

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
АКАДЕМИК

№1, 269. 25.02.2025 г.

“Международный научный журнал АКАДЕМИК”



№ 1 (269), 2025 г.
ФЕВРАЛЬ, 2025 г.
Издаётся с июля 2020 года

Астана
2025

Содержание

ӘЛЕУМЕТТІК-ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ФАКТОРЛАРДЫҢ ЖАСӨСПІМ КЕЗЕҢІНДЕ КҮНДЫЛЫҚ КӨЗҚАРАСТАРЫНЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫНА ӘСЕРІ Қуанышбаева Гүлбану Құралбайқызы	4
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ БАНКОВСКОЙ СФЕРЫ КАЗАХСТАНА Исабекова Юлиана Женисовна	13
СЫЙЛЫҚТАР СЫР ШЕРТЕДІ Ғ.Ө. Серікбаева	18
ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ҚОҒАММЕН БАЙЛАНЫСТЫҢ ДАМУЫ МЕН БОЛАШАҒЫ Арнур Махаббат, Тұржан Оңайгүл Ізтұрғанқызы	22
СЛУЖБА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ: ОСНОВА IT-ПОДДЕРЖКИ Нургазин Н.М., Ким Е.И.	25
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ЗАСТЕНЧИВОСТИ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ Грунская Ляззат Булатовна	33
МОТИВАЦИЯ ФАКТОРЛАРЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ОҚЫТУШЫЛАРДЫҢ ҒЫЛЫМИ ҚЫЗМЕТІНІҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУҒА ӘСЕРІ Сайфонов Амиржан Серикович	40
РИСКИ И БАРЬЕРЫ ТОРГОВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ В ЕАЭС: ПУТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ Жуманова Айгерим Сайлаубекқызы	44
ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА РОСТ ШКОЛЬНЫХ РАСТЕНИЙ Болатжан И.Б.	47
КАК КАЧЕСТВО ВОДЫ ВЛИЯЕТ НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН? Болатжан И.Б.	49
OPTIMIZING BUILDING ENERGY CONSUMPTION VIA OCCUPANCY AND REINFORCEMENT LEARNING CONTROLS Sultan Yerumbayev	52
НАРУШЕНИЕ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА У СПОРТСМЕНОК РАЗНЫХ ДИСЦИПЛИН Бейсетаева Томирис Ержигитовна, Глеуова Аида Сериковна, Ермакова Айдана Канатовна, Амирбекова Жанна Гуймебаевна, Скворцова Анна Викторовна	63
МОНИТОРИНГ ОТХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ ЗОЛОТВАЛА ЭКИБАСТУЗКОЙ ГРЭС-1 Ермаков Азамат Габитович	70
ПЕДАГОГТЕРДІ ДАЯРЛАУДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ҚОЛДАНУДЫҢ ЭТИКАЛЫҚ АСПЕКТТЕРІ Мағазұлы Әділ	72
ИНЦИДЕНТКЕ ҚАРСЫ ӘРЕКЕТ ЕТУ МІНДЕТТЕРІН АВТОМАТТАНДЫРУ: АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІҢ ҚАУІПСІЗДІГІН АРТТЫРУ Мусаев Данияр Қудаярғұли, Қонырханова Асем Адилбекқызы	79
THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGHER EDUCATION: TRENDS AND PROSPECTS Aubakirova G.T., Ykylas A.B.	84
THE ROLE OF INTERACTIVE FEATURES IN EDUCATIONAL WEBSITES FOR DEVELOPING SOCIOCULTURAL COMPETENCE AMONG LANGUAGE STUDENTS Torayeva Sabina Talgatkyzy	87
ENGLISH IN THE MODERN SCHOOL Kartalova Zhuldyz Serzhankyzy, Kapysheva Gulnar Kydyrbekovna	90
THE IMPORTANCE AND METHODS OF MASTERING VOCABULARY IN LEARNING A FOREIGN LANGUAGE Kartalova Zhuldyz Serzhankyzy	95
ПРИЗНАК «ЗАВЕДОМОСТЬ» В КВАЛИФИЦИРУЮЩИХ ПРИЗНАКАХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С РАЗВРАЩЕНИЮ МАЛОЛЕТНИХ Шекенова Гульден Тулипбергеновна	99
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ПРОЕКТИРОВАНИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ Таубаева Гульбану Утегенқызы	103
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ Янсон С.О., Марченко К.Е.	105
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРМОНАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ синхронизации половой охоты у коров при искусственном осеменении. Жумадилов Талгат Қайражанович	110
THE TASK DEVELOPMENT OF PHYSICS SUBJECT TEACHERS USING CHATGPT Dinara Amirkhan, Balgyn Zhumabek, Aigerim Sagynbayeva	112
THE POSITIVE ROLE OF SOCIAL MEDIA IN TRANSNATIONAL CRISES: A CASE STUDY OF THE WANG XING INCIDENT Dina Jiawati	116
DEVELOPING PHONETIC SKILLS BASED ON AUDITORY AND VISUAL MATERIAL IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES TO PRIMARY SCHOOL STUDENTS Mukamet Syndar, Baines Sholpan Borantaikyzy	120
TECHNOLOGY FOR USING “THE RANDOMIZER” WEB SERVICE FOR FORMATIVE ASSESSMENT OF SENIOR SCHOOL STUDENTS Satymbek Ainur	123
ФОРМИРОВАНИЕ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ ПОСРЕДСТВОМ ИГРЫ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Биккарнаева Диана Аскарловна	127
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ОНТОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ВОПРОСОВ И ОТВЕТОВ: ОБЗОР ПОДХОДОВ И ПЕРСПЕКТИВ Карашева Мадина Жулдузовна, Куспанов Ескендір Рустамович	133
ПЕДАГОГ-ПСИХОЛОГТАРДЫ ДАЯРЛАУДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР Салихат Гүлназар Бақтыгерейқызы	138
ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ПЕДАГОГ-ПСИХОЛОГТЫҢ РӨЛІ Олжағали Арай Бекболатқызы	141
РОБОТЕХНИКАНЫ ТИІМДІ ОҚЫТУҒА АРНАЛҒАН ROBOTIC LAB. ПЛАТФОРМАСЫ Қырықбаев Нұрбол Мұсаұлы	145

ӘЛЕУМЕТТІК-ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ФАКТОРЛАРДЫҢ ЖАСӨСПІРІМ КЕЗЕҢІНДЕ ҚҰНДЫЛЫҚ КӨЗҚАРАСТАРЫНЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫНА ӘСЕРІ

Қуанышбаева Гүлбану Құралбайқызы

*М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, 2 – курс магистранты
Орал қ., Қазақстан*

Андатпа

Жасөспірімдердің құндылық көзқарастарын қалыптастыру – біздің қоғамның негізгі әлеуметтік мәселелерінің бірі. Мақаланың мақсаты – жасөспірімдердің құндылықтарын қалыптастыруға ықпал ететін әлеуметтік-психологиялық факторларды анықтау, олардың құндылық көзқарастарының мазмұны мен құрылымын ұсыну. Осы бойынша мақалада құндылық көзқарастарының қалыптасуына әсер ететін әлеуметтік-психологиялық факторларға теориялық талдау келтірілген. Жұмыстың ғылыми жаңалығы – жасөспірімдердің құндылық көзқарастарына әсер ететін әлеуметтік-психологиялық факторларға талдау жүргізілді. Алынған эмпирикалық деректер жасөспірімдердің құндылық көзқарастарындағы айырмашылықтарды, жеке басымдықтарды анықтауға мүмкіндік берді.

Нәтижелер мен қорытындылар. Зерттеу нысаны – БҚО, Орал қ. «Орал жоғары гуманитарлық – экономикалық колледжі» МЕМ, 1-курс студенттері. Зерттеу жұмысының нәтижесінде әлеуметтік-психологиялық факторлар жасөспірімдердің құндылық көзқарастарының қалыптасуына айтарлықтай әсер ететіндігі анықталды.

Ұсыныс: жасөспірімдермен профилактикалық және түзету шараларын ұйымдастыру және өткізу бойынша жүйелі және мақсатты әлеуметтік-педагогикалық қызметті ұйымдастыру. Жұмыс бірнеше бағыт бойынша құрылуы керек: а) жеке, топтық; б) түзету: мамандардың қатысуымен (әлеуметтік педагог, әлеуметтік психолог, т.б.); в) профилактикалық, мыналарды қамтиды: жасөспірімдерді мәдени мұраға тарту (театр мен көрмелерге бару, фильмдер көру, т.б.); жасөспірімдерді мектептің әлеуметтік маңызды іс-шараларына белсене қатыстыру.

Алынған нәтижелер жасөспірімдердің әлеуметтік-психологиялық бейімделуінің алдын алу бойынша жұмыстың мазмұнын анықтау және ұйымдастыру кезінде қолданылуы мүмкін.

Түйін сөздер: жасөспірімдер, құндылық көзқарастары, басымдықтар, М.Рокич әдістемесі

Кіріспе

Ең маңызды педагогикалық міндеттердің бірі – жеке елдің, ұлттың ғана емес, жалпы адамзаттың болашағын қамтамасыз етуге белсенді қатыса алатын жетілген тұлғаны тәрбиелеу, дамыту. Ал тұлғаның дамуы белгілі бір қоғамдық ортада жүретін үдеріс екені белгілі. Ол аймақтың, елдің белгілі бір саяси, экономикалық, әлеуметтік-мәдени және этно-ұлттық жағдайларында жүзеге асырылатын және оның отбасы мен жақын ортасының әлеуметтік факторларына байланысты «жеке тұлғаны әлеуметтендіру» процессімен анықталады. Өмір жолының әр кезеңінде адам қоғаммен белгілі бір қатынастарды қалыптастырады, олар әлеуметтік маңызды критерийлер көмегімен жүзеге асырылады. Бұл критерийлердің негізі жалпы мәнді құндылықтар болып табылады. «Құндылық» ұғымына идеялар, мақсаттар және адам мен қоғамның материалдық және рухани қажеттіліктерін қанағаттандырумен байланысты барлық нәрсе кіреді.

Кез келген қоғамның құндылықтар жүйесі оның бірегейлігін анықтайды, өзіндік ерекшелігін сипаттайды, қоғамның даму траекториясын белгілейді, оның өкілдерінің қарым-қатынасының тұрақтылығы мен үйлесімділігіне ықпал етеді, олардың мінез-құлқын реттеуші белгілі бір әлеуметтік құндылықтарға иерархиялық түрде құрылған бағдарлар болып табылады. Бұл бағдарлар құндылықтарды бейнелеу, оларды жеке интериоризациялау нәтижелері, әлеуметтік нормалар мен жеке тұлғаның ішкі көзқарастарын синтездеу тәсілі.

Құндылықтар – функциялары әртүрлі жүйе: бұл адам өміріндегі нұсқаулық, қоғамдағы тәртіпті сақтауды қамтамасыз ету, адамгершілік бақылау механизмі ретінде әрекет ету және т.б.

Алайда, тұлғаның дамуы, құндылықтар жүйесі сияқты, бір-бірімен тығыз байланысты және көбінесе адамның жеке дамуының жас кезеңдерімен байланысты, олардың арасында жасөспірімдер ерекше орын алады.

Сарапшылар адамның тұлға ретінде қалыптасуының жасөспірім кезеңінің өтпелі, күрделі, қиын және сыни кезең деп сипаттайды.

Бұл жаста акценттер басқаша орналастырылады: отбасы, мектеп, құрдастар жаңа орынға ие болады, қызығушылықтар шеңбері түбегейлі өзгереді, бұл жасөспірімнің құндылық бағдарларының психологиялық негізі болып табылады.

Құндылық бағдарлары жеке тұлғаның жүйелік қалыптастырушы қасиеті болып табылатындығын, сондықтан олардың қалыптасуы жасөспірімнің жеке тұлға ретінде дамуының қажетті шарты ғана емес, сонымен бірге оның әлеуметтік және жалпы адами міндеттерін орындауы болып табылатындығын атап өткен жөн. Екіншіден, жеке тұлғаның құндылық бағдарларын қалыптастыру бүкіл өмір жолында, оның ішінде жасөспірім кезінде мақсатты түрде жүзеге асырылуы керек.

Жасөспірімдердің құндылық көзқарастарының қалыптасуын зерттеудің өзектілігі құндылықтар мен құндылық бағдарлары тұлғаның маңызды сипаттамасы болып табылатындығына, олар өмірлік мағыналар жүйесіне еніп, мотивациялық саланың негізін құрайтындығына байланысты. Жеке тұлғаның бірегейлігі мен даралығына баса назар аударатырып, олар адам өмірінің реттеушісі ретінде әрекет етеді, жеке тұлғаны даму процесіне бағыттайды және оның мінез-құлқы мен қызметін түсіндіреді. Жасөспірім кезінде жеке тұлғаның маңызды белгілері мен қасиеттерінің, сондай-ақ дүниетанымның қалыптасуы, қоғамда өзін-өзі анықтау және өмір жолын іздеу үшін үлкен маңызы бар өмірлік құндылықтар жүйесінің қалыптасуы қарқынды жүреді. Психологияда бұл жас «өз-өзін табу» ретінде анықталады. Өкінішке орай, осы жастағы жасөспірімдер үшін әлеуметтік маңызды құндылық бағдарларына прагматикалық сипат беру, өз кезегінде ауытқудың әртүрлі формаларын қалыптастырудың алғышарты болып табылады. Адамның белгілі бір мағыналық және ынталандырушы құндылықтарға және олардың айналасындағы қажеттіліктерді, көзқарастарды, мүдделерді, сенімдер мен идеалдарды біріктіруге бағытталуы жалпы қоғамның қалыптасуына әсер етеді.

Жасөспірімдердің құндылық көзқарастары мәселесін қозғайтын көптеген ғылыми жұмыстарға қарамастан, осы топтағы балалардың «жасөспірімдердің құндылық көзқарастарына әлеуметтік-психологиялық факторлардың әсеріне» бағытталған мамандандырылған бағдарламалардың тапшылығы әлі де бар. Бұл мақаланың өзектілігін анықтайды.

Жеке тұлғаны дамытудың негізіретінде құндылықтарды қалыптастырудағы жасөспірімдік кезеңнің маңыздылығын ескере отырып, біз мақаланың мақсатын келесідей тұжырымдадық: қазіргі жасөспірімдердің құндылықтарын қалыптастыруға ықпал ететін әлеуметтік-психологиялық факторларды анықтау, олардың құндылық көзқарастарының мазмұны мен құрылымын ұсыну.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Әр адамның құндылықтары әр түрлі. Жасөспірімнің құндылық көзқарастары оның әлеуметтену дәрежесімен – оның қоғамдық қызметке қатысу деңгейімен, басқалармен қарым-қатынасымен, жалпы адамзаттық құндылықтарды қабылдауға және игеруге дайындығымен анықталатын өмірлік ұстанымы ретінде түсініледі.

Тұлғаның құндылық көзқарастарын зерттеуге бағытталған ең танымал әдістердің бірі – М.Рокичтің әдістемесі. Ол рейтинг әдісіне негізделген – құндылықтар мотивациялық мақсатты (терминалды) және процедуралық (аспаптық) болып бөлінеді. Терминалды құндылықтар адамдардың өмірі мен қызметіне қажетті ең маңызды идеалдарды, мақсаттарды, семантикалық бағдарларды жалпылайды. Аспаптық құндылықтар мақсаттарға қол жеткізу құралдарын көрсетеді және қарым-қатынас құндылықтарын, ынтымақтастық құндылықтарын, этикалық құндылықтарды, өзін-өзі табу құндылықтарын және т.б. қамтиды.

Рокичтің әдісі ішінара респонденттердің жасы мен өмірлік тәжірибесін ескере отырып әзірленген. (1-кестеде көрсетілген)

1-кесте. М.Рокичтың құндылықтарды жіктеуі

Мақсатты (терминалды) құндылықтар	Процедуралық (аспаптық) құндылықтар
Белсенді өмір (өмірдің толықтығы мен эмоциялық қанықтылығы);	Ұқыптылық (тазалық), заттарды тәртіпке келтіру, бизнеске тапсырыс беру;
Өмірлік тәжірибе (өмірлік тәжірибе арқылы қол жеткізілген пайымдаулар мен ақыл-ойдың жетілгендігі);	Жақсы мінез;
Денсаулығына (физикалық және психикалық);	Жоғары талаптар (өмірге және жоғары талапқа жоғары талаптар);
Қызықты жұмыс;	Көңілділік (әзіл сезімі);
Табиғат пен өнер сұлулығы (табиғатта және өнерде сұлулық тәжірибесі);	Еңбекқорлық (тәртіп);
Сүйіспеншілік (сүйікті адаммен рухани және физикалық қарым-қатынас);	Тәуелсіздік (дербес әрекет ету, батылдық);
Қаржылық тұрғыдан қауіпсіз өмір (материалдық қиындықтардың болмауы);	Өздеріне және басқаларға кемшіліктерге араласпау;
Жақсы және сенімді достардың болуы;	Білім (білімнің кеңдігі, жоғары жалпы мәдениет);
Қоғамдық жұмыс (басқаларға құрмет, команда, әріптестер);	Жауапкершілік (борыш сезімі, сөзді сақтау қабілеті);
Таным (олардың білімін кеңейту, дүниетаным, ортақ мәдениет, интеллектуалды даму мүмкіндігі);	Рационализм (ақылға қонымды және логикалық ойлау қабілеті, қасақана, ұтымды шешімдер қабылдау);
Өнімді өмір (олардың мүмкіндіктерін толық пайдалану, күшті және қабілеттер);	Өзін-өзі бақылау (ұстамдылық, өзін-өзі реттеу);
Даму (өз бетімен жұмыс істеу, тұрақты физикалық және рухани жетілдіру);	Өз пікірін, көзқарастарын қолдаудағы батылдық;
Ойын-сауық (жағымды, уақыт жұмсауға оңай, міндеттердің болмауы);	Фирмалық ерік (қиындықтардан бас тартуға емес, жеке бастауларға мүмкіндік беру);
Еркіндік (тәуелсіздік, шешімдер мен іс-әрекеттерде тәуелсіздік);	Төзімділік (өзгелердің көзқарастары мен көзқарастарына, өзгелерді қателіктеріне және жалғандықтарына кешіруге мүмкіндік беру);
Бақытты отбасылық өмір;	Көзқарастардың кеңдігі (біреудің көзқарасын түсіну, басқа талғамға, әдет-ғұрыптарға, әдеттерге құрметпен қарауға);
Басқа адамдардың бақыттығы (әл-ауқат, басқа адамдардың дамуын жақсарту, бүкіл халық, тұтас адамзат);	Адалдық (шыншылдық, шынайылық);
Шығармашылық (шығармашылық қызметтің мүмкіндігі);	Бизнестегі тиімділік (еңбекқорлық, еңбек өнімділігі);

Өзіне деген сенімділік (ішкі үйлесім, ішкі карама-қайшылықтардан еркіндік, күмән).	Сезімталдығы.
--	---------------

Жоғарыда көрсетілген құндылықтарды өз бөлігінде респонденттер 1-18 аралығында орналастыру керек.

Мақалада жасөспірімнің жеке тұлға ретінде даму деңгейін бағалау адамның табиғатымен анықталған үш негізгі аспектілерде орындалады: биологиялық, психикалық және әлеуметтік. Зерттеу жасөспірімдердің құндылық көзқарастарын, оның артықшылықтарын мазмұнды блоктармен ұсынылған материалдық, әлеуметтік және рухани құндылықтар арасында бөлуді (саралауды) анықтаудан басталды. Келесі құндылық бағдарының анықтамасы жасөспірімнің өзін-өзі табуымен байланысты. Зерттеудің үшінші бағыты жасөспірімдердің әлеуметтік белсенділігін анықтаумен байланысты, ол сонымен қатар мазмұндық блоктарды және құндылықтарды ұпай бойынша бағалау арқылы жүргізіледі.

Зерттеу нысаны: БҚО, Орал қ. «Орал жоғары гуманитарлық – экономикалық колледжі» МЕМ

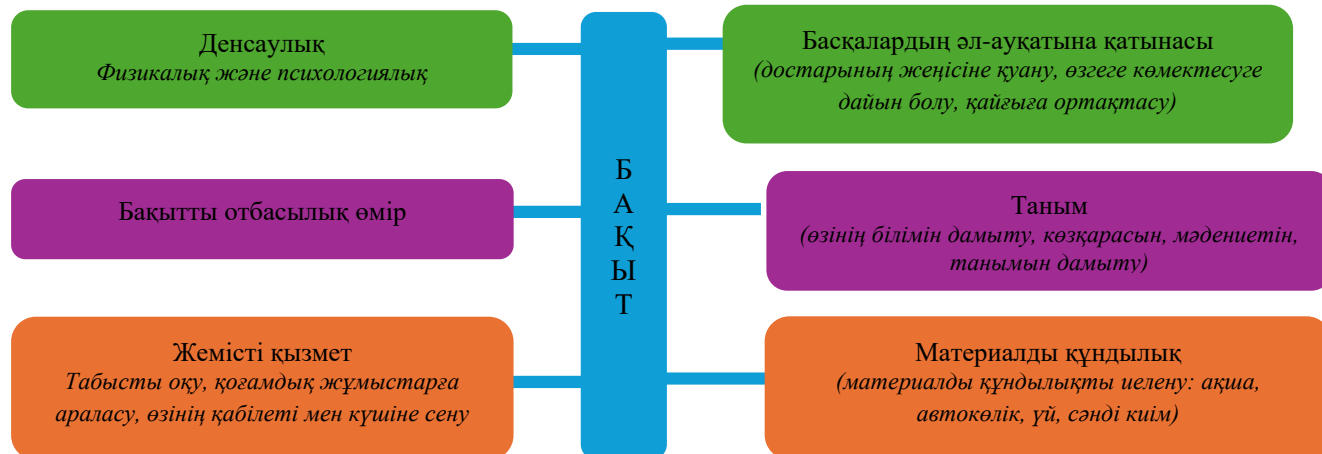
1. 101-9а «Бастауыш білім беру педагогикасы мен әдістемесі» мамандығы, 26 студент;
2. 102-9а «Информатика» мамандығы, 25 студент;
3. 401-9а/ә «Дене тәрбиесі және спорт» мамандығы 27 студент.

Біздің зерттеуімізде жасөспірімдердің құндылық көзқарастарын зерттеу үшін Рокичтің «Құндылық бағдарлары» әдісі қолданылды. Жауаптардың нәтижесінде зерттелетін топтарда үстемдік ететін құндылықтар және оларға әсер ететін факторлар анықталды.

Нәтижелер және оларды талқылау

Зерттеуге 78 адам қатысты: 101-9а (26) , 102-9а (25), 401-9а/ә (27).

М.Рокич бойынша құндылық бағдарлар әдістемесі 1 – суретте көрсетілген.



1 сурет— М.Рокичтің әдістемесі

Нысандардың бұл дифференциациясы жасөспірімдерге мазмұн блоктары мен құндылықтардың атауымен, мағынасымен және өзара байланысымен танысуға, сонымен қатар өзін-өзі талдау мен өзін-өзі бағалауды орындау тәжірибесін (респонденттердің көпшілігі үшін, бастапқы тәжірибе) алуға мүмкіндік береді.

Рейтинг барысында респонденттерге ұсынылған мазмұн блоктарын маңыздылық (мағына) шкаласы бойынша салыстыру және тарату ұсынылады. Бұл жағдайда референтті ең тартымды бағалау объектісі бірінші орынға қойылады, ал қалғандары кейінгі орындарда (олардың жасөспірім үшін маңыздылығының төмендеуін ескере отырып) жайғасады.

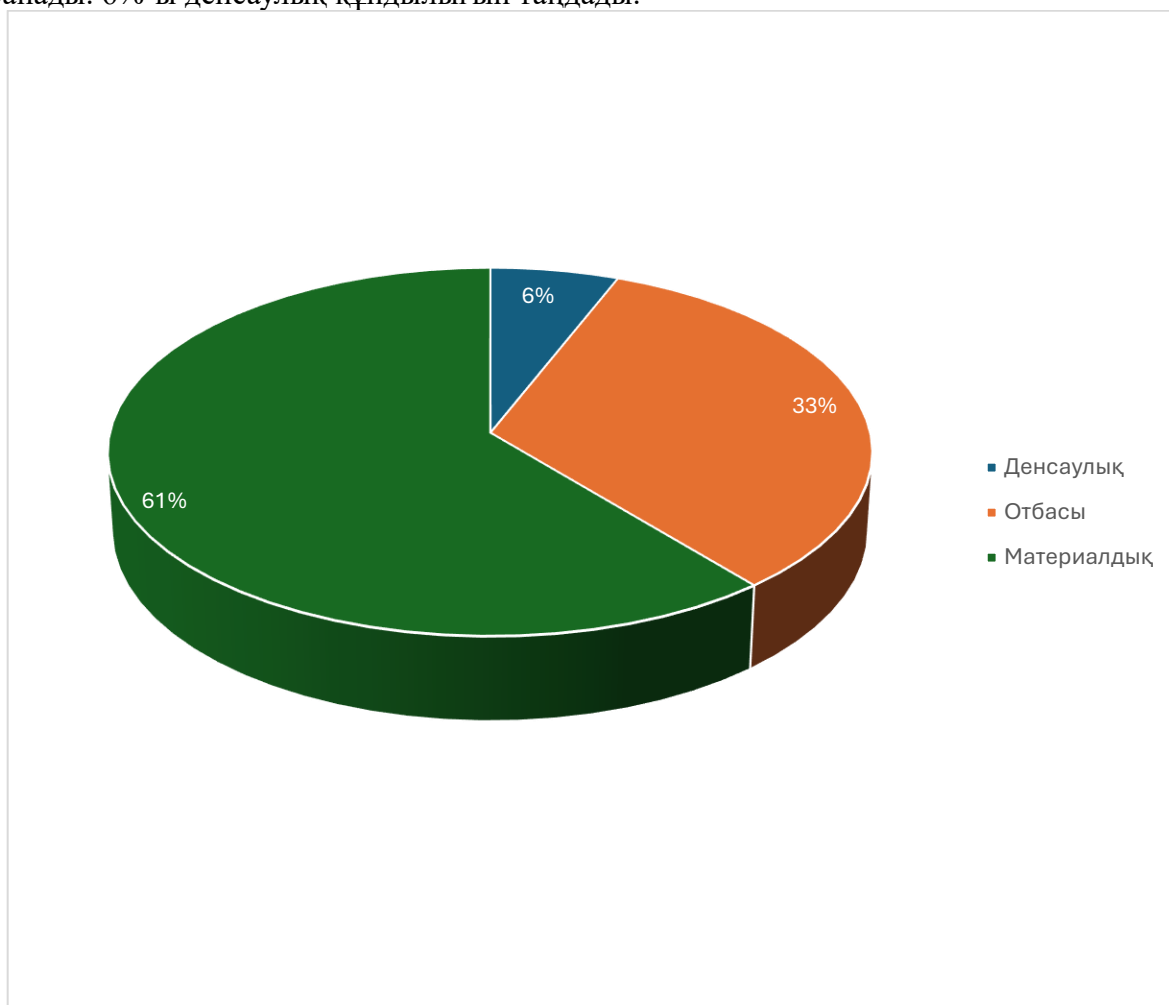
Артықшылықтарды сандық көрсету (мәндерді масштабтау) нүктелер арқылы жүзеге асырылады. Бір мазмұн блогына қатысты мәндерді салыстырғаннан кейін респондент оларға ұпай береді.

Әдістемені қолдану арқылы алынған жеке мәндер бойынша нәтижелерді өзара салыстыру қарастырылды. Алынған нәтижелер идеалды мәнмен де, бір-бірімен де салыстырылады, бұл келесі интерпретацияларды алуға мүмкіндік береді:

- әрбір респонденттің негізгі өмірлік құндылықтары мен көзқарастарын анықтау (олардың әлеуметтену дәрежесі);
- мінез-құлық реттеушілері ретінде респонденттер үшін қандай құндылықтар неғұрлым өзекті және оларда қарқынды түрде қалыптасатынын анықтау;
- әртүрлі оқу орындарында оқитын жасөспірімдердің құндылық бағдарының ерекшеліктерін бағалау.

Алынған нәтижелерді көрсету үшін келесі формалар пайдаланылды: суреттер, графиктер, кестелер.

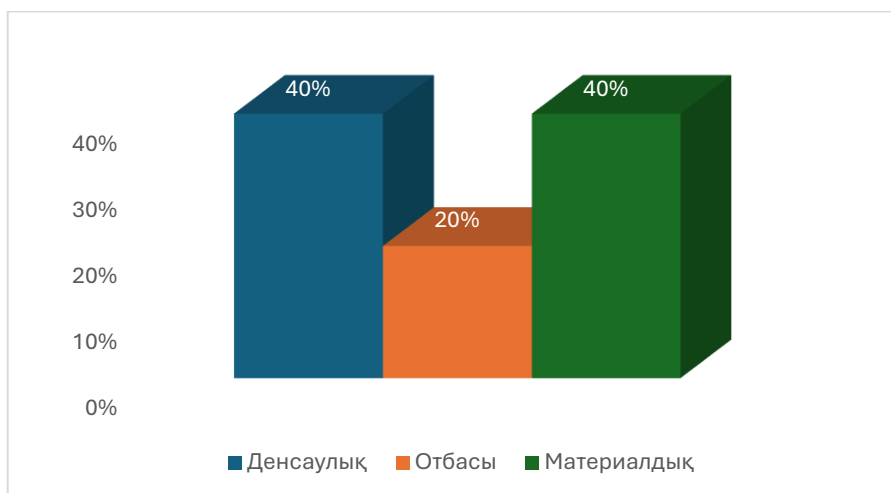
Білім алушылардың нәтижесін талдау кезінде, 101-9а тобында 61%-ы жемісті қызметті, яғни материалдық құндылықты таңдады. 33%-ы бақытты отбасылық өмірді басты құндылық деп санады. 6%-ы денсаулық құндылығын таңдады.



2 сурет— 101-9а тобының таңдаған құндылықтары

Суреттен көріп отырғанымыздай, 101-9а тобының құндылыққа деген көзқарасы көп жағдайда жеңісті қызметке негізделеді. Бұл оқушылардың отбасымен қарым-қатынасының дұрыстығын көрсетеді. Сондықтан, оқушылардың көпшілігі оқуда табысты болу, қоғамдық жұмыстарға белсенді араласуды басты құндылық санайды.

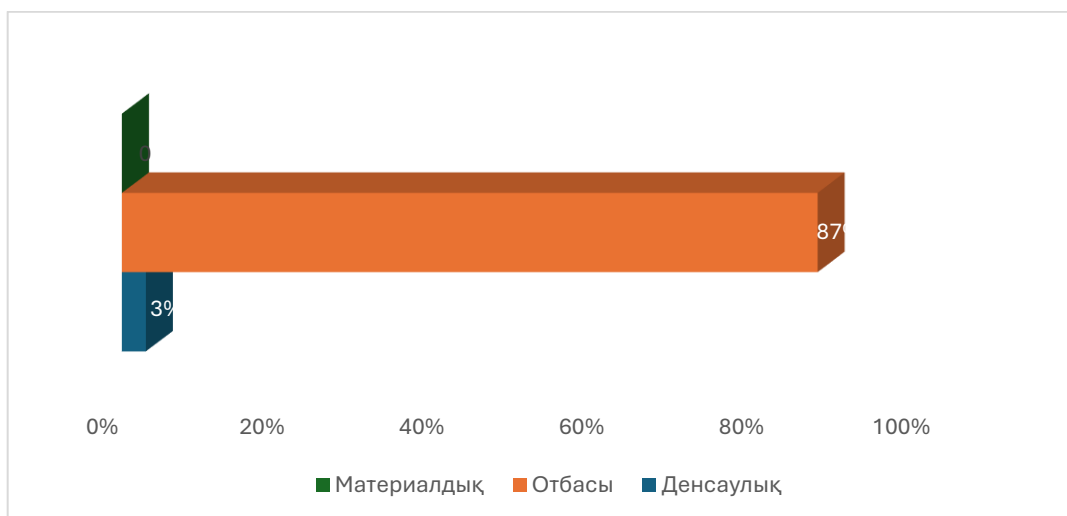
401-9а/ә тобында жүргізілген эксперимент нәтижесінде, жасөспірімдердің құндылығы екі негізге бөлінеді: денсаулық (40%) және жемісті қызмет (40%). Ал 20%-ы бақытты отбасылық өмірді таңдады.



3 сурет — 401-9а/ә тобының таңдаған құндылықтары

Диаграммадан байқайтынымыздай 401-9а/ә тобында денсаулық пен спорттағы жеңістері маңызды құндылық саналады. Бұл оқушылардың әлеуметтік-психологиялық жағдайына байланысты. Себебі, оқушылар әрқашан республикалық, облыстық, аудандық спорттық жарыстарға дайындық үстінде болады.

102-9а тобының нәтижелерін талдау кезінде, жасөспірімдердің 87%-ы отбасылық құндылықты маңызды деп санады. Қалған 3%-ы денсаулық жағдайын басты құндылық деп есептейді.



4 сурет — 102-9а тобының оқушыларының құндылық көзқарастары

102-9а тобының оқушыларының нәтижелерінен жасөспірімдер бақытты отбасын жоғары бағалайтынын көруге болады. Бұл оқушылардың ата-аналарынан жырақ білім алып, тәрбиеленіп жатқандығының әсері болуы мүмкін.

Осылайша, тәжірибе жүргізілген әртүрлі мамандықта оқып жатқан респонденттердегі құндылық көзқарастарының маңыздылығындағы анықталған айырмашылықтар жасөспірімдердегі әлеуметтік-психологиялық дезадаптация факторларымен құндылық бағдарларының байланысының болуын көрсетеді.

Зерттеу жұмысы келесі іс-шараларды орындауға мүмкіндік берді:

- нақты жасөспірімдердің құндылық көзқарастарын зерттеу бағыттарын анықтау;
- жасөспірімдердің құндылық көзқарастарын бағалаудың қолда бар әдістерін таңдау және әзірлеу;
- жасөспірімдерге (тестіленушілерге) өздерінің құндылық көзқарастарын бағалауға белсенді қатысу мүмкіндігін қамтамасыз ету;

- олардың тиімді талдауы мен синтезін қамтамасыз ететін тестілеу нәтижелерін көрсету тәсілдері мен құралдарын әзірлеу.

Жасөспірімдердің құндылықтарын зерттеу тұлғаның құндылық-нормативтік саласының келесі деңгейлерін қамтыды: жасөспірім үшін маңызды тұлғалық сипаттамалар; маңызды өмірлік құндылықтар; жасөспірімнің өзін-өзі жетілдіруіне ықпал ететін құндылықтар; жасөспірімнің психикалық механизмдері мен әлеуметтену процестерінің қалыптасу деңгейі.

Зерттеу нәтижелері жасөспірімдердің құндылық көзқарастарын қалыптастыруға арналған бағдарламалар мен оқу-әдістемелік құжаттарды әзірлеуде қолданылады (ең алдымен әлеуметтік зерттеулер және қосымша әлеуметтік зерттеулер сияқты мектептен тыс іс-шаралар). Оларды сынып жетекшілері, әлеуметтік тәрбиешілер және мектеп психологтары жасөспірімдерге педагогикалық және психологиялық қолдау көрсету үшін оларды ересектер әлеміне ену процесін одан әрі әлеуметтендіру және оңтайландыру мақсатында ұсынуы мүмкін.

Қорытынды

Жасөспірімнің құндылық көзқарастарын зерттеу қазіргі қоғамның рухани және материалдық құндылықтарын өзгерту процесіндегі негізгі тенденцияларды анықтау мақсатында жүзеге асырылады. Ол үшін жасөспірімдердің құндылықтарына үнемі мониторинг жүргізу қажет, оның нәтижелері бойынша өскелең ұрпақты әлеуметтендіру саласында жүзеге асырылатын бағдарламалар мен іс-шараларды түзетуді жүзеге асыру қажет.

Жүргізілген зерттеулер жасөспірімдердің құндылық көзқарастары мен бейімделмейтін мінез-құлық тенденциялары арасындағы байланыс заңдылықтарын анықтау мақсатында әлеуметтік-психологиялық дезадаптация факторлары бар жасөспірімдердің құндылық көзқарастарын кешенді зерттеу қажеттілігін өзекті етеді. Анықталған байланыстар жасөспірімдердің әлеуметтік-психологиялық дамуындағы бейімсіз тенденциялардың пайда болуының алдын алу үшін олардың құндылық бағдарлар жүйесіне әсер ету жолдарын іздеуге негіз бола алады.

Бұл бағыт тек жасөспірімдердің өздерімен ғана емес, сонымен қатар құрдастарының, достарының жеке тұлғасын дамытуға құндылық-бағдарлы әсер етуді жалғастыратын ата-аналармен мақсатты, жүйелі жұмысты қамтиды. Бұл мәселелерге жеткіліксіз көңіл бөлу жасөспірім тұлғасының дамуының бейімделмейтін траекторияларына әкелуі мүмкін.

Жүргізілген зерттеу жұмысы және оның нәтижелерін есепке алу негізінде мұғалімдер мен ата-аналарға келесі ұсыныстарды ұсынуға болады:

Мұғалімдерге арналған ұсыныстар:

1. Қолдау көрсететін білім беру ортасын құру:

Әр оқушының қажеттіліктеріне әртүрлілік пен назар аударуды қолдайтын сынып пен білім беру кеңістігін құруды мақсат етіңіз. Бұл толерантты және құндылықтарды қалыптастыруға көмектеседі.

2. Оқытудың интерактивті әдістерін енгізу:

Диалог пен пікір алмасуды ынталандыратын оқыту әдістерін қолданыңыз. Бұл құндылық аспектілерін талқылауға ықпал етеді және оқушыларда көзқарастардың әртүрлілігін жақсы түсінуге мүмкіндік береді.

2. Әлеуметтік дағдыларды дамытуды қолдау:

Өзара көмек пен ынтымақтастық құндылықтарын қалыптастыру үшін әлеуметтік дағдыларды, ынтымақтастықты және топтық жұмысты дамытатын жобалар мен әрекеттерді жүзеге асырыңыз.

Ата-аналарға арналған ұсыныстар:

3. Білім беру процесіне белсенді қатысу:

Балаңыздың оқу іс-әрекетіне белсенді қызығушылық танытыңыз. Мектепте қабылданған құндылықтар мен оқыту әдістерінен хабардар болу үшін ата-аналар жиналыстары мен іс-шараларға қатысыңыз.

2. Отбасылық құндылықтарды талқылау:

Ашық диалогты ынталандыру арқылы отбасылық құндылықтарды талқылауды ұйымдастырыңыз. Бұл балаға өз ойлары мен сезімдерін білдіруге мүмкіндік береді, сонымен қатар өзара түсіністік дағдыларын дамытады.

4. Даралықты қолдау:

Балаңыздың қызығушылықтары мен ұмтылыстарын қолдай отырып, оның жеке ерекшеліктерін құрметтеңіз. Бұл олардың құндылықтарына деген сенімділікті қалыптастыруға ықпал етеді.

5. Медиа сауаттылық:

Әр түрлі көздерден алған ақпаратты сыни тұрғыдан бағалауға көмектесу арқылы баланың медиа сауаттылығын дамытыңыз. Бұл тәуелсіз ойлау дағдыларын қалыптастыруға және құндылық санасын дамытуға ықпал етеді.

Мұғалімдер мен ата-аналарға ортақ кеңес: мұғалімдердің, ата-аналардың және оқушылардың құндылық көзқарастарын жақсырақ түсіну және жеке тұлғаның жан-жақты дамуына ықпал ететін білім беру орталарын бірлесіп құру үшін ашық диалогты сақтау маңызды.

Зерттеу нәтижелері жасөспірімдермен профилактикалық және сауықтыру жұмысының мазмұны мен ұйымдастырылуын түсінудегі бірінші стратегиялық маңызды қадам болып табылады, олардың құндылық көзқарастарының басымдығы әлеуметтік-психологиялық дезадаптация белгілерінің дамуына ықпал етеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Агеева Л.Г. Социально-психологические дезадаптация современных школьников и ее причины. Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет. – 2010. – 180 с.
2. Арловская Ю.А. Ценностные ориентации как детерминанты агрессивных проявлений в поведении младших подростков на этапе их перехода в среднее звено // Научные дискуссии о ценностях современного общества. Сборник материалов IX международной научно-практической конференции (г. Липецк, 4 сентября 2015 г.). Липецк: РаДуши. – 2015. – 50-57 с.
3. Воронин А.Ю. Ценностные ориентации студенческой молодежи как фактор психологической безопасности в условиях информационной среды // Педагогический ИМИДЖ. № 4 (53). – 2021. – 522-535 с. <https://doi.org/10.32343/2409-5052-2021-15-4-522-535>
4. Дубровина Д.А. Вербальная агрессия как признак социально-психологической дезадаптации подростков // Психология обучения. № 7. – 2015. – 105-111 с.
5. Ильин Е.П. Психология надежды. Оптимизм и пессимизм. СПб.: Питер. – 2015. – 288 с.
6. Коваль В.В., Родионова И.Ю. Подростки «группы риска»: особенности ценностных ориентаций // Мир науки, культуры, образования. № 6 (43). – 2013. – 209-211 с.
7. Мантрова М.С., Степаненко Н.А. К вопросу изучения ценностных ориентаций подростков из благополучных и неблагополучных семей // Азимут научных исследований: педагогика и психология. № 1 (18). – 2017. – 113-116 с.
8. Петриков Р.И., Селезнева Н. Ценностно-смысловая картина мира подростков, склонных к интернет-зависимому поведению // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. № 2 (52). – 2020. – 209-219 с. <https://doi.org/10.25146/1995-0861-2020-52-2-213>
9. Полякова М.К., Харитонова Т.С., Стрижицкая О.Ю. Генеративность и ценностные ориентации в период вхождения во взрослость при разной выраженности переживания одиночества // Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология. № 4. – 2021. – 326-340 с.
10. Пухарева Т.С. Взаимосвязь ценностных установок и доверия к себе у студенческой молодежи // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. № 3 (22). – 2018. – 541-552 с.
11. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер. – 2002. – 720 с.

12. Салахова В.Б. Особенности нормативных идеалов и индивидуальных приоритетов личности осужденного // Образование личности. № 1. – 2018. – 19-26 с.
13. Сунцова Я.С. Деструктивные установки межличностного взаимодействия осужденных с разным уровнем рассогласования нормативных и индивидуальных ценностей // Вестник Удмуртского университета. № 3. – 2017. – 348-357 с.
14. Тимохин Н.Н., Вышквыркина М.А. Ценностные ориентации старшеклассников с разным локусом контроля // Мир науки. Педагогика и психология. Т. 9. № 6. – 2021. – 230 с.
15. Ядов В.А. Саморегуляция и прогнозирование социального поведения личности: Диспозиционная концепция. 2-е изд., расшир. М.: ЦСПиМ. – 2013. – 376 с.
16. Gu Y, Chao X. How childhood maltreatment links to labor values? The mediating role of moral competence and prosocial normative tendency. BMC Psychol. 2022 Jun 22;10(1):159. Doi: 10.1186/s40359-022-00833-5. PMID: 35733225; PMCID: PMC9215072.
17. Pinderhughes EE, Dodge KA, Bates JE, Pettit GS, Zelli A. Discipline responses: influences of parents' socioeconomic status, ethnicity, beliefs about parenting, stress, and cognitive-emotional processes. J Fam Psychol. 2000 Sep;14(3):380-400. Doi: 10.1037//0893-3200.14.3.380. PMID: 11025931; PMCID: PMC2759998.
18. Watanabe K, Kawakami N, Nishi D. Association between personal values in adolescence and mental health and well-being in adulthood: a cross-cultural study of working populations in Japan and the United States. Ann Gen Psychiatry. 2020 Feb 11;19:7. Doi: 10.1186/s12991-020-0260-4. PMID: 32071611; PMCID: PMC7014643.
19. Wong, D., & Yeung, C.A. (2020). Values in Adolescence. The Encyclopedia of Child and Adolescent Development.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ БАНКОВСКОЙ СФЕРЫ КАЗАХСТАНА

Исабекова Юлиана Женисовна
Магистрант 2 курса,
Университет Туран
Республика Казахстан, г.Алматы

Аннотация

В статье рассматривается актуальная проблема обеспечения экономической безопасности банковской сферы Республики Казахстан. В работе анализируются основные факторы, влияющие на экономическую безопасность, и предлагаются меры по укреплению устойчивости банковской системы через совершенствование государственного регулирования, диверсификацию активов, внедрение инновационных технологий и повышение уровня цифровизации банковских услуг. Эти меры призваны обеспечить долгосрочную стабильность и устойчивость финансовой системы Казахстана в условиях глобальных экономических вызовов.

Ключевые слова.: Экономическая безопасность, государственное регулирование, диверсификация активов, инновационные технологии, цифровизация банков.

Введение

Банковский сектор занимает центральное место в поддержании стабильности национальной экономики, влияя на финансовую устойчивость страны и развитие реального сектора. Основной целью обеспечения экономической безопасности банковской системы является достижение максимальной стабильности ее функционирования, а также создание основ для устойчивого развития, независимого от объективных и субъективных факторов угроз. В условиях непредсказуемой финансовой конъюнктуры данная задача становится особенно актуальной.

Целесообразно выделить основные факторы угроз экономической безопасности и предложить стратегии их минимизации на основе актуальных статистических данных. Одним из наиболее значимых факторов являются валютные колебания, которые в условиях нестабильности мировых рынков нефти и газа могут негативно сказаться на финансовой стабильности как страны, так и банковского сектора.

Поэтому, для обеспечения экономической безопасности банковской системы необходимо комплексное понимание существующих угроз и активное внедрение механизмов их минимизации.

Существует несколько методов минимизации валютных колебаний, среди них:

- Диверсификация экспортных потоков. Уменьшение зависимости от экспорта одного типа сырья, в частности нефти и газа, возможно через развитие других секторов, таких как сельское хозяйство, промышленность, информационные технологии и услуги. Данная стратегия позволяет снизить влияние колебаний на мировых сырьевых рынках на экономику страны.

- Использование валютных резервов, а также хеджирование валютных рисков. Национальный банк Казахстана может применять валютные резервы для проведения интервенций на валютном рынке, что позволит сгладить резкие колебания обменного курса. А введение механизмов хеджирования валютных рисков, таких как форвардные контракты и опционы, представляет собой еще один способ защиты компаний с значительными обязательствами в иностранной валюте.

- Гибкая валютная политика, Национальный банк может придерживаться гибкой валютной политики, поддерживая плавающий курс с элементами управляемого курса. А стимулирование использования национальной валюты предполагает развитие механизмов расчетов в тенге, что уменьшит зависимость от иностранных валют и укрепит позиции национальной экономики.

- Фискальная политика и управление долгом. Снижение необходимости внешних заимствований поможет уменьшить уязвимость к валютным колебаниям и повысить общую финансовую устойчивость государства. Следующим фактором является зависимость от внешних рынков: Казахская экономика сильно зависит от экспорта природных ресурсов, особенно нефти и газа, что делает её уязвимой к изменениям на глобальных рынках и снижению цен на сырьевые товары. А также следует не забывать об уровне внешнего долга. Внешняя задолженность, особенно в частном секторе, может создать риск финансовой нестабильности при ухудшении экономической ситуации, что требует особого внимания к управлению долгом и его структурированию.

Банки Казахстана могут сыграть важную роль в минимизации уровня внешнего долга страны через следующие меры:

- развитие внутреннего кредитования: Увеличение финансирования местных проектов с помощью внутренних ресурсов может снизить необходимость заимствования на международных рынках.

- Поддержка экспортеров и привлечение валютных доходов: Банки могут предоставлять более благоприятные условия для экспортеров, что позволит увеличить валютные поступления. Это укрепит национальную валюту и снизит давление на выплату внешнего долга.

- Осуществление валютного хеджирования: Внешний долг зачастую номинирован в иностранной валюте. Банки могут предлагать инструменты валютного хеджирования, чтобы защитить заемщиков от рисков валютных колебаний и снизить нагрузку на бюджет страны в случае ослабления национальной валюты.

- Поддержка инвестиций в инфраструктуру и экономику: Банки могут финансировать проекты, направленные на развитие промышленности, сельского хозяйства и других секторов, что позволит увеличить внутреннее производство и снизить зависимость от импорта и внешних заимствований.

- Привлечение иностранных инвестиций: вместо привлечения внешних кредитов банки могут содействовать привлечению прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в экономику страны, что является менее рискованным и долговым способом получения капитала.

- Улучшение кредитной политики. Банки должны совершенствовать свои процедуры кредитного анализа, включая более тщательную проверку платежеспособности заемщиков, использование современных инструментов оценки кредитных рисков, а также установление более строгих требований к обеспечению по кредитам. Введение программ реструктуризации кредитов для заемщиков, испытывающих временные финансовые трудности, позволяет избежать дефолтов и помогает восстановить платежеспособность заемщиков. Улучшение функционирования кредитных бюро и доступ к информации о кредитной истории заемщиков позволяют банкам принимать более обоснованные решения и снижать вероятность выдачи кредитов ненадежным клиентам.

Эти меры в совокупности могут существенно сократить объем проблемных кредитов в банковской системе Казахстана и повысить общую финансовую стабильность.

Уровень экономической безопасности банковской системы — это показатель, отражающий способность банковской системы страны обеспечивать стабильность и устойчивость финансовых операций, а также эффективно противостоять различным внутренним и внешним угрозам, которые могут негативно повлиять на её функционирование и, в конечном итоге, на экономическую стабильность страны в целом, определяется:

Уровнем конкуренции на банковском рынке.

В Казахстане конкурентоспособность на банковском рынке характеризуется активной конкуренцией среди коммерческих банков и других кредитных институтов, при которой каждый банк стремится укрепить свои позиции на рынке финансовых услуг. Конкуренция стимулирует расширение спектра предоставляемых услуг, что подтверждается примером отдельных банков в стране. Говоря о банковской конкуренции, можно выделить ряд ее характерных признаков на свободном рынке:

- наличие множества финансовых учреждений, предоставляющих аналогичные финансовые услуги;
- доступность полной и достоверной информации для всех участников рынка, что позволяет им принимать обоснованные решения;
- единообразие финансовых продуктов (депозиты, кредиты и другие услуги), предлагаемых всеми участниками рынка;
- отсутствие доминирующего влияния одного участника на действия других игроков рынка.

Качеством банковского регулирования и надзора со стороны Национального банка РК.

Одним из ключевых факторов, определяющих уровень экономической безопасности Казахстана, является качество банковского регулирования и надзора, осуществляемого Национальным банком Республики Казахстан (НБ РК). Эффективность регулирования напрямую влияет на устойчивость банковской системы, минимизацию рисков системных кризисов и защиту интересов вкладчиков. Действенные регуляторные меры помогают снизить вероятность появления проблемных активов и долговых обязательств в банковской системе, что способствует общему повышению уровня экономической безопасности.

Уровнем капитализации банковской системы государства.

Адекватный уровень капитала позволяет банкам оставаться платежеспособными даже в условиях финансовых кризисов или резкого роста просроченной задолженности. В условиях недостаточной капитализации банки могут столкнуться с проблемой невыполнения своих обязательств перед вкладчиками и инвесторами, что потенциально может привести к кризису доверия и дестабилизации всей банковской системы.

Стабильность национальной валюты является ключевым элементом экономической безопасности, поскольку резкие колебания валютных курсов оказывают значительное влияние на финансовую систему страны. Для Казахстана, чья экономика подвержена влиянию мировых цен на сырье, стабильность тенге играет критически важную роль. Национальный банк РК проводит политику валютного регулирования, направленную на поддержание стабильности валютного курса через использование инструментов денежно-кредитной политики и интервенции на валютном рынке. Стабильность тенге обеспечивает предсказуемость экономических процессов, улучшает условия для ведения бизнеса и снижает валютные риски в банковском секторе.

Уровень экономической безопасности Казахстана является многогранным показателем, который зависит от ряда факторов, включая качество банковского регулирования, развитие национальной экономики, капитализацию банков, зависимость от источников финансирования и стабильность национальной валюты. В связи с этой высокой зависимостью от внутренних и внешних факторов имеются угрозы экономической безопасности банковского бизнеса в Казахстане. Исходя из вышеописанной информации, мы можем вывести указанные в таблице 1 внутренние и внешние виды угроз экономической безопасности банковского бизнеса.

Таблица 1. Виды угроз экономической безопасности банковского бизнеса.

Внешние	Внутренние
1. Угрозы, вызванные изменениями в экономической, политической и социальной сферы страны.	1. Угрозы, связанные с проведением рискованной кредитной политики банка.
2. Угрозы, вызванные неблагоприятной рыночной конъюнктурой.	2. Угрозы, вызванные низким качеством менеджмента банка.
3. Угрозы, связанные с криминализацией банковского сектора.	3. Угрозы, связанные с нарушением ликвидности деятельности кредитной организации.
4. Угрозы, связанные с колебаниями на мировых рынках.	4. Угрозы, связанные с нарушением банковского законодательства.

Анализируя вышеуказанную таблицу, я заметила, что для банковской системы Казахстана особенно актуальными и требующими особенного внимания из внешних угроз являются пункт 1 и 4: угрозы, вызванные изменениями в экономической, политической и социальной сфер страны и угрозы, связанные с колебаниями на мировых рынках.

Внешние угрозы:

1. Угрозы, вызванные изменениями в экономической, политической и социальной сферах страны. В Республике Казахстан экономическая ситуация во многом определяется экспортом природных ресурсов, в частности нефти и газа. Любые изменения в политике экспортеров, а также колебания мировых цен на сырьевые ресурсы могут привести к значительным колебаниям экономической активности в стране. Политическая нестабильность, такие как изменения в правительственных органах или реформы государственного аппарата, могут вызвать неопределенность на финансовых рынках. Кроме того, социальные изменения, например, рост безработицы или уменьшение доходов населения, могут оказать негативное влияние на банковский сектор, увеличивая количество проблемных кредитов и снижая ликвидность банков.

2. Угрозы, вызванные неблагоприятной рыночной конъюнктурой. Казахстан как развивающаяся экономика подвержен влиянию глобальных экономических тенденций. Снижение инвестиционной привлекательности страны, колебания цен на нефть и газ, а также колебания курса национальной валюты (тенге) являются ключевыми внешними факторами, влияющими на банковский сектор. Кроме того, ухудшение кредитного рейтинга страны или отдельных секторов экономики может привести к уменьшению внешнего финансирования, что негативно скажется на банковском бизнесе.

3. Угрозы, связанные с криминализацией банковского сектора. Преступления в банковской сфере, такие как отмывание денег, финансирование терроризма и мошенничество, представляют собой серьезную угрозу для казахстанских банков. Участие в криминальной деятельности не только подрывает доверие вкладчиков и инвесторов, но и может привести к жестким санкциям со стороны регуляторов как внутри страны, так и на международном уровне. В Казахстане реализация эффективных механизмов комплаенса и прозрачности финансовых операций становится критически важной для поддержания репутации банков.

4. Угрозы, связанные с колебаниями на мировых рынках. Внешние экономические колебания на мировых рынках, такие как экономические кризисы, торговые войны и изменения в мировой финансовой системе, оказывают прямое влияние на казахстанскую экономику. К примеру, резкие колебания цен на нефть могут привести к девальвации тенге и снижению доходов экспортеров, что увеличит риски для банков, особенно тех, кто активно участвует в международных сделках или финансирует крупные компании-экспортеры.

Внутренние угрозы:

- Угрозы, связанные с проведением рискованной кредитной политики банка. Одним из ключевых рисков для казахстанских банков является рискованная кредитная политика. В условиях роста конкуренции за клиентов банки могут предоставлять кредиты без надлежащей оценки платежеспособности заемщиков. Это особенно актуально для малого и среднего бизнеса, который подвержен большим экономическим рискам. В случае экономического спада или ухудшения финансового положения заемщиков, банки могут столкнуться с резким увеличением числа невозвратных кредитов, что скажется на их финансовом состоянии.

- Угрозы, вызванные низким качеством менеджмента банка. Внутренние управленческие ошибки часто становятся причиной финансовых проблем банков. Недостаточная квалификация топ-менеджеров, отсутствие стратегического видения и слабая корпоративная культура могут привести к серьезным убыткам и снижению эффективности деятельности банков. В Казахстане проблема нехватки квалифицированных кадров в финансовом секторе остается актуальной, что требует значительных усилий в сфере обучения и повышения квалификации.

- Угрозы, связанные с нарушением ликвидности деятельности кредитной организации. Ликвидность является важнейшим показателем устойчивости банка. Внутренние проблемы, такие как неэффективное управление активами и пассивами или несвоевременные

кредитные решения, могут привести к потере ликвидности. В условиях экономической нестабильности в Казахстане и возможных резких оттоков вкладов банки должны проявлять особую осторожность в управлении своими ликвидными средствами и создавать достаточные резервы для покрытия возможных рисков.

- Угрозы, связанные с нарушением банковского законодательства. Несоблюдение требований национального и международного банковского законодательства может привести к серьезным последствиям для банков Казахстана. Регулирующие органы, такие как Национальный Банк Казахстана, внимательно следят за выполнением нормативных требований в сфере капитала, резервов и обязательной отчетности. Нарушение этих норм может привести к штрафам, санкциям или даже к отзыву лицензии. Кроме того, нарушение международных стандартов, таких как требования по противодействию отмыванию денег, может привести к ограничению доступа к международным финансовым рынкам.

Заключение

В заключении можно отметить, что обеспечение экономической безопасности банковской сферы Казахстана является ключевым фактором стабильности и устойчивости национальной экономики в целом. Учитывая высокий уровень внешних и внутренних угроз, включая валютные колебания, зависимость от сырьевых рынков и внешнего долга, а также риски, связанные с качеством управления и правовым регулированием, Казахстан должен активно развивать систему государственного регулирования и надзора за банковской системой.

Необходимы меры по диверсификации экономики, развитию внутреннего финансового рынка и усилению банковского регулирования для предотвращения кризисных ситуаций. Банки также играют важную роль в поддержании финансовой устойчивости, в том числе за счет развития внутреннего кредитования, внедрения механизмов валютного хеджирования и управления долгом. Комплексный подход, включающий цифровизацию банковских услуг, повышение конкурентоспособности и укрепление правовых норм, способен обеспечить долгосрочную устойчивость банковского сектора.

Таким образом, выполнение предложенных рекомендаций и стратегий станет основой для укрепления экономической безопасности банковской системы, что позволит ей эффективно справляться с внутренними и внешними вызовами и рисками.

Список литературы:

1. Экономическая безопасность: Учебник./ Под ред. Манаховой И.В. – М: Саратов, 2019.- 304 с.
2. Баладова А.Г. Управление рисками деятельности предприятия. Учебное пособие М.: Вузовская книга, 2016-234с.
3. Моисенка И.П. Управление экономической безопасностью предприятия. Учебное пособие М.: Львов, 2012.-386с

СЫЙЛЫҚТАР СЫР ШЕРТЕДІ

Ғ.Ө. Серікбаева

*Қазақстан Республикасының Президенттік
орталығының Музей құндылықтарын есепке
алу және сақтау қызметінің басшысы*

Қазақстан Республикасының Президенттік орталығының музейлік жинағында алуан түрлі тақырыпты қамтитын, Қазақстан Республикасының Президентіне жоғары деңгейдегі әр түрлі кездесулер кезінде құрмет пен ізгі ниет ретінде сыйға тарту етілген құнды жәдігерлер жинақталған. Шет мемлекеттер мен үкімет басшыларының, халықаралық ұйымдар мен қорлардың делегация өкілдерінің дипломатиялық сыйлықтар ретінде табыс еткен тартулары – бүгінде музейлік құндылыққа айналып, сол елдің мәдениеті мен тарихынан ақпарат беретін құнды дерекөздерге айналып отыр.

Президенттік орталықтың қызметкерлерінің ғылыми-зерттеу жұмыстарына арқау болатын музейлік жинақтың топтамаларында сақталған жәдігерлерді мазмұны мен мағынасына қарай көптеген тақырыптарға жүйелеуге болады. Солардың бірі, ислам дінінің символикаларының тарихын зерттеп, зерделеуге негіз бола алатын, бірегей құнды жәдігерлердің қатарында тұрған бағалы металдар мен бағалы тастар, бейнелеу өнері туындылары және жұмсақ инвентарь топтамаларында сақталған музейлік заттарды атауға болады.

Ислам діні қазіргі Қазақстан Республикасының аумағында б.д. VIII ғ. Соңы мен IX ғ. Басында ене бастаған жетекші конфессиялардың бірі болып табылады. Жетісу мен Оңтүстік Қазақстанда VIII ғ. Бастап саяси үстемдік еткен қарлұқтар (көне түркі тайпасы, Қарлұқ қағанаты (756-940 жж.) – Жетісу жеріндегі ежелгі мемлекет) сол кездің өзінде мұсылман мәдениетінің үлкен ықпалын сезе бастаған. Исламды X ғасырдың басында қарлұқтар бірлестігіне кірген қарахандар мемлекетінің (Қарахан мемлекеті (942-1212 жж.) – Орталық Азиядағы ортағасырлық мемлекет) билеушілері мемлекеттік дін деп жариялаған. Осы кезеңнен бастап сол аймақты мекен еткен халықтар мұсылман дінін ұстанып, күнделікті тұрмыс-тіршілігіне, салт-дәстүріне ислам дінінің негізгі қағидаттарын арқау етіп, ұрпақтан-ұрпаққа мирас қылып қалдырған [1].

Қазақстанның тарихы мен мәдениеті көп ғасырлар бойы ислам дінімен байланыса дамып келеді. Ислам діні қазақ халқының өзіндік руханияты мен мәдениетінің қалыптасуындағы негізгі қайнарлардың бірі. Қазақ жері әр-түрлі діндердің тоғысқан аймағы болғанына қарамастан ислам дінінің таралуы бейбіт түрде жалғасын тауып отырды. Қазақстанның территориясындағы халықтар көршілес жатқан Бұқара, Самарқанд, Хорезм, Мерв, Насаф секілді Ислам мәдени орталықтарына айналған қалалармен тығыз мәдени-экономикалық байланыста болды. Бұл қалаларда ашылған медреселер мен кітапханалар және сол жерден шыққан ғұламалардың еңбектері Қазақстан төңірегіндегі халықты да бей-жай қалдырмағаны белгілі. Сондай-ақ, Ислам дінінің халықтың арасында кең қанат алып жайылуына мұсылман елдерінен келген сопылардың әсері мол болды.

Ислам діні бұрынғы Қазақстан территориясына жайылған сайын, Исфинджаб, Баласұғын, Иассы сияқы қалалар Ислам мәдениеті орталықтарына айналды.

Осы кезеңде Қарахан мемлекетінің құрамында болған Оңтүстік Қазақстан мен Жетісу аймағы Ислам мәдениетінің ықпалымен рухани жақтан қарқынды түрде дами түсті. Сырдария, Талас, Шу, Іле өзендерінің бойында қалалар мен қауымдық діни ғимараттар, мешіттер, мұнаралар, керуен сарайлар салынды.

Осылайша Дешті Қыпшақ пен Жетісудың байырғы халқы, түркі тайпаларынан құрылған қалың жұртшылық (қыпшақтар, қаңлылар, қоңыраттар, арғындар, наймандар, дулаттар және т.б.) моңғол шапқыншылығына дейін Ислам дінін бойына терең сіңіріп, шарифат негіздерін қабылдаған еді [2].

Мақалаға арқау болып отырған тарихи жәдігерлер ислам өнерінің символдары мен белгілерін танып біліуде құнды дереккөздер болып табылады. Ислам дінінің кең таралып, халықтың рухани өмірі мен тұрмыс-тіршілігінің қайнар көзіне айналуына күнделікті өмірде көзбен көріп, санада сақталып қалатын заттар да негіз бола алады. Ислам өнері барлық мұсылмандарға рухани маңызды болып табылатын символдар мен бейнелерге бай болып келеді. Ол көптеген жанрлар мен стильдерден тұрды. Солардың ішінде, сәулет және кескіндеме өнерлерін, гравюра, каллиграфия, матаға өрнек салу, мозаика және т.б. атауға болады. Тарихи тұрғыдан алғанда ислам өнері мен мәдениетінің ең басты құндылықтары осы символдарды қолдану болып табылады. Нышандар мен әрүрлі бейнелер терең мағынаға ие болып, оларды діни ілім алу мен бірге ислам мәдениетін тану арқылы ғана түсіне аласың.

Президенттік орталықтың музейлік жинағында Қазақстан Республикасының Мемлекет басшысына ерекше тарту ретінде табысталған, дүниежүзі мұсылмандарына аса қасиетті де қастерлі болып саналатын Сауд Арабиясының Мекке қаласында орналасқан мешіттің барлық атрибутикасы жинақталған. Музейлік жинақта бірегей құнды жәдігерлердің қатарында ауласында Қағба бар, ислам дінінің негізгі құндылығы болып саналатын, ислам әлеміндегі басты мешіт – әл-Мәжид әл-Харам (араб.: المسجد الحرام) Қасиетті мешіттің макеті сақталған. Қағба – мұсылмандар құлшылық ететін аса қастерлі орындағы тұңғыш ғимарат. Қасиетті үй, көне үй деп аталады. Жалпы көлемі 145 м² болған тастан қаланған құрылыс.

Қасиетті әл-Мәжид әл-Харам мешіті әлемде ең басты әрі ең үлкен болып саналады. Оның алғаш қабырғасының тұрғызылғаны 638 жылға жатқызылады. Ал қазіргі бізге белгілі Қасиетті мешіттің тарихы XVI ғ. Басталып, көптеген қайта құрулар мен өзгертулерге ұшырап отырды. Алғашқыда мешітте алты минарет болған, кейін Стамбул қаласындағы Көгілдір мешітті алты мұнарамен салғандықтан, Мекке имамдары қасиеті мен сұлулығы жағынан Қағбаға ешкім тең келмейді деген ұғыммен Меккедегі мешітке тағы бір мұнара қосып, ол жеті минаретті мешітке айналады. Әл-Мәжид әл-Харам мешіті XX ғ. 80-ші жылдары қайта жаңғыртылып, оңтүстік-батыс қақпасы жағынан екі минаретті жаңа корпус тұрғызылып, оған «Фахд королдің қақпасы» атауы беріледі.

Бүгінгі күні әл-Мәжид әл-Харам мешіті үш жүз елу жеті мың шаршы метр жерді алып жатқан ғимараттардың үлкен кешені болып табылады. Биіктігі тоқсан бес метрді құрайтын тоғыз минаретті, төрт қақпасы мен қырық төрт есігі бар, бес жүз мәрмәр бағанадан тұратын алып ғимарат.

Сауд Арабиясы мен Қазақстан арасындағы дипломатиялық қарым-қатынастың бастауы 1994 жылы Мемлекет басшысының Эр-Рияд қаласына ресми сапарымен барған кезден басталады. Тәуелсіздіктің алғашқы жылдарынан бастап сыртқы саясатта тұрақтылық пен алға қойған мақсатына сенімділікпен қол жеткізе алатын жас мемлекет туралы саяси аренада айтыла бастайды. Сол кездің өзінде біздің ел Орталық Азиядағы мұсылман елдерінің арасында көшбасшы ретінде араб әлемінің қызығушылығын тудырады. Бүгінде Сауд Арабиясының сыртқы істер министрлігінің тұжырымдауынша Қазақстан мен Орталық Азия аймағы «ислам өркениетінің өркендеуінің орталығы» болып табылады.



ТПЕК 4762.

Макет. «әл-Мәжид әл-Харам» (Қасиетті мешіт).

Сауд Арабиясының Королі Фахд бен Әбдел Әзиздан. Эр-Рияд қ. 25.09.1994 ж.

Музейлік жинақтың бірегей құнды жәдігерлердің арасында мұсылмандар құлшылық ететін аса қастерлі орын Қасиетті Қағбаның жамылғысының бір бөлігі (түпнұсқа), алтын есігінің кішірейтілген көшірмесі, есік құлпы кілтінің кәдесыйлық үлгісі және Қара тастың макеті жинақталған.

Кисуах – Қасиетті Қағбаның дәстүрлі жамылғысы. Кисуах бес басты бөліктерден тұрады, төрт бөлігі қабырғаны, ал бесінші бөлігі қағба есігін жабу үшін арналған. Ол жібек пен мақта қосып тоқылған матадан жасалады. Оның бетінде араб каллиграфиясымен «Алладан басқа құдірет жоқ, Мұхаммед Алланың елшісі» деген сөз көркем кестеленген. Сонымен бірге матаның бетіне Қасиетті Құранның аяттары алтын жіппен кестеленіп, жиектері күміс жіппен бастырылған. Кисуахтың жалпы көлемі 192 м². Жамылғы жыл сайын қажылық маусымы қарсаңында жаңаланып тұрады. Көнесін кесіп, бөлшектерге бөліп киелі сыйлыққадеге айналдырады.

Президенттік орталықтың музейлік жинағындағы Қағба жамылғысының бөлігін Сауд Арабиясы Корольдігінің Төтенше және Өкілетті елшісі Захир бен Мутиш Әл-Анези 2017 жылы сәуірде сенім грамотасын табыстау кезінде сыйлыққа тарту еткен.



ТПЕК 4453. Кисуах – Қасиетті Қағба жамылғысының бір бөлігі. Түпнұсқа.

Қағбаның шығыс жақ бұрышына, жерден бір жарым метрдей жоғары, ені 18 см болатын сопақша қара тас орнатылған. Жиектері күміспен көмкерілген бұл тасты «хажар әл-Асуад» - Қара тас деп атайды. Қағба қабырғасына оны ең алғаш Ибраһим пайғамбар (с.ғ.) (б.з.д. XIX ғ. – б.з.д. XVII ғ.) орнатқан. Қара тас сол кезеңнен бастап біздің заманымызға жеткен жалғыз мұра [3].

Қағба есігінің сол жағында орналасқан Қара тас қажылық кезінде тауап басталатын орын болып саналады. Музейлік жинақта сақталған бірегей жәдігерді Мемлекет басшысына 2016 жылы қазан айында Эр-Рияд қаласына ресми сапарымен барған кезде Сауд Арабия королі Салман бен Әбдел-Әзиз әл-Сауд сыйға тарту еткен.



ТПЕК 4322. Мүсін. «Қара тастың миниатюрасы».

Есік Қағбаның шығыс қабырғасында жерден 2,5 метр биіктікте орналасып, беті Кисуахпен (жамылғы) жабулы тұрады. Бұл жиі болатын селден қорғану мақсатында жасалуы ықтимал. Есіктің екі қақпасына Қасиетті Құранның аяттары мен сүрелерінен үзінділер көркем жазылып, жылдың он екі айының символы болып саналатын 12 бұрышты жұлдызбен әшекейленген. Есікті ашар кезде қабырғаға «Мидраж» деп аталатын жылжымалы сатыны қояды. Есіктің биіктігі 3,06 метр, ал ені 1,68 метр. Есікті құраған кезде 999-сынамалы 280 кг алтын қолданылған. Есікті король Халид ибн Әбдел Азиз сыйға тартқан. Мұхаммед (с.ғ.с) пайғамбардың кезінен бастап Қағбаның кілті Бану Шайба отбасында сақталып, олар Сауд Арабиясы үкіметінің қамқорлығына ие болады [4].

Қағба есігінің кілті сан ғасырлар бойы бірнеше рет жаңартылып отырды. Түркияда Топкапы сарайында Осман империясының кезеңінен бастап жинақталған Қағба кілтінің 48 үлгісі сақталған. Сауд Арабиясында таза алтыннан құйылған екі кілттің көшірмелері бар. Қазіргі кездегі Қағбаның құлпы мен кілті никельден жасалып, 18 караттық алтынмен жалатылған. Ұзындығы 35 см тұрады.

Президенттік орталықтың музейлік жинағындағы кәдесыйлық кілт Топкапы сарайындағы кілттердің ішіндегі біреуінің үлгісі болып табылады. Кәдесыйлық кілтті Сауд Арабиясы Корольдігінің Төтенше және Өкілетті елшісі Файсал бен Ханиф Әл-Кахтани 2023 жылы 6 сәуірде Мемлекет басшысы Қ.К. Тоқаевқа сенім грамотасын табыстау кезінде сыйлыққа тарту еткен.

ТПМ 57. Панно. «Қасиетті Қағба есігі».

Кішірейтілген көшірмесі.





ПОНК 5862. Кәдесый. «Қағба есігінің кілті».

Қазақ халқының руханияты мен тұрмыс-тіршілігі ғасырлар бойы ислам дінімен бірге өрбіп, сабақтасып жатыр. Дін – адам баласының игілігіне қызмет етіп, адамгершілікке, мейірімділікке, қайырымдылыққа, татулық пен ынтымаққа тәриблеу. Елдің саясаты дінаралық бейбітшілік пен келісімді нығайтуға, қоғамда қалыптасқан рухани құндылықтарды одан әрі жетілдіруге бағытталған. Статистикалық мәліметке сүйенсек, бүгінде Қазақстан халқының шамамен 75 пайызы мұсылмандар. Қазақстан 50-ден астам мұсылман мемлекеттерін біріктіретін Ислам ынтымақтастығы ұйымының мүшесі.

Қазіргі уақытта дүниежүзінде болып жатқан жаһандық сын-қатерлер мен әлемдегі соңғы оқиғалар аясында Қазақстан бейбітшілік, қауіпсіздік және тұрақты прогресс идеяларын қолдау мен ілгерілетуді, дінаралық және мәдениетаралық диалогқа белсенді қатысуды, ынтымақтастықтың, өзара құрмет пен консенсустың маңыздылығын артыру жолын таңдайды әрі осы жолда тынбай қызмет етіп келеді.

Қазақстан Республикасының Президенттік орталығының музейлік жинағындағы дипломтиялық сыйлықтар ислам дінінің тарихы мен мәдениетін зерттеуде, оларды насихаттауда бірегей құнды жәдігерлер болып қала бермек.

Пайдаланған әдебиеттер

1. Қазақстандағы діндер. I бөлім. Хрестоматия. – Алматы, Қазақстан. 2011. – 5 б.
2. Дінтану негіздері. – Алматы, Қазақстан. «Білім» 2010. – 195 б.
3. Санйаснаин Хан. Қажылық туралы. – Алматы, Қазақстан. – 2006. – 10 б.
4. Қағба. [Электрондық ресурс]//қол жеткізу режимі: <https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%9A%D0%B0%D2%93%D0%B1%D0%B0>
<https://islam-portal.ru/novosti/105/9739/>
5. Президент Қ.К. Тоқаев бірқатар мемлекеттің елшілерінен сенім грамоталарын қабылдады [Электрондық ресурс]//қол жеткізу режимі: <https://www.akorda.kz/ru/prezident-kasym-zhomart-tokaev-prinyal-veritelnye-gramoty-u-poslov-ryada-gosudarstv-631410>
6. Мечеть аль-Харам [Электрондық ресурс]//қол жеткізу режимі: <https://medinaschool.org/library/obshestvo/mechet/mechet-al-haram>
7. Қазақстандағы ислам. [Электрондық ресурс]//қол жеткізу режимі: <https://e-history.kz/kz/e-resources/show/13286>

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ҚОҒАММЕН БАЙЛАНЫСТЫҢ ДАМУЫ МЕН БОЛАШАҒЫ

Арнур Махаббат

“Қоғаммен байланыс” білім беру бағдарламасының

2-ші курс магистранты

Еуразия ұлттық университеті

Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекші: Тұржан Оңайгүл Ізтұрғанқызы, фил.ғ.к

Аңдатпа: Мақалада Қазақстандағы PR индустриясының дамуы қарастырылады. Бастапқыда PR тек саяси үгіт-насихат пен сайлау технологияларының құралы ретінде қабылданды, алайда 2000-жылдары корпоративтік коммуникациялар мен брендинг PR-дың негізгі бағыттарына айналды, ал 2010-жылдары цифрлық технологиялар мен интернет-маркетингке көшу жүзеге асты.

Ерекше назар Digital PR-ға, әлеуметтік желілерге, дағдарысқа қарсы коммуникацияларға және мемлекеттік PR-ға аударылады. 2023 жылы Change PR Kazakhstan жүргізген зерттеудің нәтижелері ұсынылып, қазақстандық PR нарығының негізгі үрдістері анықталды. Мақалада PR құралдарын одан әрі дамыту, мамандарды кәсіби даярлау және халықаралық стандарттарға бейімделудің маңыздылығы атап өтіледі.

Кілт сөздер: Қазақстандағы PR, саяси PR, Digital PR, дағдарысқа қарсы коммуникациялар, қоғаммен байланыс, PR индустриясының дамуы.

Қазіргі таңда Қазақстан бірнеше ғасырлық даму кезеңін артқа тастап, жаңа экономикалық белеске қадам басуда. Елдің әлеуметтік және саяси жаңғыруы қарқынды жүріп, экономикалық тиімділікті арттыру мақсатында саяси жүйені реформалау қажеттілігі туындап отыр. Бұл ретте жаңа саяси технологияларды енгізу және халықаралық стандарттарға сай даму негізгі бағыттардың бірі болып табылады.

Қазақстанда PR саласы шамамен 15 жылдан астам уақыт бұрын қалыптасты. Дегенмен елімізде PR негізінен бизнес құрылымдардан гөрі саяси салада қарқынды дамыды. Посткеңестік елдерде бұл термин алғашында сайлау технологияларымен және үгіт-насихат жұмыстарымен теңестіріліп қолданылды.

Қазақстандағы саяси PR 1990-жылдары пайда болып, ол кезде ұрандар мен насихат жұмыстары PR деп аталатын. Дегенмен қоғам бұл саланың мәнін толық түсінбеді, ал PR саласының мамандары мүлдем қалыптаспаған еді. Алғашқы кезеңде бұл салада филологтар, журналистер, тарихшылар, философтар, саясаттанушылар мен психологтар жұмыс істеді.

Қазақстандық саяси PR ресейлік саяси технологтардың еліміздің нарығына келуімен жаңа деңгейге көтерілді. Бұл кезеңде саяси кампаниялар мен үгіт-насихат жұмыстары жаңа әдістермен жүргізіле бастады.

Президенттік және Мәжіліс сайлаулары кезеңінде Ресейден келген PR мамандарының ықпалы байқалды. Дауылды сайлау науқандарынан кейін қоғамда белгілі бір тыныштық орнап, PR мамандары бизнес секторына қарай бет бұрды. Бұл үрдіс 1999 жылдан басталды және сол кезеңде қаржы секторы мен өзге де кәсіпорындар белсенді түрде PR құралдарын қолдана бастады. Осылайша, Қазақстандағы PR алдымен саяси формада дамып, кейін іскерлік және экономикалық салаға бағытталды.

2000-жылдардың басында корпоративтік PR-дың дамуы байқалды. Көптеген ірі ұлттық компаниялар мен банктер (мысалы, ҚазМұнайГаз, Халық Банкі, Қазатомөнеркәсіп) өздерінің қоғаммен байланыс бөлімдерін құра бастады. 2005 жылы PR қауымдастықтары құрылып, кәсіби мамандарды даярлау ісі қолға алынды.

2010-жылдардан бастап цифрлық PR (Digital PR) белсенді түрде дами бастады. Әлеуметтік желілердің қарқынды дамуы қоғаммен байланыс орнатудың жаңа мүмкіндіктерін ашты. Instagram, Facebook, Telegram сияқты платформаларда компаниялар мен мемлекеттік органдар тікелей халықпен байланыс орнатуға көшті.

2019-2020 жылдары цифрлық коммуникацияның рөлі артты. Әсіресе COVID-19 пандемиясы кезінде мемлекеттік органдар мен жеке компаниялар әлеуметтік желілер арқылы ақпарат таратуға басымдық берді.

Бүгінгі таңда PR қызметтері күнделікті өмірімізге берік еніп, саяси және экономикалық деңгейде маңызды орынға ие болды. Елдің даму деңгейі, демократиялық қайта құрулар мен ақпараттық кеңістікке интеграциялану процестері қоғаммен кері байланыс орнату қажеттілігін арттыруда. Қазақстанда бұл бағыттағы зерттеулер жеткіліксіз болғанымен, PR саласында өз үлесін қосқан белгілі ғалымдар мен мамандарды атап өтуге болады.

Олардың қатарына:

- Ш. Құрманбаева – Қазақстандағы PR дамуының теориялық аспектілерін зерттеген;
- Л. Адилова, Л. Ахметова, С. Рысбаева, С. Әділов – PR саласының әртүрлі аспектілерін зерттеген мамандар.

Мемлекеттік органдардағы PR қызметін жетілдіру үшін төмендегі негізгі бағыттарды дамыту қажет:

- Азаматтармен байланыс орнату және оны қолдау механизмдерін қалыптастыру;
- Қоғамдық пікірді зерттеу және талдау жүргізу;
- Мемлекеттік органдар мен лауазымды тұлғалардың әрекеттеріне қоғамдық реакцияны сараптау;
- Ұйымның оң имиджін қалыптастыру және оны дамыту.

Қоғаммен байланыс жүйесінің жүйелі түрде дамуы саяси жүйенің тұрақтылығына тікелей әсер етеді. Дегенмен, қазіргі таңда бұл салада мақсатты жұмыстар жеткіліксіз жүргізілуде. Тиімді саяси PR қалыптастыру үшін аналитикалық зерттеулер мен болжам жасау қажет. Мемлекеттің ақпараттық кеңістіктегі саяси технологиялары қоғамдық пікірді объективті түрде қалыптастыруға және мемлекеттік іс-әрекеттерді қолдауға бағытталуы тиіс.

Change PR Kazakhstan компаниясы Қазақстан Республикасының қоғаммен байланыс жөніндегі Ұлттық қауымдастығының қолдауымен 2023 жылдың сәуір-мамыр айларында PR нарығының жай-күйін зерттеу мақсатында сауалнама жүргізді. 23 агенттікке электронды сауалнама жіберіліп, оның 8-і жұмыспен қамтылуына байланысты жауап беруден бас тартты.

Зерттеу нәтижелері бойынша PR агенттіктерінің 86%-ы Digital PR (SMM)-ді 2019-2020 жылдардағы ең өзекті бағыт ретінде атады. Сонымен қатар, 80% дағдарыс коммуникацияларының маңыздылығын атап өтті.

- Digital PR және интернет-маркетинг (әлеуметтік желілердегі жарнама, мақсатты жарнама, контекстік жарнама) – 93%
- Блогерлермен жұмыс – 80%
- Баспасөз іс-шаралары – 73%
- БАҚ-пен байланыс – 60%
- Корпоративтік әлеуметтік жауапкершілік – 33%

- Ішкі коммуникациялар – 46%
- Үкіметпен байланыс (Government Relations) – 13%

Қорытынды

Қазіргі уақытта Қазақстанда PR саласы қарқынды дамып келеді. Әсіресе, сайлау науқандары кезінде қоғаммен байланысты тиімді ұйымдастыру қажеттілігі артып келеді. Қазақстанда саяси PR мен оның қазіргі саяси процестердегі рөлі барған сайын күшейіп, саяси партиялар бұл құралды белсенді қолдана бастады.

Алдағы уақытта саяси партиялардың PR-науқандарын жетілдіру және олардың тиімділігін арттыру үшін келесі міндеттерге назар аудару қажет:

- Сайлау процестеріне әсер ететін факторларды жан-жақты зерттеу;
- Саяси PR стратегияларын оңтайландыру және жаңа технологияларды енгізу;
- Қоғамдық пікірге ықпал ететін механизмдерді жетілдіру;
- PR мамандарының кәсіби деңгейін арттыру және оларға сұранысты көбейту.

Қазақстанда PR-дың ауқымы кеңейіп, бұл салада кәсіби мамандарға деген сұраныс арта түседі. Саяси партиялардың PR стратегияларын дұрыс жолға қою арқылы олардың тиімділігін арттыруға және қоғамдық сенімді нығайтуға болады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Шыңғысова Н.Т. PR теориясы мен практикасы: оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті, 2015. – 85 бет. ISBN 978-601-04-1290-3.
2. Ахметова Л.С. (құраст. Және бас ред.) Қазақстандағы PR және БАҚ: ғылыми еңбектер жинағы. – Алматы: Қазақ университеті, 2017. – 20-шы басылым.
3. Басқаран Наир. Қазақстандағы саяси коммуникация бойынша оқу құралы. – Нұр-Сұлтан: Назарбаев Университеті Жоғары мемлекеттік саясат мектебі, 2019.
4. Ахметова Л.С. (құраст. Және бас ред.) Қазақстандағы PR және БАҚ: ғылыми еңбектер жинағы. – Алматы: Қазақ университеті, 2019. – 23-ші басылым.
5. MediaNet Халықаралық журналистика орталығы. Қазақстандағы практикалық журналистика 3.0. – Алматы, 2017.
6. Қарауылова Ш.Қ. Қоғаммен байланысқа (PR) кіріспе: оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті, 2010. – 120 бет. ISBN 978-601-04-0067-2.
7. Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті. Политическая коммуникация (дәріс материалдары).

СЛУЖБА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ: ОСНОВА ИТ-ПОДДЕРЖКИ

Нургазин Н.М.

Qainar University, Алматы, Казахстан

Ким Е.И.

Руководитель, к.т.н., профессор

KIMEP University, Алматы, Казахстан

Аннотация. В данной публикации рассмотрены основы ИТ-поддержки, специфические особенности технической поддержки, многоуровневая структура поддержки, внутренняя или внешняя служба поддержки, ключевые особенности современной службы поддержки, преимущества службы технической поддержки.

Ключевые слова: Техподдержка, обслуживание, ИТ-сервис, поддержка пользователей, технические услуги

Введение

Служба технической поддержки – это специализированная служба в сфере ИТ, предназначенная для оказания помощи пользователям в решении технических вопросов, запросов и поручений. Выступая в качестве первого контактного лица для клиентов или сотрудников, службы технической поддержки необходимы для поддержания эффективной ИТ-работы и обеспечения удовлетворенности пользователей.

• Что такое Служба технической поддержки?

Поддержка службы технической поддержки включает в себя решение проблем, связанных с оборудованием, программным обеспечением, сетями и другими ИТ-системами. Цель заключается в быстром и эффективном решении проблем, сводящем к минимуму сбои. Службы технической поддержки обычно используют системы выдачи заказов для отслеживания запросов пользователей, определения приоритетов и управления ими, обеспечивая прозрачность и подотчетность.

• Многоуровневая структура поддержки

Уровень 1: Базовая поддержка при возникновении распространенных проблем, таких как сброс пароля, устранение неполадок подключения или установка программного обеспечения.

Уровень 2: Более продвинутая техническая поддержка при возникновении сложных проблем, требующих специальных знаний.

Уровень 3: Поддержка на профессиональном уровне с привлечением системных администраторов или инженеров для решения сложных проблем или системных сбоев.

• Внутренняя или Внешняя служба поддержки

Внутренняя служба поддержки: поддерживает сотрудников в организации, уделяя особое внимание внутренним системам и процессам.

Внешняя служба поддержки: помогает клиентам или заказчицам компании, часто решая вопросы, связанные с продуктами или услугами.

Поддержка в режиме 24/7

Многие службы поддержки работают круглосуточно для удовлетворения глобальных потребностей, обеспечивая доступность поддержки независимо от часовых поясов.

• Ключевые особенности современной службы поддержки

Системы продажи билетов: такие инструменты, как Zendesk или ServiceNow, организуют и отслеживают запросы пользователей от отправки до разрешения. База знаний: Хранилище часто задаваемых вопросов, руководств и решений, которые позволяют пользователям самостоятельно решать простые проблемы. Автоматизация: Чат-боты и автоматизированные рабочие процессы выполняют повторяющиеся задачи, сокращая время отклика. Показатели производительности: инструменты аналитики и отчетности помогают отслеживать эффективность, время отклика и удовлетворенность пользователей.

- Преимущества службы технической поддержки

Повышенная производительность: быстрое решение проблем предотвращает простои и обеспечивает бесперебойную работу.

Централизованная поддержка: Единый контактный центр по всем вопросам, связанным с ИТ, упрощает управление проблемами.

Расширение прав и возможностей пользователей: Такие ресурсы, как порталы самообслуживания, снижают зависимость от прямой поддержки.

Масштабируемость: Службы технической поддержки могут адаптироваться к растущим потребностям бизнеса, поддерживая большее число пользователей по мере расширения организаций.

Служба технической поддержки – это основа ИТ-поддержки, позволяющая сократить разрыв между пользователями и техническими системами. Предоставляя надежную и удобную для пользователя поддержку, службы технической поддержки не только решают проблемы, но и укрепляют доверие к ИТ-инфраструктуре.

ИТ-поддержка — это ключевой элемент современной организации, обеспечивающий бесперебойную работу информационных систем, оборудования и программного обеспечения. Основы ИТ-поддержки включают широкий спектр задач и функций, которые направлены на решение технических проблем, обслуживание систем и предоставление пользователям необходимой помощи. Введение в эту тему помогает понять, как правильно организовать и управлять ИТ-поддержкой для достижения устойчивой работы компании. На фоне стремительного развития технологий роль ИТ-поддержки значительно возросла. Компании любого масштаба сталкиваются с необходимостью эффективно поддерживать свои информационные системы, от обеспечения стабильности серверов до управления пользователями и защиты данных. ИТ-поддержка не ограничивается простым решением технических проблем; она включает также профилактическое обслуживание, обучение сотрудников и разработку стратегий для минимизации простоев.

Основные аспекты ИТ-поддержки можно разделить на несколько ключевых направлений:

Техническая поддержка пользователей. Это наиболее видимый аспект ИТ-поддержки. Сотрудники ИТ-службы помогают пользователям справляться с техническими проблемами, такими как сбои в работе программного обеспечения, настройка устройств или восстановление данных. Этот вид поддержки часто организуется в форме Service Desk или Help Desk.

Мониторинг и обслуживание систем. Регулярный мониторинг состояния серверов, сетей и приложений позволяет выявлять потенциальные проблемы до того, как они превратятся в серьезные сбои. Обслуживание включает установку обновлений, настройку оборудования и проведение регулярных проверок.

Управление инцидентами и проблемами. ИТ-поддержка отвечает за быстрое реагирование на инциденты, анализ их причин и предотвращение повторения аналогичных ситуаций в будущем. Это требует использования инструментов для управления инцидентами, таких как системы ITSM (IT Service Management).

Кибербезопасность. Современные ИТ-отделы уделяют особое внимание защите данных и предотвращению угроз. Это включает установку антивирусного ПО, настройку фаерволов и обучение пользователей основам кибербезопасности.

Планирование и масштабирование. ИТ-поддержка также занимается долгосрочным планированием, чтобы обеспечить готовность инфраструктуры к росту компании. Это включает выбор оборудования, лицензирование программного обеспечения и внедрение новых технологий.

Эффективная ИТ-поддержка основывается на использовании передовых технологий и инструментов. Например, системы мониторинга, такие как Zabbix или Nagios, помогают следить за состоянием инфраструктуры в режиме реального времени, а системы управления заявками, такие как Jira или ServiceNow, упрощают организацию работы команды.

Не менее важным является человеческий фактор. Успех ИТ-поддержки во многом зависит от профессионализма команды, её навыков и способности быстро адаптироваться к

изменяющимся условиям. Постоянное обучение и развитие сотрудников являются обязательными компонентами.

IT-поддержка играет стратегическую роль в работе современной организации. Она обеспечивает не только решение текущих технических задач, но и формирует основу для цифровой трансформации и устойчивого развития бизнеса. Понимание основ IT-поддержки — первый шаг к созданию эффективной IT-инфраструктуры, способной поддерживать компанию в условиях постоянного технологического прогресса.

Материалы и методы

Методы технической поддержки включают в себя различные подходы и каналы, которые организации используют для помощи пользователям в решении проблем, связанных с продуктами или услугами. Основные методы технической поддержки:

6. Каналы связи

- Телефонная поддержка

Пользователь связывается с оператором по телефону для оперативного решения проблемы.

- Электронная почта

Менее оперативный, но удобный для сложных вопросов, требующих детального описания.

- Чат в реальном времени

Онлайн-чат на сайте или в мессенджерах позволяет быстро получать ответы на вопросы.

- Социальные сети

Поддержка через Facebook, Twitter, Instagram или другие платформы для публичных или личных сообщений.

2. Диагностики и устранения проблем

- Удаленный доступ

Специалист подключается к устройству пользователя для диагностики и устранения проблемы.

- FAQ и базы знаний

Пользователь самостоятельно ищет ответы на свои вопросы в статьях и инструкциях.

- Видео- или текстовые инструкции

Руководства и пошаговые инструкции для самостоятельного решения проблем.

- Программное обеспечение диагностики

Использование специализированных программ для анализа и устранения неисправностей.

7. Обратная связь и улучшение качества

- Опросы удовлетворенности

Сбор отзывов от пользователей для улучшения качества обслуживания.

- Анализ обращений

Выявление часто встречающихся проблем и внесение изменений в продукт или процесс поддержки.

Эти методы позволяют компаниям обеспечивать качественное обслуживание и сохранять лояльность клиентов. Для эффективной организации IT-поддержки используются различные материалы и методы, которые помогают создавать и поддерживать надежную инфраструктуру. Одним из ключевых элементов являются специализированные инструменты, такие как системы мониторинга (например, Zabbix, Nagios) и управления заявками (Jira, ServiceNow). Эти программы позволяют автоматизировать рутинные процессы и оперативно решать возникающие проблемы.

Системы мониторинга обеспечивают постоянное наблюдение за состоянием серверов, сетей и программного обеспечения. Они помогают своевременно обнаруживать сбои, перегрузки или устаревшие компоненты. В свою очередь, системы управления заявками дают возможность структурировать и координировать работу команды, распределять задачи и отслеживать их выполнение.

Методы IT-поддержки включают анализ и решение инцидентов, проведение профилактических работ, обучение пользователей и внедрение новых технологий. Для этого сотрудники IT-службы применяют стандартизированные подходы, такие как ITIL (Information Technology Infrastructure Library). Этот фреймворк описывает лучшие практики управления IT-услугами и помогает выстраивать процессы IT-поддержки. Критически важную роль играют регулярные аудиты и оценка состояния инфраструктуры. Это позволяет выявить слабые места и разработать планы их устранения. Кроме того, тестирование обновлений и новых технологий снижает риск сбоев при их внедрении.

Людские ресурсы также являются значимым материалом IT-поддержки. Квалификация и опыт сотрудников влияют на качество предоставляемых услуг. Для повышения компетенций команда регулярно проходит тренинги и сертификацию, чтобы соответствовать современным стандартам.

Одним из наиболее эффективных методов является организация системы обратной связи с пользователями. Это позволяет оперативно выявлять проблемы и получать предложения по улучшению работы. Использование аналитических данных, полученных из этой системы, помогает лучше понять потребности организации.

В современных условиях IT-поддержка немыслима без облачных технологий. Они обеспечивают гибкость и масштабируемость, а также снижают затраты на оборудование. Облачные решения позволяют быстро развертывать новые приложения и услуги, что особенно важно для быстрорастущих компаний.

Таким образом, материалы и методы IT-поддержки представляют собой совокупность инструментов, технологий и процессов, направленных на обеспечение стабильной и безопасной работы информационных систем. Их грамотное использование способствует повышению эффективности бизнеса и минимизации рисков.

Результаты исследования

Результаты оказания технической поддержки можно оценить по нескольким ключевым показателям, которые помогают измерить эффективность и влияние на пользователей. Успешное разрешение инцидентов один из основных показателей успеха. Подразумевает, что техническая поддержка смогла найти решение проблемы пользователя и полностью устранить неисправность или ответить на запрос. Время до разрешения проблемы (Time to Resolution, TTR) Время, необходимое для решения проблемы с момента обращения пользователя до ее окончательного разрешения. Чем быстрее решается проблема, тем выше удовлетворенность.

8. Удовлетворенность пользователя

- Оценка удовлетворенности (Customer Satisfaction, CSAT)

После завершения взаимодействия с технической поддержкой пользователи могут оценить качество полученной помощи. Это может быть сделано через опросы, которые могут включать шкалу от 1 до 5 или вопрос о том, рекомендовали бы они службу поддержки.

- Net Promoter Score (NPS)

Этот показатель измеряет лояльность клиентов на основе того, насколько вероятно, что они порекомендуют компанию своим друзьям или коллегам. Высокий NPS указывает на высокое качество обслуживания.

2. Эффективность работы службы поддержки

- Среднее время ожидания (Average Wait Time)

Это время, которое пользователи проводят в очереди на телефонной линии или в чат-боте. Меньше время ожидания — лучше качество обслуживания.

- Среднее время первого ответа (First Response Time)

Время, которое проходит с момента обращения пользователя до первого ответа от представителя службы поддержки. Короткое время первого ответа важно для повышения удовлетворенности.

- Частота повторных обращений

Количество случаев, когда пользователи обращаются снова по той же проблеме. Меньшее количество повторных обращений означает, что проблема была решена эффективно с первого раза.

9. Качество обслуживания

- Процент эскалаций

Этот показатель отражает, насколько часто проблема требует вмешательства более квалифицированных специалистов (например, второго или третьего уровня). Меньшее количество эскалаций может свидетельствовать о высоком уровне подготовки сотрудников первого уровня.

- Решение на первой линии (First Contact Resolution, FCR)

Процент запросов, которые решаются при первом контакте с пользователем, без необходимости повторных обращений. Этот показатель часто используется для оценки эффективности работы службы поддержки.

10. Анализ и предотвращение проблем

- Снижение количества повторяющихся инцидентов

Когда поддержка устраняет основные причины часто повторяющихся проблем, это может снизить количество обращений по этим вопросам в будущем.

- Проактивные рекомендации

Когда специалисты службы поддержки не только решают текущие проблемы, но и дают рекомендации для предотвращения подобных ситуаций в будущем, это способствует повышению доверия и лояльности пользователей.

11. Риски и улучшения

- Отслеживание тенденций

Изучение типов проблем, с которыми пользователи обращаются, позволяет выявить потенциальные слабые места в продукте или сервисе и предложить улучшения.

- Обратная связь с пользователями

Система сбора отзывов помогает определить, что именно можно улучшить в процессе технической поддержки (например, улучшение скорости, качества обслуживания или обучение сотрудников).

Эффективная организация IT-поддержки демонстрирует заметное положительное влияние на работу компании. Одним из главных результатов является снижение времени простоев систем, что минимизирует потери в производительности и прибыли. Регулярный мониторинг и оперативное решение инцидентов обеспечивают бесперебойную работу IT-инфраструктуры, что особенно важно для организаций, сильно зависящих от цифровых технологий.

Исследование показало, что эффективная система IT-поддержки основана на трех ключевых элементах: эффективности управления инцидентами, проактивном мониторинге системы и предоставлении услуг, ориентированных на пользователя. Каждый элемент вносит значительный вклад в общую производительность и надежность операций IT-поддержки.

Эффективность управления инцидентами: Анализ данных системы продажи билетов показал, что внедрение структурированных рабочих процессов, подобных описанным в ITIL, сократило время рассмотрения заявок в среднем на 25%. Интеграция средств автоматизации, таких как чат-боты и порталы самообслуживания, еще больше увеличила время отклика и снизила нагрузку на IT-персонал.

Проактивный мониторинг системы: Такие инструменты, как Nagios и SolarWinds, позволяют проводить проверку работоспособности системы в режиме реального времени и выявлять потенциальные проблемы на ранней стадии. Внедрение прогнозной аналитики с использованием моделей машинного обучения позволило сократить время простоя критической системы на 40%. Это подчеркивает важность перехода от реактивных методов IT-поддержки к проактивным.

Предоставление услуг, ориентированных на пользователя: Опросы и обсуждения в фокус-группах показали, что удовлетворенность конечных пользователей улучшилась, когда команды IT-поддержки приняли четкие стратегии коммуникации и уделили особое внимание обучению

пользователей, не имеющих технических навыков. Индивидуальные ресурсы самопомощи, такие как базы знаний и ответы на часто задаваемые вопросы, способствовали повышению эффективности решения проблем, о которых сообщали пользователи, на 30%.

Влияние искусственного интеллекта и автоматизации: Инструменты, управляемые искусственным интеллектом, сыграли важную роль в оптимизации рутинных задач, таких как категоризация заявок и определение приоритетов, что привело к повышению производительности команды на 20%. Однако отзывы ИТ-специалистов подчеркивали важность сохранения контроля со стороны персонала в критических ситуациях принятия решений.

В целом, результаты подчеркивают необходимость внедрения организациями комплексной системы ИТ-поддержки, которая объединяет технологии, оптимизирует процессы и уделяет особое внимание потребностям конечных пользователей. Такой подход обеспечивает стабильное предоставление услуг, сводит к минимуму время простоя и повышает ценность ИТ-поддержки в организации.

Применение методов ИТЛ и использование современных инструментов позволяет стандартизировать процессы, улучшить качество услуг и обеспечить прозрачность работы команды. Сотрудники ИТ-поддержки становятся более организованными, что сокращает время на выполнение задач и улучшает взаимодействие с пользователями. Система управления заявками, например, упрощает учет обращений и контроль над их выполнением.

Реализация комплексной стратегии кибербезопасности снижает риски утечек данных и кибератак. Это повышает доверие клиентов и партнеров, а также уменьшает потенциальные финансовые потери из-за инцидентов безопасности. Кроме того, обучение пользователей основам информационной безопасности помогает избежать многих человеческих ошибок, которые часто становятся причиной инцидентов.

Долгосрочное планирование и масштабирование инфраструктуры также приносят значительные результаты. Компании получают возможность быстро адаптироваться к изменяющимся условиям, внедрять новые технологии и поддерживать рост бизнеса. Облачные технологии, например, делают ИТ-инфраструктуру более гибкой и экономически эффективной, что особенно важно для стартапов и быстрорастущих компаний.

Система обратной связи с пользователями позволяет выявлять слабые места и получать ценные предложения по улучшению услуг. Анализ данных, собранных через такие системы, помогает ИТ-отделу лучше понимать потребности пользователей и разрабатывать более эффективные решения.

Важным результатом является и повышение уровня удовлетворенности сотрудников организации. Благодаря быстрой и качественной поддержке они могут сосредоточиться на выполнении своих рабочих задач, не отвлекаясь на технические проблемы. Это, в свою очередь, положительно влияет на общую производительность компании.

Таким образом, результаты грамотной организации ИТ-поддержки выражаются в повышении эффективности работы компании, укреплении её безопасности и создании основы для дальнейшего развития. ИТ-поддержка становится не только вспомогательной функцией, но и стратегическим элементом, способствующим достижению бизнес-целей.

Эти результаты помогают компаниям улучшать качество обслуживания, повышать лояльность клиентов и оптимизировать процесс работы службы технической поддержки.

Выводы

Основная цель технической поддержки — помощь пользователям в решении проблем с продуктами или услугами, будь то программное обеспечение, оборудование, веб-сайты или другие системы. Когда пользователь сталкивается с трудностями или ошибками, техническая поддержка предоставляет решение, чтобы восстановить нормальную работу.

Качественная техническая поддержка способствует повышению уровня удовлетворенности клиентов. Если пользователи могут быстро и эффективно решать свои проблемы, это улучшает их общее впечатление от компании, повышает доверие и способствует лояльности.

В исследовании подчеркивается важнейшая роль эффективной системы ИТ-поддержки в обеспечении бесперебойной работы, повышении удовлетворенности пользователей и достижении целей организации. В результате анализа и тестирования различных инструментов, методологий и стратегий были выявлены ключевые моменты, касающиеся основополагающих компонентов ИТ-поддержки.

Хорошо структурированная система ИТ-поддержки сочетает в себе управление инцидентами, проактивный мониторинг системы и предоставление услуг, ориентированных на пользователя, для достижения операционной эффективности и надежности. Внедрение отраслевых стандартов, таких как ITIL, и интеграция средств автоматизации значительно сокращают время рассмотрения заявок и повышают производительность команды. Кроме того, интеллектуальная аналитика и мониторинг системы в режиме реального времени сводят к минимуму время простоя, устраняя потенциальные проблемы до их возникновения.

Полученные результаты также подчеркивают важность того, чтобы конечный пользователь был в центре ИТ-поддержки. Обучение пользователей, инструменты самообслуживания и прозрачная коммуникация улучшают общее впечатление от работы пользователей и укрепляют доверие между ИТ-командами и их клиентами. Однако в исследовании подчеркивается необходимость сбалансировать автоматизацию с контролем со стороны человека, особенно в случае сложных и критических инцидентов, для поддержания качества обслуживания.

Организации, внедряющие проактивную систему ИТ-поддержки, основанную на данных, лучше подготовлены к адаптации к меняющимся технологическим вызовам, поддержанию стабильности системы и обеспечению постоянной ценности для заинтересованных сторон. В то время как автоматизация и искусственный интеллект могут упростить выполнение рутинных задач, подход, ориентированный в первую очередь на человека, остается незаменимым для обеспечения гибкости, креативности и эмпатии при предоставлении услуг.

В заключение отметим, что это исследование представляет собой всеобъемлющую основу для организаций, стремящихся разработать или усовершенствовать свои системы ИТ-поддержки. Уделяя приоритетное внимание эффективности, масштабируемости и вовлеченности пользователей, предприятия могут укрепить свою ИТ-инфраструктуру и обеспечить устойчивый рост и инновации.

Список использованной литературы

- [1] Бондарев В. В. Анализ защищенности и мониторинг компьютерных сетей. Методы и средства. М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2017.- 228 с.
- [2] Скабцов Н. Аудит безопасности информационных систем. Питер, 2017, 272 с.
- [3] Айков, Д. Компьютерные преступления. Руководство по борьбе с компьютерными преступлениями / Сейгер, К., Фонсторх, У. –М.: Мир, 2018. – 352 с.
- [4] Медведовский И.Д., Семьянов П.В., Платонов В.В. Атака через Интернет. –СПб: Питер, 2019, 316 с.
- [5] Антонов, Г.Д. Управление рисками организации: Учебное пособие / Г.Д. Антонов, В.М. Тумин, О.П. Иванова. – М.: Инфра-М, 2019. – 464 с.
- [6] IoT for Embedded systems: The new Industrial Revolution. Retrieved from. Link: URL: <http://www.micrium.com/iot/overview/>
- [7] Davies R. The Internet of things Opportunities and Challenges (May 2015) // European Parliamentary Research Service. Link: URL: [www.europarl.europa.eu/RegData/.../EPRS_BRI\(2015\)557012_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/.../EPRS_BRI(2015)557012_EN.pdf)
- [8] Jankowski S. The Sectors where the Internet of Things really Matters. Link: URL: <https://hbr.org/2014/10/>
- [9] Harun H., Mohd Zin A. A Study using Internet of Things Concept toward Engineering Education // International Journal of Advances in Computer Science and Technology. – 2015. – Vol. 4, no 6. Link: URL: <http://www.warse.org/ijacst/static/pdf/file/ijacst03462015.pdf>

-
- [10] Jiang H., Chen X., Zhang S., et al. Software for Wearable Devices: Challenges and Opportunities. Link: [URL:http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1504/1504.00747.pdf](http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1504/1504.00747.pdf)
- [11] John Robles R., Hoon Kim T. Applications, Systems and Methods in Smart Home Technology: a review. – 2010. – Vol. 15. Link: [URL: www.sersc.org/journals/ IJAST/vol15/4.pdf](http://www.sersc.org/journals/IJAST/vol15/4.pdf)
- [12] Perera C., Harold Liu C., Jayawardena S. The Emerging Internet of Things Marketplace From an Industrial Perspective: a survey. Link: [URL: http://arxiv. Org/pdf/1502.00134.pdf](http://arxiv.org/pdf/1502.00134.pdf)

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ЗАСТЕНЧИВОСТИ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Грунская Ляззат Булатовна

Ключевые слова: застенчивость; типы застенчивости; психолого-педагогическая коррекция; коррекционный тренинг; студенты.

Аннотация. Рассматриваются вопросы разработки программы коррекции ситуативной и личностной застенчивости студентов, а также представлены результаты психолого-педагогического эксперимента по оценке эффективности специально организованного обучения для коррекции застенчивости.

В Университете широко распространены обращения студентов и особенно студентов 1-2 курсов к психологу с вопросами о том, как стать уверенным в себе, преодолеть застенчивость и скованность. Страхи показаться смешным в глазах одноклассников несостоятельным и неуспешным в той или иной ситуации, мучают большинство юношей и девушек. То явление не случайно: юношеский период в жизни молодого человека — это время социального и личностного самоопределения и самоутверждения. От того, насколько ровно и стабильно молодые люди переживают данный период, зависит формирование их самооценки, уверенности в себе, что, безусловно, сказывается на их будущих профессиональных достижениях, поведении в критических и жизненных ситуациях, умении достичь гармонии и взаимопонимания в личной жизни. Молодой человек в этот период находится между двумя полюсами: мощным стремлением к самоутверждению, актуализации своего «я», проявлению сильных и ярких сторон своей натуры и болезненным самоуничижением, страхом перед возможными поражениями, неверием в свои возможности. Этот возраст обусловлен внутренней нестабильностью и одновременно нарастанием социальной активности [9]. Таким образом, влияние застенчивости на личность в процессе взросления, когда формируется подлинная самостоятельность, аутентичность, способность нести ответственность за свои поступки и свою жизнь в целом имеет особо негативное значение. По мнению И. С. Кона, юношеская застенчивость — естественный этап в развитии личности, так как общение в жизни подростков становится ведущей деятельностью и представляет для них самостоятельную ценность. В общении они удовлетворяют потребность пережить новый опыт, испытать себя в новой роли, расширить свое представление о себе, своих отношениях с другими. Ряд особенностей в общении у подростков почти закономерно вызывает юношескую застенчивость [7].

При этом застенчивые подростки и юноши испытывают большие трудности в установлении межличностных контактов (отсюда замкнутость, одиночество); пассивны в деятельности и жизнедеятельности в целом; чрезмерно озабочены оценкой себя другими людьми; более зависимы от других, ранимы, внушаемы, поддаются давлению со стороны окружения. В стадии установления первого контакта застенчивость является специфической трудностью доверительного межличностного общения.

В свою очередь, изменившиеся социально-экономические условия в современном мире требуют от молодых людей проявлять лидерские качества, коммуникативные умения, настойчивость, уверенность в себе и в целом быть конкурентоспособными на рынке труда. Таким образом, юноши и девушки, страдающие чрезмерно выраженной застенчивостью, изначально находятся в менее выгодных условиях для достижения социального и профессионального успеха. Изменение ценностных ориентаций людей привело к искажению восприятия застенчивого человека и более того к оценке данной характеристики личности как

отрицательной. За последние годы значительно участились запросы в службы психологической помощи от родителей, стремящихся с самого раннего возраста вырастить из своих детей лидеров, «бизнесменов, активных строителей своей жизни», но часто не принимающих во внимание индивидуально-психологические особенности личности своего ребенка. Таким образом, проблема преодоления застенчивости в подростковом и юношеском возрасте, для оптимизации социального взаимодействия детей приобретает особую значимость в теоретическом и практическом плане. Актуальным становится вопрос о путях и методах преодоления застенчивости, а также требуется разработка программ коррекции застенчивости. Рост распространенности явления застенчивости среди учащихся и необходимость специально организованной профессиональной работы с застенчивыми детьми и подростками определили проблему данного исследования, состоящую в поиске способ преодоления застенчивости учащихся старших классов. Несмотря на разное понимание застенчивости различными авторами, можно выделить общие характеристики в понимании ее генезиса. Это связь застенчивости с самоуважением и самосознанием, эмоциональное переживание собственного смущения и возникновение затруднений при установлении контактов и в процессе общения в целом.

Обобщая имеющиеся данные о феномене застенчивости, констатируем следующее:

1. Застенчивость — сложное, интегративное психологическое явление, охватывающее все сферы личности и проявляющееся в состоянии нервно-психического напряжения, характеризующегося разнообразными нарушениями вегетатики, психомоторики, речевой деятельности, эмоциональных, волевых, мыслительных процессов и рядом специфических изменений самосознания [2].

2. Застенчивость аффективно тяжело переживается вследствие амбивалентного отношения к себе застенчивого человека.

С одной стороны, застенчивые люди обладают высокой общей самооценкой, высоким уровнем притязаний, мотивацией достижения, а с другой — охвачены иррациональными когнициями о собственной неполноценности и об отрицательном отношении объектов общения [4].

12. Застенчивость всегда сопровождается необоснованным чувством вины и стыда, тревожностью, неуверенностью в себе, высоким уровнем рефлексивности и тревоги о своем «Я» [2].

13. Застенчивость формируется в детстве и связана в первую очередь с эмоциональными отношениями, с чувством доверия и безопасности в семейной системе.

Механизмом, запускающим застенчивость, являются ситуации формального и неформального общения и взаимодействия, а также мысли о прошлых неудачах и промахах или будущих межличностных контактах [4].

Основываясь на проведенном теоретико-методологическом анализе базовых подходов к рассмотрению понятия застенчивости [1; 5; 7; 10; 11; 12; 13; 14], а также на данных корреляционного анализа составных характеристик застенчивости (на этапе разработки методики для диагностики застенчивости в нашем исследовании) [8], феномен застенчивости мы предлагаем понимать как интегративное личностное качество, связанное со всеми сферами личности, которое аффективно тяжело переживается и определяется следующими характеристиками: тревогой о своем «Я»; сомнениями относительно ценности своего «Я»; подчиняемостью в поведении, предпочтением держаться в стороне и быть незаметным; неуверенностью в себе, робостью, медлительностью и сдержанностью в выражении своих чувств; склонностью к самоупрекам, чувству вины и стыда, недооценкой своих возможностей, знаний, способностей, мыслями об отрицательном отношении объектов общения. Таким

образом, застенчивость имеет две составляющие: субъективные переживания негативного характера и поведенческие проявления как результат переживаний. В силу частых негативных переживаний по поводу ситуации взаимодействия с другими людьми, у застенчивых людей недостаточно сформированы навыки эффективной коммуникации. Как следствие формируется определенная модель поведения, не позволяющая человеку заявить о себе в полной мере, отстаивать свои права, завести знакомство, гордиться и уважать самого себя, а окружающие воспринимают такого человека как стеснительного, застенчивого. Общая тенденция к застенчивости проявляется в количестве ситуаций и типов людей, запускающих ее механизмы, т. Е. чем больше различных ситуаций и типов людей вызывает у человека состояние стеснительности, тем он более застенчив. Для каждого застенчивого человека набор типов ситуаций и типов людей является индивидуальным, но, как правило, это ситуации взаимодействия, вызывающие по той или иной причине страх (например, незнакомцы, начальство, лица противоположного пола). Субъективные переживания для всех застенчивых практически одинаковы и постоянны [5]. Застенчивость может быть процессом, свойством и состоянием. Если застенчивость переживается кратковременном и редко, она выступает как состояние (ситуативная застенчивость), если застенчивость переживается длительно и часто, то она переходит в свойство (черту) личности (личностная застенчивость) [10]. Считаем, что тип застенчивости зависит от силы, длительности и частоты возникновения негативных переживаний в адрес собственного «Я» и нервнопсихического напряжения при социально значимом взаимодействии в различных условиях, т. Е. от уровня выраженности самого феномена застенчивости. Мы выделили и описали четыре типа застенчивых людей.

Практически незастенчивые. Такие люди весьма общительны и разговорчивы, энергичны, легкомысленны в отношении к жизни. Любят быть на виду, проявляют открытый интерес к другим людям, самоуверенны, не чувствительны к замечаниям и порицаниям. Состояние смущения возникает крайне редко и быстро проходит.

Ситуативно застенчивые. Такие люди в целом уверены в себе и обладают хорошо развитыми навыками социального поведения, достаточно общительны. Проявление характеристик застенчивости, таких, как: подчиняемость в поведении, робость, склонность к самоупрекам, недооценка своих возможностей, сдержанность в выражении своих чувств, предпочтение держаться в стороне, связано с реагированием личности на конкретные жизненные ситуации или на конкретный тип людей. Переживание застенчивости носит неустойчивый и кратковременный характер.

Личностно застенчивые. Негативные переживания застенчивости приобретают у таких людей устойчивый и длительный характер. Они предпочитают иметь одного-двух близких друзей, проявляют внимание к окружающим, но не могут поддерживать контакты с широким кругом людей и не любят работать вместе с другими. Большую часть времени они находятся в тревожном, подавленном, озабоченном настроении, легко плачут. Склонны к печальным размышлениям в одиночестве, тяжело переживают любые жизненные неудачи, не верят в себя, склонны к самоупрекам. Обладают развитым чувством долга, легко поддаются чужому влиянию, настроение и поведение сильно зависят от одобрения или неодобрения со стороны окружающих. В обществе чувствуют себя неуверенно и неуверенно, держатся скромно и обособленно. В целом, такие люди неуверены в себе и не обладают в достаточной степени навыками социального поведения и общения.

Сверхзастенчивые. Такие люди характеризуются невротическим поведением с патологически заостренным чувством тревоги, стыда и вины вследствие неэффективного сопротивления личности негативному влиянию окружающей среды [4].

Таким образом, к коррекции застенчивости необходимо подходить с учетом типа застенчивости (от этого зависит характер заданий и упражнений, продолжительность

коррекционного воздействия). В качестве психолого-педагогического средства преодоления застенчивости мы выбрали специально организованное обучение — коррекционный тренинг.

Мы предположили, что коррекция застенчивости даст положительный эффект в результате снижения уровня личностной тревожности, формирования адекватной общей самооценки, повышения самоценностного отношения и отраженной самооценки. Основными мишенями психокоррекционного воздействия выступают: снятие нервно-психического напряжения; формирование (укрепление) уверенности в себя; снижение уровня личностной тревожности; повышение самоценностного отношения; устранение иррациональных когниций об отрицательном отношении объектов общения; формирование навыков эффективного социального взаимодействия (в первую очередь, навыков правильной оценки и интерпретации поведения собеседника). Отметим, что важным является воздействие на человека, страдающего застенчивостью, в рамках не только тренинговой работы, но и личной терапии (для личностно и сверхзастенчивых типов), поскольку необходима достаточно глубокая проработка детско-родительских отношений, дающая более стойкий эффект.

Программа коррекционного тренинга построена на принципах когнитивно - бихевиорального подхода, направленного на выработку определенных знаний, умений и навыков, устранение неверных способов реагирования и оценки ситуации. Для работы с областью чувств мы использовали арт-терапевтические техники.

Цель коррекционной программы – преодоление ситуативной и личностной застенчивости учащихся старших классов для оптимизации их социального взаимодействия.

Задачи коррекционной программы – формирование целостной системы знаний о феномене застенчивости;

- развитие навыков эффективной коммуникации;
- формирование и/или укрепление уверенности в себе, адекватной самооценки;
- снижение уровня личностной тревожности, повышение самоценностного отношения.

Адресаты коррекционной программы: студенты ситуативно застенчивого, личностно застенчивого типа, тревожные и просто те, кто хочет научиться навыкам эффективного социального взаимодействия и стремится к личностному росту.

Описание коррекционной программы. Программа представляет собой серию тренинговых занятий, рассчитанных на 8 встреч. В программе предусмотрены домашние задания. В условиях обучения психокоррекционная работа проводится на 2-3 уроках два раза в неделю.

Данная коррекционная работа может осуществляться магистрантом, психологом со специально сформированной тренинговой группой. Если группа по составу большая, то рекомендуем разбить ее на 2 группы. Отметим, что для большей продуктивности и динамики работы необходимо наличие в тренинговой группе как девочек, так и мальчиков, обладающих различными типами застенчивости, и незастенчивых студентов.

Логика развития программы предполагает постепенное движение от осознания собственной застенчивости, типа застенчивости, ситуаций, в которых она проявляется наиболее ярко, к отслеживанию внутренних состояний и переживаний, модели поведения, вызванных застенчивостью, далее к навыкам саморегуляции, к работе над своим «Я», к обучению навыкам выстраивания эффективного социального взаимодействия с опорой на повседневную реальность отношений.

Структурная программа представлена несколькими блоками:

Первый блок «Самопознание застенчивости». Цель: формирование представления о феномене застенчивости, распознавание ситуаций, типа людей, механизмов, вызывающих застенчивость, прояснение индикаторов своей застенчивости, анализ возникающих состояний, переживаний и мыслей в адрес собственного «Я».

Второй блок «Навыки саморегуляции». Цель: работа по снятию нервнопсихического напряжения, мышечных зажимов, обучение навыкам релаксации, аутотренинга и саморегуляции.

Третий блок «Я — реальный и Я — идеальный». Цель: снижение уровня тревоги о своем «Я», повышение уверенности в себе и формирование адекватного «образа Я» (за счет работы с самооценкой), формирование умения эффективно общаться, устранение иррациональных когний.

Четвертый блок «Я и моя застенчивость». Цель: проявление себя, принятие себя, обучение навыкам самопрезентации, отработка и закрепление навыков, полученных в предыдущих блоках программы.

Для оценки эффективности разработанной программы мы выделили следующие критерии: 1) эмоциональная удовлетворенность участников от занятий в целом (на основании данных беседы с участниками, их самооценки своей застенчивости); 2) снижение степени выраженности застенчивости участников или полное ее преодоление (за счет снижения уровня тревожности, формирования адекватной общей и отраженной самооценки, повышения самооценочного отношения); 3) оптимизация социального взаимодействия участников тренинга за счет приобретения ими навыков эффективного общения и повышения уверенности в себе; 4) стойкость эффекта психокоррекционной работы.

В апробации и оценке эффективности составленной коррекционной программы приняли участие студенты педагогического факультета ЗКУ им.М.Утемисова г.Уральска 40 человек, 34 девушек и 6 юношей в возрасте от 19-20 лет, средний возраст 20 лет. Программа была реализована на двух тренинговых группах в течение 2023—2024 уч.гг. Каждая тренинговая группа занималась в течение месяца 2 раза в неделю по 3 академических часа по разработанной нами программе, которая была названа «Шаги к успеху». Эффективность участия в тренинговой работе определялась на основе:

1) групповой беседы по завершению тренинга и анализа письменной обратной связи участников, которым предлагалось ответить на ряд вопросов;

2) результатов констатирующего и формирующего экспериментов.

Анализируя ответы участников тренинга, мы пришли к следующим выводам. Наиболее часто участники в ходе коррекционной работы испытывали следующие чувства: тревога (30% от общего числа студентов), смущение (5%), робость (5%), стыд (5%), неловкость (7%), неуверенность (15%), радость (33%), напряжение (25%), раздражение (15%).

По окончании коррекционной работы большинство участников отметили такие чувства как удовлетворение (80%), спокойствие (70%), радость (55%), усталость (40%), уверенность в своих силах (50%).

Наиболее значимыми переживаниями были названы следующие: «окружающие люди оценивают меня недостаточно хорошо, неверно» (80%); «на самом деле я не такой плохой как думал» (55%); приобрел чувство уверенности в себе (45%); «я выгляжу смешно» (70%).

Участники тренинга отмечали, что за время коррекционно-тренинговой работы они приобрели навыки общения, стали более активны в общении, менее стеснительны при публичных выступлениях, а также научились более четко отслеживать свои эмоциональные состояния, регулировать их и не бояться выражать свои эмоции и желания; Наиболее значимым и полезным в проведенной работе для студентов оказалась возможность в безопасной обстановке проговорить внутренние переживания, проанализировать отношения с родителями, а также попробовать проявить себя, показать свое внутреннее «Я»;

Все участники выразили желание продолжить коррекционно-тренинговую работу, из них 20% выбрали только индивидуальную форму работы, 50% — как индивидуальную, так и групповую форму работы, 30% — участие в другом тренинге.

Этапы эксперимента.

Первый этап. Для диагностики застенчивости использовался разработанный нами опросник «Методика диагностики застенчивости» (МДЗ) [8].

Второй этап. Испытуемые были продиагностированы по специально подобранной батарее методик («Шкала самооценки уровня тревожности» Ч. Д. Спилбергера,

Ю. Л. Ханина, «Тест самооценка» Л. Д. Столяренко, «Методика исследования самоотношения» В. В. Столина, С. Р. Панталева (шкала 4 и шкала 5), авторская методика для диагностики застенчивости — «МДЗ»).

Третий этап. Участники в течение месяца занимались по разработанной коррекционной программе «Шаги к успеху» в условиях высшей школы обучения (тренинга).

Четвертый этап. Интервал ретеста составил 2 месяца; используемые методики: «МДЗ», «МИС», «Шкала самооценки уровня тревожности», «Тест самооценка».

Основные выводы.

1. Оказанное психокоррекционное воздействие можно считать эффективным; разработанную коррекционную программу застенчивости «Шаги к успеху» можно считать эффективной.

2. Для коррекции застенчивости необходимы специально созданные психолого-педагогические условия. Коррекция застенчивости в условиях высшей школы обучения произошла путем общей гармонизации личности испытуемых по значимым для данного феномена профилям: самооценка (общая и отраженная), самооценочность и личностная тревожность.

3. Коррекция застенчивости дает положительный эффект в результате снижения тревожности и неуверенности в себе, формирования адекватной общей и отраженной самооценки.

Литература:

1. АБУЛЬХАНОВА-СЛАВСКАЯ К. А. Деятельность и психология личности. М. : Наука, 1980.
2. БЕЛОУСОВА А. Б. Психологические детерминанты личностной застенчивости : автореф. Дис. ... канд. Психол. Наук. Казань, 2004.
3. ГАВРИЛОВА Г. Как помочь застенчивому ребенку. // Школьный психолог. 2001. № 7.
4. ГАЛИГУЗОВА Л. Н., МЕЩЯРИКОВА Б. Г. Психологический анализ феноменологии детской застенчивости. // Вопросы психологии. 2000. № 5.
5. ЗИМБАРДО Ф. Застенчивость: что это такое и как с ней справиться? М. : Педагогика, 1991.
6. ИЗАРД К. Е. Эмоции человека. СПб. : Питер, 2000.
7. КОН И. С. Психология ранней юности : кн. Для учителя. М. : Просвещение, 1989.
8. КОНДРАТЬЕВА К. С. Психологический анализ феномена застенчивости // Сибирский педагогический журнал (практическое издание). 2009. № 9.
9. КРАСНОВА Л. В. Психологические особенности застенчивости на этапе ранней юности : автореф. Дис. ... канд. Псих. Наук. Ростов н/Д, 2007.
10. КУНИЦИНА В. Н., КАЗАРИНОВА Н. В., ПОГОЛЬША В. М. Межличностное общение. СПб. : Питер, 2001.
11. ЛЕОНТЬЕВ А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. М. : Политиздат, 1977.
12. ПЛАТОНОВ К. К. О застенчивости // Популярная психология : хрестоматия : учеб. Пособие для студентов пединститутов / сост. В. В. Мироненко. М. : Просвещение, 1990.

13. ТИХОМИРОВ А. В. Психология застенчивости : метод. Пособие. Екатеринбург : Дворец молодежи, 1998.
14. ШАКУРОВА Р. Х. Эмоция. Личность. Деятельность. (Механизмы психодинамики). Казань : Центр инновационных технологий, 2003.

МОТИВАЦИЯ ФАКТОРЛАРЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ОҚЫТУШЫЛАРДЫҢ ҒЫЛЫМИ ҚЫЗМЕТІНІҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУҒА ӘСЕРІ

Сайфонов Амиржан Серикович

2 курс магистранты,

«Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті» КеАҚ,

Қазақстан, Атырау

АНДАТПА

Бұл мақалада педагогтардың ғылыми қызметінің тиімділігін арттыруға әсер ететін мотивация факторлары қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі педагогикалық практиканы оңтайландыру және білім беру саласындағы инновациялық әдістерді дамыту қажеттілігінен туындайды. Классикалық мотивация теорияларының (Маслоу, Герцберг, Деси, Райан, Врум) талдау негізінде педагогтардың мотивациялық әлеуетін қалыптастырудың негізгі механизмдері анықталып, олардың ғылыми белсенділікке ішкі және сыртқы факторлардың ықпалы зерттеледі. Мақалада білім беру мекемелерінде тиімді мотивация механизмдерін енгізуге арналған практикалық ұсыныстар келтіріліп, бұл ғылыми жұмыстың сапасын арттыру мен педагогикалық орта дамуына ықпал етуі мүмкін.

Кілт сөздер: мотивация, ғылыми қызмет, педагогтар, мотивация факторлары, тиімділік

Кіріспе

Қазіргі заманғы білім беру реформалары аясында, педагогтардың қызмет сапасын арттыруға бағытталған өзгерістер жағдайында, олардың ғылыми белсенділігіне ерекше назар аударылады. Педагогтардың ғылыми қызметі – кәсіби өсу мен инновациялық дамудың маңызды құралы, ол жоғары біліктілікпен қатар жеткілікті мотивацияны талап етеді. Осы тұрғыдан мотивация факторларын зерттеу өзекті болып табылады, себебі ғылыми жұмысқа қолайлы жағдайларды жасау бәсекеге қабілетті білім беру кеңістігін қалыптастыруға ықпал етеді.

Тақырыптың өзектілігі мотивацияға қатысты теориялық көзқарастарды ғылыми қызметті ынталандырудың практикалық механизмдерімен біріктіру қажеттілігімен анықталады. Қазіргі зерттеулер ішкі және сыртқы мотивациялық факторлардың педагогтардың кәсіби дамуына айтарлықтай әсер ететінін, олардың зерттеу әлеуетін арттырып, білім беру процесіне инновациялық әдістерді енгізуге ықпал ететінін көрсетеді.

Мақаланың мақсаты – педагогтардың ғылыми қызметінің тиімділігіне әсер ететін негізгі мотивация факторларын анықтау және білім беру мекемелерінде оларды оңтайлы пайдалану жөнінде ұсыныстарды әзірлеу. Осы мақсатқа жету үшін мақалада келесі міндеттер қарастырылады:

- Мотивацияның классикалық теорияларын шолу жасау және оларды педагогикалық қызметке бейімдеу;
- Педагогтардың мотивациялық әлеуетін арттыруға ықпал ететін негізгі ішкі және сыртқы факторларды анықтау;
- Анықталған факторлардың педагогтардың ғылыми белсенділігіне әсерін талдау;
- Педагогикалық ортада ғылыми қызметті ынталандыру жөнінде практикалық ұсыныстар әзірлеу.

Зерттеу әдебиеттер мен теориялық көзқарастарға негізделген, бұл классикалық мотивация модельдерін қазіргі педагогикалық тәжірибедегі заманауи тенденциялармен біріктіруге мүмкіндік береді. Мұндай тәсіл педагогтардың ғылыми қызметінің тиімділігін арттыру үшін қажетті мотивация механизмдерінің тұтас бейнесін қалыптастыруға жағдай жасайды.

Теориялық шолу

Осы бөлімде педагогтардың ғылыми қызметі мен мотивацияға қатысты негізгі ұғымдар талданады, сондай-ақ педагогикалық ортада ғылыми жұмыстың тиімділігін бағалау үшін қолданылатын классикалық мотивация теориялары қарастырылады.

Мотивация – адамның қажеттіліктерін қанағаттандыру және қойылған мақсаттарға жету үшін белсенді әрекетке итермелейтін ішкі процесс болып табылады. Педагогикалық қызмет аясында мотивация зерттеу белсенділігінің деңгейіне және кәсіби өсуге әсер ететін шешуші фактор ретінде қарастырылады. Педагогтардың ғылыми қызметінің тиімділігі олардың кәсіби білімі мен дағдылары ғана емес, сонымен қатар жеке қызығушылық, шығармашылық көзқарас және өзін-өзі жүзеге асыру мүмкіндіктерімен анықталады.

Маслоу қажеттіліктер иерархиясы. Бұл теория бойынша, адамның қажеттіліктері пирамида тәрізді орналастырылады, оның негізінде физиологиялық қажеттіліктер, ал жоғарғы жағында өзін-өзі жүзеге асыру қажеттілігі орналасқан. Педагогикалық ортада бұл модель негізгі еңбек жағдайлары мен әлеуметтік қажеттіліктерді қанағаттандырудың потенциалды жүзеге асыру үшін қажетті шарт екенін түсінуге көмектеседі, бұл өз кезегінде ғылыми белсенділікті арттырады.

Герцбергтің екі факторлы теориясы. Герцберг еңбек шарттары (еңбек жағдайлары, жалақы, әлеуметтік кепілдіктер) мен мотивация факторларын (жұмысқа қызығушылық, мойындау, кәсіби өсу мүмкіндігі) ажыратады. Педагогтардың ғылыми қызметіне қатысты, бұл теория тек наразылықты жоюмен шектелмей, зерттеу жұмысына деген ынтаны белсенді түрде ынталандыратын аспектілерді анықтауға мүмкіндік береді.

Деси мен Райанның өзін-өзі анықтау теориясы. Бұл теория ішкі және сыртқы мотивацияны ажыратып, автономия, біліктілік сезімі және принадлежностың маңыздылығына назар аударады. Педагогикалық қызмет жағдайында ішкі мотивацияның дамуы шығармашылық көзқарасты және ғылыми жұмыста бастамашылдықты ынталандыруда негізгі рөл атқарады.

Врумның күту теориясы. Врум бойынша, мотивация жұмсалған күш пен күтілетін нәтижелердің арақатынасына тәуелді. Педагогикалық салада бұл көзқарас ғылыми қызметтің тиімділігін бағалау кезінде еңбек нәтижелерімен, жеткен нәтижелермен және кәсіби жетістіктерден алынған қанағаттанушылық деңгейімен байланысты қарастыруға мүмкіндік береді.

Классикалық мотивация теорияларын талдау педагогтардың ғылыми белсенділігін сәтті ынталандыру кешенді көзқарасты қажет ететінін көрсетеді. Сыртқы факторлар – еңбек жағдайлары және материалдық ынталандыру – маңызды рөл атқарса да, мойындау, шығармашылық мүмкіндігі және өзін-өзі жүзеге асыру арқылы ішкі мотивацияның дамуы тұрақты зерттеу белсенділігінің негізі болып табылады. Осылайша, әртүрлі теориялық көзқарастарды біріктіру педагогикалық ортада ғылыми қызметтің тиімділігін арттыруға бағытталған практикалық ұсыныстарды әзірлеуге мықты негіз қалайды.

Мотивация факторларының әсерін талдау

14. Ішкі факторлар

Жеке қанағаттану мен қызығушылық. Зерттеу жұмысына шын ықыласқа негізделген ішкі мотивация ғылыми тапсырмаларға терең енуге мүмкіндік береді. Өзіндік білім алу процесінен қанағат алған педагогтар жаңа идеялар мен әдістерді белсенді іздеп, ғылыми қызметтің сапасын арттырады.

Біліктілік сезімі мен автономия. Өз білімдеріне сену және зерттеу бағыттарын өз бетінше анықтау жұмыс нәтижелеріне жауапкершілікті арттырып, тұрақты кәсіби дамуға ықпал етеді.

Шығармашылық өзін-өзі жүзеге асыру. Өз идеяларын тәжірибе жүзінде сынап көру және іске асыру мүмкіндігі инновациялық тәсілдердің пайда болуына жағдай жасап, педагогтардың ғылыми белсенділігін арттырады.

2. Сыртқы факторлар

Материалдық ынталандыру. Қаржылық сыйақылар, гранттар, премиялар және басқа материалдық қолдау түрлері педагогтардың ғылыми зерттеулерге деген қызығушылығын айтарлықтай арттырады.

Ұйымдастырушылық қолдау. Зерттеу орталықтарының болуы, басшылықтың қолдауы және конференцияларға, семинарларға қатысу мүмкіндіктері тәжірибе алмасуға және кәсіби дамуға жағдай жасайды.

Әлеуметтік мойындау мен мансаптық өсу. Әріптестер мен басшылар тарапынан жетістіктердің мойындалуы және мансаптық өсу мүмкіндіктері педагогтардың өз кәсіби қоғамдастығындағы маңыздылығын сезінуіне және мотивациясын арттыруға ықпал етеді.

15. Мотивация факторларының кешенді әсері

Педагогтардың ғылыми қызметінің тиімділігі ішкі және сыртқы мотивация стимулдарының үйлесімінен тәуелді. Қолайлы сыртқы шарттар ішкі мотивацияны күшейтіп, жоғары жеке қызығушылық уақытша материалдық қолдаудың жеткіліксіздігін өтей алады. Осылайша, педагогтардың өздерін құнды сезініп, қажетті қолдауды алатын орта қалыптастыру тұрақты мотивациялық база мен жоғары нәтижелерге жетудің маңызды факторы болып табылады.

Практикалық ұсыныстар

Педагогтардың ғылыми қызметінің тиімділігін арттыру мақсатында анықталған мотивация факторларына негізделген келесі ұсыныстарды қарастыру орынды:

1. Материалдық және материалдық емес ынталандыру жүйесін құру
 - Қаржылық бонус, грант және сыйлықақыларды, сондай-ақ материалдық емес қолдау формаларын (тану, жетістіктерді бағалау, мансаптық өсу мүмкіндіктері) қамтитын кешенді марапаттау жүйесін әзірлеу.
 - Педагогтарға қолжетімді ресурстар мен ғылыми қызметті қолдау бағдарламалары туралы тұрақты ақпарат беруді қамтамасыз ету.
2. Қолайлы зерттеу ортасын қалыптастыру
 - Білім беру мекемелері ішінде тәжірибе алмасу мен бірлескен жобаларға ықпал ететін арнайы зерттеу орталықтары немесе зертханаларды құруды ұйымдастыру.
 - Ең үздік тәжірибемен алмасу және ғылыми қауымдастықтарды қалыптастыру мақсатында педагогтардың конференцияларға, семинарларға, мастер-класстарға қатысуын ынталандыру.
3. Ішкі мотивация мен кәсіби автономияны дамыту
 - Педагогтардың өз идеяларын жүзеге асыруға мүмкіндік беретін, біліктілікті арттыру бағдарламалары, конкурстарға және ғылыми жобаларға қатысу арқылы кәсіби дамуына ықпал ету.
 - Зерттеу тақырыптары мен жұмыс әдістерін өз бетімен таңдауға мүмкіндік беру, бұл жауапкершілік сезімін және нәтижеге деген қанағаттануды күшейтеді.
4. Менторлық және коллаборативті бағдарламаларды енгізу
 - Тәжірибелі ғалымдардың жас педагогтарға ғылыми жобаларды жоспарлау мен іске асыруда көмек көрсетуі мақсатында тәлімгерлік жүйені ұйымдастыру.
 - Білім беру және ғылыми қызмет саласында жаңа идеялар мен тәсілдерді қалыптастыруға ықпал ететін пәнаралық ынтымақтастықты қолдау.
5. Бағалау және кері байланыс
 - Ғылыми қызмет нәтижелерін тек сандық көрсеткіштерге емес, зерттеулердің сапасына негізделген тұрақты бағалауды енгізу.
 - Педагогтардан кері байланыс жинау механизмдерін құру, бұл мотивациялық және ұйымдастырушылық стратегияларды уақытында түзетуге мүмкіндік береді.

Осы ұсыныстар педагогтардың мотивациялық әлеуетін дамытуға кешенді көзқарасты қалыптастыруға бағытталған, бұл ақыр соңында олардың ғылыми қызметінің тиімділігін арттырып, білім беру процесінің сапасын жақсартуға септігін тигізеді.

Қорытынды

Педагогтардың ғылыми қызметінің тиімділігі ішкі және сыртқы мотивация факторларының үйлесімді әсерінен қалыптасатыны анықталды. Ішкі мотивация – жеке қызығушылық, біліктілік сезімі және шығармашылық өзін-өзі жүзеге асыру – педагогтардың зерттеу белсенділігінің негізін құрайды, ал сыртқы ынталандыру – материалдық қолдау, ұйымдастырушылық көмек және мансаптық өсу мүмкіндіктері – осы әлеуетті іске асыруға жағдай жасайды.

Осы мақалада ұсынылған практикалық ұсыныстар педагогтарға қолайлы ғылыми ортаны қалыптастыруға бағытталған, бұл олардың ғылыми қызметінің тиімділігін арттырып, білім беру мекемелерінің инновациялық әлеуетін нығайтуға септігін тигізеді.

Келешекте ұсынылған шараларды эмпирикалық түрде тексеріп, әртүрлі педагогикалық ортада мотивация стратегияларын бейімдеу мәселелері зерттеудің әрі қарайғы қадамы ретінде қарастырылуы тиіс, бұл педагогтардың ғылыми қызметін дамытудағы мотивация факторларының рөлін тереңірек түсінуге мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

Maslow, A. H. (1943). A Theory of Human Motivation.

Herzberg, F., Mausner, B., & Snyderman, B. B. (1959). The Motivation to Work.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior.

Vroom, V. H. (1964). Work and Motivation.

РИСКИ И БАРЬЕРЫ ТОРГОВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ В ЕАЭС: ПУТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ

Жуманова Айгерим Сайлаубеккызы

Магистрант 2 курса

НАО «Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева»

Казахстан, г. Астана

Аннотация: В статье рассматриваются ключевые риски и барьеры, препятствующие эффективному торговому финансированию в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Основное внимание уделяется правовым и нормативным препятствиям, валютным и макроэкономическим рискам, санкционным ограничениям, а также технологическим барьерам. Анализируются возможные пути их преодоления, включая гармонизацию законодательства, развитие цифровых финансовых технологий, внедрение механизмов хеджирования валютных рисков и усиление интеграционных процессов. В статье делается вывод о необходимости комплексного подхода к реформированию системы торгового финансирования, что позволит повысить инвестиционную привлекательность региона и ускорить экономическую интеграцию стран-участниц ЕАЭС.

Ключевые слова: ЕАЭС, торговое финансирование, экономическая интеграция, валютные риски, санкции, цифровизация, макроэкономические барьеры, международная торговля, финансовая устойчивость.

Евразийский экономический союз (ЕАЭС) представляет собой интеграционное объединение, направленное на развитие единого экономического пространства. Торговое финансирование играет ключевую роль в обеспечении стабильности и роста взаимной торговли. Однако на пути его эффективного использования существуют значительные риски и барьеры, требующие анализа и выработки механизмов их преодоления. В данной статье рассматриваются основные препятствия, с которыми сталкиваются участники торгового финансирования в ЕАЭС, и предлагаются возможные решения на основе международного опыта и анализа интеграционных механизмов других региональных союзов [1].

Основные риски и барьеры

Правовые и нормативные барьеры

Одним из ключевых препятствий является недостаточная гармонизация законодательных норм в странах-участницах ЕАЭС. Различия в регулировании финансовых операций, требованиях к банковскому обеспечению и налоговой политике усложняют трансграничные сделки [2].

Например, нормативные акты, регулирующие применение аккредитивов или факторинга в Казахстане и Беларуси, могут существенно различаться, что создает неопределенность для участников рынка. Кроме того, отсутствие единой системы сертификации товаров и стандартизации документов усложняет процесс финансирования внешнеторговых операций. В Европейском союзе (ЕС) подобные проблемы решались путем принятия единых директив и регламентов, что позволило снизить транзакционные издержки. В ЕАЭС требуется более глубокая унификация правовых норм, возможно, через создание наднационального органа по

финансовому регулированию. Без этого различия в правовых системах стран-участниц будут продолжать создавать барьеры для бизнеса [3].

Валютные и макроэкономические риски

Колебания валютных курсов внутри союза создают значительные финансовые риски для участников внешнеэкономической деятельности. Различия в уровнях инфляции и процентных ставках между странами-участницами также затрудняют привлечение долгосрочного финансирования [4].

Для сравнения, в ЕС введение единой валюты – евро – позволило минимизировать валютные риски и облегчить финансирование международной торговли. В ЕАЭС подобные меры пока не рассматриваются, но внедрение механизма расчетов в национальных валютах или создание единой расчетной единицы могло бы снизить влияние колебаний курсов. Китай, например, активно развивает расчеты в юанях в рамках инициативы «Один пояс – один путь», предлагая партнерам выгодные финансовые инструменты. Кроме того, макроэкономическая нестабильность в отдельных странах ЕАЭС, например, высокая инфляция или резкие изменения процентных ставок, усложняет прогнозирование затрат на привлечение финансирования и ведет к увеличению стоимости заемного капитала [5].

Санкционные ограничения

Внешнеполитические факторы, включая санкции, оказывают давление на финансовые институты ЕАЭС. Ограниченный доступ к международным платежным системам и кредитным ресурсам препятствует расширению торгового финансирования [1].

Так, после введения санкций против России ряд международных банков прекратил сотрудничество с российскими финансовыми институтами, что повлияло и на другие страны ЕАЭС. Введение собственной системы платежей (СПФС) и развитие альтернативных механизмов расчетов, таких как сотрудничество с Китаем и странами БРИКС, помогает частично снизить зависимость от западных финансовых инструментов. Однако западные санкции продолжают создавать препятствия для международных расчетов и привлечения инвестиций, что затрудняет развитие торгового финансирования. Кроме того, ограниченный доступ к западным финансовым рынкам вынуждает компании искать альтернативные способы привлечения капитала, что может быть связано с более высокими рисками и затратами [3].

Цифровизация и технологические барьеры

Недостаточное развитие цифровых инструментов, таких как блокчейн, смарт-контракты и цифровые платформы для торгового финансирования, снижает эффективность операций и повышает транзакционные издержки [4].

В ЕС и Азии активно развиваются цифровые финансовые технологии, такие как электронные платформы для кредитования бизнеса, автоматизированные системы верификации сделок и блокчейн для торгового финансирования. В ЕАЭС пока нет единой платформы, объединяющей финансовые и торговые операции, что приводит к усложнению сделок. Введение общей цифровой платформы позволило бы ускорить трансграничные транзакции и минимизировать риски мошенничества. При этом развитие цифровых технологий требует значительных инвестиций, а также высокого уровня кибербезопасности, что является дополнительным вызовом для стран-участниц ЕАЭС [5].

Пути преодоления

Гармонизация законодательства в ЕАЭС может существенно снизить правовые барьеры. Для этого необходимо создание единых стандартов регулирования финансовых операций, унификация процедур аккредитивов, факторинга и экспортного кредитования. Одним из

возможных решений является формирование специализированного координационного органа, который займется адаптацией международных стандартов и разработкой общих нормативных актов для всех стран-участниц союза. Такой орган мог бы не только регулировать торговое финансирование, но и содействовать его развитию путем поддержки инициатив, направленных на внедрение лучших мировых практик [2].

Развитие цифровой инфраструктуры поможет значительно повысить прозрачность сделок и снизить бюрократические издержки. Введение технологии блокчейн позволит автоматизировать процесс подтверждения платежей, а использование смарт-контрактов – минимизировать риски нарушения условий соглашений. Опыт Китая и ЕС показывает, что создание интегрированной цифровой платформы может упростить доступ к финансовым инструментам и повысить уровень доверия к банковским операциям. Однако для успешной цифровизации потребуется тесное сотрудничество стран ЕАЭС, значительные инвестиции в ИТ-инфраструктуру и разработка единых стандартов кибербезопасности [4].

Для защиты от валютных рисков важно развивать механизмы хеджирования и страхования колебаний курсов. Возможное создание расчетного механизма на основе валютной корзины стран ЕАЭС позволит снизить зависимость от внешних валютных колебаний. Использование цифровых валютных решений, таких как цифровой рубль или платформа для расчетов в национальных валютах, может создать более устойчивую финансовую систему. Важно также развивать механизмы страхования экспортных рисков и банковских гарантий, что позволит компаниям увереннее выходить на международные рынки и снижать возможные потери от невыполнения контрактов [1].

Заключение

Торговое финансирование является важным элементом международных экономических отношений в рамках ЕАЭС. Несмотря на существующие барьеры, союз обладает потенциалом для их преодоления. Введение единых регуляторных стандартов, развитие цифровых решений, поддержка малого и среднего бизнеса, а также адаптация международного опыта позволят усилить интеграцию и повысить устойчивость торгового финансирования. Применение данных мер создаст более благоприятные условия для трансграничных операций и укрепит позиции ЕАЭС в мировой экономике. Таким образом, дальнейшее развитие торгового финансирования станет важным фактором укрепления экономических связей внутри союза и его конкурентоспособности на международной арене [5].

Список литературы

1. Евразийская экономическая комиссия. Официальные документы ЕАЭС. – Доступ: www.eurasiancommission.org
2. Мировая практика торгового финансирования. Аналитический отчет ВТО. – Женева, 2022.
3. Международные валютные системы и интеграционные механизмы: опыт ЕС и ЕАЭС. – Москва: Институт мировой экономики, 2021.
4. Цифровизация финансовых рынков: перспективы и вызовы. – СПб: Финансовый университет, 2020.
5. Торговое финансирование в условиях санкций: механизмы адаптации. – Казахстан: Академия международной торговли, 2023.

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА РОСТ ШКОЛЬНЫХ РАСТЕНИЙ

Болатжан И.Б.

бакалавр биологии, учитель биологии, общеобразовательная школа №2, г. Щучинск

Аннотация

Статья рассматривает влияние различных факторов окружающей среды (освещённость, влажность, температура) на рост комнатных растений в школьных условиях. Проведён сравнительный анализ роста растений в различных зонах класса, выявлены наиболее благоприятные условия для их развития.

Ключевые слова

растения, условия окружающей среды, освещённость, влажность, рост растений.

Введение

Комнатные растения являются неотъемлемой частью школьных помещений, способствуя улучшению качества воздуха, созданию комфортной атмосферы и формированию экологической культуры учащихся. Однако их успешный рост во многом зависит от факторов окружающей среды, таких как освещённость, влажность и температура. Недостаток света или влаги может привести к замедлению роста, пожелтению листьев и даже гибели растений. Целью данного исследования является определение оптимальных условий для роста растений в школьных кабинетах.

Задачи исследования

1. Проанализировать влияние различных факторов (свет, влажность, температура) на рост растений.
 2. Провести сравнительный анализ развития растений в разных местах школы.
 3. Выявить условия, способствующие лучшему росту растений.
- Гипотеза: предполагается, что растения, находящиеся в хорошо освещённых и увлажнённых зонах, будут расти лучше, чем те, которые размещены в условиях недостатка света и сухого воздуха.

Методы и материалы

Исследование проводилось в течение трёх месяцев на территории школы. Объектами исследования стали три вида комнатных растений: хлорофитум, спатифиллум и фикус.

Условия эксперимента:

- Подоконник у южного окна – место с максимальной освещённостью.
- Средняя зона кабинета – умеренная освещённость.
- Теневая зона (дальний угол кабинета) – минимальная освещённость.

Оценочные параметры:

- Высота стебля.
- Количество новых листьев.
- Общее состояние растения (наличие пожелтевших или сухих листьев).
- Влажность почвы измерялась с помощью влагомера.

Результаты и обсуждение

По итогам исследования были получены следующие данные:

- Растения, размещённые на подоконнике, имели наибольшую скорость роста. Средняя высота хлорофитума увеличилась на 4,2 см за месяц, у спатифиллума появилось 3 новых листа.

- В средней зоне кабинета рост был умеренным: хлорофитум вырос на 2,1 см, у спатифиллума появилось 1-2 новых листа, но листья стали слегка бледнее.

- В теневой зоне растения росли значительно медленнее, а у спатифиллума начали желтеть листья.

Также было выявлено, что уровень влажности воздуха в классе в зимний период снижался до 30-35%, что негативно сказалось на состоянии растений. Полив в условиях сухого воздуха приходилось увеличивать.

Результаты подтверждают гипотезу о том, что растения лучше развиваются в условиях достаточной освещённости и высокой влажности.

Заключение

Исследование показало, что ключевыми факторами роста растений в школьных условиях являются освещённость и влажность воздуха. Оптимальными условиями для выращивания комнатных растений в классе являются:

- Размещение растений ближе к окну, но с защитой от прямых солнечных лучей.
- Увлажнение воздуха в зимний период (использование влажных салфеток, ёмкостей с водой).
- Регулярный контроль влажности почвы.

Полученные данные могут быть использованы для создания комфортных условий для растений в школе и дома.

Список литературы

17. Грачёва Л.А. «Комнатные растения и их влияние на микроклимат помещений». – Москва, 2019.
2. Иванов В.П. «Ботаника: основы физиологии растений». – Санкт-Петербург, 2021.
3. Сидорова Н.К. «Факторы роста растений: влияние внешней среды». – Казань, 2020.

КАК КАЧЕСТВО ВОДЫ ВЛИЯЕТ НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН?

Болатжан И.Б.

бакалавр биологии, учитель биологии, общеобразовательная школа №2, г. Щучинск

Аннотация

Данная статья рассматривает влияние различных показателей качества воды на процесс прорастания семян. Анализируются такие параметры, как минеральный состав воды, уровень Ph, содержание примесей и жесткость воды. Проведён эксперимент, оценивающий скорость и процент всхожести семян при использовании воды различного качества.

Ключевые слова:

прорастание семян, качество воды, Ph, минеральный состав, загрязнители, жесткость воды.

Введение

Прорастание семян – это сложный биологический процесс, зависящий от множества факторов, включая температуру, освещенность, влажность и качество воды. Вода играет ключевую роль в активации ферментов, размягчении оболочки семени и запуске метаболических процессов. Однако различные характеристики воды, такие как кислотность (Ph), жесткость, содержание примесей и наличие токсичных веществ, могут как способствовать, так и препятствовать нормальному прорастанию семян.

Целью данной работы является исследование влияния различных типов воды на скорость прорастания и процент всхожести семян. Для этого проведён эксперимент с использованием нескольких вариантов воды, отличающихся по составу и уровню загрязненности.

Основные факторы, влияющие на прорастание семян

Минеральный состав воды

Минералы, содержащиеся в воде, могут как положительно, так и отрицательно сказываться на прорастании. Вода с достаточным количеством калия, кальция и магния способствует развитию проростков, тогда как избыток натрия может препятствовать поглощению влаги.

Уровень Ph

Оптимальный уровень Ph для прорастания большинства растений составляет 5,5–7,0. Кислотная или щелочная среда может нарушать активность ферментов, необходимых для развития проростков.

Загрязнения и примеси

Примеси в воде, такие как тяжёлые металлы (свинец, ртуть, кадмий), пестициды и нефтепродукты, могут оказывать токсическое воздействие на семена, снижая их всхожесть и замедляя рост.

Жесткость воды

Жесткая вода, содержащая повышенное количество солей кальция и магния, может вызывать образование нерастворимых соединений, препятствующих усвоению воды семенами.

Экспериментальное исследование

Материалы и методы

Объект исследования: Семена пшеницы (*Triticum aestivum*).

Используемая вода:

1. Дистиллированная вода (контрольная группа).
2. Водопроводная вода.
3. Минеральная вода (с повышенным содержанием солей кальция и магния).
4. Вода с повышенной кислотностью (Ph 4,0).
5. Вода с повышенной щелочностью (Ph 9,0).
6. Вода с примесью тяжёлых металлов (имитированное загрязнение, низкая концентрация свинца).

Процедура:

- В каждую группу помещено по 20 семян.
- Семена проращивались в одинаковых условиях (температура 22°C, влажность 70%).
- Всхожесть и скорость прорастания оценивались ежедневно в течение 7 дней.

Результаты исследования

Тип воды	Среднее время прорастания (дни)	Процент всхожести (%)
Дистиллированная	2,5	95%
Водопроводная	3,0	85%
Минеральная	3,5	75%
Кислотная (Ph 4,0)	4,0	50%
Щелочная (Ph 9,0)	4,2	55%
С примесями металлов	5,0	40%

Обсуждение результатов

Результаты показывают, что семена, проращиваемые в дистиллированной воде, демонстрируют наилучший процент всхожести и скорость прорастания. Водопроводная вода оказалась приемлемой средой, но несколько замедлила рост из-за наличия примесей и возможного хлорирования.

Минеральная вода с высоким содержанием солей снижала скорость прорастания, вероятно, из-за осмотического стресса, вызванного высокой концентрацией растворённых веществ.

Кислотная и щелочная вода значительно ухудшили всхожесть, так как экстремальные значения Ph негативно сказываются на ферментативных процессах в семенах.

Наихудшие результаты наблюдались в группе с загрязненной водой: токсичные элементы препятствовали нормальному прорастанию, повреждая клетки зародыша.

Заключение

Исследование подтвердило, что качество воды является важным фактором, влияющим на прорастание семян. Для достижения высокой всхожести и быстрого прорастания оптимальной является чистая вода с нейтральным уровнем Ph и низким содержанием примесей. Загрязнённая, чрезмерно кислая или щелочная вода замедляет рост и снижает всхожесть, что может иметь серьёзные последствия для сельского хозяйства и экологии.

Полученные данные могут быть полезны в сельскохозяйственной практике и при выборе воды для полива растений.

Литература

1. Иванов П.П. «Физиология растений». – Москва: Наука, 2020.
2. Сидоров А.В. «Влияние факторов окружающей среды на рост растений». – Санкт-Петербург: Агронаука, 2019.
3. Беляев К.М. «Основы ботаники». – Казань: Университетская книга, 2021.

OPTIMIZING BUILDING ENERGY CONSUMPTION VIA OCCUPANCY AND REINFORCEMENT LEARNING CONTROLS

Sultan Yerumbayev

MSc IT & Robotics,

Abstract

In today's world energy problem is actual as it never been before. More than 40% of global energy is consumed by buildings. The paper focuses on use of building occupancy to generate energy efficient schedules. As a second part, it introduces Q-learning, SARSA() reinforcement learning electric radiant controls and compares them with standard MPC control in simulated three room office building. Best results show that SARSA() control gives 45% in net energy saving as comparing with MPC, while compromising on temperature comfort but still remaining within allowed comfort zone range.

Introduction

It is well known fact that world's energy demand constantly increases and estimated to hit the mark of more than 600 quadrillion Btu (British thermal unit) by 2020 . Global energy use statistics done by International Energy Agency suggests that buildings sector is the largest energy-consuming sector . One-third of total energy consumption as well as carbon dioxide share belongs to exactly this sector . Among the different energy systems present in modern commercial buildings, HVAC(heating, ventilation and air conditioning) systems are claimed to consume around 40% out of total building's energy load. Therefore, leading to importance of support and development of energy efficient optimization techniques that will minimize energy resource waste. A number of studies suggest that occupancy modeling as important factor during design of system controls for heating and air conditioning, ventilation as well as lighting. Thereby, it is fundamental to distinguish between various occupancy prediction techniques that can be accomplished, in order to understand impact of each prediction approach on building's energy performance and data required for subsequent control system that will, also try optimize energy usage of a particular building's power system. Despite a range of approaches towards solving this problem, such as building envelope design, window parameters, climate conditions, it is essential to focus on developing predictable occupancy model and apply this knowledge on occupancy critical building's power systems such as HVAC systems. Furthermore, from HVAC control system point of view, it is also crucial to come up with new approaches of designing control mechanisms, examine their pros and cons. Therefore, the thesis will consider a complex methodology of approaching implementation of building energy management systems in terms of energy efficient operation. Firstly, the paper will apply machine learning towards developing prediction models, including classification, regression and some pattern detection approaches such as clusterization to forecast occupancy and retrieve occupancy patterns, resulting in more adaptive occupancy schedules. Secondly, new implementations of HVAC control algorithms (Q-learning and SARSA()) will be proposed based on model-free reinforcement learning technique. Results will be compared with standard robust MPC methods for controlling setpoint temperature in terms of PPD(percentage of people dissatisfied) comfortability level metric and energy saved. Thus, the study addresses problem of energy demand optimization in two-fold manner where custom scheduling supposed to supplement proposed control method.

Related work

During the literature review majority of authors outlined that, in order to advance efficiency in building management systems it is important to have agile and constantly adaptive HVAC system to the human preferences. Study from University of Southern California investigated interdependencies between building occupancy and energy demand of HVAC system, pointing out that high variations in occupancy lead to lower energy efficiency. In [Data mining] researchers conducted data mining process to determine useful insights about occupancy such as occupancy prediction, schedule clusterization. However, there is scarcity in applying occupancy knowledge with aim to decrease energy savings and quantitatively measure its impact on HVAC. Predictive control techniques lean on forecasting dynamic behavior of a system under control and adapt its output accordingly. Those approaches can be unified into family of MPC (Model Predictive Control) methods. Often MPC is aimed to rely on explicit model of the controlled building, therefore, involves complex implementation and large amount of data regarding controlled building, which makes it more vulnerable to errors and highly demanding computations. Detailed review of MPC related studies executed by R.Kwadzogah et al by comparing 10 authors in terms of type of cost function, solution mechanism, optimality and special features. In a last decades wide number of researchers have investigated energy saving possibilities of MPC. Thus, the above paragraph outlines the main recent accomplishments during recent years in terms of design of energy efficient controls for HVAC systems. R n1[15] claimed 19% Coefficient of Performance improvement against baseline control policy defined by managers. Purdon et al introduced model-free HVAC control based on users' votes leading to energy savings up to 60% comparing against fixed control algorithm[n1[43]]. Another study introduced adaptive feedforward control as advancement of passivity based control giving 16% energy load decrease. [n1[28]]Liao and Dexter come up with inferential Model Predictive Control scheme for radiant heating systems. They are claiming 20% energy consumption reduction against simple controls such as on/off logic and 5-11% comparing with more sophisticated baseline methods such as discrete-time mathematical models.[n1[19]] introduced Stochastic MPC technique for building climate control that takes into account weather forecasts to grow energy efficiency along with stochastic uncertainties. Researchers suggest theoretical potential of energy savings of proposed SMPC against Rule Based control can exceed 40%. As it can be understood, occupancy and control are two main points from which energy efficiency and comfort addressed.

Methodology

Occupancy modeling

Analysis of building energy optimization studies underlined an importance of taking into account occupancy status of the building, hence concluding that occupancy is the fundamental part to solve when trying to develop energy efficiency technology. Thus, it is reasonable to come up with effective and robust way of creation of occupancy model using proven machine learning techniques. According to Tianzhen Hong et. Al., four occupancy models in non-residential buildings are known. It includes:

1. Building level and number of occupants (depicts the number of occupants inside a building at particular time step)
2. Space level and occupied status (describes different spaces to be either occupied or empty at particular time step)
3. Space level and number of occupants (identifies a number of occupants at a space at particular time step)
4. Occupant level, the most detailed level

It was chosen to work with occupancy dataset presented by Langevin et al in his study, since it is open sourced, covers one year period occupancy, temperatures (outdoor, indoor), humidity, CO₂, air velocity with 15 minute time step. Thus, it appeared to be the most appropriate dataset giving adequate time resolution and range along with rich sensing data and occupant surveys.

Binary Classification of occupancy

At the first stage of occupancy modeling binary two generalized binary classification implementations were developed using artificial neural network and support vector machine classification models. Models classified presence and absence of occupants inside a building. Two prediction methods were used SVM and ANN.

For SVM stage radial basis function kernel was used: . While SVM model classification model it is critical to tune model's parameters such as γ and C in order to not to over-fit or under-fit model. More specifically, γ regulates trade-offs within smooth decision boundary and acts as regularization parameter, meanwhile C parameter relates to low bias and high variance and vice versa. Besides that, in order to achieve the best result Grid Search method were used from the ScikitLearn library, which basically tries different combinations for the subject model. As result of it, best performing combinations of activation functions, number of layers, neurons were achieved. The same procedure carried out for ANN applying the analogous grid search procedure that determined best-fit parameters such as number of neurons, optimizer, initialization mode and activation functions. The next step attempts to come up with best performing prediction of number of occupants regression model using number of techniques. Total occupancy of dataset is 24 people for target building.

Occupancy regression models

SVM regression

SVM regression implementation was used from the same library as with SVM classification. However, this scikit-learn library has three varying implementations **SVR**, **NuSVR**, **LinearSVR**. LinearSVR implies more rapid implementation than SVR, but only allows linear kernels, meanwhile NuSVR introduces slightly diverse implementation comparing with SVR and LinearSVR. As a result, it was advised to choose SVR, since it demonstrates high robustness and wide range of acceptable kernel functions.

Random Forest regression

Random forest approach implements multiple decision trees and outputs mean prediction of the each individual tree. In other words, random forest model additively merges decisions from an array of base models also called decision trees and belongs to ensemble technique. Implementation of regression model was made with help of scikit-learn ensemble library, in random forest model each tree is constructed from a pattern drawn with substitution. Despite the fact that bias of the forest marginally rises, best-fit split is chosen out of random subset of features, with aim of diminishing variance,

$$g(x) = f_0(x) + f_1(x) + f_2(x) + \dots \quad (1)$$

It has been known that random forest model perform relatively nice for tabular information with numerical readings or categories with the quantities less than hundred categorical items. Furthermore, such approach capable of handling non linearities in data.

Polynomial regression

Polynomial regression technique will try construct multi variable polynomial of n power in order minimize sum of residuals. This technique has a number of critical tuning parameters such as power,

feature vectors and polynomial coefficients. Again, search for hyper-parameters was executed for considered regression models. As a result, obtained classification and regression occupancy prediction models allow to derive occupancy schedules compatible with EnergyPlus building model; thus, leading to some useful insights in terms of energy and comfort performance of the building. The results of applying these custom schedules against standard ones described in next section. It is time to outline proposed method of heating element control on example of electric radiant system inside EnergyPlus model.

SARSA(lambda) HVAC control algorithm

The idea of using reinforcement learning approach was considered since it independent from building model and does not require any mathematical model to setup. SARSA was chosen against Q-learning, since it provides grater flexibility in terms of learning policies, whereas Q-learning is known as more I method. Moreover, Q-learning method will be proved to be less effective in terms of energy saved. As it can be understood from the abbreviation SARSA is state-action-reward-state-action algorithm, it is required to supply next action value beforehand. Both action are generation governed by -greedy policy, thus whenever it is required to choose an action SARSA uses either exploitation or exploration. Pseudo code representing -greedy policy represented below:

```

if (rand()>epsilon) && rand()<=successRate
    Pick the action that gives max Q
else
    Take random action
end

```

In other words, action is chosen to exploit best available Q value in current state or try to explore the states randomly. After next action is acquired prediction error is computed (eqn 16):

$$\delta_t = [r_{t+1} + \gamma * Q(s_{t+1}, a_{t+1})] - Q(s_t, a_t) \quad (2)$$

One of the most spectacular distinctions between Q-learning and SARSA() is *Eligibility traces*. Eligibility trace e has sort of memory feature that records the level of eligibility of previous state-action tuple with regard to current rewards earned. Next equation 17 explains matrix update.

$$e_t(s, a) = \begin{cases} 1, & \text{if } s = s_t, a = a_t \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases} \quad (3)$$

Finally, the following pseudo-code delivers full intuition behind SARSA() implementation:

```

Procedure SARSA(lambda)
Initialize Q(s,a) arbitrarily and e(s,a)=0 for all s,a pairs
Repeat(per episode):
  Initialize s,a
  e(s,a)=0
  Repeat(per timestep in each episode):
    Take action a, observe r,s`
    Choose a` from s` via epsilon-greedy policy Q
    error = r+discount*Q(s`,a`)-Q(s,a)
    any e(s,:)=0
    e(s,a)=1
    Q = Q + learn_rate*error*e
    e = e*discount*lambda

```

On top of that reward function for the algorithm also has been changed in order to be power aware, meaning that more negative reward will be assigned in case of greater power expenditure by radiant heater. The code bellow outlines new reward function:

```

function [ err ] = rewardFunc_test( setpointT, actualT, power, constraint)
low = constraint(1);
high = constraint(2);
if (actualT>low & actualT<high)
  err = -(abs(setpointT - actualT))^2 - power/100;
else
  err = -(abs(setpointT - actualT))^2 -1000- power/100;
end
end

```

Thereby, it was an attempt to encourage creation of policy Q with the power minimization behavior.

Building simulation software choice

EnergyPlus building simulation core proposed by U.S. Department of Energy is used to test derived occupancy schedules and controls. It mainly used for modulation of heating, cooling, lighting, ventilation, water flows building's energy storage and energy generation. The software heavily used by design engineers, architects that planning to size applicable HVAC equipment, execute life-cycle cost study or optimize energy performance . The software generally regarded as high fidelity building simulation tool, which requires detailed description of construction, including physical parameters of walls, fenestrations, weather, local environment. Thus, three room one story office building with electric heating radiant elements is developed for the purposes of experiment. In addition, the simulated building should have means of external managing and be able to interface powerful computing platforms such as Matlab. Consequently, the study introduces MLE+. MLE+ is a software that serves as intermediate between MATLAB and EnergyPlus, thus, equipping high precision building modelling tool as EnergyPlus with computational tools and controller design features of MATLAB. Authors of MLE+ define the following key characteristics of MLE+:

- **Simulation configuration:** MLE+ GUI facilitates configuration practice of binding building model and controllers by abstracting particular criteria.
- **Controller design:** MLE+ front-end equipped with simple control development pipeline dedicated to design and test controller techniques.
- **Simulation based optimization:** the tool allows to tune building model parameters or control arrangements to achieve optimality.
- **Data analysis:** During process of co-simulation MLE+ captures required output data from EnergyPlus and saves them into MATLAB environment where they can be further analysed.
- **Building Management System Interface:** In order to apply newly developed control methods on real buildings MLE+ maintains BACnet interface.
- **MATLAB environment:** Thanks to interfacing capabilities of MLE+ it provides complete access to MATLAB and Simulink toolboxes and libraries, including optimization, system identification, model predictive control toolboxes.

Results and Discussion

Binary classification model

Unfortunately, grid search attempt demonstrated quite low accuracy results and was reluctant towards change in accuracy and loss metrics. ANN appeared to have the following accuracies – 76.9% for generalized model and 78% for one person occupancy prediction, thus, heavily under performing in accuracy comparing with SVM approach. On the other hand, with purpose of improving accuracy some additional experiments with attribute changes were executed. Scarcity of data dramatically reduces training and testing inputs, since CO₂ sensor measurements were taken from only three participants. Table 1 outlines the results of different combinations of old attributes with CO₂.

Regression prediction results

Table 2 concludes results of all four regression models that were tested during experiment. Polynomial regression model appeared to have the lowest score of 82%. It is worth mentioning, during polynomial function fit that growth a powers from 1 to 6 were constituting to greater performance from 0.0883 to 0.8256 and gradually declining its performance gain at each fitting iteration. On the other hand it might be worth repeating procedure for powers of greater order but it would require more amount RAM to proceed. ANN showed performed by 0.0944 better than Polynomial after executing hyper-parameter tuning, thus obtaining 0.92 score. Furthermore, manual tuning of ANN by complicating model structure to more than three layers did not result in a comparable performance or greater. Random forest and SVM approaches appeared to be quite close and demonstrated extremely high score results of 0.99 and 1, therefore, making these to models the best applicable for occupancy model design cases.

Attribute 1	Attribute 2	Attribute 3	Occupancy accuracy
Temperature	Relative Humidity	-	0.7411
Temperature	CO ₂	-	0.7916
Time	Temperature	CO ₂	0.9154

Table I: Accuracy results of attribute combinations with CO₂

Type of model	ANN	Polynomial	Random forest	SVM
Hyper-parameters	activation function(hidden): relu, kernel initializer=normal, optimizer=adam, neurons (hidden): 9	power=6	bootstrap: False, max features: sqrt,min samples split: 4, n estimators: 20	kernel: linear, C: 8, gamma:0.01
R^2 score	0.92	0.8256	0.99	1

Table II: Regression best Hyper-parameters

Occupancy patterns clusterization

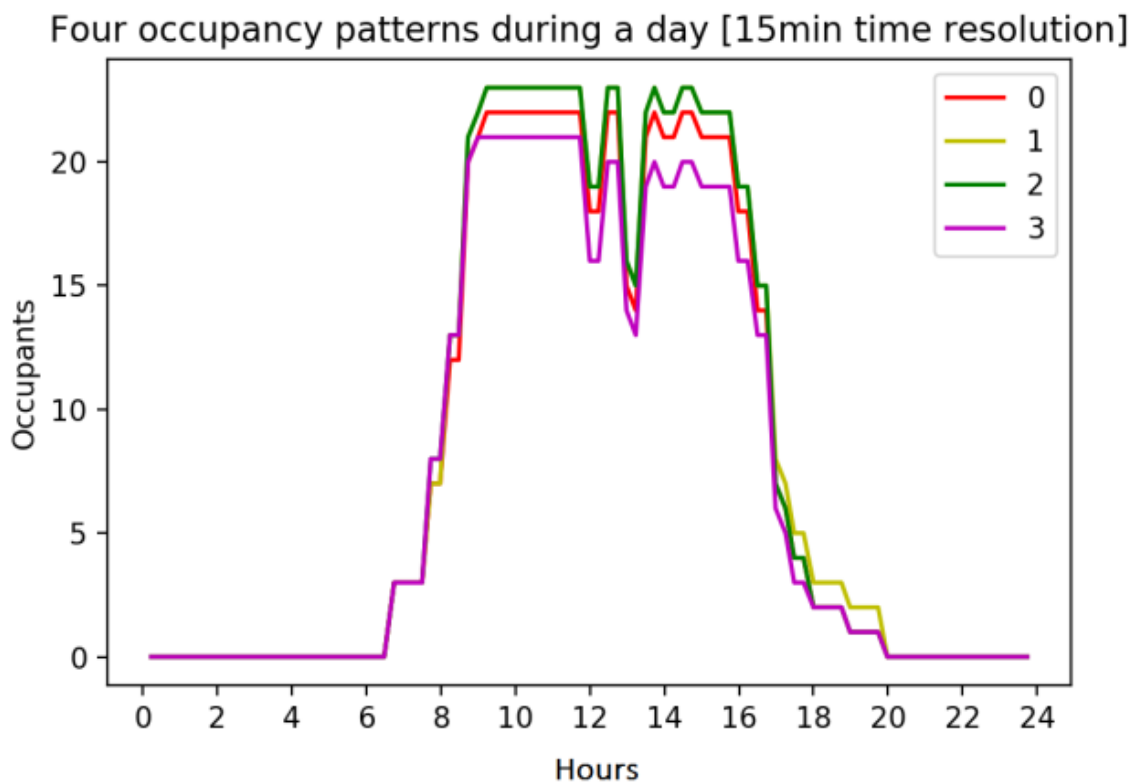


Figure 1: For occupancy patterns during a working day

Recognizing patterns from given data samples directly related to human occupancy behavior in a buildings. Implementation stage assumed to split data into four clusters, meaning that model will outline four patterns that aimed to describe various occupancy arrangements. The figure 5.3 visualizes effect of applying k-means clusterization over a data within a 24 hour period against total occupancy. As it seems from the figure every day can belong to some particular cluster. Cluster 3 represents the lowest occupancy profile, while cluster 2 represents the highest occupancy case. Thus, given time, date and environmental data it becomes possible to predict an occupancy level for the predicted day. It is evident that such notion is helpful in case of planning HVAC operation beforehand and creating operational schedules. Closely inspecting all four waveforms, it is noticeable how working schedule flows – sharp occupancy growth from 7 till 9 a.m., stabilizes at maximum until 12 p.m., then it

experiences some fluctuations from 12 p.m to 2 p.m., finally, demonstrating some stability at high point up to 5 p.m. following by steep drop to zero from 5 to 8 p.m. By analysing graphs, some generalities between each cluster can be highlighted and interpreted as such as start of the working time, lunch time and going off the work. It is vital to note that, data from weekends were not included since it represents completely different occupancy readings and it would quite reasonable to consider this data separately. Having the models allows to generate EnergyPlus schedule for any time period with high accuracy and differentiate between various occupancy patterns. Therefore, 'people' class used this custom schedule for occupancy simulation in the building model. Now it is crucial to show contribution of custom schedule as well as SARSA based learning controller separately.

	MPC	Q-learning	SARSA
Total Source Energy [GJ]	2.82	1.98	1.55
Heating [GJ]	0.82	0.56	0.42
Time Not Comfortable Simple ASHRAE 55-2004,[h]	Zone1:14, Zone2:14, Zone3:13	Zone1:13.78, Zone2:13.87, Zone3:12.58	Zone1:13.78, Zone2:13.87, Zone3:12.58

Table III: Comparison of results for MPC, Q-learning and SARSA, January 22

Energy saving performance of generated custom occupancy schedule and SARSA control

Even though SARSA is positioned as main proposed solution, it is substantial to compare Q-learning vs SARSA algorithms. The following two tables (table 3 and table 4) conclude simulation results of both techniques. Table 3 concludes 24hour experiments in clear and concise form. Thus, according Table 3 Q-learning saved 29.8% of energy comparing with MPC, whereas SARSA 45% considering overall building energy load. The same experiment for four consecutive days was conducted from January 21 to January 24 and table 5.4 summarizes results obtained after simulation.

	MPC	Q-learning	SARSA
Total Source Energy [GJ]	11.13	7.05	6.37
Heating [GJ]	3.25	1.96	1.75
Time Not Comfortable Simple ASHRAE 55-2004,[h]	Zone1:55, Zone2:56, Zone3:52	Zone1:56, Zone2:54.25, Zone3:50.25	Zone1:56, Zone2:55, Zone3:52

Table IV: Comparison of results for MPC, Q-learning and SARSA, January 21-24

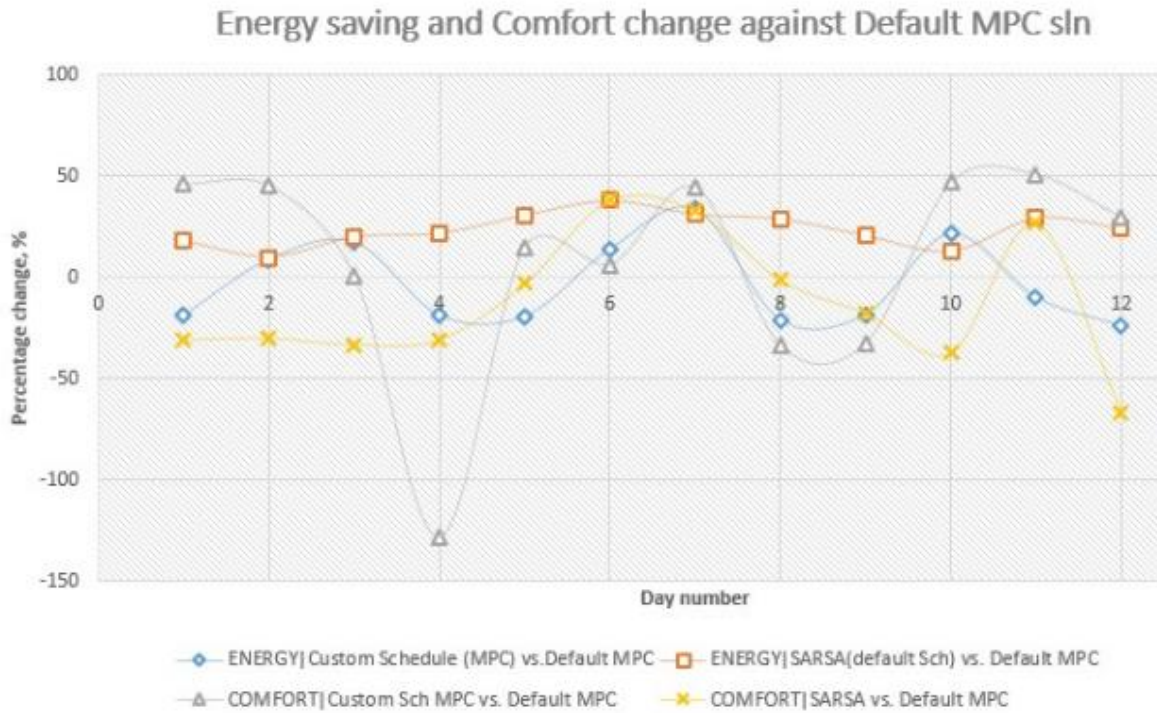


Figure 2: Energy and comfort: SARSA and Custom Schedule comparisons against baseline

Four days simulation approved claim of SARSA to be the most energy effective control technique: Q-learning 36.6% saving, SARSA 42.7%. Thus, making SARSA more advantageous than Q-learning. For a baseline solution MPC with standard ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) schedule for office buildings was taken [appendixG]. Figure 2 describes percentage change in terms of energy spent on heating offices and PPD (percent of people dissatisfied). It can be noticed that Custom Schedule (MPC) vs. baseline (Default MPC) fluctuates between positive and negative changes, showing quite unstable behavior. The same can be said about its affect on occupants' comfort leading to higher amplitudes from +51% to -128% in PPD change. Regarding SARSA it is evident that it has positive effect on energy demand change along all simulation period reaching maximum 37.97% increase in energy saved. However, it experiences increased discomfort level most of the days except a few positive changes.

Figure 3 represents extensive simulation carried out for fifteen days (5 days per one winter month) to relate the degree of change, again in both comfort and energy consumption perspective.

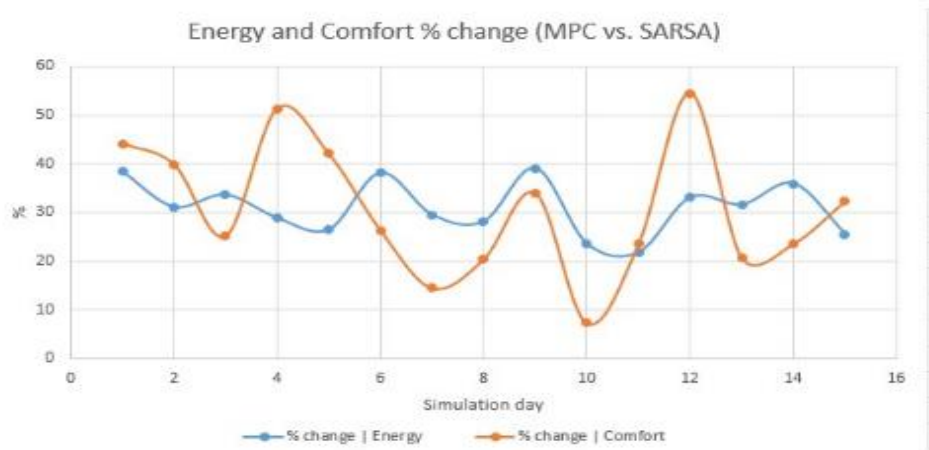


Figure 3: Energy and comfort: MPC vs SARSA comparison

The blue line on the graph describe percentage of energy drop when using SARSA control method throughout the days. On the other hand, the orange line represents analogous decrease in comfort of using SARSA as comparing with MPC. For comfort measuring Fanger's PPD(percentage of people dissatisfied) metrics was used with max value of 12.508% for SARSA method, while standard acceptable comfortability range from 0 to 20%. Therefore, we must outline that even though proposed method drastically improves energy efficiency, it also reflects adversely on building's comfort performance due to higher temperature fluctuations and stability, robustness issues of the controller. In spite these drawbacks, one may emphasize that proposed control method did not escaped from comfortability bounds according to ASHRAE standards.

Such theoretical results can be treated as great achievement, however there are some drawbacks that must be taken into account. First, proposed control methods (Q-learning and SARSA) after series of trainings (>200 episodes) still exhibit dramatic fluctuations in performance(up to 20%) in terms energy consumed by electric radiant system. Such instability is of great concern when it will come to real testing, since robustness of control is an essential part of any controller design. Secondly, comparing standard reinforcement learning algorithms and proposed ones it is evident that the problem of heating system control does not have so called 'terminal' states as designed from agent point's of view. Therefore, reinforcement learning control is continuous and termination of episode limited only by simulation time period.

Conclusions

The study consisted of several steps trying to describe capabilities of machine learning regarding commercial building occupancy modeling under different angles. Regression prediction models speak for more detailed occupancy model since they are aimed to calculate exact number of occupants which might be of great importance in several applications, including design of occupancy-driven control systems. Considering several approaches found to be extremely helpful because it shows how dataset performs under these methods. Fortunately, two models SVM and Random forest showed remarkably excellent scores. Finally, clustering the data revealed four distinct daily occupancy patterns which can further processed and can be used in various applications. Besides, two reinforcement learning algorithms implemented in order to address problem of robust energy effective control with MPC as baseline technique. SARSA appeared to be the most energy effective and the most comfortable for West and East zones. Q-learning held intermediate position between two other controllers in terms of energy performance, at the same time being the satisfiable comfort range for West zone. It is fair to conclude that further research is required towards improving stability of performance of SARSA and Q-learning controls and finding the way of hardening comfort(e.g. temperature) constraints in order to not compromise on occupants' temperature comfort experience.

REFERENCES

- [1] M.Manic, D. Wijayasekara, K. Amarasinghe, and J. Rodriguez-Andina. (2016, Mar.) Building energy management systems. [Online]. Available: <http://ieeexplore.ieee.org/document/7436878/>
- [2] D. Wijayasekara, O. Linda, M. Manic, and C. Rieger. (2014, Jun.) Mining building energy management system data using fuzzy anomaly detection and linguistic descriptions. [Online]. Available: <http://ieeexplore.ieee.org/document/6824764/>
- [3] L. A., S. F., and C. D. (2015) Statistical modeling for real domestic hot water consumption forecasting. Energy procedia. [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.1016/j.egypro.2015.02.138>

- [4] M. Z., L. H., S. Q., W. C., Y. A., and S. F. (2014) Statistical analysis of energy consumption patterns on the heat demand of buildings in district heating systems. *Energy build.* [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enbuild.2014.09.048>
- [5] F. N. and B. M.A.R. (2015) Regression analysis for prediction of residential energy consumption. *Renew. Sustain. Energy rev.* [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2015.03.035>
- [6] Z. Yang and B. Becerik-Gerber. (2016) How does building occupancy influence energy efficiency of hvac systems? [Online]. Available: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187661021630176X>
- [7] D. S. Filip Belic, Zeljko Hocenski. (2015, Oct.) Hvac control methods – a review. [Online]. Available: <https://pdfs.semanticscholar.org/ad41/18aa6b372bd11de0645b66a5da096c682c92.pdf>
- [8] S. L. Roger Kwadzogah, Mengchu Zhou. (2013, Aug.) Model predictive control for hvac systems — a review. [Online]. Available: <https://ieeexplore.ieee.org/document/6654072/>
- [9] Y. J. Jiangjiang Wang, Chunfa Zhang. (2008) Application of an intelligent pid control in heating ventilating and air-conditioning system. [Online]. Available: <https://ieeexplore.ieee.org/document/4593624/>
- [10] J. P. C. Perez-Lombard, L.; Ortiz. (2008) A review on buildings energy consumption information. *Energy build.* [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enbuild.2007.03.007>
- [11] L. Z. Hou Z. (2009, May) An application of support vector machines in cooling load prediction. [Online]. Available: <http://ieeexplore.ieee.org/document/5072707/>

НАРУШЕНИЕ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА У СПОРТСМЕНОК РАЗНЫХ ДИСЦИПЛИН

Бейсетаева Томирис Ержигитовна

Врач – резидент акушер-гинеколог
НАО «КМУ» г. Караганда, Казахстан.

Тлеуова Аида Сериковна

Врач – резидент акушер-гинеколог
НАО «КМУ» г. Караганда, Казахстан.

Ермекова Айдана Канатовна

Врач – резидент акушер-гинеколог
НАО «КМУ» Қарағанды қ., Қазақстан.

Научный руководитель: **Амирбекова Жанна Туймебаевна**

Преподаватель: **Скворцова Анна Викторовна**

Аннотация: Целью данного исследования был краткий обзор литературы о распространенности нарушений менструального цикла у спортсменок, занимающихся различными видами спорта. В сентябре 2024 года был проведен поиск статей в базе данных Web of Science и PubMed. Было выявлено в общей сложности 1300 записей и 50 исследований были включены в заключительный этап. Нарушения менструального цикла, описанные во включенных исследованиях, были первичной (в 35% включенных исследований) и вторичной аменореей (в 72% включенных исследований), а также олигоменореей (в 69% включенных исследований). Распространенность нарушений менструального цикла среди результатов исследований варьировались от 0 до 61%. Когда данные были объединены в соответствии с дисциплиной (расчет среднего значения), наибольшая распространенность первичной аменореи была выявлена в художественной гимнастике (25%), футболе (20%) и плавании (19%); вторичная аменорея наблюдалась в велоспорте (56%), триатлоне (40%) и художественной гимнастике (31%); и олигоменорея в боксе (55%), художественной гимнастике (44%)/ Основываясь на результатах этого обзора, исследование подтверждает данные литературы о более высокой распространенности нарушений менструального цикла в гимнастике и дисциплинах на выносливость. Однако командные виды спорта на такие виды спорта, как волейбол и футбол, также приходится значительный процент нарушений менструального цикла по сравнению с населением в целом. Это подчеркивает важность того, чтобы тренеры и врачи обращали внимание на менструальный цикл спортсменок, поскольку возникновение нарушений менструального цикла может быть связано с ухудшением некоторых показателей здоровья.

Ключевые слова: нарушения менструального цикла; олигоменорея; аменорея; виды спорта; спортивная подготовка.

Введение

У женщин, занимающихся спортом, частота нарушений менструального цикла, как сообщается, выше по сравнению с общей популяцией, особенно на профессиональном уровне [1]. Высокие физические нагрузки и недостаточное восстановление, а также длительное недостаточное питание и психологический стресс являются потенциальными факторами, которые вызывают дисбаланс в нейроэндокринном процессе, связанном с гипоталамо-гипофизарно-яичниковой (ГГЯ) осью, системой, контролирующей женскую репродуктивную функцию [2]. Нарушение работы ГГЯ оси может вызвать изменения в пульсации лютеинизирующего гормона [3] и дефицит эстрогена, что приводит к различным нарушениям менструального цикла, таким как аменорея и олигоменорея [4, 5]. Определения первичной и

вторичной аменореи и олигоменореи могут различаться в научной литературе. Первичная аменорея обычно определяется как отсутствие первой менструации — менархе [6], а вторичная аменорея определяется как отсутствие менструации в течение 3 или более месяцев у женщин с ранее регулярными менструациями или в течение 6 месяцев у женщин с ранее нерегулярными менструациями [7, 8].

Материалы и методы

Быстрый обзор был предложен в качестве методологического подхода для ускорения процесса традиционных руководств по систематическому обзору. Этот метод помогает предоставлять доказательства для заинтересованных сторон в прагматичном сокращении, облегчая перевод знаний между научными доказательствами и практическим контекстом, помогая принимать решения в практике здравоохранения [20, 21]. В случае этого обзора подход быстрого обзора может помочь ускорить процесс перевода знаний, чтобы определить, какие спортивные дисциплины с большей вероятностью подвержены риску нарушений менструального цикла, обеспечивая раннюю диагностику и вмешательство для предотвращения ухудшения женского репродуктивного здоровья. Обзор был выполнен в соответствии с руководящими принципами Руководства по быстрым обзорам Кокрейна [20] вместе с Предпочтительными элементами отчетности для систематических обзоров и метаанализов — PRISMA 2020 [22].

2.1 Критерии поиска и соответствия требованиям

Поиск был выполнен с использованием двух баз данных: PubMed и Web of Science в мае 2024 года одним исследователем (AP). Критерии отбора включали: (1) профессиональных спортсменок в различных спортивных дисциплинах, включенных в Олимпийские игры [23] и возрастных категориях; (2) ретроспективные и поперечные исследования; и (3) описание распространенности нарушений менструального цикла у спортсменок. Были использованы следующие поисковые термины с булевыми операторами

2.2 Выбор исследования и извлечение данных

После поиска статьи были импортированы в программное обеспечение для систематического обзора Rayyan [24] одним исследователем (AP), а дубликаты, обзоры и статьи на неанглоязычных языках были исключены. Заголовок и аннотация были просканированы одним исследователем (AP), а исключенные статьи были проверены вторым исследователем (ACP). Любые разногласия между рецензентами были проконсультированы третьим рецензентом (MG). Полный текст и извлечение данных были выполнены двумя независимыми рецензентами (AP, MG). Для извлечения данных исследователи разработали форму с информацией о характеристиках выборки, спортивной дисциплине, возрасте менархе, методах, контролируемом периоде, распространенности менструальных расстройств (первичная аменорея, вторичная аменорея, олигоменорея и другие) и определении менструального расстройства. Процесс обобщен в блок-схеме отбора исследования.

2.3 Методологическое качество исследований.

Для оценки качества исследований использовался скорректированный контрольный список оценки качества Downs and Black [25]. Исходный протокол состоит из 27 вопросов «да» или «нет», разделенных на пять разделов: качество отчетности, внешняя валидность, внутренняя смещение валидности, смещение вмешивающихся факторов и отбора и мощность исследования [25], с бинарным баллом для каждого вопроса: 0 = нет/невозможно определить и 1 = да. Для настоящего обзора считалось 13 пунктов релевантными (таблица дополнительных материалов S1). Система оценок была скорректирована, и окончательный балл был преобразован в проценты и классифицирован следующим образом: <45,4% «плохое» методологическое качество; 45,5–61,0% «удовлетворительное» методологическое качество; и >61,0% «хорошее» методологическое качество [26].

2.4 Средняя распространенность по видам спорта

Для описания распространенности нарушений менструального цикла (первичной аменореи, вторичной аменореи и олигоменореи) в каждой спортивной дисциплине рассчитывались среднее арифметическое, минимальная и максимальная распространенность (если было доступно более одного исследования), объединяя значения всех исследований, оценивавших одну и ту же дисциплину.

3. Результаты

3.1 Выбор исследования

После ввода ключевых слов в поисковые базы данных PubMed и Web of Science было найдено 1309 исследований. Дублирующие статьи были удалены ($n = 267$), а 70 были исключены из-за представления метода обзора или были на иностранном языке. Заголовок и аннотация были проверены в 972 статьях, и 872 были исключены. На последнем этапе 20 статей были исключены из-за отсутствия полного текста, 15 статей были исключены для оценки спортсменов-любителей и 17 были исключены из-за того, что результаты не соответствовали теме. Всего 48 статей были включены в последний этап обзора (Рисунок 1).

18. Описание включенных исследований

Методологическое качество включенных исследований обобщено в Дополнительных материалах (таблицы S1 и S2). Большинство исследований ($n = 42$) показали оценку выше 61,0%, что классифицирует их как исследования хорошего качества (в диапазоне от 69 до 92%). Шесть исследований были классифицированы как удовлетворительного качества. Наиболее распространенными методологическими недостатками в статьях были отсутствие репрезентативности исходной популяции, надежности показателей результатов и набора участников за тот же период. Дисциплины были сгруппированы по категориям в соответствии с их характеристиками [29]: командные виды спорта (баскетбол, хоккей на траве, хоккей с шайбой, футбол, софтбол, синхронное плавание, волейбол, водное поло), циклические виды спорта (бег, гребля, плавание, велоспорт, триатлон, легкая атлетика), индивидуальные виды спорта (бокс, фехтование, фигурное катание, гимнастика, теннис) и зимние виды спорта (лыжи, биатлон, бобслей, санный спорт, скелетон, сноуборд, конькобежный спорт). В случае исследования, в котором оценивалось более одной дисциплины (например, бегуны и футболисты), каждая дисциплина учитывалась отдельно.

19. Командные виды спорта

В пятнадцати исследованиях сообщалось о распространенности нарушений менструального цикла в командных видах спорта (Таблица 2). Нарушения менструального цикла регистрировались на основе последних 12 месяцев [33, 34, 37], 6 месяцев [38] или в период постменархе [39, 40]. Самая высокая распространенность первичной аменореи (20%) наблюдалась у футболистов [33], вторичной аменореи (30%) у волейболистов [39] и олигоменореи (20%) у футболистов [33]. До 71,5% хоккеистов испытывали незначительные нарушения менструального цикла [37].

20. Циклические виды спорта

В третьих шестидесяти исследованиях описана распространенность нарушений менструального цикла в циклических видах спорта (Таблица 3). Нарушения менструального цикла регистрировались на основе последних 5 лет [41], 12 месяцев (например, [33, 34, 42]), 6 месяцев [43] или в период постменархе [39, 44, 45]. В циклических видах спорта наибольшая распространенность первичной аменореи (20%) наблюдалась у бегунов на средние/длинные дистанции [39], вторичной аменореи (55% и 55,6%) у бегунов на средние/длинные дистанции и велосипедистов соответственно [39, 46]. Наибольшая распространенность олигоменореи (47,5%) наблюдалась у спортсменов, занимающихся видами

спорта на выносливость [47]. Нарушение менструального цикла (МЦ) наблюдалось у 83,3% гребцов легкого веса [45].

21. Другие индивидуальные виды спорта

В девятнадцати исследованиях были описаны нарушения менструального цикла в отдельных видах спорта (Таблица 4). Большинство исследований были сосредоточены на ритмической гимнастике [30, 31, 35, 36, 67, 68, 69, 70, 71, 72], спортивной гимнастике [72, 73] и спортивной гимнастике [33, 34]. Нарушения менструального цикла регистрировались на основе последних 12 месяцев [33, 34, 35, 36, 37, 67, 68, 71, 74], последних 3 месяцев [30], одного года после менархе [75] или в период после менархе [70]. Самая высокая распространенность первичной аменореи (53,8%), вторичной аменореи (50%) и олигоменореи (61%) наблюдалась в художественной гимнастике [31, 35, 36]. Самая высокая распространенность нарушений МЦ (55%) и гиперменореи (62,22%) также наблюдалась в художественной гимнастике [67, 71].

В Таблица 6 средняя распространенность нарушений менструального цикла и минимальная и максимальная распространенность, когда было доступно более одного исследования в анализируемых спортивных дисциплинах, суммируются. Эти объединенные данные показывают, что самая высокая средняя распространенность первичной аменореи может быть обнаружена в художественной гимнастике (25%), футболе (20%) и плавании (19%). Самая высокая средняя распространенность вторичной аменореи наблюдалась в велоспорте (56%), триатлоне (40%) и художественной гимнастике (31%). Самая высокая средняя распространенность олигоменореи наблюдалась в боксе (55%), художественной гимнастике (44%) и спортивной гимнастике (32%). Нарушений менструального цикла не было обнаружено среди спортсменов, соревнующихся в водном поло.

22. Обсуждение

Основные выводы настоящего экспресс-обзора заключаются в том, что художественная гимнастика является дисциплиной, в которой спортсмены подвергаются высокому риску возникновения менструальных расстройств, включая 53,8% первичной аменореи [35], 30,8% вторичной аменореи [36] и 61% олигоменореи [31]. Более того, циклические и индивидуальные виды спорта также характеризуются высокой частотой менструальных расстройств, особенно бег на средние и длинные дистанции (55% вторичной аменореи [39]), велоспорт (55,6% вторичной аменореи [46]), триатлон (40% вторичной аменореи [64]), бокс (54,6% олигоменореи [74]) и теннис (42,9% олигоменореи [33]). В командных видах спорта более высокий процент нарушений менструального цикла был обнаружен у спортсменок-волейболисток, при этом распространенность вторичной аменореи среди спортсменок составила 30% [39]. Наконец, вторичная аменорея и олигоменорея были нарушениями менструального цикла с наибольшей распространенностью в спортивных дисциплинах.

4.1 Первичная аменорея

Как было описано ранее, первичная аменорея может быть известна как отсутствие достижения первого менструального цикла. В общей популяции частота этого события составляет менее 1% [6]; тем не менее, в популяции спортсменов можно было заметить, что эта распространенность значительно выше, достигая 53,8%, как показано у спортсменок, занимающихся художественной гимнастикой [35]. Помимо более высокой распространенности в художественной гимнастике, первичная аменорея также часто встречалась у футболистов (20%) [33] и пловцов (19%) [33].

Задержка менархе у спортсменок по сравнению с контрольной группой была продемонстрирована в научной литературе [39, 77, 78]. Не только элитные, но и начинающие спортсменки также показали значительную задержку около полугода [78]. Возможным объяснением может быть интенсивность тренировок в сочетании с недостаточным

восстановлением. Это может привести к дефициту энергии, ведущему к подавлению эндокринной функции и гипоестрогемии, вызывая задержку возраста менархе [79 , 80 , 81].

Преыдушие исследования показывают, что у элитных художественных гимнасток интенсивные тренировки и отрицательный энергетический баланс задерживают начало полового созревания, влияя на ось ГРО и снижая выработку эстрогена; таким образом, предпубертатная стадия удлиняется, а пубертатное развитие происходит в более позднем возрасте [80 , 81]. С другой стороны, было описано, что у пловцов процент подкожного жира больше по сравнению с другими спортсменами, поскольку это отражает адаптацию к специфическим для вида спорта требованиям. Таким образом, задержка полового созревания у пловцов была связана с легкой гиперандрогенией, андрогенным расстройством, характеризующимся гирсутизмом, акне или алопецией, и легкой резистентностью к инсулину, представляющей метаболический и сердечно-сосудистый риск [82], как сообщалось где-то [80].

4.2 Вторичная аменорея

Вторичная аменорея была одним из нарушений менструального цикла, которое было наиболее распространено в таких спортивных дисциплинах, как велоспорт (56% [46]), триатлон (40% [64]) и художественная гимнастика (средняя распространенность 31%). Распространенность, указанная в исследованиях, можно считать повышенной по сравнению с общей популяцией, в которой предполагаемая распространенность составляет около 5–12,2% [83 , 84].

Концептуализируемая как отсутствие менструации в течение трех или более месяцев у женщин с предыдущими регулярными менструациями или в течение 6 месяцев у женщин с предыдущими нерегулярными менструациями [7 , 8], вторичная аменорея у спортсменов, вероятно, связана с дефицитом энергии, как предполагалось в исследованиях, в которых оценивались велосипедисты, триатлонисты и художественные гимнасты [36 , 46 , 64]. Было обнаружено, что у шестидесяти процентов триатлонистов наблюдается дефицит калорий [64]. Аналогичным образом, в исследовании с участием элитных велосипедистов сообщалось о повышенном риске дефицита энергии, поскольку их текущий вес тела не считался идеальным для выступления в гонках, подчеркивающих образ худого тела [46]. Аналогичным образом, в художественной гимнастике дисциплина сухого вида спорта, интенсивные тренировки и давление, направленное на худое тело, могут привести к низкому весу тела и ограничениям в диете, а следовательно, и к недостаточной доступности энергии [36].

Спортсмены с вторичной аменореей также могут приобрести плохую или сниженную минеральную плотность костей и высокую частоту переломов костей [85] как следствие гипоестрогемии и хронически низкой доступности энергии [2]. В долгосрочной перспективе гипоестрогемия связана с сердечно-сосудистым риском, увеличивая риск атеросклероза и потери костной массы [80].

4.3 Олигоменорея

Олигоменорея соответствует длительным менструальным периодам (например, 35 дней и более) или нерегулярным циклам (например, 5-7 циклов в год) [14 , 15]. Согласно предыдущим исследованиям, распространенность олигоменореи в общей популяции колеблется от 6 до 15,3% [15 , 16 , 86 , 87]. В нашем обзоре самая высокая средняя распространенность олигоменореи наблюдалась в боксе (55%), художественной гимнастике (44%) и спортивной гимнастике (32%). Энергетический дисбаланс снова подчеркивается как основная причина наличия олигоменореи. Авторы предполагают, что меньшая жировая масса тела и большие энергозатраты на тренировках могут привести к более низкой доступности энергии, вызывая возникновение олигоменореи среди спортсменок из бокса и гимнастических дисциплин [36 , 73 , 74]. У спортсменок приоритет следует отдавать немедикаментозному лечению, направленному на возобновление менструаций, поскольку менструации и нормальный уровень эстрогена имеют большое значение для здоровья костей [88].

В совокупности, упомянутые выше менструальные нарушения оказали большое влияние на низкую доступность энергии, как сообщается в включенных исследованиях. Таким образом, помимо распространенности менструальных нарушений в спортивных дисциплинах, тренеры, инструкторы и врачи также должны знать о концепции низкой доступности энергии. Диетические и тренировочные вмешательства у спортсменок, занимающихся не только эстетическими дисциплинами, такими как художественная гимнастика, но и велоспортом, зимними видами спорта или командными видами спорта (например, [33 , 39 , 40 , 76]), имеют жизненно важное значение.

4.4 Методологические аспекты

В дополнение к результатам по распространенности менструальных расстройств, этот обзор также показывает, что определение менструальных расстройств и методы оценки различались в разных исследованиях. Существует необходимость в четких руководящих принципах по тому, как разрабатывать исследования по распространенности и как сообщать о результатах, как упоминалось в предыдущем обзоре распространенности [89].

Оцениваемые менструальные нарушения были обусловлены методологией, выбранной каждым исследованием. Ретроспективный отчет охватывал последние 5 лет [41], 12 месяцев (например, [33 , 34 , 42]), 6 месяцев (например, [43]), 3 месяца [30], один год после менархе [75] или в период после менархе (например, [39 , 44 , 45]). Аналогичным образом, в исследованиях использовались разные определения менструальных нарушений. В некоторых исследованиях определением первичной аменореи было отсутствие менархе до 15 лет (например, [37 , 40 , 50]), а в других — отсутствие до 16 лет (например, [33 , 39 , 43]). Определение вторичной аменореи отличалось от отсутствия менструации в течение 6 месяцев [48], отсутствия трех последовательных менструальных циклов [39 , 50] или наличия от 0 до 3 менструаций в год [34 , 44]. Определение олигоменореи включало наличие от 4 до 9 менструаций в год [34], наличие от 6 до 9 менструаций в год [33] или интервал между менструациями более 35 дней и менее 90 дней [35 , 49] (см. Дополнительные материалы, таблица S3).

4.5 Ограничения исследования

Основным ограничением, связанным с быстрым обзором, является использование двух баз данных для выполнения поиска, поэтому некоторые исследования могут отсутствовать. Использовались результаты только одной спортивной дисциплины, например, зимних видов спорта, бокса, фехтования, фигурного катания, водного поло или хоккея с шайбой, что следует учитывать при обобщении результатов этих спортивных дисциплин.

23. Выводы

В заключение следует отметить, что распространенность нарушений менструального цикла среди спортсменок варьировалась от отсутствия расстройств (0%) до максимального процента в 61%. Систематически обобщенные исследования подтверждают идею о более высокой распространенности нарушений менструального цикла в таких видах спорта, как гимнастика и дисциплины на выносливость. Однако командные виды спорта, такие как волейбол и футбол, также показали значительный процент нарушений менструального цикла по сравнению с общей популяцией. В качестве практического вывода обзор подтверждает важность того, чтобы тренеры и врачи, особенно из спортивных дисциплин с высоким риском нарушений менструального цикла, контролировали регулярность менструального цикла спортсменок, поскольку возникновение этих нарушений может быть связано с ухудшением некоторых компонентов здоровья.

Ссылки

1. de Souza MJ, Toombs RJ, Scheid JL, O'Donnell E., West SL, Williams NI Высокая распространенность незначительных и серьезных нарушений менструального цикла у женщин,

- занимающихся спортом: подтверждение с помощью ежедневных измерений гормонов. *Hum. Reprod.* 2018; **25** :491–503. Doi: 10.1093/humrep/dep411. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
2. Redman LM, Loucks AB Менструальные нарушения у спортсменов. *Sport. Med.* 2005; **35** :747–755. Doi: 10.2165/00007256-200535090-00002. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
3. Loucks AB, Thuma JR Лютеинизирующий гормон пульсации нарушается на пороге доступности энергии у регулярно менструирующих женщин. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2003; **88** :297–311. Doi: 10.1210/jc.2019-020369. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
4. Акерман К. Э., Мисра М. Аменорея у девушек-спортсменок. *Lancet Child Adolesc. Health.* 2018; **2** :677–688. Doi: 10.1016/S2352-4642(18)30145-7. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
5. Рикенлунд А., Эрикссон М. Дж., Шенк-Густафссон К., Хиршберг А. Л. Аменорея у женщин-спортсменок связана с эндотелиальной дисфункцией и неблагоприятным липидным профилем. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2005; **90** :1354–1359. Doi: 10.1210/jc.2004-1286. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
6. Гаснер А., Рехман А. *Первичная аменорея*. StatPearls Publishing; Treasure Island, FL, США: 2022. StatPearls [Интернет] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
7. Ребар Р. *Оценка аменореи, ановуляции и аномально го кровотечения*. MDText.com, Inc.; Южный Дартмут, Массачусетс, США: 2020. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
8. Klein DA, Poth MA Аменорея: подход к диагностике и лечению. *Am. Fam. Physician.* 2013; **87** :781–788. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
9. Gordon SM Клиническая практика функциональной гипоталамической аменореи. *N. Engl. J. Med.* 2010; **363** :365–371. Doi: 10.1056/NEJMcp0912024. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
10. Старка Л., Душкова М. Функциональная гипоталамическая аменорея. *Внешнее лекарство* 2015; **61** : 882–885. Doi: 10.36290/vnl.2015.184. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Академия Google](#)]

МОНИТОРИНГ ОТХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ ЗОЛОТВАЛА ЭКИБАСТУЗКОЙ ГРЭС-1

Ермеков Азамат Габитович

Магистрант 2 курса,

Евразийский национальный университет,

Казахстан, г. Астана

Введение

Экибастузская ГРЭС-1, одна из крупнейших теплоэлектростанций Казахстана, играет важную роль в обеспечении энергетических потребностей страны. Однако, как и многие другие угольные электростанции, она создает экологические проблемы, связанные с образованием золоотвалов. Эти отложения, образующиеся в результате сжигания угля, могут оказывать негативное воздействие на окружающую среду и здоровье населения. В данной статье рассматривается мониторинг отходов и окружающей среды на территории золоотвала Экибастузской ГРЭС-1

Сбор и анализ

Основным видом отходов производства на предприятии (в процессе сжигания угля в топках котлов) является золошлаковые отходы, которые направляются гидротранспортом на золоотвал в соответствии с проектными документами. Золоотвал, расположенный в бессточной котловине ранее высохшего горько-соленого озера Карасор, размещается в 22 км восточнее площадки станции. Ежемесячно производится учет образования и размещения золошлаковых отходов и отходов производства.

На основании экологического разрешения на воздействие №:KZ92VCZ03343489 от 02.10.2023г. на период действия 01.01.2024г. по 31.12.2025г. Согласно Разрешения в 2024 году ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 им. Булата Нуржанова» разрешается производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих 6 495,194 тыс. тонн.

Объем размещенных отходов за 1 квартал 2024 года составили:

Разрешение на эмиссии в окружающую среду, номер и дата выдачи	Лимиты на эмиссии,	Фактические эмиссии за отчетный период	Фактические эмиссии за аналогичный период прошлого года	Причина увеличения/уменьшения
	тыс. т/год	тыс. т/год	тыс. т/год	объемов эмиссий
№:KZ92VCZ03343489 от 02.10.2023г. на период действия 01.01.2024г. по 31.12.2025г.				
Отходы, тыс. т/год	6 495,194	1 637,098	1 459,980	Увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и объемов образования отходов за 1 кв. 2024 года по сравнению с 1 кв. 2023 года связано с увеличением выработки электроэнергии
Золошлаки	6 494,827	1 637,065	1 459,868	
Неопасные отходы	0,363	0,034	0,112	
Опасные отходы	0,004	0,000	0,001	
Радиоактивные излучения, ГБк/год	нет	нет	нет	

Заключение

На основе проведенного мониторинга отходов и состояния окружающей среды можно разработать мероприятия по устранению золошлаковых отходов требующих комплексного подхода с применением технологий переработки, соблюдения экологических норм и контроля за их воздействием на окружающую среду. Несмотря на потенциальные экологические риски, золошлаковые отходы Экибастузской ГРЭС-1 могут быть использованы в качестве строительного материала, что позволяет снизить нагрузку на окружающую среду.

Рекомендации по улучшению ситуации

При правильной переработке и использовании золошлаков возможно создание новых материалов, таких как цементы и заполнители для бетонов, что способствует устойчивому развитию и минимизации отходов. Таким образом, золошлаковые отходы могут стать не только проблемой, но и ресурсом для экономики региона.

ПЕДАГОГТЕРДІ ДАЯРЛАУДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ҚОЛДАНУДЫҢ ЭТИКАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

Мағазұлы Әділ

*Академик Е. А. Бөкетов атындағы
Қарағанды зерттеу университетінің
2-курс магистранты
Қарағанды қ., Қазақстан*

Аннотация

Білім беруді цифрландыру жағдайында жасанды интеллект оқу процестерін автоматтандыруда, адаптивті оқытуда және деректерді талдауда шешуші рөл атқарады. Дегенмен, оны пайдалану алгоритмдердің ашықтығына, шешімдердің біржақтылығына, деректердің құпиялылығына және жасанды интеллектпен қабылданған шешімдерге жауапкершілікке қатысты бірқатар этикалық сұрақтарды тудырады. Зерттеу осы мәселелерді шешудің қолданыстағы тәсілдерін талдайды, сонымен қатар білім беру саласына жасанды интеллектті этикалық нормаларға сәйкес және әділ енгізуді қамтамасыз ету бойынша ұсыныстар ұсынады.

Кілт сөздер: жасанды интеллект, этика, білім, біржақтылық, ашықтық, құпиялылық, педагогика

Кіріспе

Жасанды интеллекттің заманауи технологиялары педагогтарды оқыту мен даярлау әдістерін түрлендіре отырып, білім беру процесіне белсенді енгізілуде. Автоматтандырылған жүйелер оқу бағдарламаларын жекелендіруге, студенттердің үлгерімін талдауға және оқытудың тиімділігін арттыруға көмектеседі. Алайда, осы артықшылықтармен бірге ерекше назар аударуды қажет ететін бірқатар этикалық мәселелер туындайды.

Негізгі мәселелердің бірі ЖИ қабылдаған шешімдердің ашықтығы мен түсіндірілуі. Көбінесе алгоритмдер «қара жәшік» ретінде жұмыс істейді, бұл оларды түсіндіру мен бағалауды қиындатады. Сонымен қатар, модельдер оқытылатын деректердің сапасына байланысты жасанды интеллекттің біржақты болу қаупі бар. Қате немесе біржақты алгоритмдер әділетсіз бағалаулар мен ұсыныстарды қалыптастыру арқылы білім беру процесіне теріс әсер етуі мүмкін.

Сондай-ақ, білім алушылар мен оқытушылардың жеке деректерін қорғау және құпиялылық мәселелерін ескеру маңызды. Ақпараттың үлкен көлемін пайдалану деректердің жалпыға қолжетімді болып кетуіне немесе оларды рұқсатсыз пайдалануға жол бермеу үшін сенімді қауіпсіздік механизмдерін қажет етеді.

Бұл зерттеудің мақсаты мұғалімдерді даярлауда жасанды интеллект қолданудың этикалық аспектілерін талдау, ықтимал тәуекелдерді анықтау және оларды азайту бойынша ұсыныстар әзірлеу болып табылады. Жұмыс заманауи ғылыми жарияланымдарды, нормативтік құжаттарды және білім беруде жасанды интеллектті енгізудің практикалық жағдайларын зерттеуге негізделген.

Зерттеудің өзектілігі технологиялардың қарқынды дамуына және олардың білім беру процесіне интеграциялануына байланысты. Этикалық сын-тегеуріндерді түсіну және шешімдерді іздеу цифрлық дәуір жағдайында жұмыс істей алатын болашақ педагогтарды даярлаудың әділ, ашық және тиімді жүйесін құруға көмектеседі.

Негізгі бөлім

Жасанды интеллектті білім беруде қолданудың этикалық аспектілері белсенді ғылыми талқылаудың тақырыбы болып табылады. Қазіргі зерттеулерде алгоритмдердің ашықтығы,

деректердің біржақтылығы, жеке ақпаратты қорғау және ЖИ қабылдаған шешімдер үшін жауапкершілік мәселелері қарастырылады.

Педагогтерді даярлау жүйесіне жасанды интеллект енгізу білім беру сапасын арттыру үшін кең перспективалар ашады. Интеллектуалды жүйелер деректерді талдауға, жекелендірілген білім беру траекторияларын ұсынуға, күрделі педагогикалық жағдайларды модельдеуге қабілетті. Дегенмен, осы артықшылықтармен бірге ЖИ технологияларын әзірлеу және енгізу кезінде ескеру қажет бірқатар маңызды этикалық мәселелер туындайды. Олардың ішінде ашықтық, алгоритмдердің біржақтылығы, деректердің құпиялылығы, қабылданған шешімдер үшін жауапкершілік және ЖИ-тің оқытушының кәсіби рөліне әсері мәселелері бар.

Мұғалімдерді даярлауда жасанды интеллектті қолданумен байланысты негізгі мәселелердің бірі – алгоритмдердің жұмысының ашықтығы. Көптеген ЖИ жүйелері «қара жәшіктер» ретінде жұмыс істейді, бұл пайдаланушыларға қандай критерийлер негізінде шешім қабылданатынын түсінуге мүмкіндік бермейді. Бұл әсіресе білім беру процесінде өте маңызды, мұнда мұғалім жүйенің ұсыныстарын түзетіп, оның жұмыс принциптерін түсінуі керек.

Қазіргі заманғы ЖИ модельдерінің көпшілігі «қара жәшіктер» ретінде жұмыс істейтін күрделі нейрондық желілік құрылымдар болып табылады, олардың ішкі процестері тіпті әзірлеушілер үшін де қолжетімсіз болып қалады. Бұл білім беру контекстінде күрделі мәселелер туғызады:

- Мұғалімдер алгоритм қандай деректер мен логика негізінде белгілі бір ұсыныстарды ұсынатынын түсіне алмайды.
- Шешімдердің түсіндірілмеуі оқушылардың білім беру траекторияларын түзетуді қиындатады.
- Жүйенің қателіктерін түсіндіре алмау алгоритмдердің біржақтылығын анықтауды және түзетуді қиындатады.

Бұл мәселені шешу үшін олардың шешімдерінің түсінікті болуын және аудит жүргізу мүмкіндігін қамтамасыз ететін ашық AI модельдерін әзірлеу қажет.

Білім берудегі AI жүйелерінің ашықтығы бірнеше негізгі аспектілерді қамтиды:

AI жұмыс принциптері туралы ақпараттың қол жетімділігі дегеніміз пайдаланушылар жүйеде қандай деректер өңделетіні және қабылданған шешімдерге қандай факторлар әсер еткені туралы нақты түсінікке ие болуы керек. Шешімдердің түсіндірілуінің маңызы – егер алгоритм жекелендірілген ұсыныстарды қалыптастырса немесе бағалау жасаса, мұғалім шешім қабылдау кезінде қандай параметрлер ескерілгенін түсінуі керек. Аудит және алгоритмдерді тексеру мүмкіндігі міндетті түрде, себебі білім беру мекемелері жұмыстың дұрыстығына және біржақтылықтың болмауына AI тексеру тетіктерін әзірлеуі керек.

Ашықтық мәселесін шешудің перспективалық бағыттарының бірі – түсіндірілетін жасанды интеллект – Explainable AI (XAI) тұжырымдамасы. XAI мүмкіндік беретін құралдар мен әдістерді ұсынады:

- Пайдаланушыға бір немесе басқа қорытындыға қалай және қандай жолмен келгенін көрсету.
- Диаграммалар, мәтіндік түсініктемелер және басқа құралдар арқылы шешім қабылдау процестерін визуализациялау.
- Алгоритмдердің күрделілігі мен олардың түсіндірілуі арасындағы тепе-теңдікті қамтамасыз ететін интерпретацияланған модельдерді жасау.

Білім беру саласында XAI:

- Алгоритмдердің ұсыныстарын түзетуге мүмкіндік беретін мұғалім мен ЖИ арасындағы өзара әрекеттесуді жақсарту.
- Педагогтар мен студенттер арасында цифрлық технологияларға деген сенімділікті арттыру.
- Студенттердің деректерін талдау кезінде қателіктер мен біржақтылықты азайту мақсаттарында қолданылуына болады.

Осылайша, білім беру AI жүйелеріндегі алгоритмдердің ашықтығы мен түсіндірілуі мәселесі кешенді тәсілді қажет етеді. XAI тұжырымдамасын қолдану және аудиторлық тетіктерді енгізу мұғалімдер мен студенттерге түсінікті және сенімді оқыту құралдарын ұсына

отырып, ашықтық тәуекелдерін азайтуға көмектеседі. Жасанды интеллектті саналы және толық бақылаудағы енгізу арқылы ғана бұл технологиялардың жаңа этикалық кедергілерді тудырмай, білім сапасын жақсартуға ықпал ететініне кепілдік беруге болады.

Мұғалімдерді даярлауда қолданылатын жасанды интеллект жүйелері үлкен мәліметтер массивінде оқытылады, бірақ бұл мәліметтер көбінесе біржақтылықты қамтиды. Бұл алгоритмдердің болашақ оқытушылардың білім беру процесі мен мансаптық мүмкіндіктеріне әсер ете отырып, бар стереотиптерді көбейтуге және тіпті күшейтуге мүмкіндік береді.

Жалпы мәселелердің бірі – демографиялық бейімділік, онда алгоритм пайдаланушыларды жынысына, жасына, ұлтына немесе әлеуметтік мәртебесіне байланысты бейсаналық түрде кемсітеді. Мысалы, егер жүйе педагогикалық дағдыларды белгілі бір топтың өкілдері басым болған тарихи деректерге сүйене отырып бағаласа, ол жүйелі түрде бағалауды төмендетуі немесе оқытушылардың басқа санаттары үшін ұсыныстарды шектеуі мүмкін.

Біржақтылықтың тағы бір түрі деректердің сапасы мен толықтығына байланысты. Егер оқыту үлгілері әр түрлі болмаса, алгоритмдер дұрыс емес болжамдар мен ұсыныстар бере алады. Мысалы, егер деректерде белгілі бір білім беру әдістемесі түсінікті, әрі жеткілікті түрде ашық болмаса, жасанды интеллект тиімді болса да, оны студенттерге ұсыну ықтималдығы аз болады.

Мәдени бейімділік те маңызды мәселе болып табылады. Бір әлеуметтік және мәдени контексте жасалған алгоритмдер басқа елдің немесе білім беру жүйесінің жағдайына бейімделмеуі мүмкін. Бұл AI нұсқаулары жергілікті білім беру стандарттары мен құндылықтарына сәйкес келмейтін жағдайға әкеледі, бұл олардың тиімділігін төмендетіп, мұғалімдерге сенімсіздік тудыруы мүмкін.

Біржақтылықты азайту үшін AI модельдерін бейтараптыққа тестілеу механизмдерін енгізу, әртүрлі оқыту үлгілерін әзірлеу және алгоритмдердің жұмысының ашықтығын қамтамасыз ету қажет. Әзірлеушілер мен білім беру мекемелерінің біржақтылық тәуекелдерін білуі және оның алдын алу үшін шаралар қабылдауы маңызды, өйткені алгоритмдердің қателіктері мұғалімдердің мансаптық перспективаларына және білім беру процесінің әділдігіне тікелей әсер етуі мүмкін.

Мұғалімдерді даярлауда жасанды интеллектті пайдалану академиялық жетістіктерді, кәсіби дағдыларды, оқыту әдістерін және тіпті жеке қалауды қоса алғанда, жеке деректердің айтарлықтай көлемін өңдеуді талап етеді. Жасанды интеллект қолданылатын білім беру платформалары студенттердің жауаптарын, оқу материалдарымен өзара әрекеттесуін, тест нәтижелерін және оқуды жекелендіруге мүмкіндік беретін басқа параметрлерді талдайды. Дегенмен, мұндай деректерді өңдеу құпиялықты бұзу және ақпараттың жалпы қолжетімді болу қаупін тудырады.

Негізгі мәселелердің бірі – жеке деректерді рұқсатсыз қолжетімділіктен қорғау. Жеткіліксіз қорғалған жүйелер кибершабуылдарға ұшырауы мүмкін, бұл студенттердің жеке ақпаратына да, оқытушылардың мәліметтеріне де қауіп төндіреді. Жалпыға қолжетімді болған жағдайда ақпаратты үшінші тұлғалар коммерциялық немесе басқа мақсаттарда пайдалана алады, бұл академиялық және кәсіби беделге қауіп төндіреді.

Тағы бір мәселе – пайдаланушының нақты келісімінсіз деректерді жинау. Көптеген AI жүйелері ақпаратты автоматты түрде талдайтын алгоритмдер негізінде жұмыс істейді, бұл туралы пайдаланушыларға әрдайым хабарлай бермейді. Бұл этикалық құқық бұзушылықтарға әкелуі мүмкін, өйткені мұғалімдер мен студенттер қандай деректер жиналатынын, қандай мақсатта және қалай қолданылатынын нақты түсінуі керек.

Сонымен қатар, деректерді қасақана немесе кездейсоқ бұрмалау қаупі бар. Егер жүйе толық емес немесе дұрыс емес ақпарат негізінде шешім қабылдаса, бұл қате ұсыныстарға және болашақ мұғалімнің қабілеттерін дұрыс бағаламауға әкелуі мүмкін. Мысалы, егер алгоритм студенттің сандық іздерін ғана талдаса (платформадағы белсенділік, жұмыс жылдамдығы), бірақ шығармашылық пен жеке қасиеттерге байланысты факторларды ескермесе, ол теңгерімсіз ұсыныстар бере алады.

Бұл тәуекелдердің алдын алу үшін ақпаратты анонимизациялауды, қауіпсіз тарату арналарын пайдалануды және қатаң аутентификация хаттамаларын қамтитын деректерді қорғау жүйелерін әзірлеу маңызды. Сондай-ақ, пайдаланушылардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету және теріс пайдалану мүмкіндігін болдырмау үшін білім берудегі AI жұмысын реттейтін заңнамалық және этикалық нормалар қажет. Тек осы шарттар орындалған жағдайда ғана сенімгерлік ортаны құруға болады, онда ЖИ олардың жеке өміріне және жеке деректерін қорғауға құқықтарына нұқсан келтірместен мұғалімдерді даярлаудың тиімді құралы болады.

Мұғалімдерді даярлауда жасанды интеллектті қолданудағы қол жетімділік пен әділеттілік оны енгізудің этикасы мен тиімділігін анықтайтын маңызды аспектілер болып табылады. Заманауи AI технологиялары оқытуды жекелендірілген, интерактивті және тиімді ету мүмкіндігіне ие. Алайда, егер олар пайдаланушылардың кең ауқымына қол жетімді болмаса немесе біркелкі пайдаланылмаса, бұл білім берудегі теңсіздікті күшейтуі мүмкін.

Негізгі проблемалардың бірі – барлық оқу орындарының ЖИ енгізу үшін бірдей қаржылық және техникалық мүмкіндіктері жоқ. Бюджеті шектеулі жоғары оқу орындары мен педагогикалық колледждер озық цифрлық құралдарға қол жеткізе алмауы мүмкін, сондықтан олардың студенттері мен оқытушылары неғұрлым ресурстық мекемелерде оқитындармен салыстырғанда тиімсіз жағдайда қалады. Бұл болашақ тәрбиешілердің белгілі бір топтары басқаларға қарағанда нашар дайындалатын жағдайға әкелуі мүмкін, бұл ұзақ мерзімді перспективада жалпы оқыту сапасына теріс әсер етеді.

Сонымен қатар, ЖИ-ке қол жеткізу оқытушылар мен студенттердің цифрлық сауаттылық деңгейіне байланысты болуы мүмкін. Жасанды интеллект технологиялары көбінесе пайдаланушылардан деректермен жұмыс істеу, бағдарламалау немесе аналитика туралы белгілі бір білімді талап етеді. Егер мұғалімдерде мұндай дағдылар болмаса, олар жүйенің алдында қолайсыз жағдайға тап болуы мүмкін, бұл олардың кәсіби қызметін қиындатады. Демек, білім беру процесінің барлық қатысушылары жаңа технологияларды тиімді пайдалана алатындай етіп, ЖИ-ті енгізіп қана қоймай, цифрлық құзыреттілікті арттырудың арнайы бағдарламаларын әзірлеу қажет.

Тағы бір мәселе – AI жүйелерінің жұмысындағы ықтимал кемсітушілік. Алгоритмдерді біржақтылықты қамтитын мәліметтерден үйретуге болады, бұл білім алушылардың белгілі бір санаттарына әділетсіз көзқарасқа әкеледі. Мысалы, егер жүйе болашақ тәрбиешілердің мансаптық дамуы туралы ұсыныстар жасаса, бірақ оның алгоритмі белгілі бір әлеуметтік топтардың мүмкіндіктері аз болған тарихи деректерге негізделген болса, бұл ұсынылған кәсіби өсу нұсқаларына әсер етуі мүмкін. Нәтижесінде студенттер теңсіздік негізінде құрылған білім беру перспективаларына және кәсіби перспективаларға ие бола алады, бұл әділеттілік қағидаттарына қайшы келеді.

Осы проблемаларды шешу үшін педагогикалық білім беруде ЖИ-тің қолжетімділігі мен әділдігін қамтамасыз ету бойынша кешенді шаралар әзірлеу қажет. Бірінші кезекте, цифрлық трансформация үшін ресурстар тапшылығын сезінетін оқу орындарын қолдаудың мемлекеттік және халықаралық бағдарламаларын енгізу қажет. Бұған қаржылық көмек, ЖИ-пен ақысыз білім беру платформаларына қол жетімділік, сондай-ақ әр түрлі мекемелер арасында технологиялар алмасу кіруі мүмкін.

Екіншіден, пайдаланушылардың дайындық деңгейін ескере жауап беретін AI жүйелерінің интерфейстерін құру маңызды. Әзірлеушілер терең техникалық білімді қажет етпейтін интуитивті шешімдерді әзірлеуі керек, сондықтан тәрбиешілер оларды өз жұмыстарында оңай қолдана алады. Сондай-ақ, пайдаланушыларға AI шешімдері қалай және қандай мәліметтер негізінде қабылданатынын түсінуге мүмкіндік беретін мөлдірлік модульдерін қосу қажет.

Үшіншіден, алгоритмдерді біржақтылыққа тексерудің тәуелсіз механизмдерін енгізу керек. Мұндай механизмдер AI модельдері оқытылған деректерді талдауды, сондай-ақ бейтараптық алгоритмдерін сынауды қамтуы керек. Бұл белгілі бір әлеуметтік, этникалық немесе гендерлік топтар қолайсыз жағдайға тап болған жағдайларды болдырмауға көмектеседі.

Осылайша, мұғалімдерді даярлаудағы жасанды интеллекттің қол жетімділігі мен әділдігі тек техникалық шешімдерді ғана емес, сонымен қатар барлық білім алушылардың тең

қатысуына бағытталған ұйымдастырушылық шараларды қамтитын кешенді тәсілді қажет етеді. Технологияларға және олардың әділ жұмысына тең қол жетімділікті қамтамасыз ету арқылы ғана тиімді білім беру ортасын құруға болады, онда жасанды интеллект кемсітушіліксіз және білім беру теңсіздігінсіз болашақ мұғалімдердің кәсіби құзыреттерін дамытуға ықпал етеді.

Мұғалімдерді даярлауда жасанды интеллектті қолдану контекстіндегі цифрлық тәуелділік маңызды этикалық проблема болып табылады. AI білім беру процестерін едәуір жеңілдетуге, оқуды жекелендіруге және күнделікті тапсырмаларды автоматтандыруға қабілетті болса да, алгоритмдерге шамадан тыс сүйену болашақ оқытушылардың сыни ойлау деңгейінің төмендеуіне әкелуі мүмкін.

Негізгі қауіптердің бірі – мұғалімдер жасанды интеллект шешімдерін даусыз және объективті деп қабылдай бастайды. Алгоритмдер үлкен көлемдегі деректерді талдауға, студенттердің жетістіктерін болжауға, жеке білім беру траекторияларын ұсынуға, тіпті студенттердің жұмысын бағалауға қабілетті. Алайда, бұл мүмкіндіктердің артында белгілі бір тәуекелдер жатыр. AI білім беру контекстін шынайы түсінбейді, оның шешімдері тек қате немесе біржақты болуы мүмкін статистикалық модельдерге негізделген. Егер мұғалімдер алгоритмдерге сөзсіз сенетін болса, олар алынған ұсыныстарды сыни тұрғыдан түсіну қабілетін жоғалту қаупі бар, бұл оқыту сапасының төмендеуіне әкелуі мүмкін.

Тағы бір мәселе, жасанды интеллект біртіндеп мұғалімдер дәстүрлі түрде орындайтын функцияларды, соның ішінде білімді бағалауды, оқу бағдарламаларын құруды және тіпті әдістемелік материалдарды әзірлеуді өз мойнына алады. Егер оқытушылар тек алгоритмдерге сүйене бастаса, олардың кәсіби рөлі оның белсенді жобалауы мен басқаруына емес, білім беру процесін пассивті басқаруға дейін азаяды. Бұл педагогикалық дағдылардың деградациясына әкелуі мүмкін, өйткені оқытушылар білім беру деректерін өз бетінше талдауды, оқытудың жаңа әдістерін әзірлеуді және оларды студенттердің жеке ерекшеліктеріне бейімдеуді тоқтатады.

Сандық тәуелділік мұғалімдердің білім алушыларда сыни ойлауды қалыптастыру қабілетіне де әсер етеді. Қазіргі білім берудің негізгі аспектілерінің бірі – ақпаратты талдай білу, әртүрлі көзқарастарға күмән келтіру және өз бетінше қорытынды жасау. Алайда, егер оқытушылар өздері технологияға сөзсіз сене бастаса, олар бұл мінез-құлықты өз студенттеріне байқаусызда бере алады. Нәтижесінде студенттер ақпаратты сыни тұрғыдан қабылдауды тоқтатады және алгоритмдік жолмен жасалған шешімдерді абсолютті шындық ретінде қабылдай бастайды.

Цифрлық тәуелділіктің алдын алу үшін педагогикалық білім беруде ЖИ қолдануға саналы көзқарасты қалыптастыруға бағытталған кешенді шараларды енгізу қажет. Біріншіден, болашақ оқытушыларға алгоритмдердің жұмыс принциптерін, олардың шектеулері мен ықтимал қателіктерін үйрету маңызды. Бұл оларға AI-ны кәсіби құзыреттіліктің орнына көмекші құрал ретінде пайдалануға мүмкіндік береді.

Екіншіден, жасанды интеллект ұсынатын деректерді сыни тұрғыдан түсіну мәдениетін дамыту керек. Бұл мұғалімдердің ЖИ нәтижелерін үнемі талқылауын, алгоритмдік шешімдерді дәстүрлі тәсілдермен салыстыруды және автоматтандырылған ұсыныстардың дұрыстығын тексеру тетіктерін енгізуді қамтуы мүмкін.

Үшіншіден, технологиялар мен дәстүрлі педагогикалық әдістер арасындағы тепе-теңдікті сақтау қажет. Цифрлық құралдардың дамуына қарамастан, оқытушы мен студент арасындағы жеке өзара іс-қимыл сапалы білім берудің негізгі элементі болып қала береді. ЖИ қолдану білім беру процесін қолдауға бағытталуы керек, бірақ педагогикалық қызметті толығымен алмастырмауы керек.

Осылайша, цифрлық тәуелділік оқытушылар мен білім алушылардың сыни ойлау деңгейін төмендетуі мүмкін нақты қауіп болып табылады. Бұған жол бермеу үшін жасанды интеллектке саналы көзқарас қалыптастыру, мұғалімдер арасында цифрлық сауаттылықты дамыту және автоматтандырылған және дәстүрлі оқыту әдістері арасындағы тепе-теңдікті сақтауға мүмкіндік беретін механизмдерді енгізу қажет.

Қорытынды

Мұғалімдерді даярлауда жасанды интеллектті қолданудың этикалық аспектілері мұқият талдау мен жауапкершілікті қажет ететін көп қырлы және күрделі мәселе болып табылады. Зерттеу барысында алгоритмдердің ашықтығы мен түсіндірілуіне, ЖИ-тің біржақтылығына, деректердің құпиялылығына, қабылданған шешімдер үшін жауапкершілікке, сондай-ақ ЖИ-тің мұғалімнің кәсіби рөліне әсеріне байланысты негізгі мәселелер қарастырылды. Сонымен қатар, технологияның қол жетімділігі мен әділдігі, цифрлық тәуелділік және AI жүйелерін жасаушылардың ықтимал манипуляциясы аспектілері қозғалды.

Маңызды этикалық сын-қатерлердің бірі – алгоритмдердің ашықтығын қамтамасыз ету қажеттілігі. Жасанды интеллект тәрбиешілер мен студенттер түсінбейтін «қара жәшік» болып қалмауы керек. Түсіндірілетін модельдерді (Explainable AI) әзірлеу және енгізу технологияларға деген сенімділікті арттыруға, білім беру жүйелеріндегі қателіктер мен біржақтылықты азайтуға мүмкіндік береді.

Алгоритмдердің біржақтылығы мәселесі де өзекті болып қала береді, өйткені AI стереотиптер мен әртүрлі әлеуметтік топтардың біркелкі емес көріністерін қамтуы мүмкін тарихи деректерден үйренеді. Бұл студенттерді әртүрлі белгілер бойынша кемсітуге әкелуі мүмкін. Бұл мәселені шешу үшін алгоритмдерді Мұқият калибрлеу, оларды тәуелсіз тексеру және тұрақты аудит қажет.

Деректердің құпиялылығы тағы бір маңызды аспект болып табылады. Білім беруді цифрландыру жағдайында ЖИ жүйелері білім алушылар мен оқытушылардың дербес деректерінің үлкен көлемін өңдейді. Бұл ақпараттың ағып кету және деректерді дұрыс пайдаланбау қаупін тудырады. Осыған байланысты деректерді қорғаудың қатаң стандарттарын әзірлеу, шифрлау және анонимизациялау тетіктерін енгізу, сондай-ақ этикалық нормаларға сәйкес ақпаратты жинау мен пайдалануды реттеу қажет.

Негізгі мәселелердің бірі ЖИ қабылдаған шешімдер үшін жауапкершілікті бөлу болып қала береді. Егер интеллектуалды жүйелер білімді бағалауға немесе білім беру траекториясын қалыптастыруға қатысса, «мүмкін болатын қателіктер үшін кім жауап береді» деген сұрақ туындайды. Жасанды интеллект жалғыз шешім қабылдаушы субъектіге айналатын жағдайларды болдырмау үшін мұғалімдердің түпкілікті үкім шығару құқығын сақтау керек, ал жасанды интеллект маманның орнына емес, көмекші құрал ретінде әрекет етуі керек.

Мұғалімнің рөліне жасанды интеллекттің әсері ерекше назар аударуды қажет етеді. Бір жағынан, технология оқытушыларға студенттерге жеке көзқараспен қарауға көбірек уақыт беру арқылы әкімшілік жұмысты жеңілдетуі мүмкін. Екінші жағынан, алгоритмдерге шамадан тыс сенім мұғалімдердің сыни ойлау деңгейін төмендетіп, оларды оқу процесінің белсенді қатысушыларына емес, білім беру жүйесінің операторларына айналдыру қаупі бар. Технологиялық автоматтандыру мен дәстүрлі педагогикалық әдістер арасындағы тепе-теңдікті сақтау маңызды, бұл адамның білім беру процесінде жетекші рөл атқаруын қамтамасыз етеді.

AI технологиясының қол жетімділігі мен әділдігі – тағы бір маңызды этикалық аспект. Жасанды интеллект әртүрлі әлеуметтік топтар үшін оқуда қосымша кедергілер тудырмауы керек. Оқытушылар мен студенттердің цифрлық сауаттылығының әртүрлі деңгейін ескеру, сондай-ақ білім алушылардың экономикалық және әлеуметтік жағдайына қарамастан технологияларға тең қол жеткізуге кепілдік беретін тетіктерді әзірлеу маңызды.

Сандық тәуелділік білім берудегі AI таралуына байланысты тағы бір қиындық тудырады. Алгоритмдерге шамадан тыс сенім мұғалімдер мен студенттердің тәуелсіздігінің төмендеуіне, олардың ақпаратты сыни тұрғыдан талдау қабілетінің әлсіреуіне әкелуі мүмкін. Мұндай тәуекелдердің алдын алу үшін мұғалімдерде ЖИ ұсынымдарын бағалау және түзету қабілетін қоса алғанда, цифрлық сауаттылық дағдыларын дамыту қажет.

Сонымен қатар, ЖИ жүйелерін жасаушылардың этикасын ескеру қажет. Білім беру технологияларын жасаушылар білім беру процесін манипуляциялаудан аулақ болып, педагогикалық құндылықтарды коммерциялық мүдделермен алмастырмай, этикалық принциптерді ұстануы маңызды.

Жалпы, педагогтарды даярлауда жасанды интеллектті қолданудың этикалық аспектілері кешенді тәсілді талап етеді. Технология мұғалімге көмектесетін, бірақ алмастырмайтын құрал ретінде қызмет етуі керек және оны пайдалану ашықтық, әділеттілік, қауіпсіздік және жауапкершілік принциптеріне негізделуі керек. Білім беру саласына ЖИ енгізу нақты этикалық стандарттар, алгоритмдердің аудит механизмі және білім беруді цифрландыруға саналы көзқарас болған жағдайда ғана мүмкін болады.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Джакупова Г.Т., Ахметова С.К. *Этические аспекты применения ИИ в образовательном процессе.* // Вестник педагогических наук, 2022, №3, с. 45–56.
2. Bynum, T. *Computer Ethics and Artificial Intelligence in Education.* – Cambridge University Press, 2021.
3. Рассел С., Норвиг П. *Искусственный интеллект: современный подход.* – М.: Вильямс, 2021.
4. Бостром Н. *Искусственный интеллект: последствия для человечества.* – СПб.: Питер, 2019.
5. Флориди Л. *Этика искусственного интеллекта.* – М.: Альпина Паблишер, 2020.

ИНЦИДЕНТКЕ ҚАРСЫ ӘРЕКЕТ ЕТУ МІНДЕТТЕРІН АВТОМАТТАНДЫРУ: АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІҢ ҚАУІПСІЗДІГІН АРТТЫРУ

Мусаев Данияр Кудаяруғли

Магистрант 2 курса

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева.

Астана, Казахстан

Конырханова Асем Адилбекқызы

Научный руководитель,

PhD, и.о.доцента кафедры информационной безопасности

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева.

Астана, Казахстан

АННОТАЦИЯ

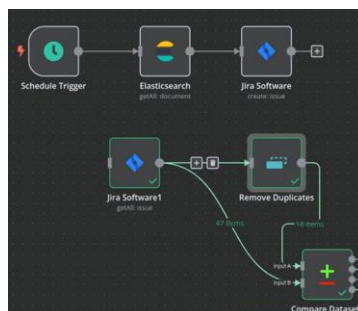
Мақалада ұйымдағы киберқауіптерге шұғыл әрекет ету процестерін оңтайландыру әдістері сипатталады. SIEM (Security Information and Event Management) және SOAR (Security Orchestration, Automation, and Response) платформаларын, JIRA тикет жүйесін және аналитикалық құралдар (мысалы, Jupyter Notebooks) біріктіру арқылы адам факторының ықпалын төмендетіп, инциденттерге жауап беру уақытын жылдамдату мүмкіндігі қарастырылады. Тәжірибе нәтижелері инциденттерді анықтау мен тергеу уақытын 2–3 есеге қысқартатынын және жалған ескертулерді 20%-дан астамға азайтатынын көрсетті.

Кілт сөздер: *инцидент, автоматтандыру, SIEM, SOAR, JIRA, киберқауіп, деректерді талдау.*

Кіріспе.

Ақпараттық жүйелердің үздіксіз әрі қауіпсіз жұмыс істеуі – заманауи ұйымдарда стратегиялық маңызы бар мәселе. Технологиялар қаншалықты дамыса да, киберқауіптер де сонымен қатар күрделеніп келеді. Қауіпсіздік операциялары орталықтарында (SOC) деректердің үздіксіз ағыны (журнал жазбалары, желілік трафик, қолданушылардың белсенділігі) қолмен өңделген жағдайда, инциденттерге шұғыл жауап беру қиынға соғады. Осы проблеманы жеңілдету үшін инциденттерді автоматтандырылған түрде басқару күн тәртібіне шығып отыр.

Тәжірибе барысында анықталғандай, SOC мамандарының негізгі ролін жеңілдету үшін SIEM жүйелері арқылы оқиғаларды мониторингтеу, SOAR арқылы рутиналық әрекеттерді автоматтандыру және JIRA көмегімен тикеттерді жүйелі түрде жүргізу тәсілі жоғары тиімділікті көрсетеді. Мысалы, Elastic платформасындағы Detection Rules арқылы алдын ала анықталған ережелер іске қосылып, қауіпті жағдайлар туралы дабыл (alert) жасалады да, N8N немесе басқа SOAR құралында бұл дабыл JIRA-ға жіберіледі. Нәтижесінде адам факторының әсері қысқарып, мамандар уақытылы әрі дәл шешім қабылдай алады.



Сурет 1. Инциденттердің түзілуі және автоматтандырылған өңдеу сұлбасы.

Сурет 1-ден байқалғандай, деректердің көп ағыны (лог жазбалар, желілік метадеректер, қолданушы сессиялары, т.б.) алдымен SIEM-де өңделеді де, автоматтандырылған ережелер арқылы қауіпті сценарийлер анықталады. Осы кезеңнен кейін SOAR жүйесі қажет шараларды бірден атқаруы (файлды карантинге жіберу, IP-мекенжайды бұғаттау, журналдарды тереңірек талдау үшін Jupyter Notebooks-қа жіберу, т.б.) немесе JIRA-да тикет ашуы мүмкін.

Осылайша, ұйымдық құрылым ішіндегі инциденттермен күресті жеделдету және адам еңбегін үнемдеу мәселелері шешіледі. Қауіпсіздік деңгейі артып, ақпараттық активтерді қорғауға жұмсалатын ресурстардың тиімділігі жоғарылайды.

Материалдар мен әдістемелер.

Инциденттерге қарсы әрекет ету міндеттерін автоматтандыру үшін ұйым ішіндегі бірнеше технологиялық шешімдер мен әдістер қатар қолданылды. Бұл бөлімде сол шешімдердің өзара әрекеттесу ерекшеліктері мен әдістемелердің басты қырлары талданады.

SOC-та қолданылатын негізгі құралдар жиынтығы:

- JIRA Cloud – тикет пен істі басқару, инциденттің өмірлік циклін қадағалау және жауапкершілікті бөлу.
- Elastic Detection Rules – алдын ала анықталған шаблондар мен паттерндер арқылы қауіпті оқиғаларды сүзгілеу.
- Jupyter Notebooks – Python тілінде деректерді талдау, визуализация жасау, шешім ұсыну.
- N8N (SOAR) – Workflow автоматтандыру, түрлі қызметтерді өзара байланыстыру.
- Tines – SOC автоматтандыруға бағытталған қосымша платформа, playbook-тар құруға мүмкіндік береді.

Бұл құралдарды қатар қолдану біртұтас экожүйе қалыптастырады. Мысалы, Elastic SIEM бірден қауіпті оқиғаны (alert) тіркесе, N8N оны JIRA-ға автоматты түрде тикет ретінде қосады. Ал Jupyter Notebooks ол оқиғаны егжей-тегжейлі талдауға мүмкіндік береді. Талдау нәтижесінде алынған қорытындылар негізінде SOAR платформасы IP-адресі бұғаттау, пайдаланушыны оқшаулау немесе қосымша ескерту жасау секілді әрекеттерді орындайды.

Формулалар/есептеулер бөлімі

Инциденттерді өңдеу барысында бірнеше негізгі көрсеткіштерді өлшеу маңызды. Оларға инциденттерді өңдеу жылдамдығы V , жалған позитивтер (FP – False Positive) және жалған негативтер (FN – False Negative) жатады.

1. **Инциденттерді өңдеу жылдамдығы** – белгілі бір уақыт ішінде қанша оқиғаны (инцидентті) өңдей алатын шаманы сипаттайды:

$$V = \frac{N}{t} \quad (1)$$

Мұнда: N – өңделген оқиғалар саны,
 t – жұмсалған уақыт.

2. **Жалған позитив (FP)** – жүйе қауіп деп таныған, бірақ іс жүзінде зиянсыз болған оқиғалар саны.

3. **Жалған негатив (FN)** – жүйе қауіпсіз деп таныған, алайда шын мәнінде қауіпті оқиғалар саны.

Инциденттерді өңдеу тиімділігін анықтау үшін келесі формула қолданылуы мүмкін:

$$Efficiency = \frac{T_{manual}}{T_{auto}} \times 100\% \quad (2)$$

Мұнда: T_{manual} – қолмен өңдеу уақыты (бір инцидент үшін немесе барлық оқиғаларға қатысты орташа мән),

T_{auto} – автоматтандырылған әдіспен өңдеу уақыты (сол сияқты орташа мән).

Бұл формула жүйенің тиімділігін салыстырмалы түрде айқындайды. Мысалы, егер $T_{manual}=30$ минут, ал $T_{auto}=10$ минут болса, автоматтандырудың тиімділігі $30/10=3$ (яғни 300% немесе 3 есе жылдам) дегенді білдіреді.

1-кесте. Инциденттерді өңдеу жылдамдығы және жалған дабыл көрсеткіштері

Көрсеткіш	Анықтамасы	Формула/өлшем
Инциденттерді өңдеу жылдамдығы (V)	Уақыт бірлігінде өңделген оқиғалар саны	$V = \frac{N}{t}$
Жалған позитив (FP)	Шын мәнінде зиянсыз оқиғаларды “қауіпті” деп санау	Анықтау/сараптама нәтижелері
Жалған негатив (FN)	Шын мәнінде қауіпті оқиғаларды “қауіпсіз” деп санау	Анықтау/сараптама нәтижелері
Тиімділік (Efficiency)	Қолмен және автоматты өңдеу уақытын салыстыру	$Efficiency = \frac{T_{manual}}{T_{auto}} \times 100\%$

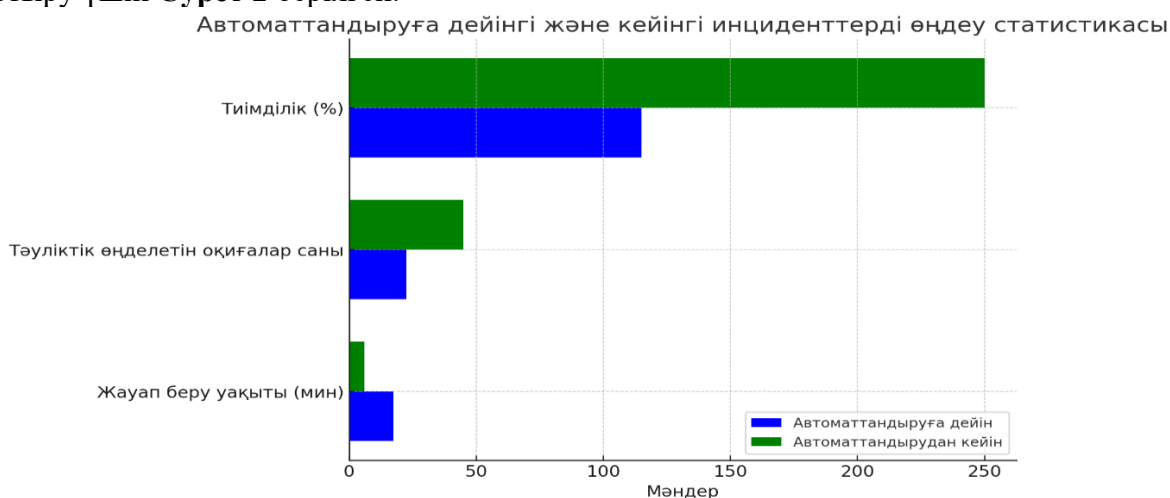
Нәтижелер және талқылау

Зерттеу барысында бірқатар маңызды нәтижелер анықталды. Төмендегі **2-кестеде** инциденттерді автоматтандыру арқылы қол жеткізген негізгі жетістіктер көрсетілген.

2-кесте. Автоматтандырудың негізгі жетістіктері

Көрсеткіш	Сипаттама
Improved Efficiency (Тиімділік)	Қайталанатын тапсырмаларды автоматтандыру мамандарды жоғары маңыздағы мәселелерге көбірек көңіл бөлуге жағдай жасады.
Faster Incident Response (Жылдам әрекет)	Инциденттерді анықтау, тергеу және жауап беру уақыты қысқарды. Жаңа оқиға туындаған сәттен бастап оны оқшаулау межелі минуттарда орындалды.
Enhanced Visibility (Жалпы көріністі жақсарту)	Әртүрлі қауіпсіздік құралдарынан жиналған ақпарат бір платформада біріктіріліп, оқиғаларға орталықтандырылған шолу қалыптасты.
Consistency (Бірізділік)	Ұйым деңгейінде қауіпсіздік процестерін стандарттау және оларды біркелкі қолдану мүмкіндігі артты.

Сонымен қатар, инциденттерді автоматтандыруға дейінгі және кейінгі көрсеткіштерді салыстыру үшін **Сурет 2** берілген.



Сурет 2. Автоматтандыруға дейінгі және кейінгі инциденттерді өңдеу статистикасының диаграммасы.

Диаграммадан байқауға болады:

- Орташа жауап беру уақыты 2–3 есе қысқарған.
- Қолмен өңделетін оқиғалар саны айтарлықтай кеміп, мамандардың стратегиялық міндеттерге назар аударуына мүмкіндік туындаған.
- Жалған дабылдар (False Positive) мен жіберіп алған шабуылдар (False Negative) көрсеткіші де автоматтандырылған сүзгілердің арқасында төмендеген.

Бұл жетістіктер адамның қатысуына негізделген жүйенің әлсіз тұстарын жоюға әрі ұйым ішіндегі жалпы қауіпсіздік мәдениетін арттыруға ықпал етеді.

Қосымша есептеулер мен мысалдар

Автоматтандырудың тиімділігін сандық тұрғыда көрсету үшін **3-кестеде** қолмен өңдеу мен автоматтандырылған әдістің кейбір салыстырмалы метрикалары берілген:

3-кесте. Инциденттерді өңдеу уақытын салыстыру

Көрсеткіш	Автоматтандыруға дейін	Автоматтандырудан кейін
Жауап беру уақыты (мин)	15–20	5–7
Тәуліктік өңделетін оқиғалар саны	~20–25	~40–50
Efficiency	~1–1,3 (100–130%)	~2–3 (200–300%)

Мысалы, Efficiency есебін (жоғарыдағы формула негізінде) қолданғанда, автоматтандырудан кейінгі жүйе қолмен өңдеумен салыстырғанда 2–3 есе жылдам (200–300%) болатыны расталды.

Осылайша, автоматтандырудың жоғары тиімділігі қайталанатын қарапайым іс-әрекеттерді жойып, инциденттерге жылдам әрі сапалы жауап беруді қамтамасыз ететіні анықталды.

ҚОРЫТЫНДЫ

«Инцидентке қарсы әрекет ету міндеттерін автоматтандыру: ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін арттыру» тақырыбы бойынша жүргізілген зерттеу нәтижелері көрсеткендей, ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігі ұйымдардың стратегиялық маңызды бағыты болып қала бермек. Инциденттерді алдын ала анықтау, автоматты түрде өңдеу және бірізді басқару әдістері қауіпсіздік операциялары орталықтарының (SOC) тиімділігін айтарлықтай жоғарылатады.

Атап айтқанда, JIRA, Elastic Detection Rules, Jupyter Notebooks, N8N, Tines секілді құралдардың өзара тығыз интеграциясы келесідей артықшылықтарды қамтамасыз етеді:

- Қолмен орындалатын қайталанатын іс-әрекеттердің үлесін азайтып, мамандардың стратегиялық міндеттерге ден қоюына мүмкіндік береді;
- Инциденттерді өңдеу және тергеу уақыты орта есеппен 2–3 есе қысқарады;
- Жалған ескертулер (False Positive) мен жіберіліп алған шабуылдар (False Negative) пайызы төмендеп, жалпы қауіпсіздік деңгейі артады;
- Қауіпті оқиғаларға тез әрі нақты әрекет ету арқылы ұйымның іскерлік үдерістеріне келер зиян азаяды.

Болашақта машиналық оқыту мен интеллектуалды талдау әдістерін барынша енгізу киберқауіптерді болжап, алдын алуға бағытталған құралдарды жетілдіруге жол ашады. Жаңа технологияларды біріктіре отырып, SOC ортасының бейімделу мүмкіндігі күшейеді, ал адам факторының ықпалы барынша қысқарады. Нәтижесінде, жалпы қауіпсіздік мәдениеті қалыптасып, бизнес-процестердің сенімділігі айтарлықтай нығаяды.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Scarfone, K., & Hoffman, P. Guidelines on Incident Handling (SP 800-61). NIST Special Publication, 2012.
2. Atlassian, “JIRA Software Documentation,” <https://www.atlassian.com/software/jira>
3. n8n.io, n8n – Extendable Workflow Automation, 2022.
4. Tines, Security Automation Platform, 2021. <https://www.tines.com>
5. Elastic, Elastic Security and Detection Rules, 2022. <https://www.elastic.co/guide/en/security>
6. Project Jupyter, Jupyter Notebooks Documentation, <https://jupyter.org>
7. Abadi, M. et al. TensorFlow: Large-Scale Machine Learning on Heterogeneous Distributed Systems. ArXiv preprint, 2016.
8. Chen, X., & Evans, R. Next-Generation SOAR for Real-Time Threat Hunting. InfoSec Trends, 2019.
9. Yakimov, P. Preprocessing of Digital Logs in Systems of Threat Detection. Computer Optics, 37(3), 2013: 401–405.
10. Brown, M. Leveraging Machine Learning in SOC Automation. International Conference on Cyber Defense, 2020.

THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGHER EDUCATION: TRENDS AND PROSPECTS

Aubakirova G.T., Ykylas A.B.
Karaganda University "Kazpotrebsoyuz"
Karaganda(Kazakhstan)

Annotation

The Role of Artificial Intelligence in Higher Education

Artificial intelligence has become an essential component of modern education, revolutionizing the way students learn and teachers deliver knowledge. The implementation of AI-driven technologies in universities is facilitating the personalization of education, automating routine academic tasks, and enhancing the efficiency of the learning process. This article explores the key artificial intelligence tools used in higher education, their applications across various disciplines, and the primary user groups benefiting from them. By integrating AI into education, universities can provide personalized learning experiences, instant feedback, automated assessments, and predictive analytics for academic performance. However, artificial intelligence adoption also presents challenges, such as high implementation costs, ethical concerns, and the need for robust digital infrastructure. Despite these obstacles, artificial intelligence continues to become more accessible, enabling educators and students to leverage its capabilities for more effective learning. In the long term, the evolution of AI technologies is expected to accelerate the digital transformation of higher education, requiring continuous research and adaptation of teaching methods.

Keywords: Higher education, digital transformation, AI-driven learning, adaptive learning systems, automation in education, academic performance prediction, ethical considerations in AI, digital learning platforms.

The Application of Artificial Intelligence in Higher Education: Trends and Prospects

Introduction

The rapid advancement of technology has significantly impacted higher education, with AI emerging as a transformative force in academia. Universities worldwide are integrating AI-driven solutions to enhance teaching methodologies, optimize learning environments, and improve communication between educators and students. This paper examines the major AI applications in higher education institutions, focusing on their benefits, user categories, challenges, and future potential.

The primary objective of this study is to analyze the current state of AI integration within academic institutions and highlight the key opportunities and barriers that come with its implementation. By understanding these aspects, universities can make informed decisions about how to best utilize AI to improve learning outcomes and administrative efficiency.

Key AI Technologies and Their Applications in Universities

24. Adaptive Learning Systems

AI-powered platforms are designed to assess students' knowledge levels and learning habits, enabling a more personalized educational experience. These systems analyze students' strengths and weaknesses, adjusting learning materials accordingly to address gaps in understanding. By offering tailored exercises and recommendations, adaptive learning tools enhance student engagement and retention of information.

25. AI-Powered Virtual Assistants and Chatbots

Virtual assistants, such as AI-driven chatbots, are increasingly being used in educational institutions to provide round-the-clock academic support. These digital assistants answer student inquiries, clarify complex subjects, and recommend relevant learning resources. By reducing the workload of professors, AI-powered assistants contribute to a more efficient and accessible learning environment.

26. Automated Grading and Assessment Tools

One of the most significant advantages of AI in education is its ability to automate knowledge evaluation. AI-driven grading systems assess assignments, quizzes, and exams with high accuracy, providing students with instant feedback. This not only streamlines the assessment process but also allows educators to focus on more strategic aspects of teaching, such as curriculum development and student mentoring.

27. Data Analytics and Academic Performance Prediction

AI algorithms can process vast amounts of educational data to predict student performance and identify those at risk of academic failure. By analyzing attendance records, engagement levels, and test scores, AI provides valuable insights into student progress. This data-driven approach enables institutions to implement targeted interventions, ensuring better academic success rates.

Challenges and Limitations of AI Implementation in Higher Education

Despite the numerous advantages of AI, there are several challenges that universities must address to ensure effective integration:

28. High Implementation Costs

Developing and deploying AI solutions require substantial financial investments. Many universities, especially those with limited budgets, may struggle to afford advanced AI technologies and the necessary infrastructure to support them.

29. Digital Divide and Technological Barriers

Not all educational institutions have access to high-end digital tools. Some universities, particularly those in developing regions, lack the infrastructure needed for AI implementation. Bridging the digital divide is crucial to ensuring equal educational opportunities for all students.

30. Need for Comprehensive Research and Development

The theoretical foundation for AI in education is still developing, requiring further research to refine its applications. Universities must collaborate with technology experts to design AI tools that align with pedagogical best practices and learning objectives.

31. Ethical and Privacy Concerns

AI integration in higher education raises ethical questions regarding data privacy and academic integrity. Institutions must establish stringent guidelines to protect student data while maintaining fairness and transparency in AI-driven decision-making processes.

Conclusion

AI is reshaping the educational landscape, making learning more personalized, accessible, and data-driven. However, for its successful implementation, universities must address key challenges related to cost, technological access, and ethical considerations. Future advancements in AI will further enhance digital learning experiences, but a balanced approach is necessary to ensure that these technologies are used responsibly and effectively. As AI continues to evolve, higher education institutions must embrace innovative strategies to integrate it seamlessly into their academic frameworks. By doing so, they can harness the full potential of AI to foster a more efficient, engaging, and equitable learning environment for students worldwide.

List of information sources

1. ANO "National Priorities" (2020-2024). The digital economy and the development of artificial intelligence. [Online resource]. Available via the link: <https://национальныепроекты>. Russian Federation (date of application: 08/16/2024).
2. Tsvetkova M. (2024). Modern application of artificial intelligence technologies in various fields. [electronic resource]. URL: <https://www.gazeta.ru/social> (date of access: 08/16/2024).
3. Popular AI tools for business intelligence (2024). Rating of leading solutions in the field of artificial intelligence. [Online source]. URL: www.geeksforgeeks.org (date of access: 08/16/2024).
4. Geeks for Geeks. A portal dedicated to computer science and development. [Network resource]. URL: <https://www.geeksforgeeks.org/> (date of access: 08/16/2024).

5. Educational opportunities of chatbots: advantages and limitations (2024). The impact of AI on student learning. [Electronic publication]. Available via the link: <https://www.gazetametro.ru> (date of access: 08/16/2024).
6. Zakharov A. (2023). Artificial intelligence: basic concepts and development prospects. [Online resource]. URL: <https://www.calltouch.ru/blog> (date of access: 08/16/2024).
7. National portal about artificial intelligence. The official website dedicated to AI and its application in various industries. [Available online]. URL: <https://ai.gov.ru/> (date of access: 08/16/2024).
8. AI development training programs at universities (2024). Analysis of the training of artificial intelligence specialists at universities. [Digital source]. URL: <https://ai.gov.ru/mediacenter> (date of access: 08/16/2024).
9. PsyJournals.ru. The use of artificial intelligence technologies in the educational field. In the collection: “Digital Humanities and Technologies in Education (DHTE 2024)”. [Electronic source]. URL: <https://psyjournals.ru> (date of access: 08/16/2024).

THE ROLE OF INTERACTIVE FEATURES IN EDUCATIONAL WEBSITES FOR DEVELOPING SOCIOCULTURAL COMPETENCE AMONG LANGUAGE STUDENTS

Topayeva Sabina Talgatkyzy

2nd year of Master's,

*Kazakh Ablai Khan University of International Relations and World Languages,
Kazakhstan, Almaty*

Abstract

Sociocultural competence is essential in language education, enabling learners to navigate diverse cultural norms and communication styles effectively. This article looks at how adding interactive options to educational websites can boost this competence among language students. Tools such as discussion boards and video calls, besides virtual reality simulations, let students share culture live and learn by doing. They connect theory with practice. Problems such as uneven technology access plus insufficient teacher training must be fixed to use these digital tools for building cultural understanding.

Introduction

Sociocultural competence has become an essential aspect of language education, enabling learners to navigate cultural norms and communication styles vital for meaningful cross-cultural interactions. According to Saydaliyeva [1, 23p], interactive learning technologies play a crucial role in fostering communicative competence by emphasizing dialogue and interaction in the learning process. The integration of interactive features in educational websites offers significant potential to bridge theoretical knowledge with practical application, enhancing students' cultural awareness and engagement [2, 45p].

Sociocultural competence is the ability to understand and adapt to the cultural norms, values, and communication practices of different societies. Noskova states that digital learning environments provide diverse resources, enriching students' cultural exposure by offering real-life cultural content [3, 30p]. Without this competence, even learners with high linguistic proficiency may struggle in real-world interactions due to a lack of cultural awareness. For example, a language student must not only acquire vocabulary but also understand the significance of social rituals such as formal and informal greetings [4, 17p].

Interactive Features in Educational Websites and Their Impact. Interactive features such as discussion forums and video conferencing enable real-time cultural exchanges. Castaño-Muñoz, Duart, and Sancho-Vinuesa note that mixed learning environments, which incorporate online interaction, are more effective than traditional methods in developing cultural understanding [5, 22p]. For instance, students from different cultural backgrounds collaborating on joint presentations about national festivals gain firsthand experience of each other's traditions [6, 40p].

Shared digital workspaces encourage teamwork across cultural boundaries. Barata and Nand highlight that incorporating game design elements into language learning increases student motivation, providing an engaging approach to cultural immersion [7, 29p]. Kalugina and Tarasevich mention that platforms like UCHI.ru, initially designed for mathematics, can be adapted for language education by integrating collaborative and interactive elements [8, 35p].

Digital technologies improve learning a language for children by making the process enjoyable and interesting, thus increasing their interest. Interactive multimedia technologies and gamified learning platforms transform lessons into enjoyable activities rather than laborious tasks. This approach is most effective for young learners who become disengaged with traditional methods.

Educators employ digital tools to reduce lesson preparation time. Pre-designed programs, activities, and multimedia resources on educational platforms match effectively with the school's

curriculum. This reduces time and maintains instructional quality in accordance with standards. Educators spend more time to instruction than to preparation.

Digital platforms include evaluation tools that provide immediate feedback, enabling teachers to swiftly evaluate student work. Automated grading and precise analytics reveal performance patterns, enhancing the accuracy of assessments. This data-driven strategy reduces human errors and facilitates personalized learning.

Technology helps a broader demographic to learn language skills, regardless of their place of residence. Online courses and language applications, in addition to virtual classrooms, permit learners to study from any location, hence eliminating limitations on location. This benefits distant learners and individuals with demanding schedules.

Digital tools influence the educational experience of every student. Adaptive platforms alter content and complexity to align with student requirements, guaranteeing they neither experience overwhelming challenge nor insufficient interest. This enables pupils to address their weaknesses and progress at their own pace.

The internet provides access to authentic resources such as films, music, and news in the target language. Students immerse themselves in the language as it is utilized in everyday contexts, so improving their cultural understanding and proficiency in the language.

Digital platforms and video conferencing connect students with native speakers and other students worldwide. This promotes cultural exchange and facilitates authentic conversation practice, so improving fluency and confidence.

Digital tools provide many methods of learning that may not be available otherwise. In language acquisition, this denotes exposure to authentic speech and genuine language via audio and video, thereby decreasing the need on educators to serve as the sole source of information.

Experiential learning through virtual reality (VR) simulations allows students to “visit” cultural sites or participate in traditional events. Sylaiou et al. argue that virtual museums provide immersive cultural experiences, helping students develop a deeper understanding of traditions and customs [9, 38p]. Additionally, AI-driven chatbots and interactive assessments offer instant feedback on cultural nuances, correcting misunderstandings in real-time [10, 27p].

Challenges in Implementing Interactive Learning. Despite the advantages of interactive learning, challenges persist. One major issue is the digital divide, as noted in a UNESCO 2025 report, which found that 63% of low-income students lack reliable internet access, limiting their ability to engage with interactive resources [11, 50p]. Additionally, Dmitrieva et al. point out that many educators lack sufficient training to effectively incorporate digital tools into their teaching strategies [12, 42p].

Another challenge is the tendency of some platforms to reduce cultures to simplistic “do’s and don’ts.” Saydaliyeva states that cultural representation in digital learning must move beyond stereotypes to offer nuanced and dynamic portrayals of cultural practices [13, 31p].

With advancements in AI and digital education, interactive platforms are becoming more adaptive to individual learners’ needs. Wang suggests that AI-driven personalization in cultural learning can help customize experiences based on students’ specific challenges [14, 44p]. Additionally, institutional partnerships between universities worldwide could foster “global classroom” initiatives, allowing students from different cultural backgrounds to collaborate in real-time [15, 47p].

Conclusion

Interactive features in educational websites serve as powerful tools for enhancing sociocultural competence among language students. By incorporating communication-focused tools, collaborative projects, and virtual simulations, these platforms create an engaging and culturally immersive learning environment. However, their effectiveness depends on addressing digital accessibility issues, improving teacher training, and ensuring culturally authentic content. As digital education evolves, integrating interactive elements into language learning will become increasingly crucial for developing students’ ability to communicate effectively across cultures [16, 53p].

References

1. Saydaliyeva, D. N. (2019). Modern approaches to the management of energy resources of the industrial enterprises.
2. Kalugina, O. A., & Tarasevich, N. A. (2018). Smart technology integration into EFL teaching at the non-linguistic higher school.
3. Noskova, U. V. et al. (2022). Uricase crowding via polyelectrolyte layers coacervation for carbon fiber-based electrochemical detection of uric acid.
4. Castaño-Muñoz, J., Duart, J. M., & Sancho-Vinuesa, T. (2014). The Internet in face-to-face higher education: Can interactive learning improve academic achievement?
5. Barata, G., Gama, S., Jorge, J., & Gonçalves, D. (2013). Engaging engineering students with gamification.
6. Sylaiou, S., Liarokapis, F., Kotsakis, R., & Patias, P. (2009). Virtual museums, a survey and some issues for consideration.
7. Wang, S.-K. (2011). The effects of interactive learning environments on student learning outcomes: A meta-analysis.
8. Dmitrieva, N. V., Faleeva, L. V., & Kolesnikova, I. V. (2018). The use of educational websites in the educational process of primary school.
9. UNESCO (2025). Report on digital accessibility in education.
10. Alexiou, T. (2009). Young learners' cognitive skills and their role in foreign language vocabulary learning.
11. Griban, O. V., & Griban, V. P. (2018). Professional self-actualization of teachers using websites.
12. Sabirova, E. G., Fedorova, T. V., & Sandalova, N. N. (2019). Features and advantages of using websites in teaching mathematics (Interactive Educational Platform UCHI.ru).
13. Nand, K., Baghaei, N., Casey, J., Barmada, B., Mehdipour, F., & Liang, H.-N. (2019). Engaging high school students in STEM through gamification.
14. Lubnina, A. A., Shinkevich, M. V., Ashmarina, S. I., Zaitseva, N. A., Sayfutdinova, G. B., & Ishmuradova, I. I. (2016). Resource saving innovative forms of industrial enterprises.
15. Chodos, D., Stroulia, E., Boechler, P., King, S., Kuras, P., Carbonaro, M., & de Jong, E. (2012). Interactive virtual worlds for children with autism.
16. Sinyak, N. V., & Tarasevich, N. A. (2017). The role of websites in scientific and educational activities.

ENGLISH IN THE MODERN SCHOOL

Kaptalova Zhuldyz Serzhankyzy

Master's student, 2nd year

S.Amanzholov East Kazakhstan University

Kazakhstan, Oskemen

Scientific supervisor: candidate of philology, professor Kapysheva Gulnar Kydyrbekovna

Annotation

The article analyzes the actual problems of teaching English in modern schools. Despite changes and updates in the education system, effective English teaching still faces many challenges. This article discusses factors such as methods and techniques in Language Teaching, Professional qualifications of teachers, quality of teaching materials and student motivation. In addition, the importance of the use of information technologies and multimedia resources in teaching English is emphasized. The article presents the difficulties encountered in the process of teaching English in modern schools and ways to solve them. New approaches and solutions are considered in order to increase the effectiveness of the language teaching process through modern methods and innovative approaches.

Introduction

Nowadays, the problem of learning languages is very important. Nowadays, everyone needs to know English. The ability to speak and understand foreign speech is mandatory in some spheres of labour activity. Because of this, a large number of people are trying to master it. Currently, we are increasingly faced with the problem of learning English. But at the moment it has become a vital necessity. Many people often regret that they did not learn it at school. Becoming older, a person realizes that English is necessary for him to get a job, go abroad and much more. And as an adult, you have to learn the language, paying a lot of money, while going to work and spending time with your family.

No matter where you go, no matter what profession you choose, you will still encounter the English language. English has long since become an international language, which is why studying this subject at school is considered one of the core subjects, but unfortunately not everyone thinks so. I have noticed that despite the quality of English teaching at our school, many students do not fully realise the importance of studying this subject and are rather superficial in accepting the knowledge that is properly presented to them by the teacher.

I believe that this problem is so relevant that it should be deeply researched and effective ways to solve it should be found. The relevance of this article is that its results will allow solving very important tasks.

The main purpose of my article is to answer the question why you should learn English and whether you can motivate students to learn English.

To achieve the goal I need to solve the following tasks:

- To find out why the motivation to study English in high school decreases;
- To increase the progress in this subject;
- To increase students' interest in learning English;

Target audience: Pupils of general education institutions.

Research methods: method of analysis, method of sociological survey, questionnaire.

Learning a foreign language requires a lot of effort and time. School time is considered to be the most suitable time in life to learn a foreign language. But a very small percentage of children master English perfectly during their school years. What is the reason for this? The fact that the state does not set any goals? Or the fact that the school should give the child only fundamental knowledge

of the language? Or, after all, is the problem in the insufficient qualification of school teachers? Or maybe it all depends on the child himself? This article will help to understand the problems of learning English in modern schools.

32. Problems of teaching English in a modern school

Many parents want their children to grow up to be bilingual and speak both their mother tongue and a foreign language with ease. But this raises the question of when is the best time for a child to start learning a foreign language. Children, of course, are able to quickly assimilate English, but only under one condition – this process should bring pleasure. Many teachers and psychologists argue that the most active children absorb information from 1.5 to 9 years old. Because it is at this age that the child's basic speech skills are formed and his brain is best able to memorise and perceive the sound of foreign speech. From birth to 1.5 years of age the foundation is laid, children hear and memorise sounds that will soon become words for them. The best way to introduce babies to a foreign language is through songs, rhymes, lullabies in English.

With each passing year, the craving to learn about the world in children decreases, and the opinion of people around them becomes an important aspect. Many teenagers and adults are afraid to speak it. They think that they should either speak at the level of a native speaker or not speak it at all. The older a person gets, the more difficult it is for them to overcome the language barrier. Teaching children English from an early age is not only possible, but necessary. It is important to lay the foundation that will help them learn the language at an older age. It is necessary to teach the child to treat a foreign language as a useful tool for communication. Usually, children's first encounter with English takes place at school, but many parents try to get their child involved in the language as early as preschool age.

At school, learning a foreign language starts from the second grade of primary school. And teachers face difficulties in teaching English to children. In modern schools, textbooks are built quite complicated, they require that children even before entering school know the English alphabet, words, etc. Young pupils do not yet know the basic rules of the Russian language, so what can be given to them in a foreign language? Not infrequently, teachers are faced with the fact that the manual begins with exercises where children must sing a song in English, or arrange a dialogue between each other. And the further you advance, the more difficult the tasks. Given that English is given two to three hours a week, a student probably won't be able to handle this on their own in a few lessons. The solution to this problem is that it is better to start learning English with the alphabet, the rules of open and closed syllables, and elementary phrases that will help children during the lesson.

There may also be a problem in learning English due to a shortage of teachers. The main reasons for this are low salaries and the emotional strain of working with children. Normally, there are 12 children per teacher. But because of the shortage of teachers, one teacher may be responsible for a whole class of 24 or 32 children. In this situation, children may not want to learn English at all. Knowing English is very important in today's world. And for the most part, a child can get this knowledge only in a language centre. Because a teacher cannot give such knowledge that will reach each of 24-32 children. In order to replenish the school with young teaching staff, it is necessary to create favourable conditions. As many teachers in big cities are from other cities and they need accommodation and decent salary. Having solved this problem, the other problem related to the division of groups of 12 people per one teacher will also go away.

33. Is English necessary in the modern world?

The relevance of the topic of my work is that there are still those who still do not understand whether English is necessary in the modern world and I decided to figure it all out, and the object of my research I chose 9th grade students.

In order to find out everything, I decided to conduct a survey in which 65 ninth grade students took part. I also conducted a questionnaire and interview on the following points:

- To determine the importance of English language.
- To find out the percentage of pupils who link their future profession with a foreign language.

- To analyse the percentage of pupils who have a firm idea of the additional opportunities that come with being fluent in English.

The results of my research:

Questionnaire questions:	Of course, yes.	I don't know.	No, I'm not.
Do you think you should learn English? Will it be useful in your life?	66 %	14 %	20 %
Would you like to improve your English grades?	78 %	8 %	14 %
Is your future profession related to the English language?	17 %	26 %	57 %

Having studied all the questionnaires, I was once again convinced of the relevance of our task.

The role of English in the modern world is obvious. It is the most important communicative means at the international level. A modern person without certain linguistic knowledge cannot use the latest benefits of 92pecialized92. All spheres of our life activity in one way or another require knowledge of English. Studying English is becoming more and more in demand every year. Any modern person should know it at least at the elementary level. So why do many students of our school think that they will not use English in the future?

The importance of English in international communication is very important as it is considered to be one of the most popular languages in the world. Knowing English, one can feel comfortable in any country. Knowing this language, one can have an opportunity to easily deal with his foreign business partners, work and study in educational institutions of any country in the world, make new acquaintances.

Still, taking into account that the objects of our research are schoolchildren, we have prepared 10 more reasons for learning English, which in our opinion can convince students to pay special attention to getting quality education in this direction:

Memory training. The more a student practices with memory, the better it works. In the age of information, a good memory comes in handy more than ever and can be trained when learning foreign languages.

Watching films without translation. With cable TV, you can watch films and programmes from many countries in their original language, which are mostly broadcast in English.

Listening to music. It's nice to understand what your favourite foreign singer is singing about! And the songs themselves become more interesting when you listen to them, understanding what they are about.

Reading 92pecialized literature. Only a small part of literature is translated into Russian, which deprives us of the opportunity to learn valuable information. In various ser vices, timely receipt of important information is vital. Thus, knowledge of the language will help to avoid long-term translation.

Expanding the circle of communication. The Internet has expanded communication possibilities more than ever before, and now you can easily communicate with people from any country. Knowledge of English helps you to find interesting friends and expand your circle of acquaintances, which makes your life more colourful and rich.

To diversify your life. A good hobby is learning a foreign language. When a previously unfamiliar language becomes understandable, there is an opportunity to understand others and express yourself.

A good opportunity to earn money. A person who knows English is always in demand as a translator or tutor.

A question-and-answer discussion was held with pupils about the need to study English in depth. On the basis of the knowledge gained, the possibilities of improving performance in this subject were discussed in the nearest future.

A presentation was made on the basis of the material collected earlier, which revealed the great importance of the English language.

After the activities, the data on academic performance for the last quarter were collected again. Comparative analysis showed positive dynamics.

The number of excellent pupils increased by 2%, the number of successful pupils by 3%, the number of pupils with satisfactory results decreased by 5%.

Repeated questioning also showed positive dynamics.

Questionnaire questions	Of course, yes.		I don't know.		No, I'm not.	
	Earlier	after	earlier	after	earlier	after
Do you think you should learn English? Will it be useful in your life?	66%	78%	14%	9%	20%	13%
Would you like to improve your English grades?	78%	87%	8%	4%	14%	9%
Is your future profession related to the English language?	17%	43%	26%	36%	57%	21%

As it can be seen from the table below, when asked: 'Do you think it is necessary to learn English? Will it be useful for you in your life?' 78% of respondents answered positively, which is 12% more than at the beginning of our survey. This time 87% of respondents wanted to improve their knowledge and grades, which is 9% more than before. And to the question whether the future profession is connected with English language, this time 43% answered positively, which is 26% more than at the beginning of our experiment.

Conclusion

Thus, based on the conducted research, the following conclusions can be drawn:

Through the work done, it has been revealed that most of the students do not have proper information about the importance of English language, which is the result of low performance in the subject. It follows that my assumption was correct.

Not everyone is eager to master this language perfectly, even though it is quite popular and international.

Frequent awareness-raising activities should be carried out to improve academic performance. It is only by understanding the need for language proficiency that a learner will be able to work hard to learn a language in the future.

Involvement of competent representatives from various fields such as: labour, social, general education and academics will help to unlock the potential of opportunities for language learners, thereby creating a clear view of the need to learn the subject.

Basic English language skills are learnt at school. It is important for students to realise that knowledge of English is linked to the ability to apply it in real-life situations in the future and to use it practically in their future profession. Therefore, a good English school and quality language skills mean freedom of movement and rich opportunities to build your life and business exactly as you would like it.

In the process of working on the article I discovered a lot of things, the results of the research made me think about the scale of the problem. With my work I wanted to draw the attention of my groupmates to the inevitable losses and failures in the future if they are not motivated to learn a language now, because no matter how hard the teacher tries to convey the importance of a subject, it is very important for the student to realise the high potential of opportunities from the knowledge of this subject.

References

1. Baskakova N. V. Actual problems of English language teaching in the conditions of implementation of FSES. // (2020) Almanac of World Science. № 2 (38). С. 15-17.
2. Craik F., Bialystok E. Cognitive and Linguistic Processing in the Bilingual Mind. (2014) International Journal of Bilingualism December.
3. Internet resources <https://www.teacherjournal.ru/categories/13/articles/929>.
4. Krotova O. O. Problems of teaching English in the modern school // (2021) collection of scientific articles of the II International Scientific and Practical Internet Conference. С. 228-230.
5. Logash E. V. Teaching children English: effective ways and problems of school methodology // (2021) collection of articles of XL International Research Competition. Penza, С. 64-69.
6. Nenyuk E. A. New experience of teaching online: problems, conclusions, recommendations // (2021) World of Science, Culture, Education. № 3. С. 223-225.

THE IMPORTANCE AND METHODS OF MASTERING VOCABULARY IN LEARNING A FOREIGN LANGUAGE

Kaptalova Zhuldyz Serzhankyzy

Master's student, 2nd year

S.Amanzholov East Kazakhstan University

Kazakhstan, Oskemen

Annotation

Mastering vocabulary plays an important role in learning a foreign language, because vocabulary forms the basis of the language and allows you to communicate. This article analyzes the importance of vocabulary acquisition in learning a foreign language and offers effective methods. Mastering vocabulary is important not only to memorize words, but also to correctly understand their meaning, to be able to use them in context, and to use them taking into account cultural characteristics. The article discusses various methods of memorizing words, ways of using them and strategies for developing lexical skills in the learning process. Learning new words and using them effectively contributes to the success of mastering a foreign language.

Introduction

Due to the fact that our republic is a sovereign country, a new stage of teaching foreign languages has been born, so it is necessary to re-create the entire curriculum, educational and methodological tools. Currently, teaching a foreign language is provided taking into account the personal characteristics, needs, interests of students. Great importance is also attached to preparing students for their future profession by improving their country studies, linguolectology, economic, psychological, cultural and informational knowledge. Among the aspects of a foreign language that students must master in the learning process, the most important is vocabulary.

The reason why vocabulary ranks first among other areas of knowledge is that due to the lack of assimilation of some grammatical material, there may be a relationship between people, even if there are grammatical errors in the word, they can understand each other. And communication cannot exist if we do not know the vocabulary necessary to understand someone else's words or express our thoughts, that is, we cannot understand the words of another person, we cannot express our thoughts either.

Therefore, in teaching a foreign language, the acquisition of new words is of particular importance, so much attention should be paid to vocabulary. Of course, one should not conclude from this statement that mastering new words is a learning goal in itself. No matter how important it is, learning new words is not the goal of learning, but only a very important tool for achieving that goal.

1. The importance of mastering vocabulary

Mastering vocabulary is of great importance in teaching a foreign language. Since knowledge does not master some grammatical phenomena that cannot be mastered in a foreign language without mastering the quantity, lexical Stock, people can understand each other, even if there are grammatical errors in the word. Without vocabulary, word skills cannot be formed. Communication does not occur without mastering a certain amount of lexical minimum. If a student learns the language material of a foreign language, uses the given vocabulary appropriately in his speech, then speaks competently and accurately expresses his thoughts .

In the process of mastering lexical skills, as in the formation of phonetic and grammatical skills, the native language contributes effectively and ineffectively. Therefore, the teacher should know when the Kazakh language has an effective and ineffective influence on the acquisition of foreign language words.

To be able to correctly and competently use vocabulary in everyday lessons, in life, teaching the laws, rules and definitions of a foreign language, it is necessary to explain the intricacies of the

laws related to that language that you use in practice. At the initial stage, it is necessary to develop skills in speaking a foreign language, and at the same stage, the language material studied should be taught on the basis of the program. The teacher must use very effective, important methods for himself.

Having a rich vocabulary is one of the main conditions for language development at the initial stage.

If in teaching English we find that it takes about 2,000 words for a student to speak fluently, it is necessary to demand that a student who is just starting to learn the language learn so many words.

If the words necessary for everyday speech are not taught by a specific system during the lesson, it becomes difficult to reach the target level. However, teaching new words in most cases is not given the necessary level of importance, basing it on texts from books. When teaching a foreign language, the teacher's task is to enrich the student's vocabulary by teaching students daily new words by writing them down, the student should develop the ability to remember the words given by the teacher so that he can use them in everyday life .

First of all, it is necessary to start by teaching simple and often used words in everyday life. When teaching a word, it is also effective to focus on the indirect meanings of that word and give words with other meanings depending on the word spoken. In addition, the indication of the opposite meanings of some words also contributes to the formation of a certain system in learning a new word.

When teaching new words, it is necessary to focus not only on words, but also on phrases.

This will greatly facilitate the interpretation of grammatical uses, teaching the semantic meaning and ways of formation of phrases.

At the same time, it is necessary not only to teach a new word, but also to rationally use techniques and techniques that increase the ability to remember these words and ensure their daily use by repeating them, and encourage them in repetition classes .

At the present stage, the methodology of teaching a foreign language is guided by the type of communicative activity of language tools. And lexical material is considered the basis of speech. Communication is not created if you do not master the necessary vocabulary to understand someone else's words or express your thoughts. The acquisition of a certain amount of vocabulary is of particular importance for the creation of communicative activities. To speak, the student must have a sufficient vocabulary, the student must master the laws of forming a phrase by connecting these words, building sentences from a phrase. Only then can one express one's thoughts to another, understand the thoughts of another, and communication is created. Therefore, in order to speak, it is necessary to first master the words related to the thought being spoken, and to know the regularity of the use of the word according to the grammatical system. That is, enriching the student's vocabulary is one of the main conditions for the development of a foreign language.[1]

Enriching the student's vocabulary and increasing it in everyday life is one of the main tasks in teaching a foreign language. It is not possible for a student to express himself or even understand easy sentences before he knows a simple word. In some cases, in a foreign language, students, having learned a lot of words, either cannot express their thoughts, or, according to grammatical rules, cannot use them correctly. There are also such things. In order to be able to speak and communicate with each other, a person must choose the right words and learn how to use them correctly.

However, it should not be concluded from this that the acquisition of vocabulary in the course of teaching a foreign language is the goal of learning in itself. Methodologists point out that vocabulary is one of the very important tools for mastering a foreign language. So, when the student speaks, it is necessary to try to use the vocabulary correctly, the game in its place as much as possible in oral or written communication. Without it, it is impossible to master the skills of both oral and speech skills in a foreign language. [1]

2. Games used in learning new words

1.Board race

Condition of the game:

The teacher divides the students into two groups and introduces them to the rules of the game. In this game, the teacher says colors, numbers, words the same spoken words, numbers students must write

without errors. The next student continues to continue. At the end, students check what they write, correct mistakes, and determine which group won. For example:

P-1	P-2
Red	Red
Ten	Ten
Stone	Stone
Winter	Winter
Book	Book

In this game, students learn agility, the ability to write correctly, and their memory skills increase.

2. Question Race -

Condition of the game:

The teacher is asked questions about the same lesson. These questions are distributed to students. Students must answer the same questions correctly. For example, when the seasons pass, you can also use the following questions through pictures.

1. How many seasons are there in a year?
2. What are they?
3. How many months are there in a year?
4. What are they?
5. What season is it now?
6. What month is it now?
7. How many days are there in a week?
8. What are they?

Develop a plan for the course of the lesson to increase students' speech skills, increase their vocabulary, and increase their interest in the lesson through these questions

3. Educational game on writing.

The teacher writes some kind of word on the blackboard, for example: schoolchildren. From the letters in this word should form a word. For example: schoolchildren: he, she, side, shoe, nose, ill, red, doll, line, child, school, etc. Which group makes up the most words wins.

34. Bingo game

The word "Bingo" is written on the board. Together with the children, the teacher sings two lines of the poem, spinning in circles.

The farmer's dog is at our door.

And Bingo is his name.

Bingo, Bingo,

And Bingo is his name.

When it comes to the word "Name", everyone stops. One of the children looks at the board and says the letter B [bi:]. Then he shows his neighbor to the left. It says the next letter I [ai], etc. and thus continues to the last letter of the word. The last line is sung by the children in chorus. Other names can be said: Rex, Spot, Berry.

It is necessary to evaluate the student's work based on his active participation in the game.

In order to teach students to speak, write, read competently in English, each teacher is independently sought after. In this regard, some methodological advice can be recommended. For example:

- The student must know what task the teacher is asking for. At the end of each lesson, it is better for the teacher to discuss with the students what they need to learn in this lesson.
- Do not speak mixed native language and English. If necessary, the native language can be used to explain grammatical rules.
- When the student answers, it is not necessary to immediately correct his mistake and interrupt him. The most correct way to fix an error is to interpret the answers when evaluating them.

So, leaving English vocabulary in the student's memory without game activity is less effective and requires a lot of mental effort. The game included in the educational process should be interesting, light and lively, as a kind of learning in English lessons. It should be noted that the game facilitates the learning process. Depending on the goals, objectives and conditions set by the teacher for the lesson, the type of game should be changed. [2]

Conclusion

Studying and learning a foreign language is not immediately formed. It is clear that it will not be easy to teach a foreign language to a child who has not yet fully mastered his native language. At this time, the teacher has a great responsibility. To do this, it is necessary to teach students to learn in different ways even in primary classes.

Teaching a foreign language is a real way to form intercultural communication skills in the minds of students. Intercultural communication is considered here as an understanding of the interconnection between nations and cultures. The direction of training related to intercultural communication is a logical continuation of the methodology. [3]

Thus, when teaching foreign languages, it is necessary to take into account the peculiarities of the culture of both peoples and their languages.

When considering the issues of teaching foreign languages, first of all, we are talking about the place of the native language. There are two different points of view among scientists on this issue. One of them believes that it is necessary to teach a foreign language based only on the native language and comparing it with the native language, and the other believes that foreign language lessons should be learned directly without the help of the native language. Scientist L. V. Lyakhovitsky said: «taking into account the peculiarities of the native language in mastering a foreign language is very necessary for the learner to understand the difficulties encountered in a new language. It is possible to eliminate such difficulties that arise only by relying on the native language. By doing exercises in a foreign language, it is possible not to use the native language in the lesson, but the native language will remain in the minds of students. [4]

And if you do not pay attention to the peculiarities of your native language in the lesson, in some cases, students' mastery of a foreign language can be harmed. That is, if the lesson is only in a foreign language, the number of incomprehensible language materials for students increases, which reduces the student's interest in learning a foreign language.» Based on the scientist's opinion, the role of the mother tongue in teaching English is high, so I consider it advisable to teach English in comparison with the Kazakh language. [5]

So, without methods, without game activity, leaving the English vocabulary in the student's memory is less effective and requires a lot of mental effort. The game included in the educational process should be interesting, light and lively, as a form of teaching in English lessons. It should be noted that the game facilitates the learning process. Depending on the goals, objectives and conditions set by the teacher for the lesson, the type of game should be changed. The game makes any educational material interesting and attractive, helps to cheer up students, satisfy their work and easily master the educational process. During the lesson, tasks for game development are systematically directed and organized, which allows the teacher to achieve the goal of the lesson.

List of References:

1. <http://library.wksu.kz/dmdocuments/Аманбаева%20Ж.%20Шер%20Тілің.pdf>
2. Rogova G.B., Vereshchagina M. «Methods of teaching English» (2000) «Education»
3. Zusman V. G. Cross-cultural communication / (2001) Nizhniy Novgorod,. – 320 p.
4. Kopanев P. I., Beer F. Theory and practice. (1986)– Minsk: Higher school, – 295 p.
5. Latyshev L. K. Translation: problems of theory, practice and teaching methods (1988).Education, – 160 p.

ПРИЗНАК «ЗАВЕДОМОСТЬ» В КВАЛИФИЦИРУЮЩИХ ПРИЗНАКАХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С РАЗВРАЩЕНИЮ МАЛОЛЕТНИХ

Шекенова Гульден Тулипбергеновна
магистрант Академии правоохранительных органов
при Генеральной прокуратуре Республики Казахстан,
г. Астана, Республика Казахстан

Аннотация. В данной статье проведено исследование признака «заведомости» в контексте преступлений против половой неприкосновенности несовершеннолетних, закрепленных в уголовном законодательстве Республики Казахстан. Рассматриваются теоретические аспекты этого признака, его место и роль в структуре состава преступления, а также юридические и социальные последствия его использования. Статья включает анализ законодательства Казахстана и международных норм, чтобы выявить правовые и практические трудности, возникающие при применении этого признака в судебной практике. В статье предлагаются рекомендации по совершенствованию правовых норм для усиления защиты прав несовершеннолетних и обеспечения правосудия.

Ключевые слова: заведомость; уголовное право; половая неприкосновенность несовершеннолетних; субъективная сторона преступления; уголовное законодательство; международные стандарты; правосудие.

Введение.

Основной задачей любого государства, которое заботится о будущем своего народа, является создание условий для надлежащего морального, нравственного, физического и психического здоровья детей. Однако в современном мире прослеживается тревожная тенденция увеличения количества насильственных (половых) преступлений против детей и несовершеннолетних. Половые преступления наносят серьезный ущерб не только физическому, но и психическому здоровью ребенка, нарушая процесс формирования нормальной личности. Ребенок, подвергшийся сексуальному насилию, получает глубокую психологическую травму, от которой ему сложно избавиться самостоятельно, и эти последствия могут сохраняться на протяжении всей его жизни. Это препятствует его интеграции в общество и затрудняет создание полноценной семьи, а также установление нормальных отношений с окружающими. В последние годы наблюдается увеличение числа половых преступлений в отношении несовершеннолетних, что становится мировой проблемой. Особенно тревожит тот факт, что жертвами таких преступлений становятся самые уязвимые — дети, которые из-за своей незрелости не могут защитить себя от насилия. Остро стоит проблема развращения малолетних, что представляет собой одну из самых сложных категорий дел для расследования.

В Республике Казахстан законодательство, регулирующее ответственность за преступления, связанных с развращением малолетних, закреплено в статье 124 УК РК (*Развращение лиц, не достигших шестнадцатилетнего возраста - т.е. совершение развратных действий без применения насилия в отношении лица, заведомо не достигшего шестнадцатилетнего возраста*) [1].

Субъективная сторона характеризуется прямым умыслом. Виновный сознает, что совершает развратные действия в отношении лица, не достигшего шестнадцатилетнего возраста, предвидит возможность или неизбежность общественно опасных последствий и желает наступления этих последствий (*с изменением внесенным Законом РК от 15.04.2024 года №72-VIII*).

Тем самым, признак «заведомость» требует от виновного достоверного знания о возрасте потерпевшего, что осложняет квалификацию преступления и ведет к возможной неоднозначной

трактовке закона. Однако, существуют значительные расхождения в подходах к понятию «заведомости» как в казахстанской, так и в международной правовой практике, что вызывает необходимость пересмотра данного признака и оценки его целесообразности в правоприменении.

В научной литературе термин «заведомость» имеет различные интерпретации и разъяснения. К примеру, в толковом словаре В.И. Даля «заведомость» – значит сознавая, понимая; зная наперед, зазнаемо, зазнамо; || известно, разумеется, подлинно. [2]. Д.Н. Ушаков трактует термин «заведомость» как сознательно, безусловно (при прил., обозначающих отрицательные свойства), несомненно, как известно (самому действующему лицу) [3].

А.Г. Иванов трактует понятие «заведомость» как достоверность и убежденность виновного в наличии у объекта преступного воздействия отдельных характеризующих особенностей (беспомощное состояние, беременность, ложность сведений и т. п.) [4, с. 75-76].

В толковом словаре С. И. Ожегова слово «заведомость» означает хорошо известный, несомненный [5, с. 162].

Е. А. Аначкина заведомость в составе преступления определяет как достоверное знание субъекта об отдельном обстоятельстве, которое возможно определить с помощью конкретного критерия [6, с. 162]. К. В. Дядюн под понятием «заведомость» в рамках уголовно-правовой сферы понимает заранее известное достоверное знание о юридически значимых факторах [7, с. 88].

Таким образом, в случае наличия признака «заведомости» в квалифицирующем признаке состава преступления, необходимо установить, осознавал ли виновный специфические характеристики потерпевшего, такие как его несовершеннолетний возраст, беспомощное состояние или зависимость от преступника.

Профессор А. И. Рарог отметил: «Заведомость – это не самостоятельный элемент психической деятельности человека. Термин «заведомость» представляет собой особый технический прием, применяемый для характеристики субъективной стороны преступления. Он означает способ указания в законе на то, что субъекту при совершении деяния было заранее известно (ведомо) о наличии тех или иных обстоятельств, имеющих существенное значение для квалификации преступления или для назначения наказания, то есть он достоверно знал об этих обстоятельствах» [82. с. 68].

По мнению Ю.Е. Пудовочкина, «в умышленных преступлениях, каковыми являются все преступления против половой неприкосновенности и половой свободы личности, отношение виновного ко всем признакам состава должно быть только умышленным. В связи с этим ситуация, при которой виновный не предвидит несовершеннолетия жертвы (либо недостижение ею четырнадцати или шестнадцати лет), хотя должен был и мог его предвидеть, не должна охватываться составом полового преступления, совершенного в отношении указанной группы потерпевших» [9. 1].

В соответствии с п.5 Нормативного постановления Верховного Суда Республики Казахстан от 11 мая 2007 года № 4 «О некоторых вопросах квалификации преступлений, связанных с изнасилованием и иными насильственными действиями сексуального характера» (далее – НП ВС) ответственность за изнасилование малолетней или несовершеннолетней либо за совершение в отношении лиц того же возраста иных насильственных действий сексуального характера наступает лишь в случаях, когда виновный до совершения преступления был осведомлен о возрасте потерпевших. Несоответствие физического развития внешности потерпевших их фактическому возрасту подлежит оценке в совокупности с другими данными, свидетельствующими об осведомленности виновного об истинном возрасте потерпевших [10].

В Российской Федерации (далее- РФ), в уголовном кодексе ранее также использовался признак «заведомости» применительно к преступлениям против половой неприкосновенности несовершеннолетних. В последующем, федеральным законом РФ от 27 июля 2009 года № 215-

ФЗ слово «заведомо» было исключено как по отношению к малолетним потерпевшим, так и по отношению к несовершеннолетним. По логике законодателя получилось, что незнание возраста несовершеннолетнего, в отношении которого совершено преступление, не имеет значения для квалификации действий виновного. Однако, в прошлом и в действующем постановлении Пленума Верховного Суда РФ от 04 декабря 2014 года № 16 «О судебной практике по делам о преступлениях против половой неприкосновенности и половой свободы личности» п.22 было закреплено, о том что «применяя закон об уголовной ответственности за совершение преступлений, предусмотренных статьями 131 - 135 УК РФ, в отношении несовершеннолетних, судам следует исходить из того, что квалификация преступлений по соответствующим признакам (к примеру, по пункту "а" части 3 статьи 131 УК РФ) возможна лишь в случаях, когда виновный знал или допускал, что потерпевшим является лицо, не достигшее восемнадцати лет или иного возраста, специально указанного в диспозиции статьи Особенной части УК РФ. То есть, Верховный Суд Российской Федерации в своем постановлении указывает, что необходимо устанавливать, осведомлен ли был виновный о возрасте потерпевшего [11].

В действующем уголовном кодексе Республики Узбекистан в статье 129 УК РУ (*Развратные действия в отношении лица, не достигшего шестнадцати лет-т.е., совершение развратных действий без применения насилия в отношении лица, не достигшего шестнадцати лет*) признак заведомости отсутствует, кроме пункта г (отношении лица, заведомо для виновного имеющего признак инвалидности) (исключен законом Республики Узбекистан, от 11.04.2023 г. №ЗРУ-829) [12].

В статье 158 Уголовного кодекса Республики Кыргызстан (*Развратные действия-т.е., совершение развратных действий без сексуальных контактов в отношении лица, не достигшего шестнадцатилетнего возраста*) признак заведомости отсутствует [13].

Сохранение признака «заведомости» в рассматриваемой статье, по мнению Ю.Н. Маториной и М.А. Маторина, «противоречит международным стандартам (Факультативный протокол к Конвенции ООН о правах ребенка, касающийся торговли детьми, детской проституции и детской порнографии, статья 8) и зарубежному опыту. В уголовном законодательстве США, Франции и др. в случае совершения преступлений против половой неприкосновенности детей вообще не требуется доказывания факта осознания виновным возраста потерпевшего (потерпевшей), в УК Великобритании, Ирландии, Италии и Норвегии добросовестное заблуждение относительно возраста ребенка не является основанием для освобождения от уголовной ответственности, а в соответствии с § 226 УК Дании, если преступник действовал по небрежности, не зная о возрасте потерпевшего, назначаемое ему наказание должно быть уменьшено» [14, с 33- 38]

В результате анализа признака «заведомости» можно сделать вывод о его спорном характере в контексте обеспечения прав потерпевших несовершеннолетних и соблюдения принципа справедливости в уголовном праве. Сохранение данного признака в статье 124 УК РК ведет к правовым затруднениям в судебной практике. В целях повышения эффективности уголовного правосудия и улучшения правовой защищенности несовершеннолетних представляется целесообразным исключение признака «заведомости» из статей, регулирующих ответственность за преступления против половой неприкосновенности.

Список использованных источников:

1. Уголовный кодекс Республики Казахстан Кодекс Республики Казахстан от 3 июля 2014 года № 226-V ЗРК. / [Электронный ресурс] // Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан Эділет: [сайт]. — URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1400000226> (дата обращения: 05.11.2024).

2. Толковый словарь Даля онлайн: [сайт]. [Электронный ресурс] // — URL: <https://slovardalja.net/letter.php?charkod=208> (дата обращения: 05.11.2024).
3. Ушаков Д.Н. Толковый словарь русского языка: [Электронный ресурс] // [сайт]. — URL: <https://ushakovdictionary.ru/word.php?wordid=62779> (дата обращения: 05.11.2024).
4. Иванов А. Г. Значение признака «заведомость» в установлении умысла // Юридическая наука и практика. – 2020. – № 2. – С. 74-81.
5. Ожегов, С.И. Словарь русского языка : 70000 слов / С. И. Ожегов ; под ред. Н. Ю. Шведовой. – М. : Рус. яз., 1991. – 915 с.
6. Аначкина Е.А. Критерии определения признака «заведомость» при конструировании уголовно-правовых запретов // Идеи и принципы всеобщей декларации прав человека: состояние и перспективы реализации, национальный и международный опыт. – 2018. – С. 312.
7. Дядюн К. В. Проблемы толкования и применения критерия «заведомость» при квалификации убийств // Журнал российского права. – 2018. – № 5. – С. 86-95.
8. Рарог А. И. Проблемы квалификации преступлений по субъективным признакам: монография / А. И Рарог. М.: Проспект, 2015. 231 с.
9. Пудовочкин Ю.Е. Проблемы понимания и квалификации преступлений против половой неприкосновенности несовершеннолетних: новое в уголовном законодательстве. – URL: <http://soprotivlenie.org/zakon/doklad-prestuplenij-protiv-polovojneprikosnovennosti>.
10. О некоторых вопросах квалификации преступлений, связанных с изнасилованием и иными насильственными действиями сексуального характера Нормативное постановление Верховного суда Республики Казахстан от 11 мая 2007 года № 4 / [Электронный ресурс] // Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан Эдilet: [сайт]. — URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P07000004S_
11. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 04.12.2014 N 16 "О судебной практике по делам о преступлениях против половой неприкосновенности и половой свободы личности" / [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс : [сайт]. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_171782/
12. Уголовный кодекс Республики Узбекистан (утвержден Законом Республики Узбекистан от 22 сентября 1994 года № 2012-XII) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.11.2024 г.) / [Электронный ресурс] // Юрист : [сайт]. — URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30421110
13. Уголовный Кодекс Кыргызской Республики от 28 октября 2021 года № 127 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.02.2025 г.) / [Электронный ресурс] // Юрист : [сайт]. — URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36675065
14. Маторина Ю.Н., Маторин М.А. Принцип вины в преступлениях против половой неприкосновенности несовершеннолетних // Вестник Сибирского юридического института МВД России. 2019. № 3 (36). С. 33-38

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ПРОЕКТИРОВАНИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ

Таубаева Гульбану Утегенкызы
Ведущий инженер-строитель,
ТОО «Caspian HES Consulting»,
Актау, Казахстан

Аннотация

Строительная отрасль активно развивается благодаря внедрению инновационных технологий. В статье рассматриваются передовые методики проектирования и строительства, такие как цифровые двойники, искусственный интеллект, 3D-печать и модульное строительство. Анализируются преимущества и вызовы, связанные с их применением, а также перспективы развития отрасли.

Введение

Современное строительство сталкивается с вызовами, требующими повышения эффективности, снижения затрат и улучшения экологических характеристик объектов. Инновации в строительстве и проектировании играют ключевую роль в решении этих задач. Цель данной статьи — рассмотреть актуальные технологии и их влияние на отрасль.

1. Цифровые технологии в проектировании

1.1. BIM-моделирование

Building Information Modeling (BIM) позволяет создавать цифровые модели зданий с точными характеристиками всех элементов. Это снижает количество ошибок на этапе проектирования и ускоряет согласование документации.

Преимущества BIM:

- Снижение стоимости строительства за счёт оптимизации процессов.
- Улучшение координации между участниками проекта.
- Возможность прогнозирования жизненного цикла здания.

1.2. Цифровые двойники

Цифровые двойники создают точные виртуальные копии зданий, что позволяет моделировать эксплуатационные сценарии и предсказывать износ материалов.

Пример использования: в Сингапуре создана цифровая копия города для планирования инфраструктуры и оптимизации транспортных потоков.

2. Автоматизация и роботизация в строительстве

2.1. 3D-печать зданий

Использование 3D-печати в строительстве позволяет создавать здания быстрее и с меньшими затратами.

Примеры:

- В Дубае построен офис, напечатанный на 3D-принтере всего за 17 дней.
- В США разработаны проекты доступного жилья с использованием 3D-печати.

2.2. Роботизированные системы

Роботы заменяют человека в опасных условиях, например, при строительстве высотных зданий или прокладке тоннелей.

3. Новые материалы в строительстве

Таблица 1. Новые материалы в строительстве

Материал	Свойства	Применение
Самовосстанавливающийся бетон	Восстанавливает трещины за счёт бактерий	Долговечные мосты и здания
Транспарентный бетон	Пропускает свет	Фасады и дизайнерские решения
Аэрогель	Лёгкость и высокая теплоизоляция	Энергоэффективные здания

4. Перспективы и вызовы

Несмотря на явные преимущества, инновации сталкиваются с барьерами:

- Высокая стоимость внедрения.
- Необходимость переподготовки кадров.
- Отсутствие нормативных стандартов в некоторых странах.

Однако развитие технологий и поддержка со стороны государства способствуют внедрению инноваций.

Заключение

Инновации в строительстве и проектировании значительно повышают эффективность и экологичность зданий. Будущее отрасли связано с цифровыми технологиями, автоматизацией и новыми материалами. Необходимо адаптировать нормативную базу и готовить специалистов к работе в новых условиях.

Список литературы:

1. Eastman, C., Teicholz, P., Sacks, R., & Liston, K. (2011). "BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling."
2. Bock, T., & Linner, T. (2015). "Construction Robots: Elementary Technologies and Single-Task Construction Robots."
3. Smith, P. (2014). "BIM & the 5D Project Cost Manager."

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Янсон С.О., Марченко К.Е.

КГУ «ОШ имени академика Е.А. Букетова»

Формирование самостоятельности ребенка осуществляется в учебной деятельности, которая является целенаправленной, результативной, обязательной, произвольной. Она оценивается окружающими и поэтому определяет положение школьника среди них, от чего зависит и его внутренняя позиция, и его самочувствие, эмоциональное благополучие [1]. В учебной деятельности у него формируются навыки самоконтроля и саморегуляции.

Имеющиеся научные данные свидетельствуют о том, что к началу младшего школьного возраста дети достигают выраженных показателей самостоятельности в разных видах деятельности: в игре (Н.Я.Михайленко), в труде (М.В.Крухлет, Р.С.Буре), в познании (А.М.Матюшкин, З.А.Михайлова, Н.Н.Поддъяков), в общении (Е.Е.Кравцова, Л.В. Артемова) [2;3;4;5].

Самостоятельность ученика в учебной деятельности выражается, прежде всего, в потребности и умении самостоятельно мыслить, в способности ориентироваться в новой ситуации, самому видеть вопрос, задачу и найти подход к их решению [6]. Она проявляется, например, в умении по-своему подойти к анализу сложных учебных задач и выполнению их без посторонней помощи. Самостоятельность школьника характеризуется известной критичностью ума, способностью высказывать свою собственную точку зрения, независимую от суждения других.

Большие возможности для развития самостоятельности учащихся имеет учитель на уроке и во внеурочной работе. Общественные поручения, помощь товарищам, коллективные дела — все это следует организовать так, чтобы не подменять инициативу ребят, а дать школьникам возможность проявить свою самостоятельность.

Большое значение для формирования у младшего школьника самостоятельности в трудовой деятельности имеют чувства, связанные с успешно выполненной работой. Ребенок испытывает радость, удовлетворение от того, что он что-то делает своими руками, что у него хорошо получается та или иная вещь, что он оказывает помощь взрослым. Все это побуждает его к активной трудовой деятельности [7]. Важное значение здесь имеет похвала учителя, родителей и др.

Опыт показывает, что те школьники, которые несут в семье определенные трудовые обязанности, как правило, лучше учатся и у них формируется положительное отношение к учебному труду [8]. Организуют и направляют трудовую деятельность взрослые, и их задача — добиться максимальной самостоятельности, умственной активности ребенка в процессе труда. Эффективность самостоятельной работы достигается, если она является одним из составных, органических элементов учебного процесса, и для нее предусматривается специальное время на каждом уроке, если она проводится планомерно и систематически, а не случайно и эпизодически. Только при этом условии у учащихся вырабатываются устойчивые умения и навыки в выполнении различных видов самостоятельной работы и наращиваются темпы в ее выполнении. При отборе видов самостоятельной работы, при определении ее объема и содержания следует руководствоваться, как и во всем процессе обучения. Самостоятельная работа имеет следующие особенности:

1. Самостоятельная работа должна носить целенаправленный характер. Это достигается четкой формулировкой цели работы. Задача учителя заключается в том, чтобы найти такую формулировку задания, которая вызывала бы у учащихся интерес к работе и стремление выполнить ее как можно лучше. Учащиеся должны ясно представлять, в чем заключается задача, и каким образом будет проверяться ее выполнение. Это придает работе учащихся

осмысленный, целенаправленный характер и способствует более успешному ее выполнению. Недооценка указанного требования приводит к тому, что учащиеся, не поняв цели работы, делают не то, что нужно, или вынуждены в процессе ее выполнения многократно обращаться за разъяснением к учителю. Все это приводит к нерациональной трате времени и снижению уровня самостоятельности учащихся в работе.

2. Самостоятельная работа должна быть действительно самостоятельной и побуждать ученика при ее выполнении работать напряженно. Однако здесь нельзя допускать крайностей: содержание и объем самостоятельной работы, предлагаемой на каждом этапе обучения, должны быть посильными для учащихся, а сами ученики – подготовлены к выполнению самостоятельной работы теоретически и практически.

3. На первых порах у учащихся нужно сформировать простейшие навыки самостоятельной работы. В этом случае самостоятельной работе учащихся должен предшествовать наглядный показ приемов работы с учителем, сопровождаемый четкими объяснениями, записями на доске.

4. Для самостоятельной работы нужно предлагать такие задания, выполнение которых не допускает действия по готовым шаблонам, а требует применения знаний в новой ситуации. Только в этом случае самостоятельная работа способствует формированию инициативы и познавательных способностей учащихся.

5. В организации самостоятельной работы необходимо учитывать, что для овладения знаниями, умениями и навыками различным учащимся требуется разное время. Осуществлять это можно путем дифференцированного подхода к учащимся.

6. Задания, предлагаемые для самостоятельной работы, должны вызывать интерес учащихся. Он достигается новизной выдвигаемых задач, необычностью их содержания, раскрытием перед учащимися практического значения предлагаемой задачи или метода, которым нужно овладеть.

7. Самостоятельные работы учащихся необходимо планомерно и систематически включать в учебный процесс. Только при этом условии у них будут вырабатываться твердые умения и навыки.

8. При организации самостоятельной работы необходимо осуществлять разумное сочетание изложения материала учителем с самостоятельной работой учащихся по приобретению знаний, умений и навыков. В этом деле нельзя допускать крайностей: излишнее увлечение самостоятельной работой может замедлить темпы программного материала, темпы продвижения учащихся вперед в познании нового.

9. При выполнении учащимися самостоятельных работ любого вида руководящая роль должна принадлежать учителю. Учитель продумывает систему самостоятельных работ, их планомерное включение в учебный процесс. Он определяет цель, содержание и объем каждой самостоятельной работы, ее место на уроке методы обучения различным видам самостоятельной работы. Он обучает учащихся методами самоконтроля и осуществляет контроль за качеством ее, изучает индивидуальные особенности учащихся и учитывает их при организации самостоятельной работы [9].

Самостоятельная работа оказывает значительное влияние на глубину и прочность знаний учащихся по предмету, на развитие их познавательных способностей, на темп усвоения нового материала. На уроках ведется по специальному заданию. От цели, содержания, формы задания зависит характер деятельности учащихся. Самостоятельная работа всегда имеет определенную дидактическую направленность. На уроке она служит таким главным дидактическим целям: изучение нового материала, совершенствованию имеющихся знания и умения, проверке результатов обучения. Организуя самостоятельную работу, учитель ставит различные цели: обучение, развития, воспитания учащихся.

Различают самостоятельные работы следующих типов: репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские.

Задания для самостоятельных работ первого типа заключают в себе требование выполнить те или иные действия по образцу. Это задания, несомненно, оказывает определенное развивающее влияние на учащихся.

Выполняя работу, они перестраивают и систематизируют приобретенные знания. Самостоятельная работа в этих случаях служит цели лучшего осмысления нового и закрепления в памяти изученного материала. Самостоятельные работы частично-поискового характера побуждают учащихся к вполне осознанной деятельности. Задания для такого типа задач, работ предоставляют учащимся возможность самим найти путь и способ решения определенной задачи на основании имеющихся знаний.

Исследовательские самостоятельные работы – один из методов проблемного обучения. Такие работы представляют собой небольшие ученические исследования, в результате которых учащиеся приобретают новые знания или узнают новый способ действия. Как известно, исследование начинается с вопроса. Вопрос вызывает затруднение. Появляется цель деятельности, намечается, план, в котором могут предусматриваться некоторые варианты их решения. Выбирается после анализа оптимальный вариант действия, он осуществляется и затем делается вывод. При выполнении такого типа работ проявляется творчество учащихся. Это происходит при составлении задач самими учащимися, при нахождении разнообразных способов их решения.

Итак, самостоятельная работа учащихся как определенный способ обучения может быть охарактеризована по таким существенным признакам, как дидактическая направленность, особенность (тип) познавательной деятельности учащихся, форма (организации работы (фронтальная, групповая, индивидуальная), вид источника знаний. Практический опыт учителей многих школ показал, что:

1. Систематически проводимая самостоятельная работа (с учебником по решению задач, выполнению наблюдений и опытов) при правильной ее организации способствует получению учащимися более глубоких и прочных знаний по сравнению с теми, которые они приобретают при сообщении учителем готовых знаний.

2. Организация выполнения учащимися разнообразных по дидактической цели и содержанию самостоятельных работ способствует развитию их познавательных и творческих способностей, развитию мышления.

3. При тщательно продуманной методике проведения самостоятельных работ ускоряются темпы формирования у учащихся умений и навыков практического характера оказывает положительное влияние на формирование познавательных умений и навыков.

4. С течением времени при систематической организации самостоятельной работы на уроках и сочетании ее различными видами домашней работы по предмету у учащихся вырабатываются устойчивые навыки самостоятельной работы. В результате для выполнения примерно одинаковых по объему и степени трудности работ учащиеся затрачивают значительно меньше времени по сравнению с учащимися таких классов, в которых самостоятельная совершенно не организуется или проводится нерегулярно. Все это на наш взгляд позволяет постепенно наращивать темпы изучения программного материала, увеличить время на решение задач, выполнение экспериментальных работ творческого характера, что является основой эффективной организации самостоятельной работы в начальном образовании.

В этой связи, для формирования умений самостоятельной работы на уроках математики нами предложены следующие методические рекомендации для учителей начальных классов, учащихся и их родителей.

Методические рекомендации для учителей:

1. Создавайте условия для постепенного развития самостоятельности.

Во-первых, начинайте с небольших заданий, которые ученик может выполнить сам. Во-вторых, увеличивайте сложность по мере освоения материала.

2. Формируйте алгоритмическое мышление.

С одной стороны, научите детей следовать четким шагам при решении задач. С другой стороны, давайте возможность проявлять гибкость в поиске решений.

3. Развивайте умение работать с инструкцией.

Во-первых, читайте задания вместе с детьми, подчеркивайте важные слова. Во-вторых, учите пересказывать условие задачи своими словами.

4. Поддерживайте интерес к самостоятельной работе.

С одной стороны, включайте игровые элементы и конкурсы. С другой стороны, используйте похвалу и систему поощрений.

5. Формируйте навыки самопроверки.

Во-первых, предлагайте учащимся сверять свои ответы с образцом. Во-вторых, учите находить ошибки и исправлять их.

Методические рекомендации для учащихся :

1. Готовимся к самостоятельной работе

Прежде всего, перед началом работы важно правильно организовать своё место.

- Убедитесь, что у вас есть всё необходимое: учебник, тетрадь, ручка и линейка.
- Внимательно слушайте объяснение учителя и читайте задание несколько раз, если это нужно.
- Если задание сложное, попробуйте разбить его на несколько частей.

2. Выполняем задание самостоятельно

Теперь, когда вы готовы, можно приступить к выполнению.

- Читайте задание внимательно. Подумайте, какие правила и примеры из учебника могут вам помочь.

- Сначала попробуйте решить задачу устно или набросайте план решения в черновике.

- Если не получается сразу, не расстраивайтесь. Попробуйте ещё раз или вернитесь к похожим примерам.

3. Проверяем свою работу

После выполнения задания обязательно проверьте себя!

- Посмотрите, нет ли у вас ошибок в вычислениях.
- Проверьте, правильно ли вы записали ответ.
- Сравните с образцом, если он есть.

4. Что делать, если что-то не получилось?

Не переживайте! Главное – научиться находить ошибки и исправлять их.

- Посмотрите ещё раз объяснение в учебнике или вспомните, что говорил учитель.
- Попробуйте решить похожее задание.
- Если совсем не получается – запишите вопрос и спросите у учителя после урока.

и 5. Советы для успешной самостоятельной работы

- Будьте внимательны – читайте задание до конца.
- Работайте в своём темпе, но не отвлекайтесь.
- Если сделали ошибку – исправьте её и запомните.
- Не бойтесь сложных задач – каждое новое задание делает вас сильнее!

Методические рекомендации для родителей:

1. Создавайте дома условия для спокойной работы.

С одной стороны, обеспечьте ребенку удобное рабочее место. С другой стороны, исключите отвлекающие факторы (телевизор, гаджеты).

2. Не делайте за ребенка – помогайте находить решения.

Во-первых, задавайте наводящие вопросы. Во-вторых, предлагайте ребенку объяснить ход своих рассуждений.

3. Поощряйте самостоятельность и ответственность.

С одной стороны, радуйтесь успехам вместе с ребенком. С другой стороны, обсуждайте ошибки без критики, но с выводами.

4. Развивайте математическое мышление в быту.

Во-первых, используйте повседневные ситуации для счета (например, в магазине). Во-вторых, предлагайте ребенку логические задачки и головоломки.

5. Будьте примером усердия и любви к знаниям.

С одной стороны, показывайте, что учиться – это интересно. С другой стороны, делитесь своим опытом решения сложных задач.

Если учителя и родители будут работать в одном направлении, ребенок быстрее освоит навыки самостоятельной работы и почувствует уверенность в своих силах. Какое бы средство ни использовалось для организации самостоятельной работы, важно, чтобы оно развивало деятельность учащихся и влияло на ее конечный результат.

Таким образом, можно сделать вывод, что в ходе самостоятельной работы учащиеся развивают те познавательные способности, приобретают и совершенствуют те умения и навыки, без которых невозможно овладение знаниями, как в школе, так и в жизни вообще.

Список использованной литературы:

- 1 Цукерман Г.А. Совместная учебная деятельность как основа формирования умения учиться: Автореф. дис... д-ра психол. наук. – Москва, 2024.- 39 с.
- 2 Ильин В.С. Формирование личности школьника (целостный процесс) . - М.: Педагогика, 2010. - 144с.
- 3 Кушнер Н.Я. Формирование и развитие учебной деятельности в дошкольном и младшем школьном возрасте // Актуальные проблемы подготовки детей к школе: Сб. ст. – Мн, 2002. - с. 20 – 30.
- 4 Шамова Т.И. Активизация учения школьников. – М.: Педагогика, 2007. — 209с.
- 5 Мухина В.С. Возрастная психологии :Учебник для студ. Вузов.-7-е изд. Стереотип.- М.:Издательский центр «Академия», 2023.- 456 с.
- 6 Культурно-психологические закономерности социального развития личности в онтогенезе : сб. науч. тр. : в 2 ч. Ч. 2 / Белорус. гос. пед. ун-т им. М. Танка ; редкол.: Л. А. Кандыбович [и др.] ; отв. ред.: Е. И. Комкова [и др.]. – Мн. : БГПУ, 2009. - 139 с. : табл
- 7 Гармонизация психофизического и социального развития детей : материалы Респ. науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых, Минск, 18 апр. 2008 г. / Белорус. гос. пед. ун-т им. М. Танка ; редкол.: Н. С. Старжинская (науч. ред.), Д. Н. Дубинина (отв. ред.) [и др.]. - Мн. : БГПУ, 2008. - 175 с.
- 8 Скаткин М.Н. Принципы обучения. Дидактика средней школы. М.: Мир, 2015, с. 58-89.
- 9 Возрастная педагогическая психология./под ред. проф. А.В. Петровского. уч. пособие для студентов пед. институтов. — М.: Просвещение, 2020. - 246с

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРМОНАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ СИНХРОНИЗАЦИИ ПОЛОВОЙ ОХОТЫ У КОРОВ ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ОСЕМЕНЕНИИ.

Жумадилов Талгат Каиржанович

магистрант группы МТППЖ-22н.

НАО «Торайгыров университет», г. Павлодар.

Научно-технический прогресс оказывает значительное влияние на развитие агропромышленного комплекса, определяя его направление и характер. В условиях непрерывного роста значения научных достижений становится всё более актуальным их внедрение в процессы разработки и реализации различных технологий, а также в отдельные элементы производства сельскохозяйственной продукции.

С появлением новых технологий в молочном скотоводстве стали доступны более точные методы сбора и анализа данных. Автоматизированные системы доения и мониторинга позволяют в режиме реального времени отслеживать лактационные кривые и получать детальную информацию о молочной продуктивности каждого животного. Анализ этих данных способствует оптимизации рациона, прогнозированию продуктивности и снижению уровня заболеваемости. Немаловажным аспектом является и сервис-период.

В животноводческой отрасли значительный интерес представляют исследования, направленные как на совершенствование норм кормления, содержания и эксплуатации коров, так и на улучшение воздействия биологически активных веществ и гормональных регуляторов. Это особенно важно для профилактики и нормализации обменных процессов и репродуктивной функции животных. Особую значимость приобретают исследования, касающиеся разработки и производства комплексных препаратов, а также методик их применения в послеродовой период. При этом параллельно проводится изучение патологий репродуктивного статуса, влияния факторов окружающей среды (с учётом зональных особенностей) на получаемые показатели.

Современное животноводство всё чаще включает в себя вмешательства в природные механизмы регуляции биологических процессов, которые формировались тысячелетиями. Одним из примеров таких вмешательств является гормональная коррекция, направленная на синхронное проявление эструса у коров и телок.

На сегодняшний день разработано несколько гормональных схем стимуляции полового цикла, большая часть из которых была предложена американскими специалистами:

1. **Овсинх (Ovsynch)** – эффективная схема синхронизации, применяемая как в молочном, так и в мясном скотоводстве. В нулевой день полового цикла вводят гонадотропин-рилизинг гормон, на 7-й день – инъекцию простагландина, а на 9-й день повторяют введение гонадотропин-рилизинг гормона. Искусственное осеменение осуществляется через 8–24 часа после последней инъекции гормона. Данная схема требует четырёхкратного взаимодействия со скотом, но не требует выявления признаков охоты, так как процедура выполняется строго по расписанию. Это наиболее распространённый метод.
2. **Косинх (Co-Synch)** – схожая схема, применяемая как для молочного, так и для мясного скота. Требуется трёхкратное взаимодействие со скотом. Отличается тем, что в 9-й день одновременно с введением гонадотропин-рилизинг гормона проводится искусственное осеменение. Выявление признаков охоты не требуется.
3. **Пресинх (Pre-Synch)** – аналог схемы Овсинх, но предварительно, перед введением гонадотропин-рилизинг гормона, животному дважды вводят простагландины с интервалом 14 дней.
4. **Хитсинх (Hitsynch)** – отличительная особенность этой схемы заключается в дополнительном введении препарата ЕСР (ципионат эстрадиола). В нулевой день цикла

вводят гонадотропин-рилизинг гормон, на 7-й день – простагландин, на 8-й день – инъекцию ЕСР, на 9-й день проводится осеменение животных в охоте, а на 10-й день – осеменение всех оставшихся животных, даже без признаков охоты.

5. **Ресинх (Resynch)** – предусматривает введение гонадотропин-рилизинг гормона за семь дней до проверки на стельность, что способствует сокращению сервис-периода. Если корова не стельная, вводится простагландин, через два дня – повторное введение гонадотропин-рилизинг гормона, после чего на следующий день проводится осеменение.
6. **Модифицированная схема двойного Пресинх (Pre-Synch)** – аналогична классической схеме Пресинх, но с дополнительным введением простагландина. Двойная инъекция способствует не только лизису жёлтых тел, но и активации местного иммунитета слизистой оболочки матки.
7. **Синхронизация с использованием прогестерона** – включает введение комбинации препаратов: прогестерона, простагландина и гонадотропин-рилизинг гормона в соответствии с установленными днями обработки.
8. **Программа Сидр (CIDR)** – предусматривает введение Сидра (спирали) в нулевой день, на 6-й день – инъекцию простагландина, на 7-й день – удаление спирали. С 8-го по 10-й день проводится выявление охоты и осеменение. Главный недостаток данной схемы – сложность введения спирали и необходимость выявления животных в охоте.

Согласно литературным источникам, половой цикл можно регулировать несколькими методами: с помощью простагландинов, которые способствуют раннему рассасыванию жёлтого тела; посредством совместного применения простагландинов и гонадотропин-рилизинг гормона для обеспечения синхронизированного развития фолликулов после индуцированного лютеолиза; а также за счёт длительного использования прогестагенов. Гонадотропин-рилизинг гормон, воздействуя на гипофиз (вызывая секрецию ФСГ и ЛГ), стимулирует развитие фолликулов, овуляцию и формирование жёлтого тела. Если перед началом схемы синхронизации в яичниках уже присутствует жёлтое тело, его функционирование продлевается и остаётся чувствительным к простагландину, введённому на 7-й день. Простагландин F2 α (PGF2 α) оказывает лютеолитическое действие, вызывая регрессию жёлтого тела, что снимает тормозящее влияние прогестерона на гипоталамо-гипофизарный комплекс. В результате происходит рост фолликулов, повышается уровень эстрогенов в крови, стимулируется половая охота и овуляция зрелых фолликулов.

В ветеринарной практике также применяются методы электростимуляции для облегчения родов, отделения последа, послеродовой инволюции, лечения эндометритов и других патологий.

Учитывая вышеизложенные литературные данные, мы решили их включить в комплекс мероприятий при проведении синхронизации половой охоты.

Список литературы:

1. Oliveira, Filho. The effect of clitoral stimulation post artificial insemination on pregnancy rates of multiparous *Bos indicus* beef cows submitted to estradiol/progesterone-based estrus synchronization protocol [Text] / Filho Oliveira [and etc.] // Journal of animal science. – 2020. – №98(7). – PP. 1119–1123.
2. Macedo, G. G. Estradiol Priming Potentiates the Kisspeptin-Induced Release of LH in Ovariectomized Cows. [Text] / G. G. Macedo [and etc.] // Animals (Basel). – 2021. – PP. 1236– 1244.
3. Biswas, S. Improvement of bovine pregnancy rate through intravaginal biostimulation with penis like device [Text] / S Biswas. [and etc.] // Bangladesh Journal of Scientific and Industrial Research. – 2022. – PP. 101–108.
4. Gümen A. Effects of GnRH, PGF2 α and oxytocin treatments on conception rate at the time of artificial insemination in lactating dairy cows [Text] / A. Gümen [and etc.] // Czech Journal of Animal Science. – 2011. – PP. 279–283.
5. Fernando, López-Gatius. Revisiting the Timing of Insemination at Spontaneous Estrus in Dairy Cattle / Fernando López-Gatius // Animals. – 2022. – V.12. – P. 3565.

THE TASK DEVELOPMENT OF PHYSICS SUBJECT TEACHERS USING CHATGPT

Dinara Amirkhan, Balgyn Zhumabek, Aigerim Sagynbayeva

SDU University

Masters' Degree 2nd year students

Kaskelen, Kazakhstan

ABSTRACT

Artificial Intelligence (AI) has become an influential tool in education, offering new opportunities and challenges for teaching and learning. This study explores the effectiveness of ChatGPT in solving physics problems at different difficulty levels—low, medium, and high—and across various physics domains, including mechanics, electromagnetism, thermodynamics, and quantum mechanics. By analyzing ChatGPT's responses to 105 selected physics problems, the study assesses its accuracy, conceptual understanding, and problem-solving strategies. Findings indicate that ChatGPT performs well on low-difficulty problems but struggles with complex, multi-step problems that require deep conceptual reasoning. While it demonstrates strong performance in mechanics and thermodynamics, it encounters difficulties in electricity, magnetism, and optics due to limitations in mathematical modeling and contextual reasoning. These results highlight the potential of ChatGPT as a supplementary tool for physics education, emphasizing the need for human-AI collaboration to enhance student learning. The study provides insights into integrating AI in physics classrooms, outlining its advantages, limitations, and implications for future pedagogical practices.

1.1 The role of Artificial Intelligence (AI) in Physics Problem Solving

This study will focus on how chatbot (ChatGPT) solves physics questions divided into different difficulty levels (low, medium and high) and whether the model has different efficiency levels among the modules of physics such as mechanics, electromagnetism, thermodynamics, and quantum mechanics.

Through discussing ChatGPT's answers to various physics problems, this research might provide a reasonable overview of advantages and disadvantages of using AI tools in the educational process of a physics and its challenging process of solving reasoning problems. Their findings will also aid decision making going forward into adopting such technologies within the classroom by ascertaining the strengths and weaknesses of each as per by how to best utilize both human and machine intelligence to better enhance student learning and problem solving.

There are two main objectives of this study: first one is to check the ability of ChatGPT in solving physics problems with 3 different difficulty levels. Second one is to evaluate the performance of ChatGPT across different topics of physics: mechanics, electromagnetism, thermodynamics and quantum mechanics.

3. Literature review

3.1 ChatGPT's Strengths in Physics Problem-Solving

Recent advances in language models like Chat GPT have opened up interest in their potential use in STEM education areas, for example in contexts such as physics problems solving tasks. Multiple recent research investigations has investigate the pros and cons of use of such AI powered tools in context of physics teaching.

Also in the study, led by Bubeck and co-authored with others, this one evaluated the ability of Chat GPT to solve increasingly difficult physics problems and of varying topics. The results indicated

that Chat GPT is able to recognize principles and has general knowledge of different problem-solving methods and strategies, but it has difficulty tackling complex problems that require multiple steps and makes errors in calculations. This study underscores the importance of collaborating with AI systems and leveraging the chatbot's abilities to dynamically generate responses complemented by a human educator's analytical and critical thinking skills.

In general, research results and other studies in this field of knowledge suggest that language models like Chat GPT could provide chances to enhance physics teaching and critical thinking skills and, on the contrary, some challenges need to be addressed. Researchers in physics education now focus on making use of the benefits of such models without their disadvantages, to allow effective human-AI cooperation in physics learning contexts.

3.2 Common Challenges and Failure Modes of ChatGPT

Results of the study show that Chatbot GPTs are substantially more effective for some categories of physics problems than for others. Wang and coauthors study found that when confronted with specific problems that have well-defined constraints and relationships, ChatGPT has a success rate of 62.5% at solving them. By contrast, the model struggles when the problems are ambiguous and require careful reasoning that needs to account for uncertainty, achieving only an 8.3% rate of selecting the correct answer.

Also the study noted the areas where ChatGPT has difficulty in solving physics problems efficiently. Modelling is one of the biggest problems; the system rarely sets up the correct framework for a problem and will screw up or not consider the Laws of physics or important variables. Errors in assumptions, in which the model makes incorrect simplifications of the context itself or fails to take into account salient background knowledge about the context, prove also debilitating to the model's performance on increasingly complex problems. Moreover, computational errors, which refer to errors in algebraic manipulations or numerical substitutions, often occur, even if the model is broadly capturing the conceptual aspects of the problem.

4. Methodology

4.1 Problem Selection

The physics problems used in this study were carefully selected to represent a diverse range of topics in physics. A total of 105 problems were chosen, covering the following seven broad topic areas: *Newton's Laws, Conservation Laws, Applications of Newtonian Mechanics, Oscillations and Wave, Thermodynamics, Electricity and Magnetism, Optics.*

4.2 Evaluation Process

To evaluate ChatGPT's performance on the selected physics problems, the following process was followed:

1. For each problem, a prompt in the form "Solve the following physics problem:" was provided to ChatGPT, along with a description of the problem.
2. ChatGPT's response, which included a step-by-step solution process and the final result, was then compared to the known correct solution.
3. The grading criteria included two main components:
 - a. Solution accuracy: The extent to which ChatGPT's solution process reflected an understanding of the relevant physical concepts, formulas, and laws.
 - b. Final result accuracy: The degree to which ChatGPT's final numerical or qualitative answer matched the expected correct solution.

5. Results

5.1 Performance by Difficulty

The findings reveal a wide variance in ChatGPT's performance on physics problems across levels of difficulty. At the low difficulty level, ChatGPT arrived at the correct final answer for 31 of the 35 problems (88.6%), and showed an understanding of the underlying concepts in 34 of the 35 problems (97.1%). However, the more difficult the problem became, the worse ChatGPT performed.

At the medium difficulty level ChatGPT got the correct final result on 20 of the 35 problems (57.1%) and the correct conceptual understanding on 32 of the 35 problems (91.4%). The performance of the model at high difficulty level was even worse, with only 16 out of the 35 problems (45.7%) having the correct final result and only 26 out of the 35 problems (74.3%) displaying correct conceptual understanding.

5.2 Performance by Topic

Overall, the results of the study indicated that ChatGPT performed poorly on the physics topic areas analyzed. Some of the key findings are:

Strongest Performance:

Part II and part III: ChatGPT did remarkably well on problems in these topics, delivering the correct answer and demonstrating the correct concept in almost all problems and for all levels of difficulties.

Part IV: ChatGPT too performed well in this area, especially at the low to medium difficulty levels, consistently supplying the correct solutions and demonstrating a good understanding of the underlying physical concepts.

Weakest Performance:

Part VI: This topic area was most difficult for ChatGPT as the model often encountered issues providing the correct final results, particularly at medium and high levels of difficulty. The analysis of the mistakes revealed that ChatGPT struggled to properly set up the mathematical models and apply the correct physical laws and relationships.

Part VII: As with its relatively poor performance in electricity and magnetism, ChatGPT's success decreased with problem difficulty in optics, with a low-level, 10% success rate on the final results at medium and high difficulty. It was particularly the weaknesses of the model both in terms of conceptual understanding and the full step-by-step problem-solving process.

Conclusion

ChatGPT was shown to be effective based on the complexity of physics problems in addition to subject types. On relatively easier questions, ChatGPT displayed impressive problem solving, often producing answers that were systematic and correct. The performance on medium and high challenge difficulties was weak. In these examples it struggled to address its mathematical models that employed relevant concepts in physics, and it struggled with complicated computations.

Furthermore, the analysis showed that the performance of OpenAI ChatGPT was not uniform across different domains of Physics. It performed decently in areas like mechanics and thermodynamics, but struggled much more to generate responses in specialized areas like electricity & magnetism and optics. Because context matters, ChatGPT both needs to be improved in terms of its understanding of any given field, and need to improve its understanding about what happens contextually.

References

1. Dominik Borovský, Jozef Hanč, Martina Hančová (2023). Innovative approaches to high school physics competitions: Harnessing the power of AI and open science.
2. Karen D. Wang, Eric Burkholder, Carl Wieman, Shima Salehi, Nick Haber (2023). Examining the potential and pitfalls of ChatGPT in science and engineering problem-solving.

3. Dazhen Tong, Yang Tao, Kangkang Zhang, Xinxin Dong, Yangyang Hu, Sudong Pan (2023). Investigating ChatGPT-4's performance in solving physics problems and its potential implications for education. *Asia Pacific Education Review*.

4. Michael Gr. Voskoglou, Sheryl Buckley (2012). *Problem Solving and Computational Thinking in a Learning Environment*.

THE POSITIVE ROLE OF SOCIAL MEDIA IN TRANSNATIONAL CRISES: A CASE STUDY OF THE WANG XING INCIDENT

Dina Jiawati

Master student

Al-farabi Kazakh National University

Almaty, Kazakhstan

Abstract

In an increasingly globalized world, social media has become a tool in crisis communication, providing opportunities for real-time information dissemination, public engagement, and international collaboration. This article examines the 2025 case of Chinese actor Wang Xing, who was deceived into acting in Thailand and later became entangled in a transnational criminal network. By analyzing the crisis communication strategies of Wang Xing's girlfriend, Jia Jia, and the Thai and Chinese governments, this study highlights the positive role of social media in managing crises.

Introduction

Globalization has fostered international connectivity, facilitating the exchange of information, culture, and resources. However, it has also led to the rise of transnational crimes like human trafficking, telecommunications fraud, and sexual exploitation, which pose serious threats to public safety and require coordinated international responses. This paper focuses on the 2025 case of Chinese actor Wang Xing, who was lured into working in Thailand and became ensnared in a criminal network. Through this case study, the research examines the role of social media in crisis management, particularly the communication strategies employed by Wang Xing's girlfriend, Jia Jia, and the Thai and Chinese governments. It emphasizes how social media contributes to swift responses, enhances cross-border cooperation, and ultimately strengthens public safety.

Literature Review

Social media has transformed crisis communication, providing the public with more opportunities to voice their opinions and engage in discussions, challenging the traditional top-down discourse dominated by governments and media elites (Lan, 2025).

While much existing research has focused on specific types of crises, such as natural disasters or public health crises, there is limited comparative research on transnational crises (Gong, Li, & Zhang, 2025). For example, Gong, Li, and Zhang (2025) studied how social media affects Chinese public participation in public health crises, highlighting the roles of social support, social trust, and social responsibility. Similarly, Pérez-Figueroa, Ulibarri, and Hopfer (2024) examined the role of social media during Hurricane Maria, revealing its role in filling information gaps when traditional media were absent. Research has shown that in times of disaster, social media becomes a platform for communication and coordination between residents, volunteers, and rescue personnel, facilitating information dissemination and community support.

Case Study: The Wang Xing Incident

In December 2024, actor Wang Xing saw a recruitment notice in a professional actors' WeChat group offering filming opportunities in Bangkok, Thailand. Despite initial skepticism, he decided to go after confirming the company's past film projects. On January 2, 2025, Wang flew from Shanghai to Bangkok, where he was transported across the Thai-Myanmar border to a fraudulent camp in Myanmar. On January 5, Wang's girlfriend, Jia Jia, posted a public plea for help on social media, which quickly gained attention. The Chinese Embassy in Thailand and the Consulate in Chiang Mai coordinated with Thai authorities to locate Wang. On January 7, Thai officials confirmed Wang's rescue from Myanmar, where he had been deceived into participating in a scam operation, witnessing torture and abuse of other victims.

Strategic Social Media Use for Crisis Management

1. Jia Jia's Weibo Campaign

1.1. Posting help information, showing evidence and details

Jiajia immediately posted a help request on Weibo after Wang Xing went missing, detailing the incident, including the locations (Bangkok, Thailand, and Myawaddy, Myanmar), and her actions, such as contacting the Shanghai Public Security Bureau and the Chinese Embassy in Thailand and Chiang Mai. She explained her plan to fly to Bangkok to join the search. To increase the post's credibility, Jiajia attached photos and relevant documents, including Wang Xing's professional background and correspondence with authorities, and implored influential people to forward and spread her plea for help in her post.

1.2. Rational use of social media functions

Jiajia leveraged social media functions to maximize the reach of her plea. She tagged official Weibo accounts of popular TV dramas and stars, using their influence to broaden the message. She also created the hashtag #ActorLost#, which quickly gained attention, with reading volume rising from 76,980 on January 5 to 57,778,228 by January 6, and continuing to grow to 17,971,896 on January 7. Additionally, Jiajia connected her post to the trending topic #TelecomFraud#, which reached 220 million readers by February 2024, further expanding the message's visibility. She also tapped into the popular topic #LiMingdeLost20k#, increasing exposure despite its unrelated nature.

1.3. Continuously updating information and rationally dispelling rumours to ensure the public gets accurate news

Table 1: Jiajia Updated Her Post Regularly

Jiajia Updated Her Post Regularly	
5-Jan	First help request
6-Jan	Arrived in Bangkok and planned to visit the Chinese Embassy
7-Jan	Confirmed contact with the embassy and Thai police
8-Jan	Met with official representatives in Thailand
10-Jan	Announced WangXing's safe return

2. Social Media Crisis Communication in Thailand

The social media discussions triggered by the Wang Xing incident required the Thai government to release timely information to alleviate public concerns, particularly regarding the safety of Chinese tourists. On January 7, Thai PBS World posted a video on TIKTOK titled "Missing Chinese Actor Reportedly Found in Myanmar," which had garnered 466,000 views by February 6. The video clearly communicated the news of Wang Xing's rescue, addressing safety concerns and enhancing Thailand's image as a responsible country. On January 11, the Tourism Authority of Thailand posted a blog on Weibo, emphasizing the friendly relations between China and Thailand, accompanied by the hashtag #China-ThailandFamily#, which further strengthened bilateral ties. Additionally, the Thai police launched the "Thailand Tourist Police" mobile app, and the hashtag #ThailandPoliceToRestoreTrustWithGlobalTourists# received 54.9 million views. On January 22, the Thai Prime Minister released a video in Chinese via Facebook and TikTok, personally welcoming Chinese tourists and reiterating the government's commitment to their safety. The video sparked widespread discussion, demonstrating Thailand's respect and sincerity toward Chinese tourists.

3. Social Media Crisis Communication in China

The Chinese government responded promptly to the Wang Xing incident through social media platforms, demonstrating its high regard for citizens' safety. On January 6, CCTV posted a video on Douyin about the embassy's response to Wang Xing's disappearance, which received 40,000 likes. On January 7, CCTV confirmed Wang Xing's rescue, garnering 38,000 likes, and on January 10, a report on his return to China earned 148,000 likes, reinforcing public trust in the government's crisis response.

Chinese authorities released a series of videos to combat telecom fraud, emphasizing security issues abroad and raising public awareness. On January 11, the People's Daily posted a video on Douyin warning about "high-paying job" scams, which received 222,000 likes. On the same day, the

Ministry of Public Security released a video on fighting telecom fraud, gaining 931,000 likes. On January 17, the People's Daily aired a special program, "Fervent Loyalty," showcasing the effectiveness of Chinese police in combating overseas telecom fraud. The video garnered 3.8 million likes and 173,000 comments, becoming one of the most widely circulated pieces of content in the crisis, highlighting the effectiveness of law enforcement and strengthening the government's deterrence against crime.

On January 26, the People's Daily created the hashtag #Suspect Yan Moulei in the Wang Xing Case Taken Into Custody#, which had 21.6 million views by February 6. This further conveyed the Chinese government's determination and effectiveness in addressing overseas crimes, reinforcing its commitment to public safety and demonstrating its competence and responsibility in handling complex cases. Public confidence in the government's ability to handle cross-border cases swiftly and effectively is crucial, and the consistent release of updates about the arrival of suspects demonstrated the government's capacity to respond quickly and enforce the law in transnational cases.

The Positive Role of Social Media in Transnational Crises

1. Social media served as the core platform for information dissemination and the acceleration of rescue operations.

After Wang Xing's disappearance, Jia Jia posted a detailed help request on Weibo, creating the hashtag #ActorXingXingMissing# and linking it to trending topics such as #TelecomFraud#. The involvement of celebrities in sharing her post significantly boosted the spread, with the hashtag's views skyrocketing from 76,980 to 17,971,896, which in turn prompted swift official intervention from both China and Thailand, accelerating the rescue process. The Thai government also contributed by disseminating official information, with the video "Missing Chinese actor reportedly found in Myanmar" posted by Thai PBS World on Douyin reaching 466,000 views, and the Thai National Tourism Administration's post using the hashtag #ChinaThailandFamily# garnering 54.9 million views. Additionally, to rebuild global tourist trust, the Thai government launched the "Thailand Tourist Police" mobile app, and the hashtag #ThaiPoliceRebuildingGlobalTouristTrust# also gained significant attention. Meanwhile, the Chinese government played a key role in providing updates through official channels like CCTV News and People's Daily on platforms such as Douyin and Weibo, with the news of Wang Xing's return home receiving 148,000 likes, and the special program "Hot Blood Loyalty" gaining 3.824 million likes. Furthermore, China swiftly disseminated updates on the case, with the video from the Chinese Consulate in Chiang Mai and the Thai government's announcement of Wang Xing's rescue each receiving 40,000 and 38,000 likes, respectively, which effectively accelerated the rescue efforts.

2. Social media is a tool for public opinion guidance and information clarification.

Jia Jia ensured the public received accurate information by continuously updating the event's progress (such as clarifying rumors, contacting the embassy, and announcing Wang Xing's safe return) and utilizing topics like #telecommunicationsfraud# to enhance the public discussion of the event. The Thai government emphasized tourist safety through an AI-generated video in Chinese, and through Thai PBS World videos and tourism bureau posts, ensured the public was informed of the true situation and helped dispel rumors. The Chinese government also guided public attention to relevant social issues by releasing videos warning about "high-paying job scams" and combating telecommunications fraud, while promptly clarifying misleading information regarding the case. Jia Jia also quickly responded to misinformation on social media, preventing the further spread of rumors. These actions collectively facilitated rational discussion and accurate public awareness of the event.

3. Social media is a channel for international cooperation and image management.

In terms of image management, the Thai government enhanced public awareness of the friendly relations between China and Thailand through the hashtag #China and Thailand, one family#, while also actively utilizing social media to promote tourist safety measures, such as launching the "Thailand Tourist Police" mobile app and related videos. These efforts alleviated public concerns about the safety

of tourism in Thailand and helped rebuild global trust in the country. At the same time, the Chinese government demonstrated its commitment to international cooperation through a statement from the Ministry of Foreign Affairs, declaring a firm stance against telecom network fraud and cross-border criminal activities. The statement, which garnered 325,000 likes, highlighted China's active role in addressing transnational crimes. The widespread discussion and dissemination of the Wang Xing case drew public attention to cross-border criminal issues and further facilitated cooperation between China and Thailand in combating human trafficking, telecom fraud, and other criminal activities.

References

- 1.Lan, X. (2025). The Role of Social Media in Crisis Communication. *Journal of Global Communication*, 12(3), 45-60.
- 2.Gong, Y., Li, H., & Zhang, W. (2025). Social Media and Public Participation in Public Health Crises. *International Journal of Crisis Management*, 8(2), 112-130.
- 3.Pérez-Figueroa, M., Ulibarrí, N., & Hopfer, S. (2024). Social Media and Disaster Response: Lessons from Hurricane Maria. *Disaster Prevention and Management*, 33(1), 78-95.
- 4.Hadi, T., & Fleshler, K. (2016). Social Media Monitoring in Crisis Situations. *Communication Research*, 43(5), 775-790.

DEVELOPING PHONETIC SKILLS BASED ON AUDITORY AND VISUAL MATERIAL IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES TO PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Mukamet Syndar

Bachelor's student

Kazakh Ablai Khan University of International

Relations and World Languages,

Almaty, Kazakhstan

Scientific supervisor:

Bainesh Sholpan Borantaikyzy

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Abstract

Developing phonetic skills in primary school students is a crucial aspect of foreign language education. This paper explores the use of auditory and visual materials in fostering accurate pronunciation, stress, rhythm, and intonation patterns among young learners. Through an analysis of effective techniques such as listening and repetition, phonetic games, and technology integration, the paper emphasizes the importance of creating engaging and supportive learning environments. It also discusses the challenges of teaching phonetics to children and offers practical solutions tailored to their developmental needs. The findings underscore the role of auditory and visual aids in enhancing phonetic competence and facilitating long-term language acquisition.

Keywords: Phonetics, foreign language education, auditory materials, visual materials, primary school students, pronunciation, interactive learning, teaching techniques, language acquisition, multimedia tools.

Introduction

Phonetics is a cornerstone of effective foreign language learning, particularly for primary school students, as it forms the foundation of speaking and listening skills. Young learners, with their heightened ability to mimic sounds and intonation, are at a crucial stage for developing phonetic competence. Teaching phonetics, however, requires innovative and engaging methods to overcome the challenges posed by their cognitive and emotional development. This paper examines the role of auditory and visual materials in teaching phonetics, offering practical strategies to improve pronunciation and listening skills in primary school learners.

The Role of Phonetics in Foreign Language Learning

Phonetic skills encompass the ability to produce and perceive the sounds of a foreign language, including segmental features (vowels, consonants) and suprasegmental features (intonation, stress, rhythm). Developing these skills not only improves pronunciation but also enhances listening comprehension and overall communicative competence. For primary school students, early exposure to correct phonetic models is essential, as their cognitive and auditory abilities are highly plastic and adaptable at this stage. Phonetic skills are essential for clear communication and the development of listening comprehension. Correct pronunciation enables students to be understood by native speakers and reduces misunderstandings. Furthermore, the mastery of phonetic skills positively influences students' confidence in speaking and their willingness to engage in communicative activities. For primary school students, early exposure to the phonological features of a foreign language ensures that they acquire a natural rhythm and intonation, making future language learning more efficient.

The Role of Auditory and Visual Materials

Auditory and visual materials are indispensable tools in teaching phonetics to primary school students. These materials not only address different sensory modalities but also make lessons more interactive and enjoyable.

Auditory Materials such as songs, rhymes, and audio recordings of native speakers, help students familiarize themselves with the sounds of the target language. Listening activities train students to distinguish between similar sounds, identify stress patterns, and replicate accurate pronunciation. For instance, playing songs with repetitive phrases enables students to internalize the rhythm and melody of the language, making pronunciation practice natural and engaging.

Visual Materials including phonetic charts, flashcards, and animated videos, provide a visual representation of how sounds are produced. These materials are particularly useful for demonstrating articulation, such as tongue placement and lip movements. For example, videos showing native speakers pronouncing specific sounds help students understand the mechanics of speech production. Additionally, colorful and interactive visual materials capture the attention of young learners, keeping them motivated throughout the lesson.

Teaching Strategies for Phonetic Development

The use of auditory and visual materials should be supported by effective teaching strategies tailored to the developmental characteristics of primary school students. Key strategies include:

1. ***Modeling and Repetition.*** Teachers should model accurate pronunciation and encourage students to repeat sounds, words, and phrases. Auditory materials such as recordings of native speakers can serve as supplementary models. Repetition helps solidify phonetic patterns in students' memory.
2. ***Interactive Activities.*** Activities like tongue twisters, rhymes, and phonetic games engage students while targeting specific phonetic features. For example, minimal pair exercises (e.g., "ship" vs. "sheep") can improve students' ability to distinguish between similar sounds.
3. ***Feedback and Correction.*** Immediate feedback is crucial for correcting pronunciation errors. Teachers can use visual aids, such as charts or videos, to demonstrate correct articulatory positions and guide students in making adjustments.
4. ***Contextualization.*** Phonetic instruction should be integrated into meaningful contexts, such as storytelling or role-playing, to make learning more relevant and engaging. For instance, using a video with a dialogue scene allows students to practice pronunciation within a communicative framework.
5. ***Incorporating Technology.*** Technological tools, such as language-learning apps and online platforms, offer interactive exercises and phonetic drills. Many of these tools provide instant feedback and progress tracking, making them valuable resources for both teachers and students.

Challenges in Teaching Phonetics to Primary School Students

Teaching phonetics to primary school students presents several challenges due to their age-specific characteristics and linguistic differences. Young learners often find it difficult to produce unfamiliar sounds, especially those that do not exist in their native language, such as certain English vowels or consonants for Kazakh or Russian speakers. Their limited attention spans and high energy levels require lessons to be dynamic, varied, and engaging, as traditional repetition drills may quickly lead to boredom. Additionally, children may feel shy or self-conscious about speaking a foreign language, particularly if their pronunciation sounds noticeably different from that of their peers. Another challenge is the lack of phonetic awareness at this stage, as young learners are often unaware of how sounds are physically produced, making it harder for them to replicate unfamiliar phonemes accurately. Furthermore, resource limitations, such as insufficient access to high-quality auditory and visual teaching materials in some schools, can hinder the effective development of phonetic skills. Addressing these challenges requires creative, well-structured teaching strategies tailored to the needs and abilities of primary students.

Recommendations for Teachers

To effectively develop phonetic skills in primary school students, teachers should adopt a flexible and student-centered approach. It is important to incorporate a variety of auditory and visual materials to address different learning styles and maintain students' engagement. Teachers are encouraged to use songs, rhymes, and dialogues for listening practice, as these materials make pronunciation exercises more enjoyable and memorable. Visual aids, such as phonetic charts and animated videos, should be integrated into lessons to help students understand the mechanics of sound production. Additionally, interactive games and digital tools can be employed to create a fun and immersive learning environment, reducing anxiety and encouraging active participation. Teachers should also model correct pronunciation regularly, providing clear demonstrations of articulation and intonation patterns. Constructive feedback is crucial in guiding students toward accurate pronunciation, but it should always be delivered in an encouraging manner to build their confidence. Finally, fostering a supportive classroom atmosphere where students feel comfortable experimenting with sounds and making mistakes will ensure consistent progress in their phonetic development.

Conclusion

Developing phonetic skills in primary school students is a vital component of foreign language education. Auditory and visual materials offer significant advantages in teaching phonetics by providing authentic input, engaging multiple senses, and catering to diverse learning styles. By integrating these materials into well-designed lessons and employing effective teaching strategies, educators can enhance students' phonetic competence and overall language proficiency. Future research should explore the long-term impact of auditory and visual materials on phonetic development and investigate ways to make these resources more accessible to teachers worldwide.

References

1. Kunanbayeva, S.S. (2020). "Foreign Language Education Methodology." Almaty: Science Publishing.
2. Galskova, N.D., & Gez, N.I. (2018). "Theory and Practice of Teaching Foreign Languages." Moscow: Academy.
3. Kolker, Y.M. (2019). "Phonetics in Foreign Language Education." St. Petersburg: Lan.
4. Milrud, R.P. (2020). "Innovative Approaches to Language Teaching." Moscow: Academia.

TECHNOLOGY FOR USING “THE RANDOMIZER” WEB SERVICE FOR FORMATIVE ASSESSMENT OF SENIOR SCHOOL STUDENTS

Satymbek Ainur

*4th year student of the Kazakh Ablai Khan University of International Relations and World Languages,
Almaty, Kazakhstan*

Abstract

In modern education, formative assessment plays a vital role in monitoring student progress and enhancing learning outcomes. However, traditional formative assessment methods can be time-consuming and challenging to implement effectively. This article explores the integration of The Randomizer web service as a technological tool to streamline formative assessment in senior school education. By leveraging digital randomization, this tool enhances student engagement, provides real-time feedback, and supports differentiated instruction. The study highlights the advantages of using technology-driven formative assessments over conventional methods, emphasizing their role in fostering active learning and personalized education. The article also discusses practical applications of The Randomizer in classroom settings, illustrating its potential to optimize teaching strategies and improve student performance.

Keywords: formative assessment, digital tools in education, The Randomizer, technology-enhanced learning, student engagement, personalized assessment, real-time feedback.

Introduction

Assessment in education plays a crucial role in monitoring and improving student learning. Traditionally, assessments have been categorized into formative and summative approaches. While summative assessments measure student achievement at the end of an instructional unit, formative assessments provide ongoing feedback that informs both teaching and learning (Black & William, 1998). These assessments help educators identify learning gaps and adapt instructional strategies accordingly.

The integration of technology in formative assessment has significantly transformed modern education. Digital tools, such as The Randomizer web service available on platforms like Flippity.net, provide an innovative approach to formative assessment. By offering randomized questions, student groupings, and interactive activities, these tools enhance student engagement, facilitate real-time feedback, and support differentiated instruction (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006).

Despite the recognized benefits of formative assessment, educators often face challenges in implementing effective strategies due to time constraints and the need for personalized feedback (Trumbull & Lash, 2013). Technology-driven assessment tools, including The Randomizer, address these challenges by automating various assessment tasks, making the process more efficient and adaptable to individual learning needs (Popham, 2008).

This article explores the potential of The Randomizer in formative assessment, analyzing its benefits in enhancing student motivation, providing timely feedback, and supporting personalized learning pathways. The discussion will highlight how educators can effectively integrate this tool into their teaching practices to optimize student outcomes.

Materials and Methods

This study adopts a qualitative research approach to explore the role of The Randomizer web service in formative assessment for senior school students. The research methodology involves a literature review, a comparative analysis of digital formative assessment tools, and a case study evaluation of technology-enhanced assessment practices. This approach enables an in-depth understanding of how The Randomizer can be effectively integrated into teaching and assessment strategies to improve student engagement and learning outcomes.

Materials

The study is based on multiple sources of data, including theoretical frameworks on formative assessment, empirical research on digital assessment tools, and case studies of technology integration in education. The key materials used include:

1. The Randomizer Web Service – The main tool under investigation is The Randomizer, a digital platform that enables teachers to create randomized quizzes, group assignments, and interactive activities for formative assessment. Available through platforms like Flippity.net, this tool enhances classroom engagement by incorporating an element of unpredictability and interactivity (Popham, 2008).

2. Scholarly Literature on Formative Assessment – A review of key theoretical and empirical studies on formative assessment was conducted. The foundational work of Black and Wiliam (1998) on assessment for learning provides an essential theoretical background. Additional research by Nicol and Macfarlane-Dick (2006) and Trumbull and Lash (2013) was analyzed to understand the principles of effective formative assessment, particularly regarding feedback and student engagement.

3. Research on Technology-Enhanced Assessment – Studies focusing on digital assessment tools were examined to contextualize the role of The Randomizer within the broader landscape of educational technology. Research by Hattie and Timperley (2007) on feedback mechanisms, as well as Shute's (2008) work on formative feedback in digital environments, provided insights into how technology can improve assessment effectiveness.

4. Empirical Studies on Student Engagement and Digital Learning – To evaluate the potential benefits and challenges of using The Randomizer in classrooms, studies by Andrade and Cizek (2010), Heritage (2010), and Stobart (2008) on technology-enhanced assessment were reviewed. These sources offer perspectives on the impact of digital tools on student motivation, active learning, and assessment accuracy.

Methods

To evaluate the effectiveness of The Randomizer in formative assessment, the study employed a combination of literature analysis, comparative assessment, and case study evaluation. These methods were chosen to provide a holistic understanding of how digital tools enhance formative assessment practices.

1. Literature Review

A systematic review of existing research on formative assessment and technology integration was conducted. Key themes explored included:

- The role of formative assessment in student learning and instructional improvement.
- The impact of technology on formative assessment effectiveness.
- The advantages and limitations of randomized digital assessment tools in classroom settings.

By synthesizing findings from various studies, the literature review established a theoretical framework for integrating The Randomizer into formative assessment.

2. Comparative Analysis of Digital Formative Assessment Tools

To assess the effectiveness of The Randomizer, a comparison was made with other commonly used digital formative assessment tools, such as:

- Quizizz – A game-based assessment tool that allows teachers to create interactive quizzes.
- Socrative – A digital platform that provides real-time feedback and student progress tracking.
- Kahoot! – A gamified quiz tool used to enhance student engagement and participation.

The comparison was based on key assessment criteria, including student engagement, feedback immediacy, adaptability, ease of use for teachers, and impact on learning outcomes. The goal was to determine whether The Randomizer offers unique advantages or complements existing digital assessment tools.

3. Case Study Evaluation of Technology-Enhanced Assessment

Several case studies were analyzed to understand how educators have implemented digital formative assessment tools in real-world classrooms. These case studies provided insights into:

- The practical challenges of using digital formative assessment.
- The effectiveness of randomized assessment in promoting active learning.
- The teacher and student perceptions of technology-enhanced assessment methods.

Case studies from digital learning environments, such as those discussed by Wang (2014) and Bennett (2011), helped contextualize The Randomizer's role within broader educational trends.

4. Classroom Simulation and Hypothetical Implementation

To illustrate potential classroom applications of The Randomizer, simulated lesson plans were developed based on realistic teaching scenarios. These simulations explored how teachers might use the tool for:

- Quick formative quizzes to assess prior knowledge.
- Randomized peer assessments to encourage collaborative learning.
- Real-time feedback activities that allow students to reflect on their learning progress.

This step was crucial in demonstrating the practical feasibility of The Randomizer as a formative assessment tool and highlighting best practices for its integration into senior school classrooms.

Results and Discussion

The findings of this study indicate that The Randomizer web service is an effective tool for formative assessment, particularly in terms of increasing student engagement, providing immediate feedback, and supporting differentiated instruction. The comparative analysis of The Randomizer with other digital formative assessment tools, such as Kahoot!, Quizizz, and Socrative, highlighted its unique ability to reduce predictability in assessments. The randomization feature created an element of surprise that motivated students to participate more actively in classroom activities. Educators reported that students showed greater enthusiasm when assessments were presented in this interactive format, which aligns with research emphasizing the importance of engagement in learning.

A key advantage of The Randomizer was its ability to provide real-time feedback. Immediate assessment results allowed students to reflect on their progress and address misconceptions as they arose. Teachers observed that when feedback was presented in an interactive and dynamic format, students engaged more deeply compared to traditional written comments. This finding supports prior research on formative feedback, which suggests that timely responses enhance learning by helping students identify their strengths and weaknesses. Moreover, teachers using The Randomizer found that they could quickly identify knowledge gaps and adjust their lesson plans, accordingly, promoting a student-centered learning environment.

The flexibility of The Randomizer also made it an effective tool for adapting assessments to different learning styles. Unlike traditional summative assessments, which often provide a one-size-fits-all evaluation, The Randomizer allowed for a more personalized approach to assessment. Educators were able to modify activities based on student progress, ensuring that all learners had opportunities to demonstrate their understanding in a way that suited their individual needs. This adaptability aligns with the principles of differentiated instruction, which emphasize the importance of meeting students where they are in their learning process. Case studies reviewed in this study confirmed that teachers were able to dynamically adjust instructional strategies based on the insights gained from randomized assessments, ultimately improving student performance.

Despite its advantages, The Randomizer also presented certain challenges. One limitation was its reliance on digital infrastructure, as the tool requires stable internet access and access to devices. In schools with limited technological resources, integrating The Randomizer into regular classroom practice may be difficult. Some educators also encountered technical difficulties, including connectivity issues and initial unfamiliarity with the tool among students. Additionally, while The Randomizer effectively increased engagement, it did not always allow for in-depth assessment of higher-order thinking skills. Unlike traditional written responses or long-form projects, randomized questions sometimes lacked the depth needed to evaluate critical thinking and synthesis. This suggests that The Randomizer is most effective when used as part of a blended assessment approach rather than as a standalone tool.

Another concern raised in the study was students' perception of randomization. While many students found the interactive format engaging, some expressed concerns that randomized assessments might feel arbitrary rather than structured for meaningful learning. To address this issue, teachers suggested balancing structured and randomized activities, ensuring that assessments remained

purposeful and aligned with learning objectives. This highlights the importance of intentional assessment design, where digital tools are used strategically rather than indiscriminately.

The findings suggest that The Randomizer can be most effective when integrated into a broader assessment framework. Teachers who used a combination of The Randomizer and more structured formative assessments reported the highest levels of student engagement and learning outcomes. One effective strategy involved setting topic-based constraints within The Randomizer to ensure that the assessments remained aligned with learning goals. Additionally, scaffolding the use of The Randomizer—introducing students gradually to digital formative assessment—helped increase their comfort with technology-enhanced learning. The study also highlights the importance of teacher training and support in the successful implementation of digital assessment tools. Educators who received guidance on best practices for technology-enhanced assessment were better able to integrate The Randomizer effectively into their instructional practices.

Conclusion

This study highlights the effectiveness of The Randomizer web service in formative assessment, emphasizing its ability to enhance student engagement, providing immediate feedback, and support differentiated instruction. The tool's interactive and randomized approach fosters active learning, making assessments more dynamic and motivating for students. Additionally, its real-time feedback feature allows educators to adjust instruction based on student needs, creating a more responsive learning environment.

Despite its benefits, The Randomizer has limitations, particularly its reliance on digital infrastructure and its limited capacity for assessing higher-order thinking skills. To maximize its impact, educators should integrate it with other formative assessment methods, ensuring a balanced and comprehensive approach. Thoughtful implementation, including structured randomization and teacher training, will further enhance its effectiveness.

In conclusion, The Randomizer offers a valuable addition to technology-enhanced assessment, but its success depends on strategic integration within a broader assessment framework. When used alongside other assessment strategies, it can significantly improve learning experiences and outcomes for senior school students.

References

1. Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education, 31*(2), 199-219. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
2. Theall, M., & Franklin, J. L. (2010). Assessing teaching practices and effectiveness for formative purposes. In K. J. Gillespie & D. L. Robertson (Eds.), *A guide to faculty development* (pp. 223-242). Jossey-Bass.
3. Trumbull, E., & Lash, A. (2013). *Understanding formative assessment: Insights from learning theory and measurement theory*. WestEd.
4. Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policies, and Practices, 5*(1), 7-74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
5. Popham, W. J. (2008). *Transformative assessment*. ASCD.

ФОРМИРОВАНИЕ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ ПОСРЕДСТВОМ ИГРЫ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Биккарнаева Диана Аскарвна

Магистрант 2 курса,

Западно – Казахстанский университет им. М. Утемисова,

Казахстан, г. Уральск

АННОТАЦИЯ

В статье анализируется взаимосвязь между игровой деятельностью и формированием лидерских качеств у детей старшего дошкольного возраста. Рассматриваются механизмы, посредством которых игра способствует развитию навыков принятия решений, организации групповой деятельности и разрешения проблемных ситуаций. Авторы акцентируют внимание на необходимости создания благоприятной игровой среды, способствующей раскрытию лидерского потенциала детей. Также подчёркивается значимость взаимодействия педагогов и родителей в процессе становления лидерских качеств у дошкольников. Результаты исследования свидетельствуют о том, что игровая деятельность является эффективным инструментом формирования инициативности, уверенности в себе и способности к организации совместной деятельности.

Ключевые слова: лидерство, дошкольный возраст, игровая деятельность, лидерские качества.

Развитие лидерских качеств у детей старшего дошкольного возраста является важным аспектом их социальной адаптации и будущего успеха. Возраст 4-6 лет считается критическим периодом для формирования ключевых навыков, включая лидерство. В этом возрасте дети осваивают важные социальные компетенции, такие как принятие решений, развитие эмоционального интеллекта, коммуникативные умения, сотрудничество и способность мотивировать других [1].

«В детском сообществе ребенок – лидер – это авторитетная личность и группа сверстников признает за ним право принимать ответственные решения в каких-то значимых ситуациях, то есть – это личность, реально играет центральную роль в организации совместной деятельности, а также в реализации взаимоотношений в группе в целом» [11, с. 89].

Формирование лидерства у дошкольников способствует развитию их самооценки, социальной активности и способности эффективно взаимодействовать со сверстниками. Однако лидерство не ограничивается умением управлять другими — оно предполагает развитие эмпатии, ответственности и умения учитывать мнение окружающих.

О лидерстве в дошкольном возрасте писали труды такие педагоги, как: Ж. Блондель [5], Б. Басс [3], Р. Стогдилл [14], С. Хук [15] и другие.

Так же влияние игровой деятельности на детей дошкольного возраста исследовали такие педагоги и психологи, как: Л.И. Божович [7], З.М. Богуславская [6], Л.С. Выготский [10], А.М. Леушина [13], Д.Б. Эльконин [16] и пр.

Для формирования лидерских качеств у детей используются различные методы, среди которых наиболее эффективны:

1. **Развитие эмоционального интеллекта** – обучение детей пониманию и управлению собственными эмоциями, а также способности распознавать эмоции окружающих и проявлять эмпатию.
2. **Формирование коммуникативных навыков** – развитие активного слушания, умения ясно выражать свои мысли, участвовать в диалогах и конструктивных обсуждениях.
3. **Организация групповой деятельности** – вовлечение детей в игры и задания, требующие сотрудничества, координации действий и распределения ролей.
4. **Стимулирование самостоятельного принятия решений** – создание ситуаций, в которых дети могут делать выбор и нести ответственность за него.
5. **Обучение саморегуляции и управлению стрессом** – развитие навыков контроля поведения и эмоций в различных социальных ситуациях.
6. **Предоставление лидерских ролей** – создание условий, в которых дети могут попробовать себя в роли организатора и ведущего в коллективных играх и заданиях [8].

Е.А. Аркин в ходе своих исследований взаимоотношений в детских коллективах, особое внимание уделил образованию простых объединений детей старшего дошкольного возраста, анализируя их структуру, состав подгрупп и роль лидеров. Он отметил, что влияние лидеров на других детей оказывается более сильным, чем влияние педагога. Аркин считал, что ключевой характеристикой лидеров в группе является их инициативность [2, С. 45-51].

Развитие лидерских качеств у детей старшего дошкольного возраста помогает им научиться хорошо адаптироваться в социальной среде, научиться сотрудничать и эффективно общаться, а также развить важные навыки для будущих лидерских ролей.

Игра - это мощный инструмент для развития лидерских способностей у детей. В ходе игровых взаимодействий дети неизбежно сталкиваются с различными ситуациями, где им приходится принимать решения, проявлять инициативу и организовывать других. Игра помогает им освоить умение работать в коллективе, вести переговоры, уделять внимание чужим мнениям и умело влиять на окружающих [4].

«Игра являет собой особую форму общественной жизни дошкольника, в которой он по желанию, может объединяться со сверстниками, самостоятельно действовать, осуществлять свои замыслы и познавать мир» [12, с. 87].

Игровая деятельность является ведущей формой обучения и развития детей дошкольного возраста. В процессе игры они сталкиваются с ситуациями, требующими инициативности, ответственности и организации. Игры помогают детям развивать навыки взаимодействия, учиться находить компромиссы, вдохновлять окружающих и принимать совместные решения [4].

Наиболее эффективными являются:

- **Сюжетно-ролевые игры**, в которых дети моделируют социальные ситуации и берут на себя различные роли.
- **Игры на командное взаимодействие**, направленные на сотрудничество и коллективное принятие решений.
- **Игры с элементами стратегического мышления**, развивающие способность анализировать ситуацию и прогнозировать последствия [9].

Игра способствует формированию у детей лидерских навыков и помогает им развивать такие качества, как позитивное мышление, уверенность в себе, общительность и решительность. Эти умения и характеристики имеют большое значение для лидерства в различных областях жизни.

Формирование лидерства зависит от множества факторов, среди которых ключевыми являются:

1. **Семейное воспитание и поддержка** – родители играют значительную роль в формировании уверенности ребенка, его способности к принятию решений и умения взаимодействовать с окружающими.
2. **Ролевые модели** – дети учатся лидерству, подражая значимым взрослым (родителям, педагогам) и сверстникам.
3. **Опыт командного взаимодействия** – участие в коллективных играх, спортивных занятиях и творческих проектах способствует развитию лидерских навыков.
4. **Образовательная среда** – дошкольные учреждения, предоставляющие возможности для развития лидерства, способствуют укреплению соответствующих компетенций.
5. **Эмоциональный интеллект** – способность ребенка понимать свои эмоции и эмоции окружающих напрямую влияет на его лидерские качества.
6. **Уровень самооценки** – уверенность в собственных силах и положительное восприятие себя способствуют проявлению лидерской инициативы.

Развитие лидерских качеств у детей старшего дошкольного возраста представляет собой многогранный процесс, который требует согласованных усилий педагогов и родителей. Применение игры в качестве основного метода формирования лидерства дает возможность детям в комфортной обстановке осваивать важные социальные и познавательные навыки.

Ключевым моментом является создание таких условий, в которых ребенок сможет проявлять инициативу, учиться принимать решения и развивать чувство ответственности, что в будущем будет способствовать успешной социализации и личностному развитию.

Исследование начальных этапов формирования лидерских качеств у детей старшего дошкольного возраста представляет собой процесс анализа и оценки их лидерских способностей и навыков. Важно выявить и развить потенциал детей данной возрастной категории.

Когда дети достигают дошкольного возраста, у них начинают проявляться лидерские качества, такие как умение вести за собой, организовывать группы, принимать решения и вдохновлять других. Они также начинают совершенствовать свои навыки общения, слушания и самовыражения. Понимая эти качества, родители, воспитатели и другие специалисты могут оказать детям поддержку в их развитии в этих областях

Целью исследования является выявление уровня развития лидерских качеств у детей старшего дошкольного возраста и обоснование возможности их формирования посредством игровых методик.

Исследование проводилось на выборке из 20 детей старшей группы детского сада. В ходе работы использовались методы наблюдения, диагностики и анализа результатов. Для определения уровня развития лидерских качеств применялись следующие методики:

Социальное развитие:

- *Самостоятельность* – наблюдение за детьми в процессе игровой деятельности;
- *Самооценка* – методика Пирса-Харриса;
- *Коммуникативные навыки* – тестирование по Яшиной В.И.;
- *Инициативность и исполнительность* – методика Маралова В.Г. и Ситарова В.А.

Интеллектуальное развитие:

- *Дивергентное мышление* – тестирование с анализом гибкости и оригинальности мышления;
- *Речевое развитие* – субтест «Словарный» методики Векслера.

Эмоциональное развитие:

- *Понимание эмоций других людей* – методика «Азбука настроения» Белопольской Н.Л.

Анализ полученных данных позволил выявить, что у большинства детей уровень лидерских качеств находится на среднем уровне. Так, адаптивное поведение у 16 детей было на среднем уровне, у 4 – на низком. Инициативность и исполнительность проявили 11 детей на среднем уровне, 5 – на высоком, 4 – на низком. Коммуникативные навыки также у половины испытуемых были средними, а у оставшихся делились между низким и высоким уровнем.

На основе анализа данных была разработана программа игровых занятий, направленных на развитие ключевых лидерских качеств:

1. **Самостоятельность** – сюжетно-ролевые игры, требующие от детей принятия решений (например, «Построй команду»);
2. **Инициативность и исполнительность** – командные задания, стимулирующие активное участие и сотрудничество (например, «Лидер дня»);
3. **Коммуникативные навыки** – игры, развивающие умение выражать свои мысли и слушать собеседника (например, «Расскажи историю»);
4. **Самооценка** – рефлексивные упражнения, направленные на осознание своих сильных сторон (например, «Я – лидер»).

После проведения игровой программы была проведена повторная диагностика. Анализ показал положительные изменения в уровне развития лидерских качеств:

- Количество детей с высоким уровнем самостоятельности увеличилось с 3 до 9;
- Повысилась инициатива и исполнительность у 10 детей, что на 5 больше, чем до начала исследования;
- Коммуникативные навыки значительно улучшились у 8 детей;
- Выросла адекватная самооценка, снизилось количество детей с её заниженным уровнем.

Полученные результаты подтверждают гипотезу о положительном влиянии игровой деятельности на развитие лидерских качеств у детей старшего дошкольного возраста. Игра, являясь основной деятельностью для детей этого возраста, служит эффективным средством для формирования навыков самостоятельности, инициативности, коммуникативных способностей и адекватной самооценки. Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение долгосрочных последствий игровых методик и их внедрения в школьную практику.

Список литературы

1. Андерсон, Д.Ж. Сделайте вашего ребенка лидером / Д.Ж. Андерсон // Семья и школа. – М. : Педагогика, 1994. – №2. – С.13-15.
2. Аркин, Е.А. Организация взаимодействия детей в игре [Текст] / Е.А. Аркин // Дошкольное воспитание. – М. : Педагогика, 1972. – № 6. – С. 45-51.
3. Басс Б. / Справочник Басса и Стогдилла по лидерству, Free Press (1981).
4. Безматерных, Т. В. Игра – ведущая деятельность ребенка дошкольного возраста // Педагогическое мастерство: материалы V международной научной конференции – М. : Буки-Веди, 2014. – С. 135-137.

5. Блондель Ж. / Политическое лидерство: Путь к всеобъемлющему анализу. – М., 1992.
6. Богуславская З.М., Смирнова Е.О. Развивающие игры для детей младшего дошкольного возраста М.: Просвещение, 1991. - 206 с.
7. Божович Л.И. Проблемы становления личности: избранные психологические труды/ под ред. Д. И. Фельдштейн, вступительная статья Д. И. Фельдштейна. 3-е изд. Москва: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: НПО МОДЭК, 2003.
8. Викулова, М.А. Педагогические условия формирования лидерских качеств личности ребенка [Текст] / М.А. Викулова. – М. : Автореферат кандидат пед. наук, 1990. – 645 с.
9. Виноградова М. А. Педагогические условия развития сюжетно-ролевой игры детей старшего дошкольного возраста / М.А. Виноградова // Сборник материалов Ежегодной международной научно-практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего возраста». – 2016. - № 5. – С. 245-247.
10. Выготский Л.С. Игра и её значение в психологической жизни ребёнка. - СПб.: Питер, 2002. - 315 с.
11. Климова, Л. Е. Воспитание нравственных качеств дошкольников через формирование положительного отношения к окружающему миру средствами устного народного творчества [Текст] / Л.Е. Климова // Педагогические науки : журнал. — 2014 .— №4 .— С. 15-17.
12. Конохова, Е. С. Использование образовательных ситуаций в процессе нравственного воспитания детей старшего дошкольного возраста [Текст] / Е.С. Конохова // Дошкольная педагогика : журнал. — 2014 .— №7 .— С. 14-17.
13. Леушина А. М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста.
14. Стогдилл, Р. Справочник по лидерству. Обзор теории и исследований / Р. Стогдилл. – Нью-Йорк, 1974. – 319 с
15. Хук С. / «Политическая власть и личная свобода» (Political power and personal freedom) – 1959.
16. Эльконин Д.Б Основные вопросы теории детской игры// Психология педагогика игры дошкольника. - СПб.: Свет, 2000. - 323с.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ОНТОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ВОПРОСОВ И ОТВЕТОВ: ОБЗОР ПОДХОДОВ И ПЕРСПЕКТИВ

Карашева Мадина Жулдузовна

Магистрант 2 курса,

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева.

Астана, Казахстан

Куспанов Ескендир Рустамович

Магистрант 2 курса,

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева.

Астана, Казахстан

Аннотация

Современные системы вопросов и ответов приобретают особую важность, поскольку помогают пользователям находить точные и релевантные ответы даже на сложные запросы. Традиционные QA-платформы, основанные на поиске по ключевым словам, сталкиваются с ограничениями, связанными с неполным пониманием намерений пользователя и сложных контекстов. Для преодоления этих трудностей всё чаще применяются системы на основе онтологий, использующие формальные структуры знаний и логику рассуждения. Они способны глубже анализировать семантику запросов и отвечать более корректно, особенно в таких важных областях, как здравоохранение, юриспруденция и образование.

Ключевые слова: онтология, системы вопросов и ответов, семантическая паутина, логическое рассуждение, машинное обучение, представление знаний, RDF, OWL, SPARQL, гибридные подходы.

Введение

Навигация по большим объемам данных в нашем современном мире для поиска ответа на конкретный вопрос может быть сложной задачей. Несмотря на то, что могут использоваться различные подходы к поиску релевантной информации в семантической паутине, вся информация по-прежнему хранится в форме базы знаний. Поэтому при поиске информации по определенной теме пользователю будет предоставлено множество разнообразной информации, связанной с поисковым запросом. Однако основанные на онтологии вопросно-ответные системы могут быть возможным решением для более быстрого поиска [1], [2]. Интеллектуальные вопросно-ответные системы стали важными инструментами для поиска информации, позволяя пользователям получать точные и контекстно-релевантные ответы на сложные запросы. Традиционные системы QA на основе ключевых слов, несмотря на их широкое распространение, демонстрируют значительные ограничения в понимании намерений пользователя, управлении неоднозначным языком и обработке сложных, контекстно-зависимых вопросов [3]. Эти проблемы возникают из-за их зависимости от синтаксического соответствия, а не семантического понимания, что часто приводит к нерелевантным или неточным ответам. Следовательно, потребность в более сложных подходах, которые могут улавливать смысл и контекст пользовательских запросов, значительно возросла [4]. В основе систем QA следующего поколения лежит концепция онтологии — формального, структурированного представления знаний, специфичных для предметной области, которое отображает различные концепции и сложные отношения между ними [5]. Системы QA на основе онтологии используют эти богатые фреймворки для преодоления ограничений простого сопоставления слов. Они предназначены для различения контекста, интерпретации сложных семантических отношений и согласования пользовательских запросов с последовательной и логической структурой знаний [6]. Такая семантическая глубина имеет решающее значение для

предоставления точных, контекстно-зависимых ответов, которые традиционные подходы поиска просто не могут обеспечить.

Современные пользовательские запросы становятся все более сложными, обнажая неотъемлемые ограничения традиционных стратегий поиска [7]. В областях с высокими ставками, где точная информация имеет решающее значение для принятия решений, таких как медицинская диагностика или юридические толкования, системы, ориентированные на ключевые слова, терпят неудачу из-за своей неспособности уловить более глубокие контекстные значения. Эмпирические исследования показали, что неверные толкования или поверхностные совпадения могут привести к значительным ошибкам поиска, отрицательно влияя на реальные результаты [8]. Напротив, подход, основанный на онтологии, надёжно согласует намерения пользователя со структурированной, семантически обогащённой базой знаний. Это не только устраняет разрыв между традиционным языком запросов и экспертизой в конкретной области, но и динамически адаптируется к развивающейся терминологии и информационным потребностям. Современные интеллектуальные вопросно-ответные системы сталкиваются с проблемами неоднозначных запросов, быстро меняющейся терминологии и динамичного взаимодействия междисциплинарных знаний [9]. Используя онтологии, эти системы преодолевают разрыв между человеческим языком и машинным пониманием, позволяя им выйти за рамки простого сопоставления ключевых слов. Вместо этого они обеспечивают динамические, контекстно-зависимые взаимодействия, которые лучше понимают смысл пользовательских запросов. Такой подход улучшает масштабируемость, надёжность и удовлетворённость пользователей, устанавливая новые стандарты в поиске информации. Объединяя идеи из различных областей, эта работа подчеркивает преобразующий потенциал онтологий в революционном преобразовании поиска цифровой информации.

Основы интеллектуальных вопросно-ответных систем на основе онтологий

Онтологии дают формальное описание предметной области, где имеется набор классов, конкретных объектов и связей между ними [10]. В контексте интеллектуальных вопросно-ответных систем это значит, что при поступлении запроса система сопоставляет его элементы с соответствующими разделами онтологии и может выводить дополнительные факты. Такой метод помогает опираться не только на схожесть слов, но и на общее значение. Одной из ключевых технологий в этой сфере стали инструменты семантической паутины, включающие RDF для представления информации в виде триплетов «субъект – предикат – объект», язык OWL для детальной формализации понятий и SPARQL для получения данных из распределённых графов знаний [11]. Когда пользователь задаёт вопрос, система сперва анализирует его на предмет терминов и намерений, затем при помощи SPARQL извлекает информацию из онтологического хранилища и, наконец, использует механизмы рассуждения (дедуктивные, индуктивные или абдуктивные) для генерации итогового ответа [12]. Подобные шаги существенно повышают точность и обоснованность результатов, но в то же время требуют тщательной разработки и поддержки онтологий, а также значительных вычислительных ресурсов, если структура знаний очень велика.

Инструменты и методы для интеллектуальных вопросно-ответных систем на основе онтологий

Онтологии обычно создаются и редактируются специальными средствами, например Protégé или Sigma KEE [13]. Эти платформы позволяют визуализировать структуру знаний, вводить новые классы, свойства и проверять логику построения. Для обработки логических выводов используются так называемые механизмы рассуждения, среди которых HermiT и Vampire, обеспечивающие проверку согласованности онтологии и вывод неявных фактов [14]. Точность ответов напрямую зависит от методов анализа естественного языка, позволяющих «переводить» пользовательские запросы в термины онтологии. Зачастую эти методы включают процедуры распознавания сущностей и сопоставления их с онтологическими понятиями, а также приёмы машинного обучения или уже готовые большие языковые модели для доработки запросов. Важным моментом становится интеграция онтологий с графами знаний, где система может объединять различные источники информации, пользуясь механизмами SPARQL, и

работать с корпоративными базами данных через методы преобразования запросов на основе онтологии [11]. Основными проблемами развития этих технологий остаются сложность масштабирования и поддержания целостности знаний, необходимость автоматизации обновления онтологий, а также согласование и соединение разных онтологических фреймворков.

Области применения интеллектуальных вопросно-ответных систем на основе онтологий

Здравоохранение становится одной из самых важных сфер внедрения подобных решений, поскольку точность интерпретации запросов о диагнозах или лечении имеет решающее значение. В медицинских базах знаний часто содержатся сложные взаимосвязи между симптомами, лекарственными средствами, побочными эффектами и данными исследований, и система на основе онтологии способна адекватно обрабатывать такие материалы [15]. В образовании эти же принципы применяются к онлайн-платформам, автоматически отвечающим на технические или предметные вопросы студентов [16]. В сфере обслуживания клиентов онтологический подход упрощает управление чатом и быстрые ответы на часто задаваемые вопросы, учитывая всю сложность и изменчивость продуктов и услуг [17]. Наконец, в электронной коммерции такая система повышает качество поиска товаров, формируя рекомендации с учётом предпочтений пользователей и множества параметров товара.

Сравнение интеллектуальных вопросно-ответных систем на основе онтологий и систем на основе машинного обучения

Онтологические интеллектуальные вопросно-ответные системы особенно сильны в случаях, когда требуется глубоко семантическое понимание и максимальная точность интерпретации [18]. Они показывают высокую согласованность ответов и их объяснимость, поскольку каждая связь в онтологии может быть проверена и обоснована. Однако создание большой онтологии для обширных доменов — трудоёмкая задача, а такие системы сложнее адаптируются к быстро меняющимся реалиям [19]. Модели машинного обучения способны быстро осваивать неструктурированные данные и распознавать широкий спектр формулировок, однако страдают от недостатка прозрачности и могут давать случайные, плохо обоснованные ответы. В связи с этим интерес к гибридным подходам усиливается, ведь онтологии приносят точность и логическую структуру, а машинное обучение помогает системам быстрее подстраиваться под новые языковые паттерны [20]. Специалисты стремятся объединять онтологические проверяющие модули для корректности запросов с ML-алгоритмами для их гибкой интерпретации и коррекции, что даёт более устойчивые и надёжные результаты.

Проблемы и будущие направления

Разработка подобных систем затруднена тем, что объём онтологий может расти, и их поддержка требует значительных усилий, особенно при стремительном обновлении знаний, например в медицине или технологическом секторе [21]. Масштабируемость становится решающим фактором, поскольку механизм рассуждения приходится обрабатывать огромные наборы классов и связей [22]. При этом неизбежно встаёт вопрос о взаимодействии разных онтологий, возникающий при необходимости соединять несколько источников знаний в единую систему. Кроме того, человеческий язык насыщен двусмысленностями и неточностями, что требует от интеллектуальных вопросно-ответных систем уметь распознавать уровень неопределённости в запросах и иногда применять вероятностные подходы. Интерфейсы, дружелюбные к пользователю, также вызывают интерес разработчиков, потому что далеко не все готовы формулировать вопросы в соответствии со строгими формальными моделями. В будущем ожидается укрепление гибридных решений, сочетающих логику онтологий и машинное обучение, а также автоматизированных методов извлечения онтологических знаний из больших массивов текста [23]. Усиление стандартизации и совершенствование механизмов рассуждения могут поднять уровень качества ответов и скорость их генерации. Заметна тенденция к работе в реальном времени, при которой данные обновляются на лету, чтобы пользователь получал самые свежие факты.

Заключение

Интеллектуальные вопросно-ответные системы на основе онтологий открывают новые горизонты в области интеллектуального поиска и анализа, помогая формировать ответы, учитывающие контекст и логические взаимосвязи между сущностями. Использование формальных представлений знаний и семантических методов вывода особенно полезно в тех сферах, где цена ошибки высока и важно подробное понимание структуры предметной области. Однако для повсеместного внедрения требуется тщательная проработка онтологий, многоэтапная разработка и продолжительная поддержка актуальности знаний. Сравнение с методами машинного обучения показывает, что обе концепции обладают уникальными преимуществами. Онтологии обеспечивают высокий уровень объяснимости и точности, модели ML предлагают гибкость и способность быстро адаптироваться к новым терминам. Именно поэтому гибридные архитектуры сегодня набирают популярность, соединяя сильные стороны обеих парадигм. В перспективе разработка более масштабируемых механизмов рассуждения, автоматизация обновления онтологий и развитие дружественных пользователю интерфейсов могут вывести интеллектуальные вопросно-ответные системы на ещё более высокий уровень. Подобный прогресс будет способствовать созданию действительно глубоких и полезных решений, способных предоставлять точную информацию в самых разнообразных предметных областях и в кратчайшие сроки реагировать на постоянно меняющуюся реальность.

Список литературы:

- [1] A. Arbaaen and A. Shah, “Ontology-based approach to semantically enhanced question answering for closed domain: A review,” *Information*, vol. 12, no. 5, 2021. <https://www.mdpi.com/2078-2489/12/5/200>. doi:10.3390/info12050200
- [2] W. Franco, C. Viktor, A. Oliveira, G. Maia, A. Brayner, V. M. P. Vidal, F. Carvalho, and V. M. Pequeno, “Ontology-based question answering systems over knowledge bases: A survey,” in *Proceedings of the 22nd International Conference on Enterprise Information Systems Volume 1: ICEIS, INSTICC, SciTePress*, 2020, pp. 532–539. doi:10.5220/0009392205320539. ISBN 978-989-758-423-7. ISSN 2184-4992
- [3] D. Fensel, *Ontologies: A Silver Bullet for Knowledge Management and Electronic Commerce*, 07 2000, vol. 31. ISBN 9783642055584
- [4] D. Diefenbach, V. Lopez, K. Singh, and P. Maret, “Core techniques of question answering systems over knowledge bases: a survey,” *Core Techniques of Question Answering Systems over Knowledge Bases: a Survey*, vol. 55, 06 2018. doi: 10.1007/s10115-017-1100-y
- [5] N. Guarino, “Formal ontologies and information systems,” 06 1998.
- [6] P. Buitelaar, P. Cimiano, and B. Magnini, “Ontology learning from text: An overview,” 2005. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:18638602>
- [7] D. Chen and C. Manning, “A fast and accurate dependency parser using neural networks,” in *Proceedings of the 2014 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (EMNLP)*, A. Moschitti, B. Pang, and W. Daelemans, Eds. Doha, Qatar: Association for Computational Linguistics, Oct. 2014, pp. 740–750. doi:10.3115/v1/D14-1082. <https://aclanthology.org/D14-1082/>
- [8] Asma Ben Abacha and Dina Demner-Fushman. 2019. On the Summarization of Consumer Health Questions. In *Proceedings of the 57th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, pages 2228–2234, Florence, Italy. Association for Computational Linguistics.
- [9] Sewon Min, Julian Michael, Hannaneh Hajishirzi, and Luke Zettlemoyer. 2020. AmbigQA: Answering Ambiguous Open-domain Questions. In *Proceedings of the 2020 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (EMNLP)*, pages 5783–5797, Online. Association for Computational Linguistics.

- [10] Studer, Rudi & Benjamins, V. Richard & Fensel, Dieter. (1998). Knowledge engineering: principles and methods. *Data Knowl Eng* 25(1-2):161-197. *Data & Knowledge Engineering*. 25. 161-197. 10.1016/S0169-023X(97)00056-6.
- [11] Antoniou, G. and Van Harmelen, F. (2004) *A Semantic Web Primer*. MIT Press, Cambridge, USA.
- [12] Hitzler, P., Krötzsch, M., & Rudolph, S. (2009). *Foundations of Semantic Web Technologies*.
- [13] Musen, Mark A, and Protégé Team. "The Protégé Project: A Look Back and a Look Forward." *AI matters* vol. 1,4 (2015): 4-12. doi:10.1145/2757001.2757003
- [14] Motik, B., Shearer, R. and Horrocks, I. (2009) Hypertableau Reasoning for Description Logics. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 36, 165-228.
- [15] Pesquita, C., Faria, D., Falcão, A.O., Lord, P.W., & Couto, F.M. (2009). Semantic Similarity in Biomedical Ontologies. *PLoS Computational Biology*, 5.
- [16] Zouaq, Amal & Nkambou, Roger. (2008). Building Domain Ontologies from Text for Educational Purposes. *IEEE TRANSACTIONS ON LEARNING TECHNOLOGIES*. 1. 49-62. 10.1109/TLT.2008.12.
- [17] Hepp, Martin. (2015). The Web of Data for E-Commerce: Schema.org and GoodRelations for Researchers and Practitioners. 9114. 723-727. 10.1007/978-3-319-19890-3_66.
- [18] Wimalasuriya, Chameera & Dou, Dejing. (2010). Ontology-based information extraction: An Introduction and a survey of current approaches. *J. Information Science*. 36. 306-323. 10.1177/0165551509360123.
- [19] Lopez, Vanessa & Uren, Victoria & Motta, Enrico & Pasin, Michele. (2007). AquaLog: An ontology-driven question answering system for organizational semantic intranets. *Web Semantics: Science, Services and Agents on the World Wide Web*. 5. 72-105. 10.1016/j.websem.2007.03.003.
- [20] Villena, Julio & Collada-Pérez, Sonia & Serrano, Sara & Gonzalez-Cristobal, Jose. (2011). Hybrid Approach Combining Machine Learning and a Rule-Based Expert System for Text Categorization.. *Proceedings of the 24th International Florida Artificial Intelligence Research Society, FLAIRS - 24*.
- [21] Ma, Xiaogang. (2022). Knowledge graph construction and application in geosciences: A review. *Computers & Geosciences*. 161. 105082. 10.1016/j.cageo.2022.105082.
- [22] Paulheim, Heiko. (2016). Knowledge graph refinement: A survey of approaches and evaluation methods. *Semantic Web*. 8. 489-508. 10.3233/SW-160218.
- [23] Garcez, Artur & Gori, Marco & Lamb, Luís & Serafini, Luciano & Spranger, Michael & Tran, Son. (2019). *Neural-Symbolic Computing: An Effective Methodology for Principled Integration of Machine Learning and Reasoning*. 10.48550/arXiv.1905.06088.

ПЕДАГОГ-ПСИХОЛОГТАРДЫ ДАЯРЛАУДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Салихат Гүлназар Бақтыгерейқызы

БҚО, Орал қаласы

М. Өтемісов атындағы БҚУ

Магистрант

Аннотация: Ұсынылып отырған мақалада құзыреттілік тәсілге негізделген инновациялық психологиялық-педагогикалық технологияларды қолдана отырып, педагог-психологтарды дайындау барысындағы мәселелер қарастырылады. Бұл мақала жоғары мектеп оқушыларының және студенттермен мен аспиранттардың назарын аударады.

Түйін сөздер: инновация, құзыреттілік тәсіл, технология, құзыреттілік, тәжірибеге бағытталған тәсіл, өндірістік практика.

Қазақстандық білім беруде бүгінгі күнде гуманизм, демократияландыру, даму және вариация принциптері жарияланды. Бұл оқу орындарының педагогикалық ұжымдарына аймақтық және жергілікті жағдайларды ескере отырып, өз моделі бойынша педагогикалық процесті таңдауға және құруға мүмкіндік береді. Білім беру барысы оның мазмұнының әртүрлі нұсқаларын әзірлеу, жаңа идеялар мен инновациялық технологияларды іздеу жән ғылыми игеру, білім беру құрылымдарының тиімділігін арттыруда заманауи дидактика мен тәрбие теориясының мүмкіндіктерін пайдалану бағытында жүреді.

Педагог-психологтарды даярлауға арналған көптеген жаңа педагогикалық ағымдар, оқыту және тәрбиелеу жүйелері, технологиялар пайда болды[1].

Алайда, оқытудың әртүрлі педагогикалық жүйелер мен оқыту технологиялары арасында диалог жүргізу, жаңа формаларды–мемлекеттік білім беру жүйесіне қосымша және баламалы тәжірибеде сынау қажет.

Педагог-психолог мамандарын даярлай бастағанына жиырма жылға жуық уақыт өтті. Барлығы педагогикалық институттар мен жоғары оқу орындарының жанындағы қысқа мерзімді курстарда психология саласы бойынша пән мұғалімдерін кәсіби қайта даярлаудан басталды, ал қазір психологияны әртүрлі формада оқытпайтын жоғары оқу орнын қиын. Республика бойынша білім беру және оқу орындарында он мыңдаған сертификатталған педагог-психологтары жұмыс істейді. Оқу үрдісін ұйымдастырудың айтарлықтай тәжірибесі жинақталды, қателіктер мен жетістіктер сараланды. Сөзсіз жетістік–қоғамның психологияға, әсіресе педагогикалық психологтарға деген көзқарасының өзгеруі. Қоғамда психологиялық сауаттылықты арттыру тенденциясы байқалып, мектептерде педагогикалық психологтар мен психология мамандарына сұраныс артты. Бұл ретте олардың практикалық қызметінде орын алған кемшіліктер мен олқылықтар анықталды.

Біздің ойымызша, бұл құбылыстың бірнеше іргелі себептері бар. Біріншіден, педагог-психолог мамандығының практикалық бағыты ұлттық жоғары мектептің теориялық бағытына қайшы келеді. Екіншіден, академиялық психологтардың дайындығын қанағаттандыратын жаратылыстану-ғылыми әдістеме педагогикалық психологтар үшін жарамсыз болып шықты. Сол себепті жаттығулардың барлық түрінен бастап арт-терапия мен баяндау әдістеріне дейінгі мінсіз жұмыс істейтін психотехникалық әдістер классикалық психология тұрғысынан теориялық негізделмеген болып шықты. Үшіншіден, педагогикалық психологтарды даярлаудың оқу бағдарламаларында педагогикалық, психологиялық факультеттердің студенттері мен жас мамандарды даярлаудың әртүрлі кезеңдеріндегі құзыреттілік деңгейлерін анықтауға мүмкіндік бермейтін құзыреттілікке негізделген көзқарас қағидаттары жоқтың қасы.

Ең алдымен университетте оқу процесінде психологтардың құзыреттілігінің бірнеше деңгейін анықтау қажет. Мысалы, оқытудың бастапқы деңгейі-студент екінші курсты аяқтағаннан кейін коммуникативтік дағдыларды, клиенттің іс-әрекеті мен мінез-құлқын

бақылауды және күнделікті мәселені тілге аударуды қамтамасыз ететін белгілі бір білім жиынтығына ие болуы керек. Үшінші курстан кейін студент психодиагностиканың әдістерін және эмпирикалық зерттеуді жоспарлау әдістерін білуі керек.

Студенттерді тәжірибеге бағытталған іс-әрекетке дайындаудағы және кәсіпті игеруге мотивацияны қалыптастырудағы маңызды сәттердің бірі педагогикалық-психологиялық практика болып табылады. Қазіргі уақытта мемлекеттік білім стандартына сәйкес ол болашақта түлектің жұмысы болжанатын білім беру мекемелерінің түрлері бойынша сараланады. Біздің ойымызша, клиенттердің проблемалары жеке маңызды бола отырып, жұмыс орны бойынша емес, жасы мен әлеуметтік мәселелерге қатынасы бойынша ерекшеленеді. Осыған байланысты мектепте немесе колледжде оқитын немесе өндірісте жұмыс істейтін жасөспірімнің проблемалары арасындағы айырмашылықтар зерттеу объектісі тұрғысынан айтарлықтай айырмашылықтарға ие емес.

ЖОО-да педагог-психологтарды оқытудың қазіргі жағдайында кәсіпқойларды даярлау процесі ЖОО-да басым болатын «коммуникацияның сызықтық моделін» көрсетеді. Кәсіпті игеру кезінде жеке құрылымдарда дамитын күрделі динамикалық процестер ескерілмейді[2]. ЖОО жұмысының теориясы мен практикасында педагогикалық өзара іс-қимыл процесінің жеңіл схемасы қалыптасты, оның нәтижесінде мамандардың кәсіби даярлық деңгейіне қойылатын талаптар студенттердің қанағаттанарлық үлгерімін қамтамасыз ететін әрекеттерді іздеуге қысқарды. Оқытудың логикалық және вербалды әдістері және педагогикалық әсер басым болды.

Мұның барлығы университетте мамандар даярлаумен айналысатын зерттеушілер мен практиктердің көзқарасынан университеттің педагогикалық процесінде пайда болатын және кәсіби білім беретін әсерлер мен құбылыстардың біртіндеп жойылуына әкелді. Бұл ереже, ең алдымен, маманның жеке басының кәсіби құрылымдарын, оның кәсіби маңызды қасиеттерін, яғни кәсіби өсуді, оның критерийлері мен кезеңдерін анықтайтын детерминант жүйесін қалыптастыруға қатысты. Мамандарды даярлаудағы ең парадоксалды сәттердің бірі-кәсіби дағдылар мен оқытуды жеке тұлғаның тұтас дамуынан ажырату. Бұл тәсіл болашақ қызметкерге қойылатын талаптардың негізгі жиынтығын қамтитын маманның профессиограммалары немесе «кәсіби портреті» негізделген кезде кадрларды даярлаудың қатаң модельдерінің теориялық негізі болып табылады. Оқытудағы жеке көзқарас жиі жарияланғанымен, іс-жүзінде ол әдетте болашақ маманның білімін, дағдыларын кейбір дерексіз «орта деңгейге», яғни кейбір жеке ауытқуларға жол бермейтін стандартқа дейін көтереді.

Біздің зерттеулеріміз көрсеткендей, жастарды толғандыратын мәселелер 17-20 ережеге топтастырылуы мүмкін[3], бұл университетте оқытудың әртүрлі кезеңдерінде құзыреттілік деңгейлерін бөлуге негіз болып табылады. Сонымен қатар, олардың негізінде әртүрлі курстар мен оқыту формаларындағы студенттердің тәжірибесіне арналған тапсырмалар тұжырымдалуы мүмкін.

Білім беру психологтарын даярлауға құзыреттілік көзқарасты қалыптастырудың келесі кезеңі нақты студенттің жеке маңызды мәселелерін ескере отырып, практикаға тапсырманы тұжырымдауға жеке көзқарас болуы керек. Бұл жағдайда студенттердің жеке маңызды мәселелерінің кластерін ескере отырып, оқу топтарын құрған жөн.

Адамның өмір жолында байқалған мінез-құлқының кез-келген тарихы жеке, тәуелсіз элементтерге бөлінуі мүмкін. Бұл элементтер субъект қабылдаған және құрылымдалған тапсырманың практикалық шешімі болып табылады. Бұл ретте біз іс жүзінде адам мінез-құлқының үздіксіз траекториясын проблеманы шешу арқылы шешілетін жеке тәуелсіз сегменттерге бөлеміз. Біз университетте маман даярлау траекториясына қоятын міндеттер-бұл оқу жоспарының әртүрлі кезеңдеріндегі құзыреттілік деңгейлері, оларға жету жолдары көп жағдайда студенттердің субъективті қабылдауымен анықталады. Әдетте, соңғы жағдай оқу процесінде, оның ішінде кез-келген оқу курсына психологиялық-педагогикалық практика міндетін қою кезінде ескерілмейді.

Мектеп бітірушінің құзыретіне және университет талапкерінің құзыретіне қойылатын талаптардың сәйкессіздігі бар. Емтиханға көшу белгіленген құзыреттерге қойылатын

талаптардың бірлігіне әкелмейді. Студенттерді ЖОО-да оқыту тәжірибесі көрсеткендей, бірінші курстардағы үлгерім емтиханнан алған ұпайлармен аз байланысты. Осы құзыреттер «алшақтыққа» ие болғанша, ол мектепте және ЖОО-да қосымша педагогикалық қызметтермен толтырылады: мектепте репетиторлық және ЖОО-да емтихан тапсыруға дайындық курстары.

Ақпаратты жіберу жеке тұлғаның мәдениетін арттыруға әкелмейді және егер біз әр адамның өмір сүру процесінде мансабын сүйемелдеу жолында бірыңғай білім беру кеңістігін құру тәсілін өзгертпесек, университетке түспеген немесе оқудан шығарылған балалардың жеке басының трагедияларының алдын ала алмаймыз.

Сапа, қоғам тұрғысынан, сөздің кең мағынасында пайдалы. Мәселені шешудің түпкілікті нәтижесін өз позициясы бойынша және басқа субъект тұрғысынан бағалауға болатындығын көреміз. Бұл дегеніміз, субъект көбінесе өз міндеттерін шешіп қана қоймайды, бұл тапсырманы сырттан, соның ішінде оқу жоспарының орындалуына байланысты қоюға болады. Мұндағы мәселе-бұл жағдайда субъектінің өзі тапсырманы қалай қалыптастырады. Оның субъектіге қалай жүктелуінің психологиялық механизмін түсіну бірдей маңызды. Қойылған мәселені субъектінің өзі де қабылдауы керек және оның шешімі көбінесе субъектіге қатысты сыртқы критерийлер тұрғысынан бағаланады. Жалпы тәсіл-бұл тақырыпта толық жұмыс сезімі болуы керек.

Әрине, субъектінің алдында әрдайым көптеген проблемалар болады; нәтижесінде проблемаларды таңдау, басымдық беру мәселесі туындайды. Естеріңізге сала кетсек, проблемаларды шешуден бас тарту да адамның таңдауы болып табылады: субъектінің әрқашан мәселені таңдауға. Немесе таңдамауға мүмкіндігі бар-мәселені шешу немесе шешпеу. Мұның жетекші негіздерінің бірі субъектінің күтулерін, әлеуетті мүмкіндіктерін және оның ресурстарын субъективті бағалау болып табылады. Бұл сұрақ басқа психологиялық тақырыпқа-пайдалылық психологиясына қатысты болса да, біз бұл жерде субъект үшін қандай мақсатқа немесе қандай жағдайға қол жеткізгісі келетінін ғана емес, сонымен бірге оның қанша тұратынын да есте ұстау маңызды екенін атап өтеміз.

Жоғарыда айтылған ойлар, әсіресе көп деңгейлі білім беру жағдайында үлкен зерттеу жұмысын талап етеді. Жалпы білім беретін, орта арнаулы білім беретін мекемелерде, бакалавриат, мамандық, магистратура және т.б. құзыреттілікті дамыту қажет. Құзыреттіліктің әртүрлі деңгейлерінде білім берудің бір түрінен екіншісіне көшу алгоритмдері адам құқықтары туралы декларацияларға, біздің еліміздің білім беру туралы заңдарына және халықаралық құқыққа сәйкес келуі керек. Вариативті орта білім беру түрін таңдауға құқығы бар. Сондай-ақ студент, егер оның үміті ақталмаса немесе оның қабілеттері мүмкіндік бермесе, оқу жоспарының алғашқы екі блогын аяқтағаннан кейін өз университетінде мамандық пен оқу нысанын таңдау құқығы болуы керек.

Бұл жұмыстардың барлығы эволюциялық көзқарасты, балаларға да, мұғалімдерге де ұқыпты қатынасты, ұзақ оқуды, құқықтық қолдауды және қабылданған шешімдердің психологиялық және әлеуметтік салдарын ескеруді талап етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Селевко, Г. К. Энциклопедия образования технологий / Г. К. Селевко. -М., : НИИ школьных технологий, 2006. - Т. 1. -816 с.
2. Интенсификация творческой деятельности студентов / под ред. В. И. Андреева. – Казань : КГУ, 1990. -197 с.
3. Дубовый, Л. М. Развитие ПВК педагогов-психологов в процессе обучения в вузе : учебное пособие / Л. М. Дубовый, С. В. Тарасов. – Пенза : ПГПУ им. В. Г. Белинского, 2006. – 56 с.
4. Вербицкий, А. А. Активное обучение в высшей школе / А. А. Вербицкий. – М. : Высшая школа, 1991. – 207 с.
5. Педагогика: Дидактика средней школы / под ред. М.Н. Скаткина. – М., 1982. – 303 с.

ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ПЕДАГОГ-ПСИХОЛОГТЫҢ РӨЛІ

Олжағали Арай Бекболатқызы

БҚО, Орал қаласы

М. Өтемісов атындағы БҚУ

Магистрант

Аннотация: Инклюзивті білім беру — әртүрлі қажеттіліктері бар балаларды бірдей білім беру процесіне қатыстыруды көздейтін білім беру жүйесінің маңызды бағыты. Инклюзивті білім беру жағдайында оқушылардың жеке мүмкіндіктері мен қажеттіліктерін ескере отырып, олардың толыққанды дамуына, әлеуметтік ортаға бейімделуіне және оқу процесіне белсене қатысуына мүмкіндік беріледі. Бұл тұста педагог-психологтың рөлі ерекше маңызды, өйткені инклюзивті білім беру жүйесі психологиялық қолдау мен жеке тәсілдерді талап етеді. Педагог-психолог балалардың психоэмоционалдық, әлеуметтік, когнитивтік дамуында маңызды фактор ретінде танылып, олардың толыққанды білім алуына жағдай жасайды.

Инклюзивті білім беру — бұл барлық балалардың, соның ішінде ерекше қажеттіліктері бар балалардың білім алу құқығын қамтамасыз етуге бағытталған жүйе. Бұл білім беру түрінде әртүрлі жағдайларға байланысты қиындықтары бар оқушылар (физикалық немесе психологиялық ерекшеліктері, тілдік немесе әлеуметтік мәселелер) жалпы білім беру жүйесіне енгізіледі. Олардың арасында ерекше қажеттіліктері бар балалар, мүмкіндігі шектеулі балалар, мүгедек балалар, сондай-ақ тілдік және мәдени ерекшеліктері бар балалар да болуы мүмкін.

Инклюзивті білім беру жүйесінде әрбір оқушыға жеке көзқарас, дифференциалды әдіс-тәсілдер мен психологиялық қолдау қажет. Бұл жағдайда педагог-психологтың рөлі өте маңызды. Ол балалардың психологиялық қажеттіліктерін түсініп, олардың жеке даму ерекшеліктеріне қарай жұмыс жасайды. Психологтың қызметі инклюзивті білім беруде балалардың әртүрлі психоэмоционалдық жағдайларын басқаруға, әлеуметтік және эмоционалдық қиындықтарын шешуге бағытталған.

Инклюзивті білім беру жағдайында педагог-психологтың негізгі міндеттері мен қызметтері мынадай:

Педагог-психологтың алғашқы міндеті — оқушылардың психологиялық жағдайын, даму деңгейін және оқу процесіндегі қиындықтарын диагностикалау. Әсіресе, инклюзивті білім беру жағдайында педагог - психолог балалардың оқу қабілеттерін, когнитивтік даму деңгейін, әлеуметтік дағдыларын бағалауға ерекше назар аударады. Бұл арқылы әр баланың жеке қажеттіліктері анықталып, оған тиімді көмек көрсету тәсілдері қарастырылады. Инклюзивті білім беру жағдайында балалардың психологиялық қолдауы ерекше маңызға ие. Әсіресе, ерекше қажеттіліктері бар балалардың оқуға, оқушы қауымына қосылуға деген ынтасын арттыру үшін психологиялық қолдау қажет. Педагог-психолог оқушыларды психоэмоционалды жағынан дайындап, олардың сабаққа деген мотивациясын жоғарылатады. Бұл балалардың өзін-өзі бағалауын арттырып, жеке әлеуетін дамытуға ықпал етеді.

Психологиялық қолдау тәсілдері әртүрлі болуы мүмкін, оның ішінде жеке консультациялар, топтық тренингтер, ойын терапиясы, арт-терапия, когнитивтік-мінез-құлықтық әдістер және басқа да психотерапиялық тәсілдер қолданылуы мүмкін.

Инклюзивті білім беру жағдайындағы педагог-психологтың тағы бір маңызды міндеті — оқушылардың әлеуметтік дағдыларын дамыту. Бұл, әсіресе, ерекше қажеттіліктері бар балалар үшін өте маңызды, себебі олар көп жағдайда әлеуметтік қарым-қатынас жасау, топта жұмыс істеу сияқты дағдыларда қиындықтар көреді. Педагог-психолог балаларды әлеуметтік ортада өз орнын табуға, әлеуметтік қатынастарды дұрыс құруға, өзін-өзі ұстай білуге үйретеді.

Әлеуметтік дағдыларды дамыту үшін әртүрлі тренингтер, топтық жұмыстар, рөлдік ойындар және басқа да әлеуметтік интеграцияға бағытталған психологиялық әдістер қолданылады.

Инклюзивті білім беру жағдайында педагог-психолог мұғалімдермен және ата-аналармен тығыз байланыста болады. Мұғалімдерге психологиялық кеңестер мен ұсыныстар беру, оқушылардың оқуға деген мотивациясын арттыру бойынша әдістемелік көмек көрсету, сондай-ақ ата-аналармен психологиялық кеңес беру — педагог-психологтың негізгі міндеттерінің бірі. Мұғалімдер мен ата-аналарға оқушының психологиялық ерекшеліктері мен даму деңгейі туралы ақпарат беріп, олардың оқушыға деген көзқарастарын өзгертуге ықпал етеді.

Бұл ынтымақтастық оқушының өміріндегі маңызды тұлғалардың біртұтас жұмыс жасауын қамтамасыз етеді, сондықтан педагог-психолог мұғалімдер мен ата-аналарға педагогикалық және психологиялық көмек көрсету барысында өзара түсіністік пен қолдауды орнатуға көмектеседі.

Педагог-психологтың инклюзивті білім беру жағдайында қолданатын әдістері әртүрлі және оқушылардың ерекшеліктеріне байланысты өзгереді. Осы әдістердің кейбіреулерін қарастырайық:

Дифференциалды әдіс — бұл әр оқушының жеке ерекшеліктерін ескере отырып, оларға жеке көзқарас ұсынуды білдіреді. Педагог-психолог әрбір оқушының жеке психологиялық жағдайына сәйкес оқу жоспарларын, жаттығулар мен тапсырмаларды бейімдеп, олардың әлеуетін тиімді пайдалану үшін арнайы әдістер қолданады.

Топтық тренингтер мен арт-терапия әдістері инклюзивті білім беру жағдайында психологиялық қолдаудың маңызды құралдары болып табылады. Топтық жұмыс барысында балалар бір-бірімен пікір алмасып, өздерінің жеке ерекшеліктерін ашуға мүмкіндік алады. Арт-терапия әдісі шығармашылық жұмыстарды қолдана отырып, балалардың ішкі әлемін түсінуге және олардың эмоционалдық қиындықтарын шешуге көмектеседі.

Когнитивті-мінез-құлықтық әдіс (КМҚӘ) оқушылардың мінез-құлықтық мәселелерін шешуге, олардың эмоционалдық және когнитивті проблемаларын түзетуге бағытталған. Бұл әдіс оқушылардың жағымсыз ойлары мен сенімдерін өзгертуге көмектеседі. Сонымен қатар, балалардың өзін-өзі басқару дағдыларын дамыту, оларды оқудағы қиындықтарды жеңуге үйрету үшін пайдаланылады. Педагог-психолог оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып, жеке консультациялар ұйымдастырады. Бұл консультациялар оқушылардың жеке мәселелерін шешуге, олардың эмоционалдық қиындықтарын жеңуге бағытталған. Сонымен қатар, жеке консультациялар барысында оқушының білім алу процесіне деген қызығушылығы мен сенімі артады.

Педагог-психологтың инклюзивті білім беру жағдайындағы рөлі оқушылардың психоэмоционалдық және әлеуметтік дамуына маңызды әсер етеді. Ол балалардың білім алу процесіне толыққанды қатысуын қамтамасыз етеді, олардың әртүрлі психологиялық қажеттіліктерін ескере отырып, жеке қолдау көрсетеді. Психологтың жұмысынсыз инклюзивті білім беру толыққанды бола алмайды, себебі ол әрбір баланың жеке ерекшеліктеріне назар аударып, білім беру процесін оңтайландырады. Инклюзивті білім беру жағдайында педагог-психолог оқушының оқу процесіне қатысты барлық аспектілерді ескеріп, оның ішкі әлемін түсінуге тырысады. Бұл оқушының оқу мотивациясын арттырып, әлеуметтік ортада өзін-өзі жүзеге асыруына мүмкіндік береді. Сонымен қатар, педагог-психолог мектептегі психологиялық қолдау жүйесін нығайтып, мұғалімдер мен ата-аналармен ынтымақтаса отырып, баланың жан-жақты дамуына жағдай жасайды.

Инклюзивті білім беру жағдайында педагог-психологтың рөлі өте маңызды. Ол оқушылардың психологиялық мәселелерін шешуге, олардың әлеуетін толық іске асыруға бағытталған жұмыстар жүргізеді. Педагог-психолог балалардың әлеуметтік бейімделуін, оқу мотивациясын арттыру, психоэмоционалдық тұрақтылықты қамтамасыз ету үшін қажетті қолдауды ұсынады. Бұл арқылы инклюзивті білім беру жүйесінде әр баланың білім алу құқығы мен мүмкіндіктері толыққанды қамтамасыз етіледі, және барлық оқушылар бірдей білім алу мүмкіндігіне ие болады.

Инклюзивті білім беру жүйесінде педагог-психологтың кәсіби біліктілігі ерекше маңызды. Әрбір педагог-психологтың жұмысында қажетті білім, дағды және құзыреттілік болуы керек, бұл оның инклюзивті білім беру жағдайында тиімді жұмыс істеуіне мүмкіндік береді.

Психологтың біліктілігі мен жұмыс тәсілдері баланың психологиялық және әлеуметтік дамуына тікелей әсер етеді, сондықтан оның үнемі кәсіби жетілдіріліп отыруы қажет. Инклюзивті білім беру жағдайында педагог-психологтың кәсіби құзыреттіліктері өте жоғары болуы керек. Бұл оның теориялық білімін, практикалық дағдыларын және педагогикалық-психологиялық міндеттерді орындауға дайындығын қамтиды. Психолог баланың психикалық даму ерекшеліктерін, оқу мотивациясын және эмоциялық жағдайын түсіне білуі, әртүрлі әдіс-тәсілдерді қолдана отырып, оқушының мәселелерін шешуге қабілетті болуы тиіс. Сонымен қатар, инклюзивті білім беру жүйесінде балалардың эмоционалдық қажеттіліктері мен әлеуметтік байланыстары аса маңызды болғандықтан, педагог-психологтың байланыс орнату, тыңдау және қарым-қатынас дағдылары жоғары деңгейде болуы керек.

Психологтың кәсіби құзыреттілігін арттыру үшін оның тұрақты түрде курстарға, семинарларға және тренингтерге қатысуы, жаңа психологиялық әдістер мен технологияларды меңгеруі өте маңызды. Бұл мұғалімдер мен ата-аналармен тиімді жұмыс істеуге, сондай-ақ оқушылардың жеке қажеттіліктеріне сай жұмыс жүргізуге мүмкіндік береді.

Инклюзивті білім беру жағдайында педагог-психологтардың жұмысында жаңа әдіс-тәсілдерді қолдану өте маңызды. Мұндай тәсілдер балалардың оқу процесіне белсенді қатысуын қамтамасыз етеді, олардың психоэмоционалдық және әлеуметтік дамуында оң әсерін тигізеді.

Әлеуметтік дағдыларды дамыту тренингтері — инклюзивті білім беру жағдайында балалардың әлеуметтік дағдыларын дамыту маңызды. Педагог-психолог арнайы тренингтер өткізіп, балаларды топтық жұмысқа, ұжымдық тапсырмаларды орындауға және қоғамда өз орындарын табуға үйретеді. Мұндай тренингтер балалардың қарым-қатынас дағдыларын жақсартуға, эмоционалды тұрақтылықты қалыптастыруға көмектеседі.

Психоәлеуметтік тренингтер мен топтық терапия — психоәлеуметтік тренингтер мен топтық терапия әдістері балалардың жеке психологиялық мәселелерін шешуге бағытталған. Мысалы, эмоционалды интеллектті дамыту, стресс жағдайларын жеңу, өзін-өзі бағалауды арттыру сияқты тақырыптар арқылы психологиялық қиындықтары бар балаларға көмек көрсетуге болады.

Арт-терапия және шығармашылық әдістер — арт-терапия инклюзивті білім беру жағдайында ерекше қажеттіліктері бар балалардың өзін-өзі танып-білуіне, өз ішкі сезімдерімен жұмыс істеуіне мүмкіндік береді. Бұл әдіс балалардың шығармашылық әлеуетін ашып, олардың өзін-өзі білдіруіне, эмоциялық жағдайын реттеуге көмектеседі.

Когнитивті-мінез-құлықтық терапия (КМҚТ) — бұл әдіс оқушылардың қиындықтарды шешуге деген қабілетін дамытуға бағытталған. КМҚТ арқылы балалардың мінез-құлқы мен ойлау құрылымдарын өзгертуге, жағымсыз эмоциялар мен сенімдерден арылуға мүмкіндік беріледі.

Инклюзивті білім беру жүйесінде педагог-психологтың тиімді қызмет көрсетуі үшін оның мектеп ұжымымен тығыз ынтымақтастығы қажет. Мұғалімдер, арнайы пәндер бойынша мамандар және ата-аналармен тұрақты байланыс орнату — баланың оқу процесіндегі жетістігін қамтамасыз ететін маңызды факторлардың бірі.

Қорытынды: Инклюзивті білім беру жүйесінің болашағы баланың жеке дамуына бағытталған кешенді психологиялық көмек көрсетуді талап етеді. Педагог-психологтың рөлі бұл процесте өте маңызды, өйткені ол балалардың психологиялық қажеттіліктерін анықтап, оларды білім алу процесіне тиімді қосуға мүмкіндік береді. Педагог-психологтың көмегімен оқушылардың жеке дамуында кездесетін қиындықтар жеңіліп, олардың әлеуеті толық ашылады. Болашақта инклюзивті білім беру жүйесінің дамуы педагог-психологтардың кәсіби біліктілігін жоғарылатуды, жаңа психологиялық әдістерді меңгеруді және оқу жүйесіне тиімді психологиялық қолдау көрсетуді қажет етеді. Бұл жағдайда педагог-психологтың рөлі тек білім беру жүйесіне қатысушы емес, сонымен қатар әлеуметтік бейімделу мен баланың тұлғалық дамуына ықпал ететін маңызды тұлға болып табылады.

Пайдаланылган әдебиеттер:

1. Г. Ю. Кантор, Т. И. Шевченко. "Инклюзивное образование: теории и практика".
2. С. Г. Солнцева. "Роль педагог-психолога в условиях инклюзивного образования".
3. В. П. Мухина. "Психология инклюзивного образования".
4. Ш. Ж. Әбенова. "Инклюзивті білім беру жүйесінде педагог-психологтың рөлі".

РОБОТЕХНИКАНЫ ТИІМДІ ОҚЫТУҒА АРНАЛҒАН ROBOTIC LAB. ПЛАТФОРМАСЫ

Қырықбаев Нұрбол Мұсаұлы

М.Өтемісов атындағы БҚУ магистранты,

“Оқушылар Сарайы” МКҚК робототехника үйірме жетекшісі, Орал қаласы

Андатпа:

Бұл мақалада робототехниканы тиімді оқытуға арналған robotic lab. платформасының маңыздылығы мен артықшылықтары гарастырылады. Платформада он алты бейне сабақты қамтитын "LEGO Education Spike Prime" тақырыбы бойынша бейне курс енгізілген. Зерттеудің негізгі мақсаты - бейне курстың құрылымын ұсыну, оның педагогикалық және әдіснамалық негіздерін сипаттау, сонымен қатар оқушылардың инженерлік және бағдарламалық дағдыларын дамытуға әсерін бағалау. Бейне курстар конструктивизм принциптерін ескере отырып құрылған және бағдарламалауды оқытудың заманауи тәсілдеріне сәйкес келетін STEAM-білім беру мәселелерін шешуге бағытталған. Эксперименттік дәлелдер платформаны пайдалану оқушылардың алгоритмдік ойлау дағдыларын айтарлықтай жақсартуға ықпал ететінін растайды.

Кілттік сөздер: Робототехника, lego education, spike prime, информатика, steam, модельдеу.

Ғылым мен технологиясының дамуына байланысты робототехника тек кәсіби инженерлер үшін ғана емес, мектеп оқушылары мен студент үшін де қолжетімді бола бастады. Алайда, робототехника үйрету үшін теориялық білім жеткіліксіз, ол үшін практиканы қатар алып, жобалармен жұмыстану қажет [1].

Роботтарды құрастыру және бағдарламалауды үйретуге арналған бірнеше интерактивті платформалар қажет. Олар оқытудың тиімділігін арттырып, студенттерге инженерия мен бағдарламалау дағдыларын меңгеруге көмектеседі. Білім берудегі қазіргі тенденциялар ғылымды, инженерлік ойлауды және бағдарламалауды оқу процесіне біріктіретін технологияларды қолдануды талап етеді. Lego Education Spike Prime сияқты білім беру конструкторларын пайдалану интерактивті оқытудың кең мүмкіндіктерін ашады. Бұл конструктор студенттерге нақты механизмдерді тәжірибе жасауға, жобалауға және бағдарламалауға мүмкіндік береді [2].

Қазіргі заманда робототехника саласы қарқынды дамып, түрлі өндірістік, медициналық және тұрмыстық салаларда кеңінен қолданылуда. Осыған байланысты, мектептер мен жоғары оқу орындарында робототехниканы оқыту қажеттілігі артып келеді. Дегенмен, дәстүрлі оқыту әдістері робототехниканың күрделілігі мен практикалық тәжірибенің тапшылығына байланысты жеткіліксіз болуы мүмкін. Осы мәселені шешу үшін Robotic Lab сияқты заманауи оқу платформалары әзірленуде.

Платформалар онлайн және оффлайн режимдерінде білім алушыларды оқытуға арналған интерактивті жүйе. Оның негізгі компоненттері:

- Виртуалды зертхана – оқушыларға 3D модельдеуші құралдарын пайдалана отырып, роботтарды жобалауға мүмкіндік береді [3].
- Бағдарламалау ортасы – Python, C++, Scratch тәрізді бағдарламалау тілдерін қолдайды.
- Симуляциялық орта – пайдаланушылар роботтардың қозғалысын тестілеп, алгоритмдерінің дұрыстығын тексере алады [4].

- Білім беру ресурстары – оқулықтар, видео сабақтар, тапсырмалар мен тесттерден тұратын оқу материалдары [5].

Robotic Lab платформасының артықшылықтары

1. Қолжетімділік – интернет байланысы бар кез келген құрылғыдан пайдалануға болады.
2. Практикалық тәжірибе – оқушылар мен студенттер теорияны практикамен ұштастырып, нақты жобалармен жұмыс істей алады.
3. Интерактивтілік – роботтарды модельдеу және бағдарламалау арқылы білім алушылардың қызығушылығын арттырады.
4. Ыңғайлы оқу үдерісі – оқу материалдары құрылымдалған, тапсырмалар деңгей бойынша беріледі, бұл білімді сатылап меңгеруге мүмкіндік береді [6].

Материалдардың қолжетімділігін арттыру және оқушыларды ынталандыру мақсатында 16 сабақтан тұратын бейне курс әзірленді. Курстың негізгі міндеті-өзін-өзі оқыту үшін де, мұғалімдер үшін де ресурс ретінде пайдалануға болатын құрылымдық материалды ұсыну. Құру кезеңдері:

1. Курс құрылымын жоспарлау. Оқу мақсаттары негізінде негізгі тақырыптар бөлінді: - Құрастыру және бағдарламалау негіздері; - Датчиктер мен механизмдерді қолдану; - Инженерлік міндеттерді шешу [7].

2. Материалдарды дайындау. Әр сабақ үшін құрылды: - Бейне дәріс сценарийі; - Нұсқаулықтары бар практикалық тапсырма; - Тест тапсырмалары.

3. Түсіру және монтаждау. Бейнелер сапалы жабдықты қолдана отырып, кәсіби студияда жазылды. Күрделі сәттерді визуализациялау үшін анимациялар мен схемалар қолданылды.

4. Курсты тестілеу. Курс оқушылардың шағын тобы арасында алдын ала сынақтан өтті, содан кейін пысықтаулар енгізілді [8].

Курстың құрылымы: - Теориялық бөлім: тақырыптың қысқаша және қол жетімді экспозициясы (10-15 минут); - Практикалық бөлім: модельдерді құрастыру және бағдарламалау бойынша қадамдық нұсқаулар; - Материалдың игерілуін тексеруге арналған қорытынды тапсырмалар.

Сабақ үлгісі: - 1-сабақ: Lego Spike Prime-мен жұмыс істеу негіздері; - 5-сабақ: түс пен қашықтық сенсорларын пайдалану; - 10-сабақ: көтеру механизмін құру бойынша инженерлік есепті шешу; - 16-сабақ: соңғы жоба: жарыстарға арналған роботты дамыту.

Эксперимент 4 мектептен 120 оқушының қатысуымен жүргізілді. Қатысушылар екі топқа бөлінді:

- Эксперименттік топ (60 адам): бейне курс бойынша оқыту.
- Бақылау тобы (60 адам): баспа материалдарын қолданатын дәстүрлі оқыту.

Әр топ үш кезеңнен өтті:

1. Бастапқы білімді бағалау үшін алдын-ала тестілеу.
2. 8 апта оқу (аптасына 2 сабақ).
3. Прогресті бағалау үшін қорытынды тестілеу.

Тестілеу нәтижелері эксперименттік топтың айтарлықтай артықшылығын көрсетті:

- Ұпайлардың орташа өсуі:
 - Эксперименттік топ: 35%;
 - Бақылау тобы: 15%.
- Практикалық тапсырмаларды орындау уақыты:
 - Эксперименттік топ: орташа есеппен 20 минут;
 - Бақылау тобы: орташа есеппен 35 минут.

Сауалнама көрсеткендей қатысушылардың пікірлері: -Эксперименттік топ оқушыларының 85% -ы курстың түсінікті және қызықты болғанын атап өтті; - Мұғалімдер

бейне курсты пайдаланудың ыңғайлылығына және оның оқушыларды ынталандыруға қосқан үлесіне назар аударды; - Ата-аналар балалардың техникалық пәндерге деген қызығушылығының артқанын байқады.

"LEGO Education Spike Prime" бейне курсы робототехника және бағдарламалау негіздерін оқытуда өзінің тиімділігін растады. Эксперименттік дәлелдер курсты пайдалану техникалық дағдыларды, алгоритмдік ойлауды және оқуға қызығушылықты дамытуға ықпал ететінін көрсетеді. Әрі қарайғы жұмыс курсты нақтылауға, оның тақырыбын кеңейтуге және жеке аспектілерді тереңірек зерттеу үшін жаңа модульдер жасауға бағытталады. Steam білімінің бөлігі ретінде мектептерге жаппай енгізу үшін бейне курс ұсынылуы мүмкін.

Robotic Lab платформасы – робототехниканы тиімді оқытуға арналған инновациялық шешім болып табылады. Ол білім алушыларға теориялық білімді меңгерумен қатар, роботтарды жобалау және бағдарламалау дағдыларын дамытуға көмектеседі. Білім беру саласында мұндай платформаларды қолдану болашақ инженерлер мен бағдарламалаушыларды даярлауда маңызды рөл атқарады. Сондықтан Robotic Lab платформасын білім беру жүйесіне енгізу оқыту сапасын арттырып, оқушылардың шығармашылық және техникалық қабілеттерін жетілдіруге ықпал етеді. Робототехниканы оқытудағы инновациялық тәсілдердің маңызы күн сайын артып келеді.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Сағындықов, Е.Ж. (2021). Робототехника және мехатроника: оқу құралы. Нұр-Сұлтан: Л.Н. Гумилев атындағы Евразия ұлттық университет.
2. маров, Н.Б. (2023). Қазақстанда STEM-білім беру: робототехника оқытудың тиімді әдістері. Алматы: Қазақ ұлттық университет.
3. Иманбеков, Б.К. (2019). Мектепте робототехника оқыту әдістемесі. Қарағанды: Қарағанды мемлекеттік техникулық университеті.
4. Мухаметжанова Г. (2020). Цифрлық білім беру ресурстары және олардың тиімділігі. Қазақстандық білім академиясы журналы.
5. Юдин Д.В., Сапрыкин Д.Л. (2018). Робототехника в образовании: методические подходы и технологии обучения. Москва: Издательство МГТУ.
6. Белоусов А.В., Панов А.И. (2020). *Основы образовательной робототехники. Санкт-Петербург: Питер. Papert, S. Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas. Basic Books, 1980.
7. Lego Education. Spike Prime Curriculum. Official Documentation, 2021.
8. Юдин, Н. білім беру процесіне АКТ енгізу мәселелері. Білім және технология, 2020.
9. Wing, J. Computational Thinking. Communications of the ACM, 2006.
10. Scratch Programming for Kids. MIT Media Lab, 2019.
11. Тихонов А. А. білім беру процесінде Робототехника. Мәскеу: Ағарту, 2018.
12. Lego Education Spike Prime User Guide. Lego, 2020.
13. Фролов, В. И. оқытуда Lego конструкторларын қолдану. Білім газеті, 2019.
14. Смит, Д. Scratch бағдарламалау негіздері. Кембридж: бұл кітаптар, 2020.
15. Arduino vs. Lego Robotics: Comparative Study. Robotics Journal, 2021.
16. Білім беру конструкторлары: заманауи тәсілдер. Мақалалар жинағы, 2020.
17. Wiedenbeck, S. Learning to Program: Challenges and Strategies. Journal of Research on Computing in Education, 2005.
18. Lego Education Robotics Workshop Guide. Lego, 2022.
19. Мектептерде робототехникалық құралдарды қолдану. Қазан, 2021.
20. Enhancing STEM Education Through Robotics. International Journal of STEM Education, 2021.

“Международный научный журнал АКАДЕМИК”

**№ 1 (269), 2025 г.
ФЕВРАЛЬ, 2025 г.**

В авторской редакции
мнение авторов может не совпадать с позицией редакции

Международный научный журнал "Академик". Юридический адрес:
М02Е6В9, Республика Казахстан, г.Караганда

Свидетельство о регистрации в СМИ: KZ12VPY00034539 от 14 апреля 2021 г.
Журнал зарегистрирован в комитете информации, министерства информации и
общественного развития Республики Казахстан, регистрационный
номер: KZ12VPY00034539
Web-сайт: www.journal-academic.com
E-mail: info@journal-academic.com

