимают значимое место при формировании интеллектуальных ресурсов общества. Университеты такое предназначение выполняют не только посредством предоставления образовательных услуг, но и путём решения научно-исследовательских задач. Причём эти два направления между собой должны быть тесно взаимосвязаны. Образование как процесс сохранения знаний и специализированных квалификаций, развития и передачи знаний от поколения к поколению, а также наука и исследование в понимании расширения базы знаний нашего общества выступают базисом третьей составляющей роли университетов – трансфера знаний в практическую деятельность.

Таким образом, человеческая деятельность является источником богатства национальной экономики, но его производительность зависит от инвестирования в способность осуществления процесса труда. Подобно как у материальных благ, являющихся также источником богатства, происходит рост производительности только после реализации инвестиций. Следовательно, в обоих случаях протекает процесс капитализации сбережений. В первом случае в персонал, а во втором случае в средства производства, причем результатом является рост способности создавать доход предприятия и богатство общества.

В связи с этим труд представляет собой результат, достигнутый за счёт инвестиционных средств, капитализированных в человеке. Человеческий капитал является потенциальным источником получения прибыли хозяйствующих субъектов и национальных экономик, которую создаёт труд. Именно человеческий капитал представляет собой феномен и основной фактор формирования конкурентоспособности предприятий в условиях глобализации современной мировой экономики, характеризующейся стремительно протекающими технико-экономическими изменениями. Достаточно трудно определить непосредственное влияние человеческого капитала на экономический рост общества. Однако, на основании оценок, приведенных странами-участницами.

Следовательно, инновации как продукт интеллектуальной деятельности человеческого капитала формируют конкурентные преимущества предприятия, обеспечивая конкурентоспособность производимой высокотехнологичной продукции на потребительском рынке. Для достижения положительных эффектов деятельности высокотехнологичных предприятий национальным экономикам необходимо поддерживать инновационные изменения предпринимательских субъектов. Государственную поддержку инновационной деятельности предприятий необходимо начинать с создания макроэкономического равновесия и конкурентной рыночной среды [5]. В этом случае перед государством возникает проблема формирования системы экономических задач, решение которых позволит обеспечить условия





эффективного развития народного хозяйства и национальную безопасность, а также достичь конкурентных преимуществ на мировых рынках.

Например, одной из основных макроэкономических задач развития национальной экономики является создание условий, а также правового и экономического механизмов эффективного функционирования предприятий. Формируясь на макроэкономическом уровне, эти условия и механизмы реализуются на уровне отдельных предприятий. Наиболее актуально формирование таких условий для высокотехнологичных предприятий, которые в своей деятельности интегрируют процессы создания, освоения и коммерциализации инноваций [2-4].

Формирование условий эффективного развития народного хозяйства предполагает создание в стране благоприятного инвестиционного климата. Эти условия способствуют активизации инновационных факторов развития предприятий, отраслей и регионов. Поэтому в условиях глобальной экономики макроэкономические условия эффективного развития первую очередь связаны с формированием такой научно-технической политики государства, которая способна обеспечить поддержку приоритетных отраслей, наукоёмких производств и технологий. Для этого необходимо стимулировать использование инструментов, которые наилучшим образом позволят повысить эффективность экономики страны, например, развивая рынки лизинговых и трастовых операций, ипотечного кредитования, переходя на ускоренные методы начисления амортизации. Организационные инструменты повышения эффективности национальной экономики предусматривают создание структур наиболее восприимчивых к инновационной деятельности (технопарков, технико-внедренческих особых экономических зон, технополисов и т.д.), развитие механизмов государственно-частного партнёрства.

Государственная поддержка предполагает не только создание в стране благоприятного инвестиционного климата и формирование научно-технической политики государства, но и обеспечение развития интеллектуально-креативных ресурсов общества в условиях глобальной экономики. Существенную роль в решении этой задачи играет высокое качество образовательного процесса общества как основного фактора совершенства человеческого капитала.

В связи с этим одной из проблем, сдерживающих развитие инновационной экономики России и стран Восточной Европы, является нарастающий дефицит кадров всех уровней квалификации. Ситуация осложняется тем, что в Восточной Европе и России пока ещё существует относительно большая группа хозяйствующих субъектов и регионов, которые не имеют решимости создавать целевое сотрудничество и совместные команды всех заинтересованных сторон для формирования интеллектуальных ресурсов общества. Однако данный подход в интересах всех субъектов должен меняться, поскольку создание взаимного сотрудничества и формирование тесных партнёрских связей обеспечат возникновение инновационного потенциала человеческого капитала, который будет вовлечен в социально-экономическое



развитие регионов и в повышение конкурентоспособности нации. Жизненность такого подхода диктуется необходимостью решения вопросов регионального развития и развития наукоёмкого бизнеса совместно с учебными заведениями [4].

Переход на инновационные факторы развития затрагивает все элементы экономической системы государства. В рамках политики поддержки инновационных изменений, проводимых национальными экономиками, результативным содействием в этом вопросе является деятельность университетов по подготовке специалистов с высшим образованием в широком спектре знаний. В дальнейшем в условиях глобализации такие специалисты будут востребованы как высокотехнологичным бизнесом, так и малыми предприятиями, инновационной направленности.

Таким образом, в постиндустриальной экономике основным фактором развития предприятия выступает процесс коммерциализации знаний. Это означает применение результатов науки, перенос новых знаний и технологий в промышленность, создание инновационных предприятий и инновационное развитие региона. Однако образовательные и научно-исследовательские учреждения должны реализовать эту задачу совместно со всеми заинтересованными коммерческими субъектами и государственными структурами. Для формирования конкурентоспособности национальной экономики только качественное образование является основой исследований, а соответственно качественное исследование является главным источником инноваций. По этой причине ядром создания различных видов инноваций являются люди. Следовательно, без совершенствования человеческих ресурсов и мотивации их формирования невозможно непрерывное развитие инновационной деятельности предприятий в современной экономике.

В связи с этим наполнение конкретных учебных программ должно быть адекватным требованиям современной экономики. Например, для создания подобных программ у образовательного учреждения возникает необходимость оперативного реагирования на изменяющиеся экономические и социальные потребности общества, а также повышения экономической эффективности и развития тесного сотрудничества с различными субъектами рынка, включая государственные и региональные органы управления, предпринимательские структуры и т.д.

Приближение образовательных стандартов к потребностям работодателя и общества, а также повышение качества обучения на всех уровнях стало новым вызовом для системы образования. Это требует от всех категорий учебных заведений осуществление миссии по созданию инновационных программ обучения, формирование предложений по обновлению образовательных стандартов, проведение реформ в области управления образовательной системой с целью улучшения качества образования и повышения уровня знаний выпускников. Это означает, что выпускники обязаны обладать совокупностью необходимых компетенций и быть подготовлены к управлению предприятием в новом бизнес-пространстве.



Разработанная программа с применением инновационных подходов к обучению даст возможность студентам приобретать знания необходимые для реализации требований, поставленных предпринимательским и государственным секторами экономики. [5].

Однако в инновационной экономике речь не идет только о некоей сумме знаний. Прежде всего, необходимо развивать качества студентов логически мыслить и формировать способности самостоятельно находить решение профессиональных проблем с учётом компетентностного подхода. При таком подходе компетенции формируются в процессе прохождения комплекса учебных модулей. Передача знаний осуществляется посредством кейс-стади, тренингов, деловых игр, презентаций, проектных работ, а также стажировок на предприятиях и научных учреждениях. Подобный подход к образовательному процессу невозможно осуществить без включения студентов в решение научно-исследовательских задач университета. Эта задача решается адекватно способностям студентов и этапу обучения, т.е. согласно трём ступеням в рамках Болонского процесса: бакалаврского, магистерского и докторского образования.

Современные университеты являются образовательными учреждениями со сбалансированной обучающей и научно-исследовательской деятельностью. В инновационной экономике университеты не могут декларировать научные знания. Наоборот, современные образовательные учреждения реализуют научную деятельность с активным включением своих студентов, магистрантов и докторантов. [5].

Мировой экономический рост, позволяющий наполнить предпринимательским смыслом хозяйственную деятельность, зависит от качества и количества факторов производства, а также от возможностей науки участвовать в формировании новейших технологий. Влияние этих факторов способствует развитию инновационного потенциала государства и субъектов бизнеса. В научной деятельности университетов первостепенной задачей является создание требуемых рынком перспективных технологий. Совместно с решением этой задачи университеты должны активно участвовать в процессе капитализации одного из самых значимых параметров – человеческий труд. Это важно, поскольку именно человеческий капитал и уровень его качества представляют основной фактор развития инновационных предприятий в условиях глобальной мировой экономики.

По этой причине необходимо отходить от программ с узкой специализацией знаний и расширять область освоения студентами знаний путём комбинации изучения естественных, экономических и технических наук. Специалисты, имеющую такую подготовку, будут востребованы как малыми, так и крупными предприятиями. Это позволит инновационным предприятиям завоевать новую позицию или удержаться на конкурентном рынке, подверженном влиянию процессам глобализации. Таким образом, глобализация, воздействуя на рыночные структуры, вызывает качественные



изменения процесса формирования человеческого капитала и интеллектуально-креативных ресурсов общества.



### **Список литературы:**

1. Зайцев А.В., Баранов В.В., Крафт Й. Требования современной экономики к формированию интеллектуальных ресурсов предприятия // Креативная экономика. – 2009. - № 4. – С.15-22.
2. Мельников О.Н. Управление интеллектуально-креативными ресурсами наукоемких производств. – 2-е издание, перераб. и дополн. – М.: Издательство «Креативная экономика», 2010. – 384 с.
3. Николаев С.Д., Зайцев А.В., Баранов В.В., Крафт Й. Интеллект современного предприятия. Монография. – М.: Издательский Дом «Комсомольская правда», 2010. – 252 с.
4. Основы наукоемкой экономики (Знания-Креативность-Инновации). Учебник / под ред. д.э.н., проф. И.А. Максимцева. – М.: Издательство «Креативная экономика», 2010. – 456 с.
5. Kraft J., Zaytsev A., Baranov V. Globalization and innovative factors of the enterprises development / Proceedings of the 9th International Conference Liberec economic forum 2009. – Liberec, Czech Republic, EU: TUL, 2009. – p.193-199. – ISBN 978-80-7372-523-5.

## **Направления совершенствования системы снабжения материальными ресурсами предприятия**

**Кенжегалиева З.Ж.-PhD**

**Тулешева С.К.-магистрант**

---

**Аннотация:** В производственной и снабженческой системе основными взаимосвязанными элементами являются взаимосвязи предприятия с потребителями и поставщиками с предприятием. Данные взаимосвязи могут быть выделены при рассмотрении в среде рынка концепции оценки организационно-экономической устойчивости.

Совершенствование системы снабжения материальными ресурсами предприятия – это комплексная задача, требующая системного подхода и интеграции различных методов и технологий.

В современных условиях высокой конкуренции эффективная система снабжения материальными ресурсами является основным фактором успеха для любого предприятия. В данной статье рассматриваются ключевые направления совершенствования системы снабжения, акцентируя внимание на применении современных технологий и методологий для повышения её эффективности, гибкости и надежности.

Успех функционирования любого предприятия зависит от точности обеспечения производства необходимыми ресурсами (сырьём) и количества времени. Система снабжения реализует весьма значимую функцию бизнеса. Система снабжения предприятия играет важнейшую роль в обеспечении бесперебойного производственного процесса.

Неэффективная система снабжения приводит к задержкам производства, повышению затрат, снижению качества продукции и, как следствие, потере конкурентоспособности.



В условиях динамично меняющегося рынка и растущих требований к скорости реагирования на изменения спроса, совершенствование системы снабжения становится необходимым условием выживания и развития предприятия.

Кроме того, от службы поставок требуется содействовать фирме в получении конкурентных преимуществ благодаря той информации, которую: - специалисты по поставкам своевременно доводят до всех подразделений,

-сообщая о возможных изменениях в ценах и доступности материалов, - это

-может прямо влиять на достижение предприятием стратегических целей.

Система снабжения использует самые современные методы, но ее стратегическое направление не связано с конкурентной стратегией компаний.

Для того чтобы обеспечить предприятие необходимыми ему материалами в соответствии с выявленной потребностью, организуется материально-техническое снабжение предприятия.

Его задача заключается в определении потребности предприятия в материалах и технических ресурсах, изыскании возможностей покрытия этой потребности, организации хранения материалов и выдачи их в цехи, а также в проведении контроля за правильным использованием материально-технических ресурсов и содействия в их экономии.

Решая эту задачу, работники органов снабжения должны изучать и учитывать спрос и предложение на все потребляемые предприятием материальные ресурсы, уровень и изменение цен на них и на услуги посреднических организаций, выбирать наиболее экономичную форму товародвижения, оптимизировать запасы, снижать транспортно-заготовительные и складские расходы.

Материальные ресурсы представляют собой часть оборотных фондов предприятия. Оборотные фонды – это те средства производства, которые полностью потребляются в каждом производственном цикле, целиком переносят свою стоимость на готовую продукцию и в процессе производства меняют или теряют свои потребительные свойства.

Для бесперебойного функционирования производства необходимо хорошо налаженное материально-техническое обеспечение, которое на предприятиях осуществляется через органы материально-технического снабжения.

Главной задачей органов снабжения предприятия является своевременное и оптимальное обеспечение производства необходимыми материальными ресурсами соответствующей комплектности и качества.

*Основные направления совершенствования:*

***Оптимизация закупочной деятельности:***

Внедрение электронных торговых площадок: Использование электронных площадок позволяет автоматизировать процессы поиска поставщиков, проведения тендеров, оформления заказов и контроля исполнения. Это сокращает время на закупки, повышает прозрачность и конкуренцию среди поставщиков.

***Управление запасами:*** Применение современных методов управления запасами, таких как ABC-анализ, Just-in-time (JIT), система Kanban, позволяет снизить затраты на хранение, минимизировать риски дефицита и переизбытка материалов.

Анализ прогнозов спроса и использование статистических методов для планирования закупок играет ключевую роль.

***Формирование долгосрочных отношений с поставщиками:*** Установление прочных партнерских отношений с надежными поставщиками гарантирует стабильность поставок, сокращает транзакционные издержки и способствует повышению качества материалов.

Важно внедрить системы оценки и мониторинга деятельности поставщиков.

***Диверсификация источников поставок:*** Разнообразие источников поставок снижает риски, связанные с зависимостью от одного поставщика, позволяет использовать более выгодные условия сотрудничества.

***Применение информационных технологий:***



**Внедрение ERP-систем:** Интегрированные системы планирования ресурсов предприятия (ERP) позволяют автоматизировать все процессы, связанные с управлением материальными ресурсами, от планирования до контроля. Это обеспечивает прозрачность и координацию деятельности различных отделов.

**Использование систем управления цепочками поставок (SCM):** SCM-системы обеспечивают интеграцию и оптимизацию всех этапов цепочки поставок, от закупки сырья до доставки готовой продукции потребителю.

**Применение технологий Big Data и машинного обучения:** Анализ больших данных позволяет прогнозировать спрос, оптимизировать логистические маршруты, улучшать планирование закупок и управлять рисками.

***Совершенствование логистики:***

***Оптимизация складского хозяйства:*** Организация эффективного складского управления, применение современных технологий хранения и обработки материалов, автоматизация складских операций.

**Выбор оптимальных транспортных схем:** Анализ различных вариантов доставки, выбор наиболее эффективного способа транспортировки с учетом стоимости, сроков и надежности.

***Мониторинг поставок в режиме реального времени:*** Использование технологий GPS-трекинга и других систем мониторинга для контроля местоположения и состояния грузов.

В условиях постоянно меняющейся конъюнктуры эффективная система снабжения материальными ресурсами (MR) является фактором конкурентоспособности любого предприятия которая рассматривает направления совершенствования системы снабжения, акцентируя внимание на использовании современных технологий и методологий для повышения эффективности, надежности и гибкости процесса закупок.

Система снабжения предприятия играет важную роль в обеспечении бесперебойного производства и реализации продукции.

Неэффективная система снабжения приводит к задержкам в производстве, повышению издержек, снижению качества продукции и потере конкурентных преимуществ.

Поэтому совершенствование системы снабжения является постоянной задачей для любого предприятия, стремящегося к оптимизации своей деятельности.

Основные направления совершенствования системы снабжения:

Совершенствование системы снабжения материальными ресурсами предполагает комплекс мер, направленных на повышение эффективности каждого этапа процесса: от планирования потребности в ресурсах до контроля качества и оплаты поставщикам.

Оптимизация планирования потребности в материальных затратах.

Применение прогнозного моделирования: Использование статистических методов и машинного обучения для более точного прогнозирования спроса на продукцию и, соответственно, потребности в материальных ресурсах.

Это позволяет минимизировать избыточные запасы и избежать дефицита.

**Внедрение системы MRP/MRP II:** Планирование потребности в материалах (MRP) и производственно-ресурсное планирование (MRP II) позволяют интегрировать планирование производства и закупок, обеспечивая согласованность и оптимизацию использования ресурсов.

**Учёт сезонности и колебаний спроса:** Разработка гибких планов закупок, учитывающих сезонные изменения спроса и другие факторы, влияющие на потребность в материальных ресурсах.

Оптимизация процесса закупок:

**Автоматизация процесса закупок:** Использование электронных торговых площадок и специализированных программных решений для автоматизации процесса оформления заказов, контроля исполнения и управления взаимоотношениями с поставщиками.



Выбор оптимальных поставщиков: Разработка критериев оценки поставщиков, включающих качество продукции, цену, сроки поставки, надежность и финансовую устойчивость.

Применение методов анализа и выбора поставщиков, таких как метод анализа рейтингов.

Управление взаимоотношениями с поставщиками (SRM): Выстраивание долгосрочных партнерских отношений с ключевыми поставщиками, что позволяет снизить риски и повысить эффективность сотрудничества.

Внедрение системы электронного документооборота: Обеспечивает ускорение обработки документов, уменьшает вероятность ошибок и повышает прозрачность процесса закупок.

Оптимизация управления запасами:

Применение методов управления запасами: Использование моделей управления запасами (например, модели EOQ, Just-in-time) для определения оптимального уровня запасов, минимизирующего издержки хранения и риск дефицита.

Система контроля качества поступающих материалов: Внедрение системы контроля качества на всех этапах поступления материальных ресурсов, чтобы минимизировать потери от брака и повысить качество продукции.

Внедрение складского учета и управления: Применение современных WMS-систем для оптимизации складских операций, управления запасами и повышения эффективности работы склада.

Использование современных технологий:

Мониторинг состояния запасов в режиме реального времени, автоматический заказ материальных ресурсов при достижении критического уровня.

Совершенствование системы снабжения материальными ресурсами является непрерывным процессом, который требует системного подхода и инвестиций в новые технологии и методологии.

Внедрение перечисленных направлений позволит повысить эффективность работы предприятия, снизить издержки, улучшить качество продукции и усилить его конкурентные позиции на рынке.

Выбор конкретных методов и технологий зависит от специфики предприятия и его отраслевой принадлежности.

Необходимо проводить тщательный анализ текущего состояния системы снабжения и разрабатывать индивидуальные планы модернизации, учитывающие все особенности работы предприятия.

#### **Список использованной литературы:**

1. Алферьев, Владимир Совершенствование рынка материально-технических ресурсов: моногр. / Владимир Алферьев. - М.: Palmarium Academic Publishing, 2012. - 144 с.

2. Стаханов В.Н. Теоретические основы логистики: учебное пособие - Ростов н/Д: Феникс, 2011. 18. Радионов А.Р. Логистика: нормирование сбытовых запасов и оборотных средств предприятия: учебное пособие / А.Р. Радионов, Р.А. Радионов.-М.: Проспект, 2006.- 416 с

3. Мухтарова К.С., Мухтар Е.С. Закупочная логистика в сфере снабжения промышленного предприятия в РК // Вестник КазНУ. Серия экономическая. – №1 (107). – Алматы: Қазақ университеті, 2015. – С.207-210.

4. Мукаш С. Мировой опыт регулирования и проведения государственных закупок за рубежом // Финансы Казахстана. - 2013. - №10. – С.28-32





## Современные подходы в подготовке молодых специалистов

**Кирдасинова Касия Александровна**

*Евразийский национальный университет им.Л.Н.Гумилева, кафедра «Туризм»*

*Профессор, кандидат экономических наук*

В настоящее время управление инновациями создаёт благоприятные условия в деятельности высших учебных заведений Казахстана. Кафедра «Туризм» Евразийского национального университета им.Л.Н.Гумилева (заведующая кафедрой кандидат экономических наук, профессор Муталиева Л.М.) движется «в ногу со временем» при подготовке молодых специалистов по образовательным программам «Туризм» и «Ресторанный и гостиничный бизнес». Так, в октябре 2024 года группа студентов 4 курса (ОП «Туризм») вернулась с международной производственной практики, которая была направлена на предприятия ресторанного и гостиничного бизнеса Турции. Во время прохождения практики студенты приобрели неоценимый опыт зарубежного сотрудничества, получили профессиональные навыки в обслуживании туристов и познакомились с туристическими маршрутами страны.

Основная цель прохождения международной практики - получение практического опыта работы в международной среде.

Задачи международной практики:

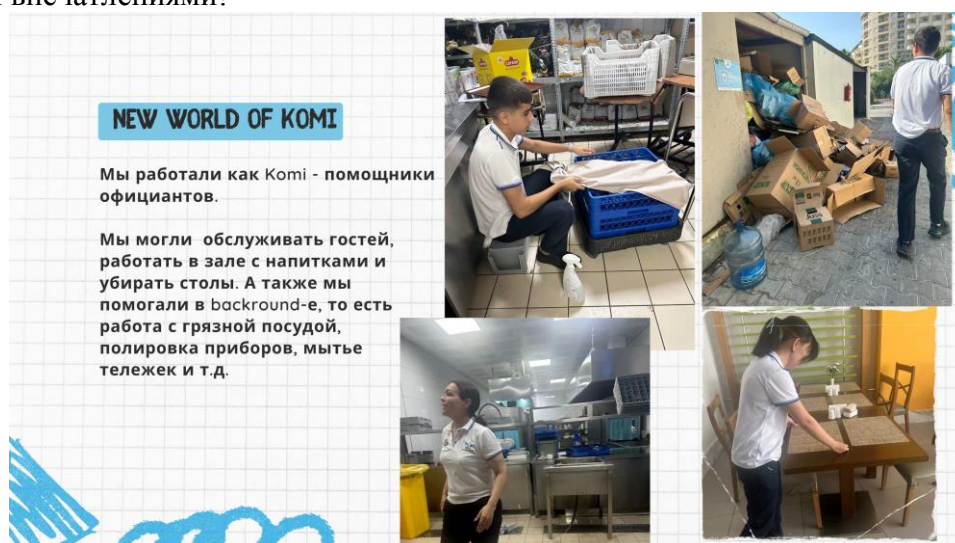
- получение профессионального опыта;
- развитие межкультурного взаимодействия;
- получение новых знаний и навыков;
- языковая практика.

Своими впечатлениями поделились студентки.

*Сураганова Сагынши-Аяжан* - проходила практику в отеле «AskaLara Resort&Spa» в Анталье – это пятизвездочный отель с несколькими филиалами и выходом к морю. Работала на позиции “komi”.

Сотрудники отеля проживают в ложмане, на местном языке переводится как общежитие, корпуса которого были поделены на мужской и женский блок. Конечно, в начале мне было немного сложно адаптироваться к новой языковой среде, но в дальнейшем уже понимала многие фразы или предложения.

Уезжала из Турции с навыками профессиональной работы в сфере туризма и огромными впечатлениями!





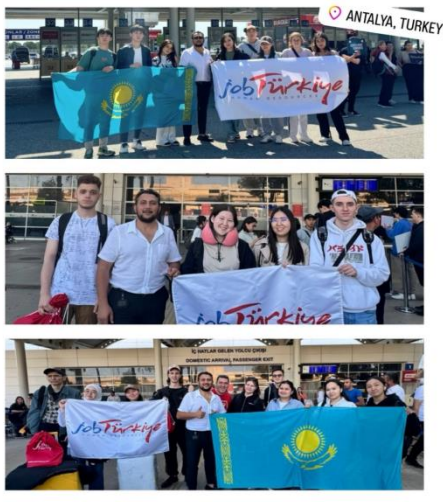
*Галымжан Аружан* – В отеле “LIU RESORTS” я занимала должность официанта в баре LOUNGE & TERRACE. Моя работа заключалась в подаче напитков и оказании отличного сервиса. С первых дней работы мы проходили множество моментов в обучении по сервису в соответствии стандартам пятизвездочного отеля, изучали меню напитков, а также участвовали в мастер классах по коктейлям и винам. Время работы мы совмещали с отдыхом, знакомились с достопримечательностями Турции.







Ергешова Жасмина - проходила практику в компании "Job Türkiye", которая является брендом Caspian Academy (Центр международного образования и карьеры). Компания, организует международные практики в сфере туризма в Турции, предоставляет молодым профессионалам возможность получить практический опыт. Программа включает стажировки в отелях, туристических агентствах, культурных и развлекательных центрах. Участники могут улучшить свои профессиональные навыки, освоить новые подходы в туризме. Компания также обеспечивает поддержку с оформлением виз, поиском жилья и адаптацией в новой среде.



## **Орта мектепте астрономия мен астрофизиканы оқытудың технологиясын жетілдіру**

**А.М.Кошкинбаев**

магистрант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ түрік университеті, Түркістан қ.

**Н.Ә.Шектібаев**

PhD, аға оқытушы, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ түрік университеті, Түркістан қ.

---

### **Аңдатпа**

Мақалада оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруға және олардың ғылыми ойлауын дамытуға бағытталған орта мектепте астрономия мен астрофизиканы оқытудың заманауи тәсілдері қарастырылады. Сандық технологияларды, интерактивті



модельдерді және астрономиялық тренажерлерді қолдануды қоса алғанда, инновациялық әдістер ұсынылады. Материалды терең игеруге ықпал ететін тәжірибеге бағытталған тапсырмалар мен пәнаралық байланыстарға ерекше назар аударылады. Оқушылардың жаратылыстану ғылымдарына тұрақты қызығушылығын қалыптастыруда олардың тиімділігін растайтын осы тәсілдерді енгізу нәтижелері келтірілген.

**Кілт сөздер:** астрономия, астрофизика, орта мектеп, цифрлық технологиялар, интерактивті оқыту, ғылыми ойлау, тәжірибеге бағытталған тапсырмалар, пәнаралық тәсіл.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ АСТРОНОМИИ И АСТРОФИЗИКИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

*Кошкинбаев А. М., магистрант, Международный казахско-турецкий университет им. Ходжи Ахмеда Ясави, г. Туркестан*

*Шектибаев Н.А., PhD, старший преподаватель, Международный казахско-турецкий университет им. Ходжи Ахмеда Ясави, г. Туркестан*

**Аннотация:** В статье рассматриваются современные подходы к обучению астрономии и астрофизике в средней школе, направленные на повышение интереса учащихся к предмету и развитие их научного мышления. Предлагаются инновационные методы, включая использование цифровых технологий, интерактивных моделей и астрономических симуляторов. Особое внимание уделяется практико-ориентированным задачам и междисциплинарным связям, способствующим глубокому усвоению материала. Приведены результаты внедрения данных подходов, подтверждающих их эффективность в формировании устойчивого интереса учащихся к естественным наукам.

**Ключевые слова:** астрономия, астрофизика, средняя школа, цифровые технологии, интерактивное обучение, научное мышление, практические задания, междисциплинарный подход.

## IMPROVING THE TECHNOLOGY OF TEACHING ASTRONOMY AND ASTROPHYSICS IN HIGH SCHOOL

*A. M. Koshkinbayev, master's student, International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed Yasawi, Turkestan*

*N. A. Shktibayev, PhD, Senior Lecturer, International Kazakh-Turkish university named after Khoja Ahmed Yasawi, Turkestan*

**Annotation:** The article discusses modern approaches to teaching astronomy and Astrophysics in high school, aimed at increasing students' interest in the subject and developing their scientific thinking. Innovative methods are proposed, including the use of digital technologies, interactive models and astronomical simulators. Particular attention is paid to practice-oriented tasks and interdisciplinary connections that contribute to the deep assimilation of the material. The results of the implementation of these approaches confirming the effectiveness of students in the formation of a stable interest in natural sciences are presented.

**Keywords:** Astronomy, Astrophysics, high school, digital technologies, interactive learning, scientific thinking, practice-oriented tasks, interdisciplinary approach.

Астрономия мен астрофизика ғылымның ең қызықты және іргелі салаларының бірі болып табылады, олар ғылыми дүниетанымның дамуына ықпал етеді және адамның ғаламдағы орнын түсінуді қалыптастырады. Алайда, бұл пәндерді орта мектепте оқыту көбінесе сағаттардың жеткіліксіздігі, оқу материалдарының шектеулілігі және оқушылардың күрделі физикалық тұжырымдамаларды қабылдаудағы қиындықтары сияқты бірқатар қиындықтарға тап болады [1].

Цифрлық технологиялар мен ақпаратқа қол жетімділікке толы заманауи әлем астрономияны оқытудың жаңа мүмкіндіктерін ашады. Интерактивті әдістерді, виртуалды обсерваторияларды және арнайы бағдарламалық камтамасыз етуді пайдалану оқу процесін көрнекі, қызықты және мектеп оқушылары үшін қолжетімді етуге мүмкіндік береді.





Астрономияны физика, математика, информатика және географиямен біріктіретін пәнаралық тәсілді енгізу пәнді түсінуді тереңдетіп қана қоймай, оқушылардың логикалық және сыни ойлауын дамытуға ықпал етеді [2]. Сонымен қатар, практикалық және зерттеу тапсырмаларын қосу пәнді оқуға деген ынтаны арттырады және ғылымды одан әрі зерттеуге қажетті дағдыларды қалыптастырады.

Бұл жұмыстың мақсаты инновациялық тәсілдерді қолдана отырып, орта мектепте астрономия мен астрофизиканы оқыту әдістемесін талдау және жетілдіру, сондай-ақ олардың оқу процесіне және оқушылардың қызығушылығына әсерін бағалау болып табылады [3].

Мақаланың негізгі бөлігі орта мектепте астрономия мен астрофизиканы оқыту әдістерін жан-жақты зерттеуге, олардың кемшіліктерін анықтауға және оқу сапасын жақсартуға бағытталған шешімдерді әзірлеуге бағытталған. Астрономия, ең көне ғылымдардың бірі ретінде, өзінің қызықты тақырыбы мен пәнаралық табиғаты арқылы оқушыларды тартудың бірегей мүмкіндіктерін ұсынады. Алайда оның орта мектепте сабақ беруі көбінесе бірқатар қиындықтарға тап болады, соның ішінде шектеулі ресурстар, оқу жоспарларындағы сағаттардың жетіспеушілігі және абстрактілі ұғымдарды қабылдаудың қиындығы.

Зерттеу мәтіндік материалдарды, статикалық кескіндерді және дәрісті оқыту әдісін қолдануға негізделген дәстүрлі тәсілдерді талдаудан басталады. Олардың негізгі тиімділігіне қарамастан, мұндай әдістер оқушыларды жиі ынталандырмайды, өйткені олар интерактивті өзара әрекеттесу мен өзін-өзі зерттеуге мүмкіндік бермейді. Бұл мектеп оқушыларының қатысуын күшейтетін және олардың пәнге деген қызығушылығын арттыратын инновациялық шешімдерді іздеу қажеттілігін тудырады [4].

Заманауи технологиялар оқытушылар алдында жаңа көкжиектер ашады. Виртуалды телескоптар, жұлдызды аспан карталары бар мобильді қосымшалар және астрономиялық тренажерлер сияқты сандық құралдар студенттерге ғарышты нақты уақыт режимінде зерттеуге мүмкіндік береді. Мысалы, Stellarium немесе Celestia бағдарламалық жасақтамасын пайдалану аспан объектілерінің қозғалысын елестетуге және олардың сипаттамаларын зерттеуге мүмкіндік береді. Бұл құралдар күрделі ұғымдарды түсіндіруді жеңілдетіп қана қоймайды, сонымен қатар оқу процесін қызықты етеді [5, 6].

Жұлдызды аспанды бақылауды, астрономиялық құбылыстарды модельдеуді және нақты ғылыми зерттеулерден алынған деректерді талдауды қамтитын тәжірибеге бағытталған тәсілді енгізу маңызды рөл атқарады. Мұндай тапсырмалардың мысалдары айдың фазаларын зерттеуді, Гершпрунг-Рассел диаграммаларын құруды немесе жұлдыздар спектрі туралы деректерді талдауды қамтуы мүмкін. Мұндай тапсырмаларды орындау студенттерге ғылыми ойлау мен проблемаларды шешу дағдыларын дамытуға, сондай-ақ теориялық білімнің нақты тәжірибе үшін маңыздылығын түсінуге көмектеседі.

Пәнаралық тәсіл астрономияны басқа мектеп пәндерімен біріктірудің маңызды құралы ретінде қарастырылады [7]. Мысалы, физика Аспан денелерінің қозғалысының заңдылықтарын түсіндіреді, математика олардың орбиталарын есептеу үшін қолданылады, ал география планетаның қисықтығына байланысты жер шарының әртүрлі нүктелерінен бақылаулардың қалай ерекшеленетінін түсінуге көмектеседі. Бұл тәсіл астрономияны терең зерттеуге ғана емес, сонымен қатар қазіргі білім беру жүйесінде ерекше маңызды болып табылатын пәнаралық байланыстарды нығайтуға ықпал етеді.

Зерттеу сонымен қатар астрономияны оқытудағы жобалық қызметтің рөлін қарастырады. Жобалармен жұмыс, мысалы, Күн жүйесінің модельдерін құру немесе жұлдызды каталогтардағы өзгерістерді талдау, оқушылардың шығармашылық және аналитикалық қабілеттерін дамытуға ықпал етеді. Мұндай жобаларға қатысатын студенттер пәнге деген Тәуелсіздік пен қызығушылықтың жоғары деңгейін көрсетеді.

Оқытудың инновациялық әдістерін енгізу бойынша жүргізілген эксперимент оқу үдерісіндегі оң өзгерістерді анықтады. Цифрлық және тәжірибеге бағытталған тапсырмаларды қолданатын бағдарламаларға қатысқан студенттер зерттелетін тақырыптарды тереңірек түсінуді, материалды жақсы есте сақтауды және астрономияға



тұрақты қызығушылықты көрсетті. Сондай-ақ, жаңа тәсілдерді қолдану жаратылыстану ғылымдарын оқуға деген жалпы мотивацияны арттыратыны атап өтілді, бұл оқушыларды ғылыми мамандықтарды таңдауға дайындау үшін маңызды.

Инновацияларды табысты енгізудің маңызды құрамдас бөлігі мұғалімдердің біліктілігін арттыру болып табылады. Ол үшін оқытушылар жаңа әдістерді үйренуге, заманауи цифрлық құралдарды меңгеруге және интерактивті оқыту құралдарымен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын алуға мүмкіндік беретін мамандандырылған курстар мен тренингтерді әзірлеу ұсынылады. Дайындалған педагогикалық құрам инновацияларды тиімді енгізіп қана қоймай, оларды сыныптың жеке ерекшеліктеріне бейімдей алады [8, 9].

Осылайша, мақаланың негізгі бөлігі орта мектепте астрономия мен астрофизиканы оқыту әдістерін жаңартудың маңыздылығын көрсетеді. Бұл оқу процесін заманауи, интерактивті және тиімді ету, сондай-ақ мектеп оқушыларының ғылымға деген қызығушылығын қалыптастыруға және оның қоғам өміріндегі рөлін түсінуге ықпал ету үшін қажет.

Орта мектепте астрономия мен астрофизиканы оқыту оқушылардың ғылыми дүниетанымы мен танымдық қабілеттерін дамытуға ықпал ететін білім беру процесінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Қазіргі жағдайда оқу әдістерін модернизациялау қажеттілігі ерекше өзекті болып отыр. Цифрлық технологияларды, интерактивті құралдарды, сондай-ақ тәжірибеге бағытталған және пәнаралық тәсілдерді біріктіру оқытудың тиімділігін айтарлықтай арттыруға, оны қызықты әрі қолжетімді етуге мүмкіндік береді.

Зерттеу нәтижелері инновациялық әдістерді қолдану оқушылардың қатысу деңгейіне оң әсер ететінін, күрделі астрономиялық ұғымдарды игеруді жақсартатынын және жаратылыстану ғылымдарына тұрақты қызығушылықты қалыптастыратынын көрсетеді. Бұл тәсілдер мектеп оқушыларына ғалам туралы білімдерін кеңейтіп қана қоймай, сыни ойлауды, талдау және проблемаларды шешу дағдыларын дамытуға көмектеседі.

Мұғалімдерді даярлау ерекше маңызды, өйткені олар жаңа әдістерді сәтті енгізуде шешуші рөл атқарады. Мамандандырылған тренингтер мен курстар арқылы мұғалімдердің біліктілігін арттыру оқытудың жоғары сапасын және әдістерді әртүрлі білім беру жағдайларына бейімдеуді қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Осылайша, астрономия мен астрофизиканы оқыту техникасын жетілдіру уақыттың қиындықтарына жауап беріп қана қоймай, жалпы мектептегі білім беруді дамытудың жаңа перспективаларын ашады. Инновациялық тәсілдерді одан әрі зерттеу және енгізу қоршаған әлем мен ғарышты зерттеудегі ғылымның рөлін терең түсінуге және бағалауға қабілетті оқушылар буынын қалыптастыруға ықпал етеді.

### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі**

1. Sevil Akaygun, Fatma Aslan -Tutak. STEM Images Revealing STEM conceptions of Pre -Service Chemistry and Mathematics Teachers / Intertional Sournal of Education in Mathematics, Science and Technologi, Volume 4, Number 1, 2016.
2. «Астрономия», Воронцов – Вельяминов. Алматы, Мектеп – 1988
3. «Физика және астрономия» - «Мектеп» - 2009
4. « Физика в школе» - научно – методическ.журнал әр жылғы сандары.
5. «Физика және астрономия» ғылыми – әдістемелік, педагогикалық журнал.
6. «Астрофизика», Дагаев, Чаругии. Астрономия бойынша әңгімелер.
7. Мемлекеттік білім стандарты.
8. «Занимательные вопросы по астрономии»  
«Первое сентября» газеті, әр жылдардағы нөмерлері
9. Ван Клив Дж «200 экспериментов»/ Пер. с англ. - М., «Джон Уайли энд Санз», 1995. - 256 с. - Пер. изд.: Van Cleave, Sanice. 200 Experiment, John Wiley & Sons, Inc., 1993.



## **Совершенствование организации управления качеством жизни в РК**

**Крикбаева Айида**

*Yessenov University Магистранты MBA*

*Научный руководитель: Омарова А.И. к.э.н, ассоциированный профессор*

Необходимо общаться с человеком, качеством жизни, легким состоянием экономики, социальной, социальной и деятельностью других людей, которые испытывают сильное чувство комфорта в благосостоянии и социальном благополучии населения. Следует добавить, что качество жизни, которое отличается различными целями и индивидуальностью, отражает уровень удовлетворения общей сложности человеческих потребностей и является ошеломляющим. Качество жизни включает в себя множество связанных с человеком компонентов, которые формируют и сохраняют целостность. Качество жизни связано не только с удовлетворением первоначальной потребности человека в пище, определенных продуктах питания, продуктах питания и других формах человеческого труда. В то же время качество жизни этапа - это свобода человеческого и социального развития, удовлетворенность человеческим существованием, уровень экологических факторов. Много информации об этой проблеме. В настоящее время изучение качества жизни является основной научной проблемой, которая была сформулирована представителями Палаты науки. Это вопрос уважения к человеческому телу, а человеческое тело - это вопрос уважения к человеческому телу, и это вопрос уважения к человеческому телу, а человеческое тело - это вопрос уважения к человеческому телу. основной целью обновления структурной и административной политики правительства и администрации было повышение качества социальных услуг для населения. Качество жизни населения должно быть известно как экономически чуждое социальной категории. Независимый мязимаю джел Витни, Гэлб, Дж. Категория. Р. Инглхарт, Туре А. Кэмпбелл А., Мау А. Ово И Рок., Тоффлер О., дело Райана. я и так далее. Отличием неограниченного доступа является Bellova djela. Бжежки З. Винер А., г-н Канниер. Марселла Джи, К. Э. Повышение качества жизни имеет особое значение, связывая их с потребностями. [1]. Исследовательские группы попытались проанализировать социальные, политические, культурные, культурные и другие объективные концепции, цели и идентичности. Предметом данной статьи является характеристика качества жизни населения Казахстана. Цель исследования - гарантировать категорию "качество жизни", проанализировать качество жизни, установить основные пути улучшения качества жизни, включить людей, интересующихся социально-экономическими, политическими, культурными и религиозными аспектами жизни, их ролью в обществе. В области качества, независимо от уровня организации, основными целями политики должны быть: общие цели социально-экономического развития; основные цели в области управления качеством; средства реализации политики в области качества и т.д. и т.п. Особое внимание уделяется анализу процесса управления качеством, всесторонней оценке его результатов. Это, в свою очередь, позволит определить характер управления качеством объектов на уровне анализа и достичь долгосрочных целей социально-экономического развития. С этой целью задача состоит в том, чтобы изучить аспекты управления качеством жизни. Следующим шагом является рассмотрение целей и приоритетов управления качеством жизни. Специальные меры, которые будут использоваться при осуществлении политики, разрабатываются на основе приоритетов. Как показывает практика, это справедливо только при определении условий для реализации политики в области качества. Это относится к управлению качеством жизни на разных уровнях: индивидуальном, организационном, местном, национальном и международном. Кроме того, все темы управления качеством



жизни были выведены на новый уровень. Местный уровень включает в себя управление качеством жизни в районе и управление объектами уровня 2. Управление качеством жизни на национальном уровне - это фотографический процесс, который управляет качеством объектов на национальном уровне и их подключением. [2].

Исследователи выделяют четыре этапа организационных изменений: 1) получение информации, передаваемой операционной системой; 2) анализ информации (постановка целей); 3) представление информации руководящим органам; 4) реагирование. Фаза организационных изменений, в зависимости от качества жизни, может принимать следующую форму.

Одним из основных компонентов системы качества жизни государства является взаимосвязь и состояние. Объективные взаимосвязи определяют уровень, глубину и актуальность знаний с точки зрения цели опроса о ресурсах субъекта.

По оценкам экспертов, если общие потери, то есть неиспользование вирусного программного обеспечения, составляют 100%, то потери из-за отсутствия контроля объекта составляют 20-30%, остальное ложится на основу управления.

Повышение качества жизни населения является ключевым шагом в деятельности служб управления на различных уровнях, значение качества жизни можно рассматривать для оценки эффективности управления соответствующими службами управления.

Новая экономическая политика правительства может быть разработана только в том случае, если она направлена на улучшение качества жизни граждан. Высокий уровень жизни населения также является главным приоритетом всей государственной политики по приближению качества жизни Казахстана к параметрам развитых стран.

Экономический успех последних лет вывел Казахстан на качественно новый этап развития, но для дальнейшего роста необходимы основы экономической и социальной политики. Следовательно, экономическое развитие страны следует рассматривать в социально-экономическом контексте.

Например, Норвегия занимает первое место среди СТРАН ЕС по уровню экономического развития и благосостояния (40 тысяч долларов на человека), а также является крупнейшим вкладчиком расходов на инфраструктуру на человека. По уровню жизни она превосходит Данию и Швецию (на 20 и 40% соответственно).

Функции социального обеспечения и высокое качество жизни, используемые в Норвегии, определяют эффективный характер человеческих ресурсов. Именно поэтому Норвегия стала мировым чемпионом по условиям и качеству жизни, измеряемым Индексом человеческого развития. Среди этих показателей важную роль играет тот факт, что они будут зависеть от окружающей среды, уровня здравоохранения, образования, доступности (как бесплатной, так и общедоступной в Норвегии) и системы социальной поддержки.

Третьей целью стратегии неджелованья для участия Казахстана в топ-50 наиболее конкурентоспособных стран мира является "новая социальная политика, которая защищает наиболее уязвимые слои населения и способствует экономическому развитию", что необходимо для сетевого взаимодействия экономики. [2].

Таким образом, даже включение Казахстана в список высококонкурентных государств зависит от реализации социальной политики, направленной на создание конкуренции, повышение качества жизни и обеспечение социальной стабильности, без чего устойчивый экономический рост в стране невозможен.

Инвестиции в людей - это прежде всего социальная политика. Для этого необходимо преодолеть увеличение финансирования здравоохранения, образования и культуры по сравнению с большинством других сфер государственных расходов.

Структуры в социальных сферах должны быть осуществлены для достижения ключевых целей на будущее:

\*слабые сообщества семьи не имеют возможности самостоятельно решать социальные проблемы, поскольку объективно нуждаются в государственной поддержке;





\*в качестве ключевых социальных льгот необходимо обеспечить социальные и социальные свободы для всех, включая первичную медико-санитарную помощь и общее образование;

\*создание экономических факторов, обеспечивающих высокий уровень социальной поддержки граждан, включая комфортное жилье, лучшее образование и медицинское обслуживание, в дополнение к разумному уровню жизни в течение всего возраста;

\*создание учреждений в социально-культурной сфере для обеспечения максимальной мобильности доходов населения и предприятий, эффективное использование этих доходов и, на этой основе, широкий спектр социальных продуктов и услуг для населения в целом.

Политика в области качества жизни населения должна стать неотъемлемой частью социально-экономической политики и направлена на достижение поставленных целей.

По мнению экспертов, социальная политика меняется как ориентир рынка, поскольку стратегическая стабильность и устойчивость во многом зависят от выбора концепции направления социальной политики в рамках существующей политической системы. [3]. Чтобы создать надлежащий уровень баланса в общественной жизни, основные указания социальной политики обычно сочетаются с:

- борьба с бедностью;
- защита человеческого капитала;
- адаптация человеческого капитала к потребностям рынка.

Основана ли социальная политика в первую очередь на эффективном взаимодействии экономики и социальных процессов, позволяющем достичь максимального уровня реализации экономических и социальных целей второго приоритета? Это необходимо для достижения главной цели государственной социальной политики - общего улучшения качества жизни.

Основной целью первоочередного внимания является компенсация правительству для слабеющего экономического сегмента населения потерь, связанных с развитием текущей экономической ситуации (выгоды для определенных категорий граждан, увеличение пенсий). и т.д.). Второй акцент - поддержание баланса в жизни общества путем предоставления государственных гарантий снижения социальных рисков. Проблемно-ориентированная социальная повестка дня может решить основные социальные проблемы, возникающие в ходе экономического развития. Это касается здравоохранения, жилья, окружающей среды и так далее.

В Послании Президента Народу Казахстана были рассмотрены четыре направления социальной политики: денежно-кредитная политика, политика социальной защиты, политика занятости и социальная политика.

Политика занятости - ряд правительственных мер по распределению и развитию занятости основаны на требованиях экономического роста.

Социальная политика сосредоточена на новых принципах и стандартах развития образования, рынка жилья и продажи земли, охраны окружающей среды и экологической безопасности. [4].

Такие показатели, как здравоохранение, жилье и окружающая среда, используются для определения уровня социальной политики.

- В настоящее время основными целями социальной политики в Казахстане являются:
- в социальной защите населения;
  - оптимизация социальных и трудовых отношений;
  - развитие социального сектора единственное в мире;
  - платформа для обеспечения экологической безопасности

Поэтому критериями социальной политики должно быть удовлетворение потребностей населения и повышение качества жизни, что, в свою очередь, является национальным приоритетом развития Казахстана.

Устойчивое развитие страны отвечает требованиям нынешнего поколения и не наносит ущерба инновациям предыдущих поколений, чтобы они соответствовали амбициям.



Переход к устойчивому развитию очень важен для Республики Казахстан. Экономический рост за счет эксплуатации природных ресурсов возможен только в определенных случаях. В нынешнем смысле необходимы более прогрессивные методы роста и развития.

Правительство Республики Казахстан также предусматривает ряд мер по устойчивому развитию. Казахстан является членом и активным участником процесса устойчивого развития "Окружающая среда для Европы" и "Устойчивое развитие для Азии" комиссии "Устойчивое развитие Региональной сети Международного Делового совета".

Политическая ситуация в Казахстане всему миру представляет собой своеобразную модель стабильности, экономики, гармонии, демократического развития и государственных институтов на благо всех граждан страны. Устойчивое политическое развитие Казахстана может и должно сыграть важную роль в построении сбалансированной экономики страны, построенной для международного сообщества.

В то же время Казахстан сталкивается с серьезными препятствиями на пути развития, которые угрожают национальной безопасности страны.

Экономический рост Республики Казахстан продолжается в основном за счет роста цен на сырье на международных рынках и использования больших объемов природных ресурсов. Происходит большая потеря и деградация природного капитала. Увеличение производства отечественной продукции связано со значительным загрязнением окружающей среды. Подсчитано, что около 75% территории страны находится под угрозой экологической вирулизации. Проблема диеты стоит остро. "Историческое загрязнение", хранение отходов, увеличение выбросов токсичных химических веществ из электрических и мобильных источников угрожают окружающей среде и здоровью населения.

Один очень широкий и легкодоступный, но другой узкий и неудобный для езды.

Население Республики Казахстан является важным ориентиром для устойчивого развития. Низкая плотность населения (при большой протяженности территории) всегда является сонным фактором для развития государства. Хотя большая часть территории страны для экономического развития сложна и невозможно установить показатели размещения всех регионов Казахстана и поддерживать численность населения на определенном уровне, поэтому важно сохранить экономические возможности (в первую очередь проблемы на рынке труда), генетические и культурные потенциал Казахстана в других странах мира, преодолеть различия между миром и Миром

В процессе экономического роста необходимо повышать экологические требования, снижая антропогенное воздействие на окружающую среду. Для этого необходимо включить индекс экологической устойчивости в качестве максимального значения на данный момент - 88 пунктов к 2024г.году.

Это обеспечит улучшение качества жизни населения, что положительно скажется на глобальных показателях. [5].

-Исследование качества жизни в Республике Казахстан позволило нам сделать такие выводы. Размышляя о концепции качества жизни, мы выделили три основные категории, наиболее актуальные и важные на данном этапе развития. Мы должны анализировать и анализировать показатели качества жизни: продолжительность жизни, уровень жизни и образования, характер окружающей среды, стоимость жизни и давать конкретные рекомендации по улучшению качества жизни.

-Казахстанский сектор образования по-прежнему нуждается в больших деньгах. Потому что от этого зависит качество и уровень образования. Как основной работодатель, правительство несет главную ответственность за инвестиции в профессиональную подготовку и подготовку специалистов на всех уровнях.

-Одним из способов улучшить качество жизни является лидерство.

-Экологические проблемы в Казахстане оставляют желать лучшего. Согласно экологическим стандартам во многих городах и промышленных центрах выбросы вредных химических веществ в атмосферу превышают максимально допустимые. Нехватка



финансовых и технических ресурсов также препятствует, низкая степень специалистов в области стратегического планирования в области решения экологических проблем. Экологическое образование играет важную роль в развитии общества. Развитие способностей человека, его знаний фундаментальных наук, законов природы, сознательного отношения и отношения к природе, умения использовать силы природы, а также развитие новых технологий без вреда для окружающей среды.

-Если говорить о главном совете по улучшению качества жизни, то экономический рост за счет эксплуатации природных ресурсов возможен только до определенного периода. Экономический рост Республики Казахстан продолжается в основном за счет роста цен на сырье на международных рынках и использования больших объемов природных ресурсов. В текущем методе необходимо создавать и развивать более интересные методы. Для этого необходимо повысить уровень государственного образования, помочь другим странам сократить "мозги", а также использовать инновационные методы в производстве. Также необходимо создать условия для личностного и общечеловеческого развития, начиная с детского сада и заканчивая высшим учебным заведением.

-На самом деле качество жизни во многом определяется рядом понятий, таких как окружающая среда, здоровье людей и местных жителей, хорошая политическая и экономическая ситуация, благополучие всех людей в стране, которые чувствуют себя комфортно и способны проявлять широкий спектр генетических способностей.

-Вышеуказанные результаты могут помочь:

- участие всех сообществ в процессе устойчивого развития для достижения;
- должности для создания политической основы устойчивого развития;
- экономический прогресс, благодаря активному внедрению высоких технологий в экономику страны, повышению эффективности использования ресурсов;
- убедитесь, что у вас есть конкуренция науки и образования;
- вы улучшаете общественное здравоохранение,
- поэтому улучшение охраны окружающей среды является основной задачей сообщества;

-Реализация намеченных целей должна стать основой для экономического развития, экономического роста высокотехнологичных и непромышленных отраслей, а также все большего развития экологически чистых технологий.

Этими угрозами стабильности экономики страны являются слабая зависимость от сырьевого сектора, готовность определенных отраслей вступить во Всемирную торговую организацию (ВТО), рост внешнего долга и проблемы "серой" экономики.

Существуют значительные различия в экономическом и социальном положении региона Казахстана. Проблемы, связанные с демографической ситуацией и здоровьем населения страны, все еще существуют, а уровень правовой, экономической и экологической обстановки еще не полностью определен.

Преодоление препятствий должно стать ключевой задачей на пути перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию.

Республика Казахстан также является после самой развитой страны в мире по качеству жизни, основным критериям устойчивого развития.

### **Список литературы:**

1. Статистический ежегодник Казахстана. Статистический сборник. / Под ред. Б.Султанова / Агентство РК по статистике. - Алматы, 2019.
2. Уровень жизни и бедность в Казахстане. Статистический мониторинг. Агентство РК по статистике, Тематическая группа ООН по бедности, занятости и соцзащите. Алматы, 2019г.
3. Уровень жизни населения. Статистический сборник/ под ред.. А.А. Смаилова – Алматы, 2019г.



4. Уровень жизни населения в Республике Казахстан. Статистический сборник. – Алматы, 2020.

5. Шокаманов Ю.К. Тенденции человеческого развития в Казахстане. Агентство Республики Казахстан по статистике –Алматы, 2018г.

## **Принцип педагогического дизайна в условиях дистанционного обучения при разработке учебных заданий для начальной школы**

**Кухтиченко Юлия Александровна**

*КТУ «ОШ №4 г. Балхаш»*

*учитель начальных классов*

### **Аннотация.**

Бұл мақалада педагогикалық дизайнды практикада қолданудың әртүрлі тәсілдері мен әдістері қарастырылған. Оның қазіргі білім кеңістігіндегі ролі туралы. Практикалық қызмет саласы ретінде педагогикалық дизайнның негізгі міндеттері мен принциптері анықталды.

В данной статье рассмотрены различные подходы и методы использования педагогического дизайна на практике. О его роли в современном образовательном пространстве. Определены основные задачи и принципы педагогического дизайна как области практической деятельности.

М. Горький в произведении «На дне» сказал, «На карете прошлого никуда не уедешь». Сейчас неотъемлемой частью современного образования является дистанционное обучение. И поэтому, мы учителя, стараемся идти в ногу со временем, ищем пути и способы, методы и технологии для того, чтобы обучающийся ученик в рамках дистанционного обучения смог раскрыть свой потенциал.

Педагогический дизайн — новое веяние образовательной сферы, набирающее популярность в условиях комбинированного обучения.

Педагогический дизайн - это инструмент, благодаря которому обучение и учебные материалы становятся более эффективными, результативными, что насыщает сферу дистанционного образования развивающими элементами и современными интерактивными заданиями для учащихся начальной школы.

Цель педагогического дизайна подобрать наиболее рациональные, эффективные системы, методы, подходы обучения.

При этом **задачи** педагогического дизайна обширны и весьма непросты:

-Анализ потребностей аудитории, её компетенций и ожидаемых результатов обучения.

-Определение целей и задач учебного материала.

-Анализ и структурирование материалов в соответствии с целями.

-Выбор средств и методов учебной работы.

-Создание элементов, стиля ведения предмета.

-Разработка тестов и заданий, средств контроля и сбора информации.

-Разработка методов оценки результатов и эффективности материалов.

-Выработка решения для дальнейшего совершенствования учебного контента.

Основными принципами «педагогического дизайна» можно назвать следующие:

Качественную и планомерную разработку учебного процесса, при максимально полной передаче нужной информации в доступной для ученика форме.





Привлечение внимания учащихся с помощью различных способов: визуальных (инфографика, схемы, изображения), аудиальных (вопрос, противоречивая тема).

Наслоение знаний на базу: выяснение того, что известно учащимся, и только потом донесение новой информации.

Дробление информации: деление урока на небольшие фрагменты, которые легче усвоить.

Дополнительная информация: предложение ознакомиться со статьями, книгами или видео в дополнение к основному материалу.

Налаживание обратной связи: сбор и донесение постоянной и четкой обратной связи среди учеников по освоенному материалу и выполненным заданиям.

Оценка эффективности: создание понятных и прозрачных критериев для оценки знаний.

Следуя этим принципам, можно создать качественный дидактический материал. Создание дидактических материалов – одно из направлений педагогического творчества учителя, которое невозможно без непрерывного поиска, самообразования, саморазвития.

Я использую такие приемы педагогического дизайна, которые помогают быстрее и эффективнее усвоить материал урока.

«Облако тегов» или «облако слов» -это форма визуализации данных, представляет собой набор ключевых слов и словосочетаний, написанных разными размерами шрифта и иногда цвета.

Важность каждого ключевого слова в данном инструменте обозначается размером шрифта или цветом. Такое представление удобно для быстрого восприятия наиболее известных терминов и для распределения терминов по популярности относительно друг друга.

По словам написанным в «облаке» учащиеся могут определить тему урока и ключевые моменты. Можно использовать облако слов в написании эссе, пересказе текста.



Рис 1 « Облако тегов»

Для лучшего запоминания правил, терминов, важной информации, я использую различные схемы и иллюстрации, бинфографика. Этот вид предоставленной информации работает на формирование читательской грамотности и запоминание важной информации урока.



Рис 2 Инфографика по теме «Здоровое питание»

Но главное не переборщить яркостью и насыщенностью картинок. Иначе будет обратный эффект. Переизбыток информации приводит к повышенной раздражительности, торможению мыслительных действий.

Для повышения интеллектуального потенциала каждого ученика, на уроках я использую приемы «педагогического дизайна» способствующие развитию мыслительных операций.

Одним из таких приемов является «Улитка». Это задача по разгадыванию иллюстраций, состоящих из 9 секторов. Называется приём «Улитка» т.к. нужно прочитать или выстроить логическую цепочку по примеру закрученного панциря этого моллюска.

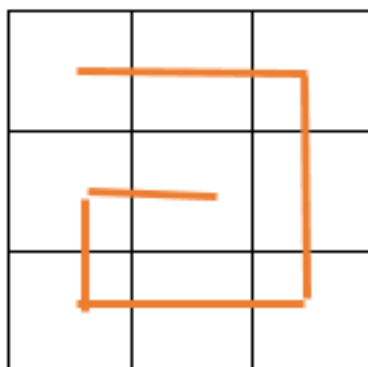


Рис 3 Принцип чтения « Улитки»



Рис 4 « Улитка» по теме органы растений



Работу строю следующим образом. Ученикам предлагаю прочитать «Улитку» найти связь между изображениями и определить тему урока.

Возможен вариант по организации чтения параграфа учебника по абзацам составить свой вариант «Улитки». Затем учащиеся сравнивают результат своей работы с вариантом, предложенным учителем.

Учащиеся получают задание самостоятельно составить «Улитки» по пройденному на уроке материалу или составляют «Улитку» в качестве опережающего задания к будущим урокам.

Как средство контроля и качества изученных тем, я использую сервис «Google-формы», позволяющий быстро и просто формировать тесты, создавать задание в виде словарной работы. «Google-формы» дают возможность настраивать автоматическую проверку и получать готовые результаты с указанием всех ошибок учащихся.

Результаты тестирования можно увидеть в форме таблиц, графиков, текста. Для ребят сервис удобен тем, что учащийся сам имеет возможность просмотреть западающие зоны.

Приёмы педагогического дизайна облегчают получение новых знаний, работают на запоминание материала, делают процесс обучения прозрачным и понятным для учащихся.

В современных условиях мы не можем быть просто учителями, мы должны быть цифровыми учителями. Карета прошлого для этого не годится. Кто нехочет отставать, должен двигаться вперед, и не останавливаться, достиг нув вершины, а подниматься выше.

#### Литература.

<https://www.ispring.ru/elearning-insights/chto-takoe-pedagogicheskij-dizajn>

<https://lala.lanbook.com/novye-resheniya-v-obrazovatelnom-processe-pedagogicheskij-dizajn>

<https://infourok.ru/pedagogicheskij-dizajn-metodiki-obucheniya-razlichnih-grupp-s-uchetom-ih-spezificheskikh-potrebnostey-3544363.html>

## **Физикадан заманауи білім беруде ойын технологиясын қолдану әдістемесі**

**Қонысбай Маржан Нысанбекқызы**

*Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің Физика БББ 2-курс магистранты, Түркістан қ.*

**Ғылыми жетекшісі:**

**Усембаева Индира Бакытовна**

*PhD, Физика кафедрасының қауымдастырылған профессоры, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қ.*

***Аңдатпа.** Мақалада қазіргі заманғы білім берудің өзекті мәселелерінің бірі - жалпы білім беретін мектепте тиімді оқыту технологиясын қолдану қарастырылады. Мектептерде физика пәнін оқытудың қазіргі жағдайын зерттеу үшін автор жоғары сынып оқушылары мен мектептегі оқу үдерісінде қолданыстағы әдіс – тәсілдерді зерттеді. Мақалада физика пәнін оқытудың тиімді педагогикалық технологиясы ретінде ойын технологиясы ұсынылып, сонымен қатар педагогикалық эксперимент жүргізіліп, зерттеу оң нәтижесін көрсетті.*

***Түйінді сөздер:** ойын технологиясы, педагогикалық технология, педагогикалық эксперимент*



**Кіріспе.** Қазіргі таңда білім берудегі негізгі талап – оқу мазмұнын жаңарта отырып, оқытудың тиімді әдіс-тәсілдерін пайдалану және қолданудың тиімділігін арттыру. Әлемнің көптеген елдерімен қатар, біздің елде де жалпы білім беретін мектепте физика пәнін оқыту дәстүрлі оқулықтар мен зерттеу материалдарын қамтиды, бұл оқушылардың оқуға деген ынтасын ашпайтыны сөзсіз. Білім беру үрдісінде жаңартылған педагогикалық технологияларды пайдалану, оқушылардың белсенділігін, шығармашылық қабілеттерін және командалық жұмыс дағдыларын дамытады. Физика пәнін оқытуда озық технологиялардың бірі - ойын технологиясы.

Неліктен ойын ойнау әрқашан жақсы идея болып табылады және оны мектептегі ең жақсы жетістіктермен қалай байланыстыруға болады? Сенсеңіз де, сенбесеңіз де, көптеген жылдар бойы жүргізілген зерттеулер педагогикалық ойындар оқушының танымдық және кеңістіктік дағдыларын, проблемаларды шешу мен шығармашылықты дамытуға мүмкіндік беретінін дәлелдеді. Мұндағы құпия мынада: бейне ойындар оқушыны әртүрлі сценарийлер мен нақты әлемде қайталау қиын немесе тіпті мүмкін емес шындықтарды бейнелеуі мүмкін. Сондай-ақ, ойын арқылы сіз оқушының үлгерімін бақылай аласыз. Осы себептерге байланысты педагогикалық ойындарды ойыншыларға қателіктер жіберіп, содан кейін оқуын күшейтетін әртүрлі сценарийде ұйымдастыруға болады. Бұл әдіс оқушыларға қиын болып саналатын физика пәнін оқытуда таптырмас шешім деп ойлаймыз [1].

Физика пәнін оқытуда ойын технологиясы көп қолданыста болмаса да, ерте заманнан қолданылып келе жатқан әдіс-тәсілдердің бірі. Ойын технологиясын жалпы білім беретін мектеп бағдарламасында жүзеге асыру үшін заманауи зерттеулер мен ұсыныстарды талап етеді.

Физиканы оқытуда оның теориялық тұстарын және оқыту әдістерін жетілдіру Кротов В.М. [2], Сүлеймен С.Д, Снежко М.Я. [3], Перышкин А.В, Пикени А.А секілді белгілі әдіскердің еңбектерінде жазылған.

Ал еліміздегі Әбілқасымова А.Е, Жаңаберженов Қ.Ж, Кенжебаев Т.К танымал әдіскерлердің зерттеулері физиканы оқытудың сан алуан мәселелерін қарастырған. Бұл зерттеулер жалпы білім беретін мектептегі физика курсына оқытуды оқушылардың танымдық қабілеті мен белсенділігін арттыру жолдарын зерттеуді басты міндет етіп қоя білген [4].

Физика пәнін оқытуда ойын технологиясы тек күрделі құбылыстарды жеңіл түсіндіру мақсатында ғана емес, қарапайым түсініктер мен ұғымдарды меңгеруге, сонымен қатар физикалық шамалар мен формулаларды есте сақтауға да септігін тигізуі қажет деп санаймыз. Сондықтан да физикалық ойындарды оқу мақсатына негіздеп жасау өте маңызды [5].

### **Әдістеме**

Ойын технологиясын қолдану келесі талаптарды қамтуы керек: тақырыптың оқу мақсатына негізделген, күтілетін нәтиже айқын және оқу үрдісін қамтитын уақытқа сай болуы қажет. Физика пәнінде ойын технологиясын қолдану ерекшеліктері білім алушылардың қызығушылығын арттыру мен материалды меңгеруін тереңдетуге бағытталған. Ойын технологиялары оқу процесін жандандырады және оқушылардың белсенділігін, шығармашылық қабілеттерін дамытады [6]. Физика пәнінде ойын технологияларын қолданудың бірнеше ерекшеліктері:

1. Оқу материалын интерактивті ету. Симуляциялар мен виртуалды тәжірибелер: Оқушылар физикалық құбылыстарды интерактивті форматта зерттеп, эксперименттер жүргізу арқылы материалды тереңірек түсінеді.

2. Топтық динамика. Топтық ойындар: Оқушылар топтарға бөлініп, бірлесіп шешім қабылдау, проблемаларды шешу және физикалық заңдарды қолдану арқылы ынтымақтастық дағдыларын дамытады.

3. Мотивация мен қызығушылық. Бәсекелестік элементтері: Ойын технологиялары арқылы оқушылар арасында бәсекелестік туғызып, олардың ынтасын арттыру.

4. Даму мен зерттеу. Зерттеу жобалары: Оқушылар физикалық заңдарды және принциптерді қолдана отырып, эксперименттер жасап, нәтижелерін талдайды.





5. Шығармашылық және ойлау қабілетін дамыту. Рөлдік ойындар: Оқушылар белгілі бір физикалық процестерді немесе мәселелерді рөлге бөлініп талдау арқылы шығармашылықтарын дамыту.

6. Техникалық дағдыларды қалыптастыру. Техникалық құралдарды пайдалану: Ойын технологиялары мен қосымшаларын қолдану оқушылардың цифрлық сауаттылығын арттырады.

7. Оқу үрдісінің визуализациясы. Графикалық элементтер: Инфографика, анимациялар, және визуализациялар арқылы материалды түсіндіруді жеңілдетеді.

8. Бағалау мен кері байланыс. Интерактивті тестілеу: Ойын элементтерімен интеграцияланған тесттер оқушылардың білімін бағалауға және кері байланыс алуға мүмкіндік береді [7].

Физика пәнін оқытуда ойын технологиясын қолданудың негізгі принциптері:

- Мақсаттылық принципі-ойын технологиялары оқу мақсатына сай болуы тиіс. Ойынның мазмұны мен форматы физикалық заңдар мен концепцияларды түсіндіруге бағытталуы керек.

- Интерактивтілік принципі- оқушылардың белсенді қатысуын қамтамасыз ету. Ойындар арқылы оқушылар материалды өз бетінше зерттеп, тәжірибе жасап, белсенді түрде қатыса алады [8].

- Технологиялық интеграция принципі- ойын технологияларын цифрлық құралдармен, бағдарламалармен және қосымшалармен біріктіру. Бұл оқушылардың цифрлық сауаттылығын арттыруға ықпал етеді.

- Ғылымилық принципі - оқу процесінде материалдардың дәлдігі мен объективтілігін қамтамасыз етуге бағытталған маңызды принцип. Оқушыларға ұсынылатын материалдар физикалық заңдар, ұғымдар және теорияларға негізделуі тиіс. Оқу материалдары ғылыми дәлелдер мен тәжірибелік нәтижелерге сүйену арқылы ұсынылады [9].

Білім беру үдерісінде педагогикалық ойындарды сабақтың әр кезеңімен байланыстыруға болады, мысалы: үй тапсырмасын сұрау үшін викториналар ұсыну. Физикалық заңдар мен формулаларға негізделген викториналар барлық оқушыдан бірдей уақытта жауап алуға мүмкіндік береді. Пазлдар мен ребустар күрделі физикалық құбылыстарды түсінуге көмектеседі [10].

Әдістеменің негізі – Kahoot, Quizizz, WordWall, Learning Apps сияқты интерактивті оқу қосымшаларын, сонымен қатар ребустар мен сөзжұмбақтарды ойын технологиясы негізінде оқу үдерісіне біріктіру. Атап өткен ойын қосымшалары оқушыларды оқу үдерісіне ынталандырып қана қоймай білімді бекітуге және оны тексеру кезеңіне тиімді қолдануға болады. Мысалы, Kahoot қосымшасы интерактивті викторина жасау платформасы. Мұғалімдер өздерінің тесттерін әзірлеп, оқушыларға қызықты форматта ұсына отырып, білімдерін тексере алады.

Әдістеменің маңызды аспектісі әр оқушыға жеке көңіл бөлу болып табылады. Ойын жоспары құрылғанда әр оқушының ерекшеліктері мен қызығушылықтары ескеріледі. Оқушыларды өз бетімен жұмыс істеуге ынталандыру, олардың өз бетінше ойлау жүйесін және талдау қабілеттерін дамытуға көмектеседі. Оқушының ілгері дамуы, пәнге деген белсенділігін арттырады. Осылайша, бұл әдістеме физика пәнін оқытуда оқу үдерісін қызықты әрі тиімді етеді. Сонымен қатар оқушылардың пәндік дағдыларын дамыта отырып, белсенді қатысуға итермелейді деп санаймыз.

### **Практикада қолдану**

Зерттеу Түркістан облысы, Түркістан қаласының М.Пошанов атындағы №21 жалпы білім беретін мектептің 9-сынып оқушыларына жүргізілді.

Жалпы білім беретін мектепте физиканы оқытудың дәстүрлі оқыту технологиясы және ойын технологиясын салыстыру үрдісі екі бақылау сыныбын алу арқылы жүргізілді. Эксперимент жүргізуге 9-сыныптың 2 сыныбы алынды ( 9«а» 9«б»). 9 «а» сыныбы дәстүрлі оқыту әдістерін қолдана отырып стандартты бағдарлама бойынша оқытылды. 9 «б» сыныбы



оқу үдерісінде оқу ойындары мен қосымшаларын пайдаланды. Эксперимент бір айға созылып, соңында екі сынып оқушыларының материалды меңгеру деңгейіне, пәнге деген қызығушылығына және сабаққа қатысу белсенділігіне баға берілді.

9 «а» сыныбында сабақтар дәстүрлі форматта жүргізілді: мұғалімнің түсіндіруі, есептер шығару, зертханалық жұмыстар, жазбаша тапсырмалар. Оқушылар мұғалімнің жаңа сабақты түсіндіруін тыңдап, оқулықты пайдалана отырып конспектілеп, тақырып соңындағы жаттығуды орындады. 9 «б» сыныбында тапсырмаларды орындауға, үй тапсырмасын сұрауға, жаңа тақырыпты бекітуге әр сабақта әртүрлі ойын қосымшалары пайдаланылды. Практикада әдістемені қолдану дәстүрлі оқыту әдісіне интерактивті ойын элементтерін енгізуден басталады.

Сабақ тақырыбы: Қисықсызықты қозғалыс; материялық нүктенің шеңбер бойымен бірқалыпты қозғалысы.

Оқу мақсаты: 9.2.1.13 дененің шеңбер бойымен бірқалыпты қозғалысын сызықтық және бұрыштық шамалар арқылы сипаттау;

Сабақты бекіту үшін Learning Apps қосымшасында сәйкестендіру тапсырмасын қолдандық. Бұл тапсырманың тиімділігі оқушыға сілтеме жіберіліп үй жағдайында қайталауға мүмкіндік алады және оқушы нәтижесін мұғалім бақылап отыра алады (Сурет 1).



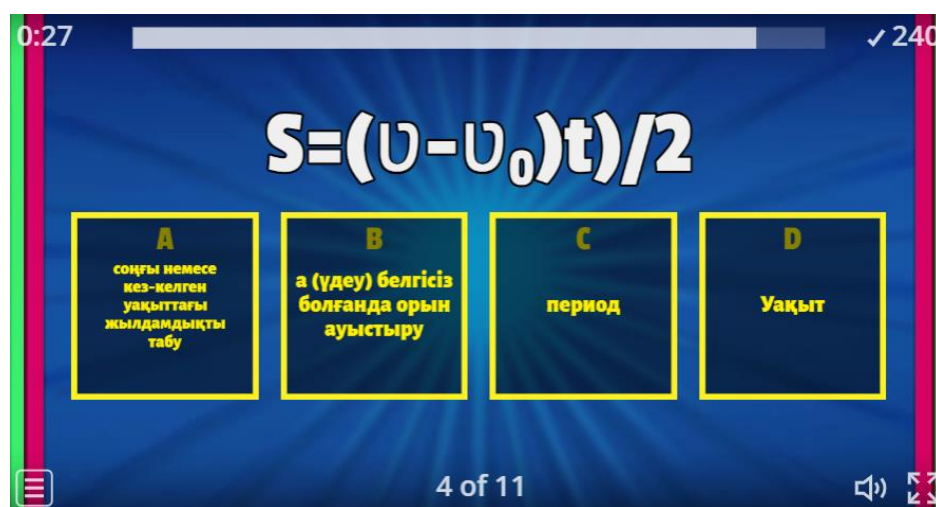
Сурет 1- Қисықсызықты қозғалыс; материялық нүктенің шеңбер бойымен бірқалыпты қозғалысы тақырыбына сәйкестендіру тапсырмасы

Келесі сабақ практикалық жұмыс №1. Практикалық жұмыста оқушылар есептер шығару үшін ең алдымен физикалық шамаларды және формулаларды еске түсіру үшін Wordwall қосымшасын пайдалана отырып ойын ойнады. Бұл ойында оқушылар шарды жара отырып физикалық шамаларды және олардың белгіленуін еске түсіреді (Сурет 2).

Формулаларды еске түсіру үшін Quiz Show ойынын ойнады (Сурет 3).



Сурет 2 - Физикалық шамалар



Сурет 3 - Quiz Show ойыны

Осылайша оқу үдерісінде сабақтың әр бөліміне ойын элементтері қосылып отырды.

Эксперимент соңында екі сыныпта да пәнді меңгеру деңгейін бағалау мақсатында тестілеу жүргізілді. Нәтижелер ойын технологиясына негізделіп оқытылған сынып жоғары нәтиже көрсетті және пәнге деген қызығушылығы артып, сабақта белсенділік танытты. Сонымен қатар үлгерімі төмен оқушылардың білімі арта бастады. Дәстүрлі оқыту мен ойын технологиясын пайдаланып оқытудың айырмашылығын айқындау үшін оқушылар арасында сауалнама жүргізілді (Кесте 1).

Кесте 1 - Ойын технологиясын қолдануға көзқарас

Сауалнама сұрақтары	Жауап нұсқалары	Нәтижесі
1 Сізді оқыту барысында ойын қосымшасын пайдаланылып өтілетін сабақтар немесе пайдаланбайтын сабақтардың қайсысы қызықтырады?	Мобильді құрылғылар, интерактивті панель, ойын қосымшалары.	100%
	Анықтамалықтар, оқулықтар, тақта.	
	Сіздің ұсынысыңыз.	
2 Сіз үшін онлайн үй тапсырмасын орындаудың артықшылықтары?	Қолжетімді және сапалы	34%
	Интерактивті, сапалы, қолжетімді	22%
	Қолжетімді, сапалы, қызықты	44%
3 Онлайн платформа дегеніміз не?	Мұғалімдер мен оқушыларды байланыстыратын құрал.	41%
	Шынайы оқыту ортасын құруға	3%



		мүмкіндік беретін технология.	
		Ақпаратты пайдалануға және оқу материалдарына қол жеткізуді және бірлесіп жұмыс істеуді қамтамасыз ететін технологиялар.	25%
		Ұялы телефон, планшеттер мен ноутбуктерді оқу мақсатында қолдануға болады, мысалы, электронды оқулықтарды оқу және үй тапсырмасын орындау.	31%
4	Мұғалімнің цифрлық технологияны меңгеру деңгейін қалай бағалайсыз?	Төмен	
		Орташа	25%
		Жоғары	75%
5	Оқу үдерісінде ойын қосымшаларының артықшылықтары қандай?	Оқушылардың ынтасын арттыру және олардың білімі мен дағдысына деген сенімін туғызу.	46%
		Күрделі құбылыстарды түсіну мүмкіндігін туғызады.	6%
		Оқушылардың белсенділігін арттыратын қызықты және интерактивті оқыту әдісі.	35%
6	Цифрлық білім берудің қай тәсілі көбірек ұнады?	Дәстүрлі оқыту	13%
		Интегралдық	
		Ойын	87%
7	Ойын элементтерін пайдалана отырып оқытуды қолдайсыз ба?	Иә, қолдаймын оқу қызықтырақ болар еді	29%
		Жоқ, тапсырмалар қосымша уақытты талап етеді.	3%
		Жоқ, интернетте көп отыруды қажет етеді.	16%
		Иә, себебі оқу үдерісінде ойын элементтерін пайдалану арқылы, тақырыпты жақсы түсінуге болады.	43%

Эксперимент нәтижесінде 9 «б» сыныбы сабаққа қатысу белсенділігі мен ынтасының жоғары деңгейін көрсетті. Эксперимент нәтижесін оқушылар арасында жүргізілген сауалнама да растады. Оқушылар дәстүрлі оқытудың ойын элементтермен бірігуі сабақты қызықты әрі түсінікті, ақпаратты тез әрі жақсы қабылдауға көмектескенін атап өтті.

### Ұсыныстар

Физика пәнін оқытуда ойын технологиясын сәтті енгізу мұғалімнің шеберлігін, ізденімпаздығын, шығармашыл болуын талап етеді. Кез-келген жаңа технологияны оқу үдерісіне енгізу мұғалімнің де, оқушының да шыдамдылығын қажет етеді. Оқу үдерісінде ең алдымен қарапайым қадамдардан бастап, ойын технологиясына біртіндеп көшуді жоспарлау қажет.

Физика пәнін оқытуда ойын технологиясын қолдану арқылы оқушылардың белсенділігін арттыру мен танымдық қабілеттерін дамыту мақсатында келесі ұсыныстарды қарастыруға болады:

*Сайыс және викториналар.* Оқушылар арасында физика заңдарын қамтитын викториналар ұйымдастырыңыз. Бұл бәсекелестік элементі арқылы білімдерін бекітуге мүмкіндік береді.

*Рөлдік ойындар.* Оқушыларды топтарға бөліп, физика құбылыстарын (мысалы, жылдамдық, үдеу) рөлдік ойын арқылы көрсетуге мүмкіндік беріңіз. Бұл тәжірибелер шынайы өмірмен байланыстырып, түсініктерін тереңдетеді.





*Симуляциялар мен виртуалды ойындар.* Онлайн платформалардағы симуляцияларды қолданып, оқушылардың қозғалысқа қатысты эксперименттер жүргізуіне мүмкіндік беріңіз. Мысалы, қозғалыс жолын, жылдамдықты өзгерту әсерлерін зерттеу.

*Квест-ойындар.* Физика пәніне негізделген квест ұйымдастырыңыз. Оқушыларға нақты физикалық тапсырмалар беріп, шешу жолдарын табуды талап етіңіз.

*Проблемалық сценарийлер.* Оқушыларға нақты өмірден алынған ситуациялар беріңіз, оларды шешу үшін кинематика заңдарын қолдануды талап етіңіз. Мысалы, автомобильдің қозғалысы немесе спорттық жарыстар.

*Креативті жобалар.* Оқушыларды топтап, өз жобаларын жасауға шақырыңыз. Мысалы, кинематикаға негізделген ойын немесе модель жасау. Бұл шығармашылық қабілеттерін дамытуға септігін тигізеді.

*Цифрлық платформалар.* Мобильді қосымшалар мен интерактивті платформаларды пайдалану арқылы оқушылардың тәжірибесін байытыңыз. Мысалы, физикалық қозғалыс заңдарын зерттеуге арналған қосымшалар. Цифрлық платформаларды жиі қолданыңыз, оқушының күнделікті ғаламтор желісін тиімді пайдалануға көмек бересіз.

*Кері байланыс.* Сабақ соңында ойын барысында алынған білімдері туралы талқылау ұйымдастырыңыз. Оқушылардың пікірлері мен ұсыныстары сабақтың сапасын арттыруға көмектеседі.

Осы ұсыныстарды қолдана отырып, физика пәнін оқытуда ойын технологияларын тиімді пайдаланып, оқушылардың ынтасын арттырып, білім алу процессін қызықты әрі тиімді етуге мүмкіндік аласыз.

### **Қорытынды**

Әдістеменің негізгі мақсаты – дәстүрлі оқу үдерісіне өзгеріс ендіре алатын, сондай - ақ цифрлық және оқушыларға қызықты ететін заманауи әдістерді ұсыну. Әдістеме Kahoot, Learning Apps, Quizizz қосымшаларын және ойын элементтерін тиімді пайдалануды қамтиды.

Физика пәнін оқыту үдерісінде ойын технологиясына негіздеп оқыту әдісі оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруға, материалды тереңірек түсінуге және есте сақтауға ықпал етеді. Бұл әдістің қорытындысы ретінде бірнеше маңызды аспектілерді атап өтуге болады:

**Мотивацияның артуы:** Оқушылар физикаға қызығушылық танытып, сабақтарға белсенді қатысады. Ойын элементтері күрделі теориялық материалдарды жеңілдетіп, оқуға деген ынтаны күшейтеді.

**Жаңаша көзқарас:** Ойын технологиялары оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытып, сыни ойлау дағдыларын жетілдіреді. Олар тек дайын ақпаратты қабылдап қана қоймай, оны қолдану арқылы тәжірибе жасайды.

**Командалық жұмыс:** Ойындар көбінесе топтық әрекеттерге негізделгендіктен, оқушылар бір-бірімен ынтымақтастықта жұмыс істеуге, бірлесіп шешім қабылдауға үйренеді.

**Теорияны тәжірибемен ұштастыру:** Ойын элементтері арқылы физика заңдылықтарын өмірдегі нақты мысалдармен байланыстыра отырып, теорияны тәжірибеде қолдануға мүмкіндік береді.

**Оқу үдерісінің тиімділігі:** Ойын технологиясы білім алушылардың белсенді қатысуы арқылы ақпаратты есте сақтау қабілетін арттырады, бұл әсіресе физика пәніндегі күрделі түсініктерді меңгеруде маңызды.

2024 жылғы президент Қасым-Жомарт Тоқаевтың жолдауында цифрлық білім саласына да ерекше көңіл бөлінді. Ол елдегі білім беру жүйесін жетілдірудің бір негізгі бағыты ретінде цифрландыруды атап өтті. Тоқаев білім берудің қолжетімділігін арттыру және сапасын жақсарту үшін IT-технологияларды кеңінен қолдану қажеттігін атап өтті. Ойын түрлері әртүрлі қосымшаларда ұйымдастырылғандықтан оқушының цифрлық білімінің дамуына да көмектеседі.



Қорытындылай келе, физиканы ойын технологиялары арқылы оқыту – білім алушылардың пәнді тереңірек түсіну, пәнге деген қызығушылықтың артуы, сабақ барысында белсенділік таныту дағдыларын және оқу нәтижелерінің жақсаруын қамтамасыз ететін тиімді әдіс деп санаймыз.

### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі**

1. Әлімбаева Г.Ә. Физика пәнін халықтық педагогика тағылымдарымен байланыстыра отырып оқыту /Оқу құралы/. -А., «Литера», 2001.
2. Уровни функциональной естественнонаучной грамотности учащихся и их диагностика при изучении физики //В.М.Кротов
3. Снежко,М.Я. Некоторые вопросы методики изучения основ электродинамики в средней школе: Автореферат дис. на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. (732) / Моск. гос. пед. ин-т им. В. И. Ленина. – Москва
4. Физика сабағында ойын элементтерін тиімді пайдалану арқылы коммуникативті құзыреттіліктерді дамыту / Утельбекова А.Б. (stud.kz)
5. Использование инновационных и дистанционных технологий в учебном процессе высшей школы // Александр Владимирович Мирошниченко, Иван Николаевич Алексеенко, Эвелина Николаевна Гаглоева (2020)
6. Smart technologies in the process of preparing future teachers,Nurmukhamedova D.Akramova L.Buriev I.Abdullaev A.Khonimkulova F.See fewer Journal of Hunan University Natural Sciences (2021)
7. Қожабаева Жеткерген Ерғалиқызы, Физиканы оқытуда шығармашылық және танымдық дағдыларды дамыту барысында ТРИЗ тапсырмаларын қолдану
8. Гильфанова Ю.И. Г47 Цифровые технологии на уроках физики и информатики: учеб.-метод. пособие. – Чебоксары: ИД «Среда», 2020. – 116 с.
- 9.Перевалова Виктория Владиленовна, Использование игровых технологий на уроках физики в основной школе (xn--j1ahfl.xn--p1ai)
- 10.Шахламазова Айида Будаховна Проект урока с использованием игровой технологии (turbopages.org)

## **Мектеп физика курсында STEM технологиясын қолданып оқушылардың танымдық қабілетін дамыту әдістемесі**

**Құлымбет Гаухар Нұраліқызы**

*Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің Физика БББ 2-курс магистранты, Түркістан қ.*

**Ғылыми жетекшісі:**

**Усембаева Индира Бакытовна**

*PhD, Физика кафедрасының қауымдастырылған профессоры,*

*Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қ.*

**Аңдатпа.** Мақалада қазіргі білім берудің өзекті мәселелерінің бірі – жалпы білім беретін мектепте оқушылардың танымдық қабілеттерін дамытуға бағытталған STEM технологиясын қолдану қарастырылды. Авторлар мектеп физика курсындағы "Жарық құбылыстары" тарауын оқытуда STEM технологияларын қолдану оқушылардың танымдық қабілеттерін дамытуға бағытталған тиімді әдістемені ұсынады. Жарықтың қасиеттерін зерттеу, оның таралуы, шағылуы және сынуы секілді құбылыстарды тереңірек түсіндіру үшін жобалық оқыту, зертханалық тәжірибелер және интерактивті симуляциялар



қолданылады. Ойын элементтері мен командалық жұмыстар арқылы оқушылардың ынтымақтастық дағдылары дамиды. STEM технологияларының интеграциясы нәтижесінде оқушылардың физикаға деген қызығушылығы артып, олардың ғылыми көзқарастары қалыптасады, бұл болашақта ғылыми білімді тереңдетуге және шығармашылық шешімдер қабылдауға ықпал етеді.

**Түйінді сөздер:** STEM технологиясы, танымдық қабілет, жарық құбылыстары, технология, тәжірибе.

### Кіріспе

Қазіргі таңда мектептердің алдына қойған негізгі мақсаттарының бірі – ол білім алушылардың оқу жетістіктерін және білім сапасын арттыру. Білім мен ғылымды дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы аясында жаңа білім беру саясатын іске асыру үшін оқу бағдарламасына жаңа технологияларды, ғылыми инновацияларды, математикалық үлгілеуді дамытуға бағытталған STEM–элементтерді енгізу жоспарланды [1].

Оқушылардың танымдық қабілеттерін дамыту қазіргі білім берудің маңызды міндеттерінің бірі болып табылады. Физика осы қабілеттерді қалыптастыру мен жетілдіруге кең мүмкіндіктер беретін пән ретінде бұл процесте ерекше рөл атқарады.

Танымдық қабілеттер физиканың сәтті дамуында шешуші рөл атқарады, аналитикалық ойлауды, есептерді шешуді және күрделі ұғымдарды түсінуді қажет ететін пән. Оқушыларда осы қабілеттерді дамытудың педагогикалық негіздері физиканы тиімді оқытудың негізі болып табылады [2].

Шет ел ғалымдары Гарнаева Г. Шигапова Е.Д. Низамова Е.И өз мақалаларында физиканы оқыту барысында оқушылардың интеллектуалдық және танымдық қызығушылықтарын дамыту міндеттерін шешу үшін, дайын білімді беру емес, қоршаған әлемді ғылыми тану әдістерімен танысуға, оқушылардан оларды шешу бойынша өзіндік жұмысты талап ететін мәселелерді қоюға баса назар аудару керек екеніне атап өтті [3].

Еліміздің белгілі ғалымдар Г Ахметова, А Мурзалинова АҚШ еліне іссапар нәтижесінде жарық көрген мақалаларында «STEM білім берудің мақсаты оқушылардың білу және істей алу қабілеттерін жетілдіру, зерттеушілік және шығармашылық ойларын жетілдіру» деп тұжырымдаған [4]. Сонымен қатар Л.У.Жадраева мен Д.Е.Куатбаеваның мақаласында физика сабақтарында STEM білім берудің тиімділігін және STEM технологиясының артықшылықтарын қарастырған [5].

STEM әдістемелік жаңа технологияларды және білімді қолдану арқылы оқушыларға жаңа білім беру мүмкіндігін береді. Қазіргі таңда оқу орындарында заманауи білім беру тәсілдері қолданылуда, сол тәсілдің бірі әрі бірегейі — STEM әдісі. Әлемдік тәжірибеге сүйене отырып, бұл әдіс тың жаратылыстану бағыттарын оқытуда білім алушыларға кең, әрі терең білім беру мақсатында қолданылатын пәнаралық тәсіл екендігін білеміз. Физиканы оқытуда STEM технологияларын енгізу оқу материалы мен нақты қолданбалар арасында көпір жасайды.

STEM әдісін енгізу бойынша Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы әдістемелік нұсқаулықтар ұсынса, министрлік тарапынан мектеп және жоғары оқу орындарында STEM-кабинеттер, зертханалар жасақталып жатыр, бұл STEM бағытының даму деңгейінде екендігін көрсетеді. Осы әдістемелік пікірлерді және құралдарды қолдану арқылы оқушылар ғылыми зерттеулерді жасау, ой-салыстыру, жаңа технологияларды үйрену және оларды өзінің мәселелерін шешу үшін қолдана алады [6].

### Әдістеме

Физика пәні бойынша білімді сапалы түрде қалыптастырудың маңызды факторларының бірі – сабақ үстінде оқушылардың білімге деген танымдық қызығушылығын арттыру. Бұл тұрғыда пәнге қызығушылықты қалыптастыруға, шығармашылық қабілеттерін дамытуға және оқушылардың танымдық белсенділігінің деңгейін арттыруға ықпал ететін мұғалімнің жұмыс әдістері маңызды болып табылады.



Оқушылардың физикаға танымдық қызығушылығын қалыптастыру да маңызды аспект болып табылады. Бұл сабақтардағы белсенділікті арттыруға ғана емес, сонымен қатар ілімнің жағымды мотивтерін, белсенді өмірлік ұстанымын қалыптастыруға және жоғары адамгершілік тұлғаны дамытуға көмектеседі.

STEM – технологиялардың теориялық мәселелерін қарастыруда қазіргі заманғы білім беру жүйесінде шығармашылық қабілеттерін дамытуға ықпал жасайтын, тиімді технология болып табылады. STEM бұл оқытудың біріктірілген тәсілі. Сондықтан да STEM технологиясы білім алушылардың жеке қасиеттерін ашу арқылы ойлау дағдыларын қалыптастырып, танымдық белсенділіктері мен шығармашылық қабілеттерін дамытады. STEM-технологиясын пайдаланып оқыту оқушылардың жобалық дағдыларын дамытудың және физика пәніне деген құштарлықты арттырудың күшті құралы бола алады [7].

Қазіргі STEM-технологиясын мектеп физика курсына қолдану бірнеше мақсатпен жасалады:

Жаңа сабаққа оқушылардың көңілін аудару: STEM-технологиясы мектеп физика курсына оқушыларға модерн технологияларды қолдануға мүмкіндік береді. Олар оқудың қызығушы жағын танытады және оқу процесін дамыту үшін жаңа құрылымдарды, өздерінің технологияларға тән болуына қолайлы болса, оқуына көмекші болады.

Технологияларды қолдану арқылы практикалық тәжірибе: STEM-технологиясының қолдануы мектеп физика курсына оқушыларға теориялық білімнің өтілуінен кейін жиынтығында технологияларды қолдану үшін мүмкіндік береді. Олар өз жасақтамаларын жасау, тесттер жасау, арнайы тәжірибелер өткізу арқылы физикалық көзінің ақпараттық жаңартуларын жүзеге асырады [8].

Физиканы оқытуда STEM технологиясын қолданудың тағы бір аспектісі – оқушыларды жобалық қызметке белсенді тарту. Олар командаларда жұмыс істей алады, өз құрылғыларын жобалап, құрастыра алады, эксперименттер жүргізе алады және нәтижелерін ұсына алады. Бұл тәсіл оқушылардың шығармашылық ойлауын, проблемалық шешімін және қарым-қатынас дағдыларын дамытуға көмектеседі.

Мектеп физика курсына «Жарық құбылыстары» тарауын STEM технологиялары арқылы оқыту оқушылардың ғылыми түсініктерін тереңдетіп, практикалық дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Оқушылардың танымдық қызығушылықтарын арттыру үшін «Жарық құбылыстары» тарауын оқытуда төмендегі әдістерді қолдансақ болады:

- **Жобалық жұмыстар:** Оқушылар топтарға бөлініп, жарықтың қасиеттерін зерттеу үшін эксперименттік жобалар құрастырады.

- **Интерактивті эксперименттер:** Оқушылар түрлі эксперименттер өткізеді, мысалы, жарықтың сыну және шағылу заңдарын зерттеу.

- **Симуляциялар:** Виртуалды платформаларда жарықтың таралуын, линзалардың және айнадағы суреттердің қалыптасуын модельдеу.

- **Кросс-дисциплинарлық сабақтар:** Оптика мен математика арасындағы байланысты көрсету үшін геометриялық оптика мәселелерін шешу.

Осы әдістемелер оқушылардың логикалық ойлау, шығармашылық және зерттеу дағдыларын дамыта отырып, физика пәніне қызығушылықтарын арттырады [9].

Негізгі принциптердің бірі – әр оқушының жеке қабілеттерін ескеретін дифференциалды оқыту тәсілі. Бұл мұғалімге дарынды балалармен жұмыс істеуге, олардың әлеуетін анықтауға және дамытуға мүмкіндік береді, бұл қазіргі білім беру ортасындағы басты міндет. Оқушылардың танымдық қабілеттерін тиімді дамыту үшін оқу процесінде проблемалық жағдайлар жасау қажет. Мұндай мәселелерді шешу оқушылардың жаңа білім іздеуге, жаңа құбылыстар мен зерттеу әдістерін табуға итермелейді, бұл олардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға ықпал етеді.

Физиканы оқытуда STEM технологиясын қолданудың тағы бір аспектісі – оқушыларды жобалық қызметке белсенді тарту. Олар командаларда жұмыс істей алады, өз құрылғыларын жобалап, құрастыра алады, эксперименттер жүргізе алады және нәтижелерін



ұсына алады. Бұл тәсіл оқушылардың шығармашылық ойлауын, проблемалық шешімін және қарым-қатынас дағдыларын дамытуға көмектеседі.

### Практикада қолдану

Мектеп физика курсына STEM технологиясын пайдаланудың тиімділігін анықтау үшін сабақтан тыс үйірме сабағы ұйымдастырылып екі бақылау сыныбы алынды. Эксперимент жүргізуге 8 «а» және 8 «ә» сыныптары алынды. 8 «а» сыныбы дәстүрлі оқыту әдісі пайдаланып сабақ өткізілді. 8 «ә» сыныбы STEM технологиясын пайдаланып сабақ өткізілді. Эксперимент екі айға созылып, сабақ соңында екі сынып оқушыларының материалды меңгеру деңгейлері мен сабаққа қатысу белсенділіктері анықталды.

8 «а» сыныбы дәстүрлі оқыту әдісі жүргізілді: мұғалімнің түсіндіруі, кітаптағы теорияларды меңгеру, жазбаша жұмыстар, есептер шығарылды. 8 «ә» сыныбы STEM технологиясын пайдаланып сабақ жүргізілді: Blender3D бағдарламасында құрылғыларды компьютерлік модельдеу, басқа пәндермен пәнаралық байланыс орнату, зертханалық жұмыстарды виртуалды платформаларда пайдаланып орындайды және демонстрациялық тәжірибелер жүргізілді.

Сабақтың тақырыбы: Жарықтың сынуы, жарықтың сыну заңы

Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаты: 8.5.1.6 – жазық параллель пластинада сәуленің жолын салу; 8.5.1.7 – жарықтың сыну заңын пайдаланып есептер шығару [10].

Сабақта демонстрациялық тәжірибелер көрсетіліп, лазер және линзаның көмегімен жарықтың сыну заңына есептер шығарылды (1-сурет).



Сурет 1 - Шынының сыну көрсеткішін анықтау

Демонстрациялық тәжірибелер жылу құбылыстары бөлімінде оқушылардың танымдық қабілеттерін арттыруға, олардың эксперименттік дағдыларын дамытуға және ғылымға қызығушылықтарын оятуға мүмкіндік береді.

Келесі сабақ зертханалық жұмыс. «Жұқа линзаның фокустық қашықтығын және оптикалық күшін анықтау»

Зертханалық жұмысты орындау үшін біз виртуалды Vascak бағдарламасы пайдаландық (2-сурет). Бұл оқушылардың жеке тапсырмаларды орындауға мүмкіндік береді.



Сурет 2 - Фокустық қашықтық анықтау



Vascak бағдарламасы физика пәнінде жылу құбылыстарын визуализациялау мен симуляциялау үшін тиімді құрал болып табылады. Бұл бағдарлама оқушылардың түсініктерін тереңдетуге, эксперимент жүргізу дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.

Келесі сабақта оптикалық аспаптар, бұл сабақта қарапайым оптикалық аспаптарды құрастыруда 3D бағдарламаларды қолданды. Оқушылар Blender3D бағдарламасын пайдаланып телескоп құрылғысын құрастырды (3-сурет). Blender3D бағдарламасында телескоп моделдеу - бұл физика сабағын интерактивті және қызықты ету үшін тамаша әдіс. Телескоптың негізгі құрылымын, құрамдас бөліктерін (линзалар, айна, трубка) зерттеулер жүргізді.



Сурет 3 - Blender3D бағдарламасын телескоп 3D модельдеу

Blender3D бағдарламасында телескопты моделдеу оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға, физиканың оптика саласын тереңірек түсінуге және командада жұмыс істеу дағдыларын арттыруға мүмкіндік береді.

Эксперимент соңында екі сыныптаңда оқу үлгерімдерін білу мақсатында тест алныды. Нәтижесінде STEM технологиясын пайдаланып оқытылған сынып жоғары нәтиже көрсетті, және танымдық қабілеттері мен шығармашылық дағдылары арта бастады. STEM технолгиясын пайдаланып оқытудың тиімділігін анықтау үшін оқушылар арасында сауалнама жүргізілді, және нәтижелері 1-кестеде көрсетілді:

Кесте 1 - STEM технолгиясын пайдаланып оқытудың тиімділігін анықтау үшін оқушылардан алынған сауалнама нәтижелері

№	Сауалнама сұрақтары	Жауап нұсқалары	Нәтижесі
1	Сіз «STEM» түсінігімен таныссызба?	Иә өте жақсы білемін	60%
		Иә кішкене хабарым бар	40%
2	Сізге сабақта 3D бағдарламаларды пайдаланып құрылғыларды модельдеу ұнайдыма?	Көп уақыт алады	25%
		Иә ұнайды	75%
3	Сабақты түсіндіргенде демонстрациялық тәжірибелерді пайдаланған тиімдіме?	Сабақ түсінікті болады	90%
		Көп уақыт алады	10%
4	Зертханалық жұмыстарды орындау үшін виртуалды зерханаларды қолданған ұнайдыма?	Иә ұнайды	100%
		Жоқ қызықты емес	
5	Сіз физика сабағында басқа пәндердің білімдерін қолданған кезіңіз болдыма?	Иә жиі қолданамын	60%
		Кейде қолданамын	30%
		Мүлде қолданбаймын	10%
6	STEM технологиясын пайдаланып оқытуды қолдайсызба?	Иә	100%
		Жоқ	

Эксперимент нәтижесінде оқушылардың шығармашылық дағдылары дамып, танымдық қабілеттері арта түсті. Сабаққа деген қызығушылықтары артып, материалдарды

менгеру деңгейлері көтерілді. Физика сабағында STEM технологиясын қолданып оқыту тиімді екенін көрсетті.

### Ұсыныстар

Физика пәні оқушылардың танымдық қабілеттерді қалыптастыру мен жетілдіруге кең мүмкіндіктер беретін пән ретінде ерекше рөл атқарады. Мектеп физика курсына "Жарық құбылыстары" тарауын оқытуда STEM технологияларын қолдану сабақ түсінікті әрі қызықты өтуге тиімді әдіс болып табылады. Сабақ кезінде оқушыларға жарықтың түрлі құбылыстарын зерттейтін жобалар дайындауды тапсырыңыз. Топтар өз тәжірибелерін жасап, нәтижелерін сыныпта ұсыну арқылы білімдерін бекітеді. Жарықтың шағылу және сыну заңдарын зерттеу үшін нақты тәжірибелер ұйымдастырыңыз. Оқушылар оптикалық құралдарды пайдаланып, өздері эксперимент жүргізеді. Виртуалды зертханалар мен симуляцияларды пайдалану арқылы жарықтың таралуын визуализациялаңыз. Оқушылар экспериментті қауіпсіз жағдайда жүргізіп, нәтижелерін талдай алады. Физикалық ұғымдарды түсінуге арналған викториналар мен ойындарды енгізу арқылы сабақтың қызығушылығын арттырыңыз. Бұл оқушылардың бәсекелестік рухын дамытады.

Осы ұсыныстарды ескере отырып, STEM технологияларын тиімді пайдалану арқылы «Жарық құбылыстары» тақырыбын оқыту сапасын арттыруға, оқушылардың танымдық қабілеттерін дамытуға және физика пәніне деген қызығушылықты оятуға ықпал ете аласыз.

### Қорытынды

Қорытындылай келе, мектеп физика курсына STEM технологияларын пайдаланып "Жарық құбылыстары" бөлімін оқыту оқушылардың танымдық қабілетін арттыруда маңызды рөл атқарады. Бұл әдіс білім беру процесіне жаңа, интерактивті және практикалық элементтер енгізе отырып, оқушылардың қызығушылығын оятып, түсініктерін тереңдетеді.

1. Танымдық белсенділік: STEM тәсілі оқушыларды проблемаларды шешуге, зерттеулер жүргізуге және эксперименттер жасауда белсенділік танытуға ынталандырады. Олардың өз бетінше ойлау, талдау және эксперимент жасау қабілеттері артады.

2. Теория мен практиканың үйлесімділігі: Оқушылар теориялық білімдерін практикалық жұмыстарда қолдана отырып, білімдерін нақты өмірмен байланыстырады. Бұл, әсіресе, жарықтың түрлі құбылыстарын түсінуге көмектеседі.

3. Критикалық ойлау: Оқушылар күрделі сұрақтарға жауап табуға, өз пікірлерін негіздеуге және ғылыми әдістерді қолдануға үйренеді. Бұл дағдылар олардың жалпы білім алу процесінде маңызды.

4. Креативтілік: Жарық құбылыстарын зерттеу кезінде оқушылар шығармашылықпен айналысуға, жаңа идеяларды жүзеге асыруға ынталанады.

Мектеп физика курсына STEM технологияларын "Жарық құбылыстары" бөлімінде қолдану оқушылардың танымдық қабілетін арттыруға, ғылымға деген қызығушылығын оятуға және заманауи білім беру талаптарына сай білім алуға мүмкіндік береді. Бұл тәсіл болашақта инновациялық ойлауға ие, сыни тұрғыдан қабылдай алатын жеке тұлғаларды тәрбиелеуге көмектеседі.

### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасында жоғары білімді және ғылымды дамытудың 2023 – 2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 ж

2. Захарова О.Г. Определение понятия «креативность» в научной литературе. 2020г;

3. Нефедьев Л.А. Гарнаева Г.И. Низамова Э.И. Шигапова Э.Д. «Цифровизация физического эксперимента при подготовке физиков педагогического» 2021г;

4. Г.Ахметова, А.Мурзалинова. «Преимущества и перспективы STEM-образования» // «Білімді ел — Образованная страна» №41 (102) 7 ноября 2017 г;

5. Л.У. Жадраева, Д.Е. Куатбаева «Преподавание школьной физики в условиях stem образования» вестник КАЗНПУ им. Абая, серия «Физико-математические науки», №1(69), 2020 г;



6. Stem-технология негізінде орта білім беру мазмұнын қайта құрылымдау бойынша әдістемелік ұсынымдар. Ы. Алтынсарин атындағы ҰБА, 2022ж;
7. <https://egemen.kz/article/260885-stem---bilim-berudegi-tynh-baghyt-dganha-trend>;
8. Применение STEM-технологий при разработке интерактивных web приложений Синюгина О.О., Беляева И.Н., Величко М.А. 2021ж;
9. «STEM білім беруді ұйымдастырудың негізгі тәсілдері». А.Бакыт. «Өрлеу» БАҰО АҚ филиалы;
10. «Бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім деңгейлерінің жалпы білім беретін пәндері мен таңдау курстары бойынша үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 16 қыркүйектегі № 399 бұйрығы.

## **Инженерлік физика элементтері бойынша мобильді қосымшалардың оқу үдерісіндегі тиімділігін бағалау**

**Тұрдалы Айдана Лескенқызы**

*Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің Физика БББ 2-курс магистранты, Түркістан қ.*

**Ғылыми жетекшісі:**

**Раманкулов Шерзод Жумадуллаевич**

*PhD, Физика кафедрасының қауымдастырылған профессоры, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қ.*

**Андатпа:** Мақалада инженерлік физика элементтері бойынша мобильді қосымшалардың оқу үдерісіндегі тиімділігі қарастырылған. Мобильді қосымшалардың түрлері мен қызметтері ұсынылған. Мобильді қосымшаны әзірлеу үдерісі көрсетілген. Мобильді қосымшаларды инженерлік физика элементтерін оқыту үдерісіндегі технологиялық мүмкіндіктері анықталды. Physics Toolbox Sensor Suite арқылы «Қозғалыс заңдарын зерттеу» тақырыбы эксперименттер жүргізілді, нәтижесі алынды.

**Түйін сөздер:** физика, қозғалыс заңдары, мобильді қосымша, Physics Toolbox Sensor Suite, акселерометр, смартфон

Еліміздің «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы бойынша мобильді инфрақұрылым жүйесін (5G, 4G желісі) жеделдетіп дамытуға жоспар дайындалды. Цифрлық технологиялар қазіргі таңдағы білім беру жүйесінде оңтайландыру мен дамытуды жүзеге асыратын маңызды құрал болуда. Ақпараттар ғасырында адамдардың сыни ойлап, дұрыс көзқарастар қалыптастыра алуы - әр маман иесіне қойылатын жаңа талаптардың бірі. Талаптардың басым бөлігі білім саласына қатысты. Жаңарған білім беру мазмұнында технологиялық-педагогикалық шаралар аясы кеңеюде. Қазіргі уақытта білім беру жүйесінде көптеген өзгешеліктер енгізілуде. Дәстүрлі оқыту жүйесі электронды оқытуға, ал ол өз кезегінде мобильді оқыту жүйесіне ауысты.

Мобильді оқытудың тиімділігі - жүйенің бір ортаға топтастырылуында.

Білім алушылар кез-келген мақсатта мобильді құрылғыларды (ұялы телефондар, смартфондар, планшеттер) пайдаланады. Бір мезгілде білім алушылар бір ұялы телефоннан бүкіл әлем бойынша ақпаратқа қол жеткізе алады, мысалы, кітапхана деректерді іздеу мүмкіндігі. Осы мақсаттар үшін ұялы телефондарды пайдалануға болады, ал мобильді құрылғыларды пайдалану арқылы оқыту мобильді оқыту деп аталады.

Мобильді оқыту - білім берудің жаңа саласы. Мобильді білім беру мазмұнына бірнеше талаптар қойылады, оларды мобильді білім беру мазмұны деп атайды. Қол





жетімділік - мобильді білім беру мазмұнына орналасқан жеріне қарамастан кез келген жерден қол жеткізуге болады. Ұялы байланыстың барынша қамтылуы және мобильді құрылғылардың қолжетімділігі оқушыларға ыңғайлы және кез келген уақытта мобильді оқыту қызметтерін кеңінен таратуды қамтамасыз етеді [1].

Мобильді технология оқу нәтижелерін бағалау процесін жылдамдатады және білім алушылар мен оқытушыларға олардың үлгерімін тезірек бақылауға мүмкіндік береді.

Мобильді оқыту - теориялық емес, нақты мүмкіндік. Білім алушылар мен мұғалімдер мобильді құрылғыларды әртүрлі білім беру ресурстарына қол жеткізу, ақпаратты талқылау, қолдау алу және тиімді қарым-қатынас жасау үшін пайдалана алады [2].

Litmos, LearningCart, Saba және Blackboard Mobile Learn (moodle мобильді нұсқасы) сияқты мобильді оқытуды басқару жүйесі (мобильді курстарды әзірлеу платформасы) арқылы мобильді оқытуды ұйымдастырады. Оқытуда мобильді құрылғыны пайдаланудың тағы бір жолы – мобильді қосымшаны пайдалану.

Мобильді қосымшаларды әзірлеу ақпараттық технологиялар саласындағы ең танымал іс-әрекеттердің бірі болып табылады. Мобильді қосымшаларды құрастыру тұтынушылық қажеттілікті алдын ала орындауға мүмкіндігі бар шешімі қолданушыға белгісіз алгоритмдер мен тапсырмаларды орындауға негізделген.

Мобильді қосымша - белгілі бір тұтынушылар тобына арналып құрастырылып, олардың қандай да бір мәселелері мен қиындығын шешуге бағытталған.

Мобильді қосымша - нақты платформаға орнатылған, белгілі бір әрекеттерді шешуге болатын функционалдығы бар арнайы бағдарлама. Бұл әртүрлі ақпаратпен өзара әрекеттесуге көмектесетін жүйенің бір түрі. Осыған байланысты мобильді қосымшалар мынадай түрлерге жіктеледі (Кесте 1).

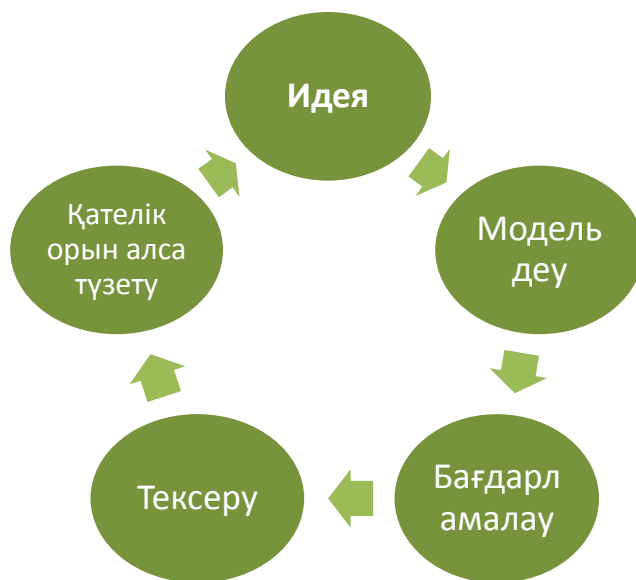
Кесте 1 - Мобильді қосымшалардың түрлері

<b>Мобильді қосымшалардың түрлері</b>	<b>Қызметтері</b>
<i>Іс-шара қосымшасы</i>	- әртүрлі іс-шараларды көрсетуге мүмкіндік береді, мысалы, спорттық, мәдени, білім-ғылымға қатысты орын алған іс-шараның көрсетілімі және т.б.
<i>Қызмет көрсету қосымшасы</i>	-ұйымдардың қызметін көрсететін сайттарға ұқсас сервистік қосымшалар -үйретуге, дамытуға арналған әртүрлі ойындарға арналған қосымшалар -онлайн режимде сатылым жасауға арналған интернет дүкендер
<i>Промо-қосымшалар</i>	-әртүрлі брендтерді жарнамалауға қолданылатын қосымшалар
<i>Бизнес-қосымша</i>	-ұйымның үдерісін оңтайландыруға, бизнес ақпаратқа қол жетімділікті қамтамасыз етуге және деректер базасымен біріктіруге мүмкіндік береді
<i>Жүйелік қосымша</i>	-телефон мен оның бағдарламалық жасақтамасы үшін кеңейтілген параметрлер мен опцияларды пайдалану
<i>Іздеу қызметтері бар қосымша</i>	-телефонды толық навигатор ретінде пайдалануға мүмкіндік беретін GPS модулін пайдалану
<i>Мультимедиялық бағдарламаладағы қосымшалар</i>	-бейне және аудио ақпаратпен жұмыс істеу кезінде телефонның мүмкіндігін кеңейту
<i>Ұйымдастырушы қосымшалар</i>	-әлеуметтік желілер, байланыс үшін онлайн қызметтер, ақпарат таратуы және әлеуметтік қатынастарды



	реттеу
Контенттік қосымшалар	-білім беру саласында арнайы тақырыптарға негізделген қосымшалар

Әрбір құрастырылатын мобильді қосымшалардың қолданылу ортасы мен пайдалану мақсатында әртүрлі үнемі өзгеріп отырады, бірақ бұл мобильді қосымшаларды әзірлеу мен бағдарламалау кезіндегі үдеріс стандартты жүреді. Мобильді қосымшаларды әзірлеу процесін шиыршықталған түрде бейнелеуге болады (Сурет 1).



Сурет 1 - Мобильді қосымшаны әзірлеу үдерісі

Сонымен қатар, мобильді қосымшаларды бағдарламау кезінде *Front-end* және *Back-end* жобалау жүйесін қолдану тиімділігі жоғары болады [3].

*Front-end жобалау* - бұл тұтынушы өніміне қосымшаны жобалау.

Басқаша айтқанда, бұл пайдаланушы мен сервердің қосымша арасындағы интерфейсін құрастыру. Ол пайдаланушының қандай да бір деректерді енгізуін, сондай-ақ оның бастапқы өндеуін және тиісті API (application programming interface-қосымшаны бағдарламалау интерфейсi) арқылы серверге жіберуді жүзеге асырады.

*Back-end жобалау* - бұл пайдаланушылардың немесе ресурстардың арасында деректерді беру үшін жауап беретін қосымшаның сервер жағынан дамуы. Төменде кодты жазуды бастамас ескеру қажет:

- Бағдарламалау тілдері - API жасау үшін қолдануға болатын ондаған бағдарламалау тілдерін қолдану. Ең жиі қолданылатын тілдер *Java*, *C#*, *Javascript*, *PHP* және *Python*.

- Мәліметтер қоры - қазіргі заманғы дерекқорлардың екі негізгі түрі бар.

*SQL* және *noSQL*. *SQL* барлық жағдайларда дәстүрлі және жақсы таңдау ретінде саналады. Жалпы *SQL* нұсқаларын *MSSQL*, *MYSQL* және *PostgreSQL* қамтиды.

- Хостинг ортасы (инфрақұрылым) - бұл қадамда API және дерекқордың қайда және қалай орналастырылатынын шешу қажет. Мұнда қабылданған шешімдер хостинг шығындарын, масштабталуын, орындалуын және өтінімінің сенімділігін анықтауға көмектеседі. Жалпы хостинг- провайдерлерге *Amazon AWS* және *Rackspace* кіреді. Провайдерді таңдаудан тыс, жүйенің қаншалықты кеңейтілетінін жоспарлау қажет. Бұлтқа негізделген шешімдер ресурстарды пайдалы деп санап, қажет болғанда жоғары және төмен қарай ауқымды түрде төлеуге мүмкіндік береді. Олар сондай-ақ дерекқор сақтық көшірмелерін, сервердің жұмыс уақытын және операциялық жүйенің жаңартуларын жасауға

көмектеседі [4].

Мұндай қосымшаларда өзіне тән құралдары мен бағдарламалау тілдері бар. Мысалы, *Android* операциялық жүйесіне арналған бағдарлама жазу үшін көбіне *Android Studio*, *Java* тілі қолданылады, ал *iOS* үшін *Xcode* және *Objective-C*, сонымен қатар соңғы кезде көп танымалдыққа ие болып келе жатқан *Swift* қолданылады, *Windows Phone* үшін *Visual Studio* және *C#* программалау тілдері қолданылады.

Кейде бірнеше платформада жұмыс жасауға мүмкіндігі бар, *native* қосымшалардан бөлек қысқа мерзімде қосымша құруға тура келетін жағдайлар болады. Мұндай кезде, гибриді немесе веб- қосымшалар таңдалынады, ал құрастыру үшін кроссплатформалы мобильді фреймворктар қолданылады [4].

*Веб-қосымшаларды* сайттың мобильді нұсқасы деп атауға болады, мұндай қосымшалардың кеңейтілген интерфейсі бар. Бұлар арнайы орында орналаспайды, тек браузер жұмысы үшін қолданылады. Осындай қосымшалардың жұмыс жылдамдығы ғаламтор байланысына тәуелді, сонымен қатар, жылдам құрастырылуы мен төмен бағаға ие. Кросс платформалы болып саналатын стандартты мынадай веб-технологиялар қолданылады: *HTML5*, *JavaScript* және *CSS*.

Мобильді қосымша – бұл әртүрлі іс-әрекеттерді орындауға мүмкіндік беретін белгілі бір мүмкіндіктері бар белгілі бір платформада орнатылған қолданба. Әрбір мобильді қосымшаның өз қызметтерін ұсынатын өзіндік ерекшеліктері бар. Мобильді білім беру қосымшаларының маңыздылығы олардың жаңа технологиялар тұрғысынан қол жетімділігі мен тартымдылығына байланысты ғана емес, сонымен қатар олар ұсынатын мүмкіндіктерге байланысты артады. Оқушылардың тапсырмаларды бірлесіп орындауға және мектептен тыс оқуын жалғастыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, мобильді қосымшаларды инженерлік физиканы оқыту үдерсінде қолдану тиімділігі зор.

Инженерлік физика – бұл ғылым техникалық ғылымдарда қолданылатын негізгі принциптерді, заңдар мен технологияларды зерттейтін. Бұл ғылым физика, математика, химия, электротехника және т.б. сияқты әртүрлі салалардағы білімді біріктіреді.

Инженерлік физика элементтеріне механика, электр және магнетизм, оптика, термодинамика және кванттық механика сияқты тақырыптар кіреді. Осы салалардың әрқайсысы жаңа технологиялар мен инновациялық шешімдерді әзірлеуде маңызды рөл атқаратын негізгі ұғымдар мен формулаларды зерттейді [5].

Соңғы уақытта смартфон, ұялы телефон және жеке цифрлық көмекші (Pda) сияқты ұялы телефондар қосылуға және кейбір басқа интернет қосымшаларына мүмкіндік беретін әр түрлі қосымшаларға мүмкіндік беретін функциялармен құрастырылған.

Мобильді оқытудың негізгі міндеті - ақпаратты жинау құрылымын әзірлеу. Білім алушылар арасында оқу әдісін жетілдіруге арналған көптеген қосымшалар, сондай-ақ оқыту үдерісін қызықты ету үшін оқыту стратегиялары жасалған.

Мобильді қосымшаларды инженерлік физика элементтерін оқыту үдерісіндегі технологиялық мүмкіндіктері анықталды:

- *Қолжетімділік*. Смартфондар мен планшеттер қазір барлық оқушыларға қолжетімді. Сондықтан қосымша жабдықсыз-ақ физикалық құбылыстарды зерттеуге мүмкіндік береді.

- *Дәлдік*. Смартфондардың ішінде орнатылған сенсорлар физикалық шамаларды дәл өлшейді, бұл зерттеу нәтижелерін нақтылауға мүмкіндік береді.

- *Уақыт үнемдеу*. Эксперименттер жылдам ұйымдастырылады және нәтижелер автоматты түрде өңделіп, экранда көрсетіледі.

- *Оқу үдерісін жандандыру*. Мобильді қосымшалар арқылы эксперименттер жүргізу сабақтарды интерактивті әрі қызықты етеді.

- *Смартфондағы мобильді қосымшалар* физикалық құбылыстарды тіркеп, өлшеуге мүмкіндік беретін бірқатар сенсорлармен жабдықталған:

- *Акселерометр*. Қозғалыс жылдамдығын, үдеу мен тербелісті өлшейді.

- *Гироскоп*. Дененің бұрылысын және айналу қозғалысын анықтайды.

- *Магнитометр*. Магнит өрісінің күшін өлшеуге мүмкіндік береді.



- *Дыбыс датчигі.* Дыбыс толқындарын және олардың жиілігін тіркейді.

Осы сенсорлардың көмегімен көптеген физикалық заңдылықтарды зерттеуге болады.

Физикалық эксперименттерді мобильді қосымшаларды қолданып орындау кезеңдері айқындалды:

*Эксперимент мақсатын анықтау.* Қандай физикалық шамалар зерттелетінін және эксперименттің негізгі мақсатын анықтау.

*Қосымшаны іске қосу және сенсорларды баптау.* Оқушыларға қосымшаны орнату, қажетті сенсорларды іске қосу және өлшемдерді орнату.

*Экспериментті орындау.* Сенсорларды қолдану арқылы физикалық өлшемдерді тіркеу. Мысалы, дененің қозғалысы, тербелістері немесе дыбыс толқындары.

*Деректерді талдау.* Өлшем нәтижелерін қосымшадағы графиктер мен диаграммалар арқылы талдау және қорытындылар жасау.

Мобильді қосымшалар деректерді нақты уақытта тіркеп, өңдеп көрсетеді. Бұл оқушыларға тәжірибе барысында қандай физикалық құбылыстар орын алатынын бірден көруге мүмкіндік береді. Нәтижелерді қосымша арқылы экспорттап, басқа құралдарда да талдау жасауға болады.

Кейбір физикалық құбылыстарды зертханалық жағдайда орындау қиын немесе мүмкін емес. Мысалы, ауырлық күші, магнит өрісі немесе жарық толқындарын зерттеу кезінде мобильді қосымшалар физикалық процестерді модельдеу үшін қолданылуы мүмкін. Бұл оқушыларға дербес эксперименттер жүргізуге және олардың нәтижелерін визуализациялауға мүмкіндік береді.

*Physics Toolbox Sensor Suite мобильді қосымшасы* – физикалық эксперименттер үшін сенсорлар жиынтығын ұсынатын мобильді қосымша. Physics Toolbox Sensor Suite – бұл физикалық шамаларды өлшеуге және деректерді жинауға арналған мобильді қосымша. Бұл қосымша смартфонның ішіндегі түрлі сенсорларды пайдаланып, әртүрлі физикалық құбылыстарды зерттеуге мүмкіндік береді. Physics Toolbox Sensor Suite физика сабағында эксперименттер жүргізу үшін өте қолайлы, себебі ол көптеген әртүрлі шамаларды өлшеп, оқушыларға күрделі құбылыстарды түсіндіруге көмектеседі.

Physics Toolbox Sensor Suite көмегімен орындалатын Physics Toolbox Sensor Suite қосымшасы әр түрлі эксперименттерді орындауға мүмкіндік береді және мектеп жағдайында оңай қолдануға болады [6].

Physics Toolbox Sensor Suite арқылы эксперименттер жүргізу бойынша мысалын қарастарайық:

*Тақырыбы:* «Қозғалыс заңдарын зерттеу»

*Эксперименттің мақсаты:* Дененің қозғалыс үдеуін және жылдамдығын зерттеу. Смартфонды маятникке бекітіп, оның тербелісін бақылауға болады.

*Қажетті құралдар:* Смартфон және Physics Toolbox Sensor Suite қосымшасы.

*Процедура:* Смартфонды белгілі бір биіктіктен лақтырып немесе оны орын ауыстыратын денеге (мысалы, арбаға) бекітіп қойыңыз.

Қосымшаны ашып, акселерометр арқылы қозғалыстың үдеуін тіркеңіз.

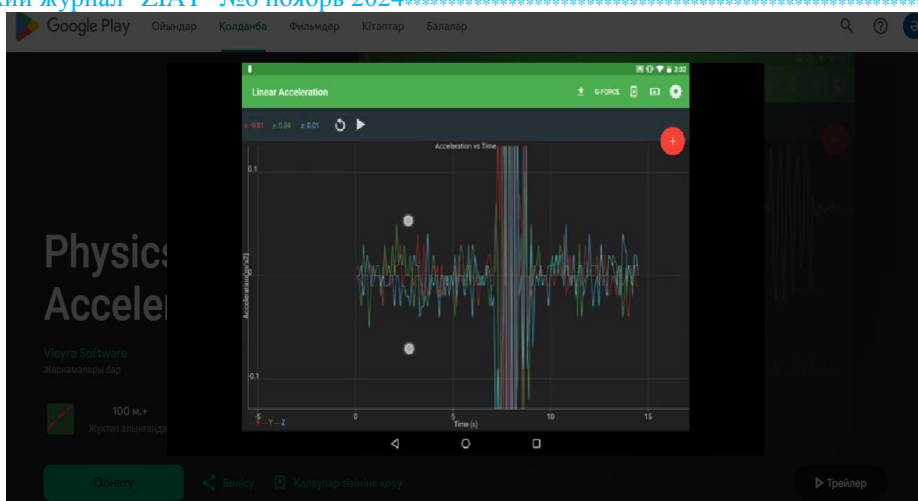
Үдеу графигін қосымшада талдап, дененің қозғалысы кезінде қандай заңдылықтардың орын алатынын анықтаңыз.

*Нәтижелер:* Бұл тәжірибе арқылы оқушылар Ньютонның екінші заңын және үдеудің қозғалыс кезіндегі рөлін тереңірек түсінеді.

Акселерометр арқылы маятник қозғалысының амплитудасы мен периодын өлшеп, бұл мәліметтерді график түрінде көрсетуге болады.

Бұл акселерометрдің сенсорлық қосымшасы g-Force Meter, Linear Accelerometer, Gyroscope және Inclinator кинематикалық (қозғалыс) деректердің бірнеше нысандарын өлшейді және көрсетеді. Онда тиісті ақпарат x, y және / немесе z өлшемдерінде, сондай-ақ графикалық, сандық және векторлық форматтардағы жалпы көлемде көрсетіледі (Сурет 2).





Сурет 2 - Physics Toolbox Sensor Suite қосымшасымен қозғалыс заңдарын зерттеу

Physics Toolbox Sensor Suite – физикалық шамаларды өлшеуге және деректерді нақты уақыт режимінде талдауға мүмкіндік беретін қуатты құрал. Оқушылар осы қосымшаның көмегімен әртүрлі физикалық құбылыстарды өз бетімен зерттеп, нақты деректерді жинақтай алады. Бұл қосымша физикалық эксперименттерді өткізуді жеңілдетіп қана қоймай, оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырады.

Шынында да, жетілдірілген құралдар мен технологиялардың дамуы білім беру мақсатында мобильді құрылғыларға сұранысты арттырды. Мобильді құрылғылар контекстті ескере отырып, барлық жерде қолданылатын оқу орталарына жақсы сәйкес келеді, өйткені олар әртүрлі контексттерде қол жетімді және оларды оқу әрекеттерін жақсарту үшін білім алушылар пайдалана алады.

Инженерлік физика элементтері бойынша мобильді қосымшаларды қолдану – оқу процесін жандандырып, тәжірибелік тапсырмаларды орындауды жеңілдететін тиімді әдіс. Бұл әдістемені қолдану оқушылардың физикалық заңдарды тереңірек түсінуіне және олардың тәжірибелік дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді. Мобильді қосымшалар арқылы оқушылардың белсенділігі артып, олардың пәнге деген қызығушылығы артады.

### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. С.В.Титова. Мобильное обучение сегодня: стратегии и перспективы // Вестник Московского университета. Серия 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. - 2012. - № 1. - С. 57–71.
2. Unesco. Mobile Learning Week Report. - Paris, 12-16 December 2011// <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/ICT/pdf/UNESCO%20MLW%20report%20final%2019jan.pdf>
3. Чем frontend отличается от backend'a? <https://blog.skillfactory.ru/chem-frontend-otlichaetsya-ot-backenda-obyasnyаем-na-memah>
4. Ортақ хостинг дегеніміз не? Бастаушыға арналған түпкілікті нұсқаулық. <https://kk.blogpascher.com/>
5. Инженерлік физика. <https://univision.kz/kk/discipline/4933396.html>
6. Физика сабағында мобильді қосымшаларды қолдану әдістері. <https://moodle.enu.kz/mod/resource/>



## **Орта мектеп физика курсына астрономия бөлімінің дидактикалық мәселелерін дамыту**

**Юлдашев Физули Миркамилович**

*Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің Физика  
БББ 2-курс магистранты, Түркістан қ.*

**Ғылыми жетекшісі:**

**Сарыбаева Әлия Хожанқызы**

*п.ғ.к., Физика кафедрасының қауымдастырылған профессоры, Қожа Ахмет Ясауи  
атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қ.*

**Андатпа:** Мақалада орта мектеп физика курсына астрономия бөлімінің дидактикалық мәселелерін дамыту қарастырылған. Астрономияны физика бойынша оқу бағдарламасына енгізу қажеттілігінің заманауи әлеуетін қарастырылады. Физика контекстінде астрономияны оқытуда қолдануға болатын дидактиканың кейбір негізгі аспектілері анықталды. Астрономиялық курстың 7-сыныптан 9-шы сыныпқа дейін оқытылатын тақырыптары берілген.

**Түйін сөздер:** физика, астрономия, дидактика, математика, химия, информатика

Қазақстан Республикасында мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023 – 2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту- туралы 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 көрсетілген [1].

Астрономия-үнемі дамып келе жатқан және жаңа ашылымдар мен зерттеулермен байытылған ғылым саласы. Қазіргі ғылыми дамуды ескере отырып, астрономияда тиімді білім беру қажеттілігі барған сайын өзекті бола түсуде.

Шетелдік және отандық ғалымдар Левитан Е.П. [2] Давыдовский Е. В., Сулимова О. А. [3] Дробчик Т. Ю., Невзоров Б. П. [4], Абдурахманова Ш. [5], Сырым Ж. С., Марат П. М. [6] астрономия мен физиканы оқытудағы білім берудің мазмұнын, мақсаттарын, ұстанымдарын, педагогикалық негіздерін және білім беру сапасын арттырудың бағалау мотивтерінің жүйесін жасады.

Орта мектеп бағдарламасында физиканың астрономиялық бөлімін оқыту оқушылардың ғылымға деген қызығушылығын оятуда, сыни тұрғыдан ойлау қабілеттерін дамытуда және ғаламды тереңірек түсінуге ықпал етуде үлкен әлеуетке ие. Астрономияны физика бойынша оқу бағдарламасына енгізу қажеттілігінің заманауи әлеуетін қарастырсақ:

**Пәнаралық оқыту:** Астрономия, әрине, физиканы математика, химия және информатика сияқты басқа STEM салаларымен біріктіру мүмкіндіктерін ұсына отырып, пәнаралық байланыстарға мүмкіндік береді. Аспан механикасы, электромагниттік сәулелену және спектроскопия сияқты тақырыптарды зерттей отырып, оқушылар физикалық ғалам туралы тұтас түсінік қалыптастыра алады.

**Технологиялық интеграция:** технологияның заманауи жетістіктері тәрбиешілерге оқытудың инновациялық құралдары мен ресурстарын оқу жоспарына енгізуге мүмкіндік береді. Виртуалды обсерваториялар, планетарий бағдарламалық жасақтамасы, астрономиялық деректердің онлайн дерекқорлары және модельдеу бағдарламалары оқушыларға астрономиялық құбылыстарды практикалық зерттеуге және виртуалды эксперименттер жүргізуге мүмкіндік береді.



*Ағымдағы зерттеулердің өзектілігі:* астрономия саласы серпінді дамып келеді, қазіргі ашылулар мен жетістіктер біздің ғарыш туралы түсінігімізді қалыптастырады. Экзопланеталарды ашу, гравитациялық толқындарды анықтау және ғарыштық микротолқынды фондық сәулеленуді зерттеу сияқты ағымдағы зерттеу нәтижелерін оқу бағдарламасына біріктіру оқушыларға ғылыми білімнің дамып келе жатқан табиғатын бағалауға көмектеседі.

*Ғылыми ізденіс дағдыларын дамыту:* Астрономия оқушыларға бақылау, деректерді талдау, гипотезаларды тексеру және дәлелдемелерді түсіндіру сияқты ғылыми ізденіс дағдыларын дамытуға бай мүмкіндіктер ұсынады. Аспан объектілерін бақылау, астрономиялық мәліметтер жиынтығын талдау және зерттеуге негізделген зерттеулерге қатысу сияқты практикалық іс-шаралар арқылы оқушылар ғалымдар сияқты ойлауға және ғылыми әдісті қолдануға үйренеді.

*Мәдени және тарихи контекст:* Астрономия адамзат өркениетінің тарихи, мәдени және философиялық өлшемдері туралы түсінік береді. Ежелгі астрономдардың қосқан үлестерін, аспан құбылыстарының мәдени түсіндірмелерін, космологиялық теориялардың эволюциясын зерттеу оқушылардың ғылымның, мәдениеттің және қоғамның өзара байланысы туралы түсінігін байытады.

*Технологиялық инновацияларға қосылу:* ғарышты игеру және астрономиялық аспаптардың дамуы астрономиядан тыс қолданбалы көптеген технологиялық инновацияларға әкелді. Физика оқу бағдарламасында астрономияны оқыту технологияның ғылыми жаңалықтардағы рөлін көрсетеді және оқушыларды инновациялар мен технологиялық прогресті ынталандыратын STEM салаларында мансапқа ұмтылуға шабыттандырады.

*Жаһандық ынтымақтастық және азаматтық:* Астрономия-бұл ірі ғылыми жобалар мен бастамалардың қозғаушы күші болып табылатын халықаралық ынтымақтастықпен жаһандық бастама. Оқушыларды жаһандық азаматтық ғылыми жобаларға, бірлескен ғылыми-зерттеу жұмыстарына және мәдениетаралық алмасуларға тарту жаһандық азаматтық сезімін оятады және шекарадан тыс ынтымақтастыққа ықпал етеді.

*Этикалық және әлеуметтік ойлар:* ғарышты игеру, астробиология және жерден тыс өмірді іздеу сияқты тақырыптардағы пікірталастар этикалық, әлеуметтік және философиялық мәселелерді көтереді. Осы ойларды қарастыру оқушыларды ғылыми зерттеулердің этикалық салдары туралы сыни тұрғыдан ойлауға және ғарышты игеру мен технологиялардағы жетістіктердің қоғамға әсерін қарастыруға шақырады.

*Мансап жолдары және шабыт:* орта мектеп бағдарламасында астрономиямен танысу оқушыларды астрофизика, аэроғарыштық инженерия, планетарлық ғылымдар және ғылыми коммуникацияларды қоса алғанда, STEM салаларында мансапқа ұмтылуға шабыттандыруы мүмкін. Әр түрлі мансап жолдарын көрсете отырып және әр түрлі ортадан шыққан ғалымдардың қосқан үлестерін көрсете отырып, оқытушылар ғылыми жаңашылдардың келесі буынын шабыттандыра алады.

Физика контекстінде астрономияны оқытуда қолдануға болатын дидактиканың кейбір негізгі аспектілері анықталды:

1. *Көрнекілік:* планеталық модельдер, жұлдызды карталар, визуалды материалдар, бейнелер және интерактивті демонстрациялар сияқты көрнекі құралдарды қолдану оқушыларға астрономиялық құбылыстар мен процестерді жақсы түсінуге көмектеседі.

2. *Белсенді оқыту:* оқушыларды сабаққа белсенді қатысуға тарту, мысалы, пікірталастар, зертханалық жұмыстар, жобалар және практикалық сабақтар арқылы олардың материалды терең түсінуіне ықпал етеді.

3. *Пәнаралық тәсіл:* астрономияны физика, математика, география және биология сияқты жаратылыстану ғылымдарының басқа салаларымен байланыстыру оқушыларға астрономиялық зерттеулердің кең контекстін көруге көмектеседі.



4. *Проблемаға бағытталған оқыту*: нақты астрономиялық мәселелер мен есептерді шешу арқылы оқу материалын ұсыну оқушылардың ойлауын ынталандыруға және олардың талдау және сыни ойлау дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.

5. *Оқытуды даралау*: оқушылардың жеке ерекшеліктерін, олардың қызығушылықтары мен дайындық деңгейін ескеру оқу процесін максималды нәтижеге бейімдеуге мүмкіндік береді.

6. *Заманауи технологияларды пайдалану*: компьютерлік бағдарламаларды, онлайн ресурстарды, астрономиялық қосымшаларды және виртуалды зертханаларды пайдалану оқу процесін байытады және оны оқушылар үшін интерактивті және қызықты етеді.

7. *Практикалық маңыздылығы*: астрономиялық білімнің практикалық маңыздылығын және оны нақты өмірде қолдануды атап өту оқушыларға зерттелетін материал мен олардың қызығушылықтары мен мақсаттары арасындағы байланысты көруге көмектеседі.

Мектептің физика және астрономия курсының негізгі мақсаттарына мыналар жатады:

1) оқушылардың ақыл-ой, танымдық және шығармашылық қабілеттерін дамыту, өйткені бұл пәндерді зерттеу аналитикалық ойлауды, логиканы және проблемаларды шешу қабілетін дамытуға ықпал етеді.

2) қазіргі қоғамдағы физика мен астрономияның рөлін және адамзат мәдениетінің дамуын түсіну. Бұл ғылымдар қазіргі әлемді қалыптастыратын және өмір сүру деңгейін арттыратын көптеген технологиялар мен жетістіктердің негізінде жатыр.

3) табиғатқа ғылыми және ғылыми көзқарасты бекіту. Физика мен астрономияны зерттеу оқушыларға ғылыми әдіс қоршаған әлемді түсінуге және түсіндіруге қалай мүмкіндік беретінін түсінуге көмектеседі.

4) оқушыларға әлемді жақсы түсінуге және онымен өзара әрекеттесуге көмектесетін әлеуметтік маңызды дағдылар мен дағдыларды қалыптастыру. Бұл сыни ойлауды, командада жұмыс істеу қабілетін дамытуды, сондай-ақ ғылыми білімнің жеке құндылықтар мен әлеуметтік прогресс үшін маңыздылығын түсінуді қамтиды.

Осылайша, мектепте физика мен астрономияны зерттеу оқушылардың табиғат туралы білімдерін байытып қана қоймай, олардың интеллектуалды, мәдени және әлеуметтік дамуына ықпал етеді.

*Астрономиялық курстың 7-сыныптан 9-шы сыныпқа дейін оқытылатын тақырыптары:*

*7 сынып:*

«Астрономия: аспан денелері туралы ғылым» (1 сағат)

«Аспан сферасының негізгі элементтері» (1 сағат)

«Планеталардың қозғалысы, күннің жылдық қозғалысы, Күн жүйесі туралы идеялар тарихы» (3 сағат)

«Басқа планеталардағы ауырлық күші» (1 сағат)

*8 сынып:*

«Айдағы, Шолпандағы, Марстағы термодинамикалық жағдайлар» (1 сағат)

«Күн: жұлдыз» (1 сағат)

*9 сынып:*

«Астрономия негіздері» (5 сағат)

Қорытынды.

«Аспан сферасының негізгі элементтері» тақырыбын түсіндіруде оқушыларға берілетін практикалық тапсырмаларды қарастырайық.

*Тақырыбы:* Аспан сферасының негізгі элементтері

*Мақсаты:* Аспан сферасының моделінің көмегімен оның негізгі элементтерін және тәуліктік айналуын оқып үйрену.

*Құралдар:* Аспан сферасының моделі.

*Қысқаша теория*

Аспан сферасы деп қандай да бір радиуспен сызылған, центрі бақылау нүктесінде орналасқан жорамал сфераны айтады. Сфераның бетіне аспан шырақтарының орны



проекцияланады. Аспан сферасында шырақтардың орындары мен қозғалыстарын зерттеу ыңғайлы болуы үшін арнайы сызықтар мен нүктелер белгіленеді (1-сурет).

Аспан сферасының айналу осін дүние осі деп атайды. Ол аспан сферасымен екі нүктеде қиылысады. Бұл нүктелерді солтүстік және оңтүстік дүние полюстері деп атайды. Аспан сферасының центрі арқылы өтетін, дүние осіне перпендикуляр жазықтық, сфераны аспан экваторы бойымен қиып өтеді. Бақылау нүктесінен (сфераның центрі) тұрғызылған тік сызық, сфераны зенит және надир деп аталатын нүктелерде қиып өтеді. Ал сфераның центрінен өтетін горизонталь жазықтық, сфераны математикалық горизонт, математикалық көкжиек бойымен қиып өтеді. Зенит, надир және дүние полюстері арқылы өтетін аспан сферасының үлкен шеңбері аспан меридианы деп аталады. Аспан меридианы математикалық горизонтпен екі нүктеде қиылысады. Солтүстік (N) және оңтүстік (S) нүктелері деп аталатын бұл екі нүктені қосатын сызық – талтүстік сызық деп аталады.



Сурет 1 – Аспан сферасының негізгі элементтері

Аспан экваторы мен математикалық горизонттың қиылысу нүктелері шығыс (E) және батыс (W) нүктелері деп аталады. Жазықтағы дүние өсіне перпендикуляр болып келетін аспан сферасының кіші шеңберлері – аспан 42 параллелдері деп аталады. Күн центрінің жылдық орын ауыстыруы эклиптика шеңберінің бойымен өтеді. Эклиптиканың аспан экваторымен қиылысуы екі нүктеде: көктемгі ( $\perp$ ) (жазғытұрымғы) және күзгі ( $\Omega$ ) күн мен түн теңесу нүктелерінде болады. Ыңғайлы болу үшін Х.Әбішұлы  $\perp$  нүктесін жаз нүктесі деп атауды ұсынған. Эклиптиканың аспан экваторымен жасайтын бұрышы –  $23^{\circ} 27'$ . Жазықтығы математикалық горизонтқа параллель болып келетін аспан сферасының кіші шеңберлері альмукуантараттар деп аталады.

Астрометрияда «Дүние полюсінің биіктігі жөніндегі теорема белгілі»: Жер бетінің қандай да пунктінде дүние полюсінің биіктігі, яғни дүние осінің горизонтпен жасайтын бұрышы, бақылау орнының географиялық ендігіне тең. Осы теоремаға сүйеніп, Жердің кез келген пунктінде жұлдызды аспанның көрінісін және тәуліктік өзгерісін зерттеуге болады. Ол үшін аспан сферасы моделіне дүние полюсінің биіктігін – бақылау орнының географиялық ендігіне тең етіп орнатып қойса болғаны. Аспан сферасында шырақтардың тууы және батуы, кульминация сияқты құбылыстарды зерттеуге болады. Шырақтардың тууы, батуы деп математикалық горизонтты қиып өтуін, ал кульминациясы деп аспан меридианын қиып өту құбылысын айтамыз.

Шырақтардың координаталарын өлшеу үшін аспан сферасында бірнеше көмекші шеңберлер жүргізіледі. Горизонттық координаталар жүйесінде биіктік шеңбері, экваторлық координаталар жүйесінде – сағаттық шеңбер, эклиптикалық координаталар жүйесінде – ендік шеңбері қолданылады. Биіктік шеңбері (немесе вертикаль, тіктік) деп зенит, шырақ



және надир нүктелері арқылы өтетін аспан сферасының үлкен жарты шеңберін айтады. Сағаттық шеңбері (немесе ауысу шеңбері, еңістік дөңгелегі) деп солтүстік және оңтүстік дүние полюстерін қосатын және шырақ арқылы өтетін аспан сферасының үлкен жарты шеңберін айтады. Ендік шеңбері деп эклиптика полюстері және шырақ арқылы өтетін аспан сферасының үлкен жарты шеңберін айтады. Эклиптика полюсі деп аспан сферасындағы эклиптика нүктелерінен бірдей қашықтықта орналасқан нүктені айтады [7].

*Тапсырмалар:*

1. Аспан сферасының моделі бойынша оның негізгі элементтерін тауып үйреніндер және аспан сферасының тәуліктік айналысы кезінде бұл элементтердің бақылаушыға карағанда орнының өзгеруін зерттендер.

2. Аспан сферасының негізгі элементтерінің нақты (шын) немесе математикалық горизонтқа қатысты алғанда орналасуын көрсетіндер.

3. Еңкею дөңгелегінің бірінде аспан шырақтарын бейнелейтін екі саптаманы, бірін аспан экваторы маңында, екіншісін солтүстік дүние полюсінің маңында болатындай етіп бекітіңдер. Модельді аспан сферасының тәуліктік айналу бағытында айналдырып, аспан параллелдерінің орналасуында және аспан шырақтарының аспан экваторына және нақты(шын)немесе математикалық горизонтқа қатысты алғанда тәуліктік қозғалыстарындағы ұқсастықтары мен айырмашылығын көрсетіндер.

4. Дәптерлеріңе аспан сферасының төмендегінегізгі элементтерінің проекциясының кескінін салыңдар:

а) аспан меридианы.

б) нақты(шын) немесе математикалық горизонт.

в) аспан экваторы.

5. Мына қалада зенит нүктесінен дүние полюсіне дейін бұрыштық қашықтығын анықтаңдар.

Физика мен астрономия жоғары дүниетанымдық және білім беру мәні бар біртұтас ретінде қарастырылады. Әлемді толық түсіну үшін физикалық және астрономиялық білімді біріктіру маңызды. Біртұтас жүйеде оқу материалын қалыптастыру үшін сабақтан тыс тесттер және жұлдызды карталармен жұмыс сияқты әдістемелік және дидактикалық әдістерді қолдану қажеттілігі атап өтіледі.

Қолданылған оқыту әдістері:

- Теориялық материалдарды түсіндіретін дәрістер.

- Астрономиялық бақылаулар және деректерді талдау бойынша практикалық сабақтар.

- Астрономиялық объектілер мен құбылыстарды зерттеу бойынша жобалар.

- Астрофизикадағы өзекті мәселелерді талқылауға арналған пікірталастар.

Күтілетін нәтижелер:

- Оқушылар астрофизика бойынша негізгі білім мен түсінікке ие болады.

- Астрономиялық деректерді талдау дағдыларын қалыптастырады.

- Астрофизика бойынша ақпарат көздерімен өз бетінше жұмыс істеу қабілетін дамытады.

- Ғылыми зерттеулерге деген қызығушылықты арттырады.

Астрономия оқушыларға ғалам туралы білімдерін тереңдетуге, аналитикалық ойлауды және осы саладағы ғылыми зерттеулерге қызығушылықты дамытуға мүмкіндік береді.

### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі**

1. ҚР мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы. ҚР Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 249 қаулысы. <https://adilet.zan.kz>

2. Левитан Е. П. Быть или не быть школьной астрономии // Земля и Вселенная. – 2010. – №. 1. – С. 41-48.



3. Давыдовский Е. В., Сулимова О. А. Опыт тестирования любительской астрономической оптики //Земля и Вселенная. – 2013. – №. 4. – С. 84-91.

4. Дробчик Т. Ю., Невзоров Б. П. Преподавание астрономии школьникам: проблемы и перспективы //Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2018. – №. 1 (29). – С. 113-122.

5. Абдурахманова Ш. Цифрлық ресурс негізінде мектепте астрономияны оқыту әдістемесі //Theoretical Hypotheses and Empirical Results. – 2023. – №. 5.

6. Сырым Ж. С., Марат П. М. Орта мектепте сфералық астрономияны оқыту әдістемесінің кейбір мәселелері //Научный журнал" Вестник Актыюбинского регионального университета имени К. Жубанова". – 2020. – Т. 59. – №. 1.

7. Ж.С.Сырым, П.М. Марат. Астрономия пәнінен тапсырмалар мен жаттығулар: Оқу-әдістемелік құралы. – Орал: М.Өтемісов атын. БҚМУ РБО, 2020. – 88 б.



## Требования к содержанию и оформлению

### Авторские права.

Высылая материалы, автор гарантирует, что

- по данной работе у автора нет обязательств перед третьими лицами, препятствующими размещению материалов;
- отправляя материал для публикации в журнале, Вы подтверждаете, что права на нее принадлежат Вам, и если возникнут проблемы с соблюдением авторских прав, то обязуетесь разрешать их самостоятельно;

### Требования к содержанию и оформлению статей:

1. В структуру статьи должны входить: заглавие статьи; ФИО автора/ов; занимаемая должность; название учреждения; город/район; текст статьи; список литературы, который должен содержать лишь цитируемые в тексте работы.

2. Заглавие статьи должно быть информативным, лаконичным.

3. Статья предоставляется в редакцию журнала в электронном виде.

4. Объем статьи не должен превышать **4 страниц** формата А4, страницы должны быть целиком заполнены текстом. Шрифт 14 Times New Roman, интервал – 1,0. Поля: слева, справа, сверху, снизу – 2 см, включая таблицы, схемы, рисунки и список литературы.

5. Все формулы должны набираться в «Редакторе формул» в текстовом редакторе Word.

6. Все графики и диаграммы и прочие выстраиваемые объекты должны быть снабжены числовыми данными, обеспечивающими при необходимости их (графиков, диаграмм) достоверное воспроизведение, размер шрифта-12 пт.

7. Табличные сноски располагаются под таблицей.

8. Список литературы оформляется в конце статьи.

9. Статья сопровождается краткими аннотациями (5-7 предложений), содержащими информацию о тематике и проблематике статьи, цели ее написания.

10. Ответственность за содержание статьи несут авторы.

11. Редакционная коллегия оставляет за собой право публикации или отклонения статьи.

12. Материалы авторам не возвращаются.

13. Статьи, оформленные с нарушением требований, к регистрации не принимаются.

14. Фото не помещать в текст (сохранять отдельно в формате JPG с нумерацией от №1, №2). В тексте статьи указывать номер фото, выделяя жирным шрифтом.

15. В отдельном от статьи файле (Заявка) указываются сведения об авторе: ФИО, учёная степень, учёное звание, занимаемая должность, название учреждения, домашний адрес, контактные телефоны, e-mail.

16. Можно приложить качественную фотографию автора (в электронном виде).

17. Редакционная коллегия имеет право вернуть на доработку автору материалы при невыполнении предъявляемых требований, наличии орфографических, грамматических и стилистических ошибок, отрицательной рецензии.

18. Статья обязана сопровождаться Рецензией, с подписью автора и печатью учреждения, в которой работает рецензент (авторами рецензии могут быть, руководители МО, методисты, ППС института или вуза)

19. Материалы представляются на казахском или русском языках на электронный адрес [ziat.journal@mail.ru](mailto:ziat.journal@mail.ru)

### Требования к содержанию и оформлению методической разработки:

1. Представляемый материал (методическая разработка, конспекты) должен являться оригиналом, неопубликованным ранее в других печатных изданиях.

2. Первая страница должна содержать следующую информацию: заглавие, фамилию, имя автора, место работы (наименование организации) автора, далее следует текст.

3. В конце метод.разработки должен быть приведен список использованной литературы.

4. Материалы представляются на казахском или русском языках на электронный адрес [ziat.journal@mail.ru](mailto:ziat.journal@mail.ru) в формате «Microsoft Word».

5. Объем текста не должен превышать **4 страниц** формата А4. Набор текста должен быть осуществлен с учетом соблюдения общепринятых стандартов (абзацные отступы, «одинарный» межстрочный интервал и тп.), тип шрифта «Times New Roman», шрифт 14, интервал – 1,0. Поля: слева, справа, сверху, снизу – 2 см.

6. Ответственность за содержание материала несут авторы.

7. Методические разработки, оформленные без соблюдения данных требований не принимаются к публикации.

8. При наличии редакционных замечаний материал так же возвращается автору на доработку.





## Мазмұны мен рәсімделуіне қойылатын талаптар

### Авторлық құқық.

материалды ұсынғанда, автор кепілдік береді

- осы жұмыс бойынша авторда материалдарды орналастыруға кедергі келтіретін үшінші тұлғалардың алдында міндеттемелер жоқ;

- журналға материалды жариялауға жібере отырып, сіз оған деген құқық Сізге тиесілі екенін растайсыз, егер авторлық құқықты сақтауда проблемалар туындаса, оларды өз бетінше шешуге міндеттенесіз;

### Мақалалардың мазмұны мен рәсімделуіне қойылатын талаптар:

1. Мақала құрылымына: мақаланың атауы; автордың аты-жөні; атқаратын қызметі; мекеменің атауы; қала/аудан; мақала мәтіні; тек жұмыс мәтінінде дәйексөз келтірілетін әдебиеттер тізімі кіреді.

2. Мақаланың тақырыбы ақпаратқа толы, жинақы болуы керек.

3. Мақала журнал редакциясына электронды түрде ұсынылады.

4. Мақала көлемі А4 форматындағы 4 беттен аспауы тиіс, беттер толық мәтінмен толтырылуы тиіс. Қаріп 14 Times New Roman, интервал – 1,0. Өрістер: сол, оң, жоғарғы, төменгі – 2 см, кестелерді, сызбаларды, суреттерді және әдебиеттер тізімін қоса алғанда.

5. Барлық формулалар Word мәтіндік редакторында "Формулалар редакторында" терілуі тиіс.

6. Барлық кестелер мен диаграммалар және өзге де құрылатын объектілер сандық деректермен жабдықталуы тиіс, қаріп мөлшері-12 пт.

7. Кестелік сілтемелер кестенің астына орналастырылады.

8. Әдебиеттер тізімі мақала соңында рәсімделеді

9. Мақала тақырыбы мен мәселесі, оны жазу мақсаты туралы ақпаратты қамтитын қысқаша аннотациялармен (5-7 сөйлем) сүйемелденеді.

10. Мақала мазмұнына авторлар жауап береді.

12. Редакциялық алқа мақалаларды жариялау немесе қабылдамау құқығын өзіне қалдырады.

12. Материалдар авторларға қайтарылмайды.

13. Талаптар сай келмейтін мақалалар тіркеуге қабылданбайды.

14. Суретті мәтінге орналастырмау (№1, №2 нөмірленген JPG форматында жеке сақтау). Мақала мәтінінде Фото нөмірін жазып көрсеті қажет.

15. Мақаладан бөлек файлда (өтінім) автор туралы мәліметтер көрсетіледі: аты-жөні, оқу дәрежесі, оқу атағы, атқаратын қызметі, мекеменің атауы, мекен-жайы, байланыс телефондары, e-mail.

16. Автордың сапалы суретін (электронды түрде) қоса беруге болады.

17. Редакциялық алқа қойылатын талаптар орындалмаған, орфографиялық, грамматикалық және стилистикалық қателер, теріс рецензиялар болған кезде материалдарды авторға толықтыруға, өзгертуге қайтаруға құқылы.

18. Мақалаға рецензия жазылуы керек, онда рецензия жазған автордың қолы және рецензент жұмыс істейтін мекеменің мөрі қойылуы қажет (рецензияның авторлары ӨБ жетекшілері, әдіскерлер, институттың немесе ЖОО-ның профессор-оқытушылар құрамы болуы мүмкін).

19. Материалдар қазақ немесе орыс тілдерінде электронды мекен-жайға ұсынылады **ziat.journal@mail.ru**

### Әдістемелік әзірлемелердің мазмұны мен рәсімделуіне қойылатын талаптар:

1. Ұсынылатын материал (әдістемелік әзірleme, конспектілер) бұрын басқа баспа басылымдарында жарияланбаған болуы тиіс.

2. Бірінші бетте мынадай ақпарат болуы тиіс: материал тақырыбы, тегі, аты, жұмыс орны (ұйымның атауы), әрі қарай мәтін жазылады.

3. Соңында пайдаланылған әдебиеттер тізімі келтірілуі тиіс.

4. Материалдар қазақ немесе орыс тілдерінде "Microsoft Word" форматында электронды мекен-жайға ұсынылады **ziat.journal@mail.ru**.

5. Мәтін көлемі А4 форматындағы **4 беттен** аспауы тиіс. Мәтін терімі жалпы қабылданған стандарттарды (абзацтық шегіністер, жоларалық "бір" интервал және т.б) сақтауды есепке ала отырып жүзеге асырылуы тиіс.), "Times New Roman" шрифтінің түрі, 14 шрифт, интервал – 1,0.

6. Материалдың мазмұнына авторлар жауапты

7. Осы талаптарды сақтамай рәсімделген әдістемелік әзірлемелер жарияланымға қабылданбайды.

8. Орталық қойылатын талаптар орындалмаған жағдайда, орфографиялық, грамматикалық және стилистикалық қателер, болған кезде материалдарды авторға толықтыруға, өзгертуге қайтаруға құқылы.