

Зиявдинова А.К.^а,  Оспанбаева А.А.,  Болат К.Б.,  Қуандықова Э.Қ. 

Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ҚҰРАЛДАРЫНЫҢ «ТУРИЗМ» БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ БІЛІМ АЛУШЫЛАРЫНЫҢ ОҚУ БЕЛСЕНДІЛІГІ МЕН ЫНТАСЫНА ӘСЕРІ

Зиявдинова Асыл Кадырхановна, Оспанбаева Айдана Амангельдықызы, Болат Кенжебек Болатұлы, Қуандықова Элмира Қуандыққызы

Жасанды интеллект құралдарының «Туризм» білім беру бағдарламасы білім алушыларының оқу белсенділігі мен ынтасына әсері

Аңдатпа. Мақала «Туризм» білім беру бағдарламасы білім алушыларының оқу белсенділігі мен мотивациясына жасанды интеллект құралдарының әсерін зерттеуге арналған. Зерттеудің мақсаты – жасанды интеллект технологияларын қолданудың білім алушылардың оқу үдерісіне қатысу деңгейіне, танымдық белсенділігіне және оқу нәтижелеріне ықпалын эмпирикалық тұрғыда бағалау. Зерттеу едіснамасының негізін ғылыми әдебиеттерге талдау, Likert шкаласын қолдану арқылы жүргізілген сауалнама (n=107), сондай-ақ бір академиялық семестр көлемінде өткізілген педагогикалық эксперимент құрайды. Зерттеу нәтижелері жасанды интеллект құралдарын пайдалану оқу белсенділігінің артуына, ішкі оқу мотивациясының күшеюіне және білім алушылардың өзіндік жұмыс дағдыларының дамуына ықпал ететінін көрсетті. Likert шкаласы бойынша орташа көрсеткіш 4,48 балды құрап, білім алушылардың интеллектуалды цифрлық құралдарды қолдануға оң көзқарасын дәлелдейді. Жасанды интеллект технологиялары жекелендірілген оқыту мүмкіндігін кеңейтіп, жедел кері байланыс алуға жағдай жасайды және туризм саласы бойынша кәсіби құзыреттерді қалыптастыру тиімділігін арттырады. Зерттеу нәтижелері жоғары білім беру жүйесінде жасанды интеллект құралдарын енгізудің ғылыми-әдістемелік негізін кеңейтіп, туризм индустриясы мамандарын даярлау үдерісінде цифрлық технологияларды тиімді пайдалануға бағытталған ұсыныстар әзірлеуге мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: білім берудегі жасанды интеллект, білім алушылардың оқу мотивациясы, «Туризм» білім беру бағдарламасы, цифрлық білім беру технологиялары, білім алушылардың ынтасы, жекелендірілген оқыту, эмпирикалық педагогикалық зерттеу.

Зиявдинова Асыл Кадырхановна, Оспанбаева Айдана Амангельдықызы, Болат Кенжебек Болатұлы, Қуандықова Элмира Қуандыққызы

Влияние инструментов искусственного интеллекта на учебную активность и мотивацию обучающихся образовательной программы «Туризм»

Аннотация. Статья посвящена исследованию влияния инструментов искусственного интеллекта на учебную активность и мотивацию студентов образовательной программы «Туризм». Цель исследования заключается в эмпирической оценке педагогического потенциала технологий искусственного интеллекта для повышения вовлеченности обучающихся, их познавательной активности и ответственности за результаты обучения. Методологическую основу исследования составили анализ научной литературы, анкетирование студентов с использованием шкалы Лайкерта (n=107), а также педагогический эксперимент, проведенный в течение одного академического семестра. В ходе исследования установлено, что применение инструментов искусственного интеллекта способствует росту учебной активности, повышению уровня внутренней мотивации и развитию навыков самостоятельной работы. Среднее значение показателей по шкале Лайкерта составило 4,48, что свидетельствует о положительном восприятии студентами использования интеллектуальных цифровых инструментов в образовательном процессе. Выявлено, что технологии искусственного интеллекта обеспечивают оперативную обратную связь, способствуют персонализации обучения и повышают эффективность освоения профессиональных компетенций в области туризма. Полученные результаты подтверждают целесообразность интеграции искусственного интеллекта в образовательные программы высшего образования и могут быть использованы при разработке методических рекомендаций по внедрению цифровых образовательных технологий в подготовку специалистов туристской индустрии.

Ключевые слова: искусственный интеллект в образовании, учебная мотивация студентов, образовательная программа «Туризм», цифровые образовательные технологии, вовлеченность обучающихся, персонализированное обучение, эмпирическое педагогическое исследование.

Ziyavdinova Asyl, Ospanbayeva Aidana, Bolat Kenzhebek, Kuandykova Elmira

The impact of artificial intelligence tools on the learning activity and motivation of students in the «Tourism» program

Abstract. The article examines the impact of artificial intelligence tools on the learning activity and motivation of students enrolled in the Tourism educational program. The purpose of the study is to empirically assess the pedagogical potential of artificial intelligence technologies in enhancing student engagement, cognitive activity, and learning outcomes. The methodological framework includes a review of scientific literature, a student survey based on the Likert scale (n=107), and a pedagogical experiment conducted over one academic semester. The findings indicate that the use of artificial intelligence tools contributes to increased learning activity, strengthens intrinsic motivation, and supports the development of independent learning skills. The average Likert score of 4.48 demonstrates a generally positive perception of AI-based digital tools among students. Artificial intelligence technologies enable personalized learning pathways, provide rapid feedback, and improve the effectiveness of developing professional competencies in the field of tourism. The results expand the scientific understanding of the role of artificial intelligence in higher education and may be applied in the development of methodological recommendations for integrating digital technologies into the training of tourism industry professionals.

Key words: artificial intelligence in education, student learning motivation, Tourism educational program, digital educational technologies, student engagement, personalized learning, empirical educational research.

Кіріспе. Цифрлық технологиялардың 21 ғасырда бұрын соңды болмаған тәсілдері арқылы жаһандық білім беруді трансформациялауға ұшыратты. Жасанды интеллект білім беруді түрлендіру катализаторы ретінде әр білім алушының қажеттіліктеріне бейімделе отырып ақпараттарды жинау, деректерді өңдеу, өзгерту, сақтау, жеткізу әлеуетін аша кеңінен қолдануға мүмкіндік береді. Сонымен қатар ЖИ (жасанды интеллект) білім алушылармен қарым-қатынас орнатуда, кері байланыс жасап жас ізденушіге әртүрлі қосымшалар арқылы өзінің күшті, әрі осал жақтарын анықтап солармен жұмыс жасауға мүмкіндік береді. Тағы бір маңызды қыры ЖИ білім беру тәжірибесін жекелендіруге, яғни арнайы оқу орындарына баруға мүмкіндігі жоқ және де әлеуметтік, эмоционалдық дағдыларды дамытуға, өз қабілеттерін ашуға үлкен жол ашады.

Деректер мен аналитиканы өңдеу, машиналық оқытуды тиімді пайдалану оқытушыларға цифрлық технологиялар тиімділігін пайдалану арқылы білім алуды, оқуды қызықты етуге мүмкіндік бере отырып, бұл технологиялар оқытушының ролін жоғарлатады, заманауи технологиялар оқытушының әлеуетін жақсарты алады бірақ толығымен ешқашан орнын алмастыра алмайды [1, б. 4-5]. Осы тұрғыда оқытушыларды да жаңа озық технологияларға бейімделген оқыту әдістерімен, жабдықтармен қолдап отыру өте маңызды.

Генеративті жасанды интеллект (GenAI) машиналық оқыту әдісін пайдаланатын, нақты айтқанда жаңа ерекше контент жасау үшін мәтінді құру, кескіндер жасау, бейнежазбалар мен дыбыстық жазбаларды жасап, сурет, анимация, графика салу технологиясы. 2022 жылдың соңынан бастап шығарылған GenAI құралдары бүкіл әлемдегі пайдаланушылар арасында

оқытушылар мен білім алушылар арасында да тез танымал болды. GenAI қазірдің өзінде білім қызметкерінің жұмыстарына әсер еткен және әсер ететіндіктен [2, б. 931–949] оқытушылардың ынтасы технологияға қатысуы қандай факторлармен байланысты екенін түсіну маңызды.

Назар аударсақ, соңғы жылдары жасанды интеллект туралы көптеген зерттеулер мен әдебиеттерге шолулар жарияланған шолуға мән берсек, оқу процесін жақсарту үшін ЖИ-мен бірге интерактивті оқыту ортасы (ILEs), зияткерлік оқыту жүйелері (ITS), виртуалды шындық (VR) және симуляциялық технологиялар сияқты технологиялар пайдаланып келеді, сондай-ақ білім алушылардың сұрақтарына жауаптарды автоматтандыру және оқу контентін бейімдеу үшін чат-боттар мен машиналық аударма қолданылады. Бұл технологиялар неғұрлым тиімді және дербестендірілген білім беру тәжірибелерін құруға ықпал етті [3]. Соның ішінде ерекше орында ЖИ заманауи білім беруде төңкеріс жасап, алгоритмдер мен білім беру роботтары оқуды басқару және оқыту жүйелерінің ажырамас бөлігі болды. Қазіргі таңда оқыту мен оқуда ЖИ-дің көптеген қолданылуы пайда болды. Мәселен, Khan Academy GPT-4 мүмкіндіктерін пайдаланатын ЖИ оқытушысы Khanmigo-ны ұсынады, ол математика, бағдарламалау және тіл үйренуді қоса алғанда, әртүрлі пәндер бойынша жекелендірілген оқу қолдауын және ақылды кері байланысты қамтамасыз етеді. Сол сияқты, тіл үйрену платформасы Duolingo оқушылардың тәжірибесін жақсарту үшін күрделі ЖИ жүйелерін пайдаланады [4]. Жалғастыратын болсақ, iFlyTek Қытайдағы ұлттық колледжге түсу емтиханын қоса алғанда, әртүрлі бағалау сценарийлеріне бейімделген ақылды бағалау жүйелерін ұсынған [5, б. 10-25]. Absorb LMS және Docebo

сияқты жасанды интеллектпен жұмыс істейтін оқытуды басқару жүйелері (ЖБЖ) оқыту мен оқу әрекеттерін қолдау үшін интеллектуалды мазмұн жасау, әкімшілік тапсырмаларды автоматтандыру және жекелендірілген оқыту сияқты бірнеше жасанды интеллект мүмкіндіктерін ұсынады [6, б. 3240-3256]. Білім беру роботтары саласында SoftBank Robotics Nao және Pepper роботтары тіл үйрететін әлеуметтік роботтар ретінде қызмет ету үшін жасалғаны анықталды [7, б. 10].

Шетелдік зерттеулер ЖИ-дің бағалау объективтілігін арттырып, оқу нәтижелерін тұрақтандыратынын, ал адаптивті оқыту құралдарының білім алушылардың ынтасына оң әсер ететінін дәлелдеді. Дегенмен, ЖИ құралдарының білімді түсіну, қолдану және оқу белсенділігін арттырудағы әсерін нақты туризм білім беру бағдарламасы бағытында зерттеулер жеткіліксіз. Жоғары оқу орындарында ЖИ платформаларының кеңінен қолданылуына байланысты, студенттердің оқуға деген қызығушылығы мен өздігінен оқуға деген жауапкершілігінің өзгеруін ғылыми тұрғыдан зерттеу қажет. Осы бағытта аралас зерттеу әдістерін, эмпирикалық зерттеулер жүргізіп, туризм пәндерінде кәсіби құзыреттілікті арттырып, білім алуда белсенділік пен қызығушылықты ынталандыратын педагогикалық тиімді әрі ғылыми-әдістемелік негізге ие практикалық ЖИ платформаларын анықтау маңызды.

Зерттеудің мақсаты. «Туризм» білім беру бағдарламасы білім алушыларының білімді түсіну және қолдану, оқу процесінде белсенділік пен ынтаға ЖИ құралдарын қолданудағы әсерін анықтау.

Зерттеу міндеттері. Бұл зерттеудің өзектілігі мен мақсатына сүйене отырып білім алушылар жасанды интеллект құралдары арқылы оқуға деген ынтасын, онлайн бағалаудың оқу нәтижесіне, академиялық белсенділік деңгейіне тигізетін ықпалын анықтауда төмендегі міндеттер тұр:

1. ЖИ құралдарының интерактивті, оқыту мүмкіндіктерін сипаттау.

2. Кәсіби құзыреттердің қалыптасуы мен қызығушылық деңгейіне ЖИ құралдарының тиімділігін анықтау.

3. Білім алушылардың оқу үрдісіндегі ынталану деңгейіне әсер етуші факторларды анықтау.

Генеративті жасанды интеллект құралдарының жан-жақты дамуымен бұл салаға инвестициялар тартылып, 2021 жылы 1,82 миллиард АҚШ долларын құрайтын жаһандық Білім берудегі жасанды интеллект (Artificial Intelligence in Education (AIED)) нарығы 2022 жылдан 2030 жылға дейін

жыл сайын 36 % қарқынмен өседі деп болжануда [8]. Білім алушылар мен ұстаздар және білім беру мекемелері AIED-ті тез қабылдап жатыр. Соңғы статистика АҚШ-тағы колледж студенттерінің 43 %-ы ChatGPT құралдарын ал оқытушылардың көп бөлігі сабақтарын әзірлеу үшін ЖИ пайдаланатынын көрсетті. Сонымен қатар, AIED арқылы бейімделгіш оқыту білім алушылардың тест нәтижелерін 62 %-ға жақсартатынын дәлелденген, ал жасанды интеллектті пайдалану жалпы оқыту үлгерімін 30 %-ға арттырады және мазасыздықты 20 %-ға төмендеткенін көрсетті [9].

Жоғарыда айтылып кеткен міндеттердің біріншісіне соңғы жылдары AIED зерттеулердің күрт өсіп, бұл төрт негізгі бөлікті айқындады, соның ішінде бейімделгіш оқыту, жекешелендірілген репетиторлық, интеллектуалды бағалау және басқару, профильдеу және болжау және жаңа өнімдер, көп зерттелген тақырыптар осы қолданбалардың әртүрлі аспектілерін, соның ішінде дизайнды, тиімділікті және нәтижелерді зерттейтін айтарлықтай жұмыстардың пайда болуына әкелді [10]. Бұл қарқынды дамып келе жатқан зерттеу саласына, сондай-ақ оқыту аналитикасы, машиналық оқыту және дәл білім беру, STEM нақты пәндердегі білім беру ЖИ құралдарын нақты тақырыптарға пайдалану мәселелері бойынша зерттеулерге шолу жасалды.

Екінші міндетке байланысты білім беру процесіндегі ЖИ білім алушылардың платформадағы әртүрлі әрекеттерінен (мысалы, қанша уақыт өткізгені, тапсырмаларды қаншалықты белсенді орындағаны, контентпен қалай өзара іс-қимыл жасағаны) алынған деректерді жинап, талдайды. Бұл талдау білім алушылардың оқуға деген қызығушылығын анықтауға мүмкіндік береді, яғни оқытушыларға оқу материалдарын білім алушыларға қажеттіліктеріне сай етіп өзгертуге және олардың қызығушылық деңгейін бағалауға көмектеседі, кері байланыстар мен деректерді талдау негізінде оқуды жақсартуға бағытталған ұсыныстар жасай алады, бұл сөзсіз білім алушылардың білімді меңгеруге деген белсенділігін арттыруға ықпал етеді. Сонымен қатар, күнделікті жоспарлау мен ұйымдастырушылық міндеттерді автоматтандыра отырып, оқытушыларға әр білім алушымен жеке жұмыс істеуге көбірек уақыт бөлуге мүмкіндік береді [11, б. 196-198]. Бұдан басқа, оқытушылар тарапынан қажеттіліктерді қолдау студенттердің дербестігіне, байланыстылығы мен құзыреттілігіне деген қажеттіліктерін қанағаттандыра отырып, олардың жасанды интеллект құралдары оқытуын едәуір жақсартады.

Бұл үлгерімі жоғары және төмен студенттердің де тартылуын арттыруға алып келеді. Нәтижесінде студенттер ЖИ-ді зерделеуге сенімді және ынталы болады [12].

Адамзат табиғаты өсуге, оқуға және өзін-өзі ұйымдастыруға ұмтылады, бірақ бұл белсенділік автоматты болып табылмайды. Соңғы міндетіміздің бірі, ынтаны (мотивацияны), қызметтің жоғары сапасын және психологиялық салауаттылықты қолдау үшін адамға үш негізгі психологиялық қажеттілікті: дербестікті, құзыреттілікті және байланыстылықты қанағаттандыру қажет [13, б. 22] екені дәлелденді.

Қаралған зерттеулерде ұсынылған өзін-өзі тексеру теориясына (SDT) сәйкес, егер сыртқы марапаттар білім алушылар жетістіктерін қолдау ретінде емес, бақылау құралы ретінде қабылдаса, оқуға деген ішкі қызығушылықты төмендетуі мүмкін. Осындай түсініктердің туындау тетіктері мыналар:

1. Дербестікке қажеттілікті төмендету. Дербестікке деген қажеттілік-бұл көшбасшылықпен өз әрекеттерін меңгеру сезімі. Ішкі қызығушылық адам «істің өзі үшін» немесе процестің рахаты үшін іс-әрекет жасағанда өрбиді. Қызметі үшін сыртқы марапат ұсынылғанда білім алушы өзінің мінез-құлқын сырттан басқаратынын сезіне бастайды. Бұл оны көшбасшылық сезімінен айырады, белсенді зерттеушіге айналдырады, бұл білімге деген ішкі ұмтылысты басады.

2. Кері байланыстың «функционалдық маңыздылығын» өзгерту. Дереккөздер кез келген кері байланыстың білім алушы үшін өзінің «функционалдық маңыздылығы» бар екенін түсіндіреді.

3. «Сыртқы реттеуге» көшу. Сыртқы марапаттар сыртқы реттеу деп аталатын сыртқы ынтаны қалыптастырады. Мұндай жағдайда іс-әрекеттер тек көтермелеу алуға немесе жазадан құтылуға ұмтылумен мағыналы болады. Нәтижесінде: білім алушы білім сапасы төмен болса да, мақсатқа жетудің ең қысқа және қарапайым жолдарын таңдайды; марапат немесе кері байланыстың болмаған жағдайда қызығушылық жойылады.

4. «Марапат» ретінде бағалау. Баға қою басты «мотиватор» ретінде пайдаланылғанда білім алшылар алаңдаушылық, қорқыныш сезінеді де өздерін еркін, көшбасшы ретінде сезінбейді. Сайып келгенде, қызығушылықты сақтау үшін білім алшының ішкі мақсаттарын сыртқы ынталандырулармен алмастыру емес, оның дербестігін қолдау маңызды [13, б. 22; 14, б. 311-324].

Оқыту және оқу үрдісінде жасанды интеллект құралдарын пайдалану білім алушылардың

кәсіби дағдыларын дамытуға әсері бар деп тұжырымдауға болады. Жоғары білім берудегі жасанды интеллект теориялық тұжырымдама болудан қалды және оқытуды жекелендіру, білімге қолжетімділікті арттыру үшін практикалық құралға айналды, бұл қазіргі еңбек нарығында талап етілетін құзыреттерді қалыптастыруға тікелей ықпал етеді. Практикалық сабақтарда ЖИ пайдалану мүмкіндіктері:

– жеке көмекшілер ретінде: PAL3 (Personal Assistant for Life Long Learning) сияқты жобалар білім алушының жеке қажеттіліктеріне бейімделе отырып, үздіксіз оқыту үшін орта жасайды;

– автоматтандырылған кері байланыс: OpenEssayist сияқты құралдар білім алушыларға уақытылы жазу және дәлелдеу дағдыларын жақсартуға көмектесе отырып, эссе бағалауды қалыптастыруға мүмкіндік береді;

– инклюзивтілік және қолжетімділік: жасанды интеллект құралдары (мәселен, Kaia Technologies әзірлемелері) білім беруге қолжетімділікті арттыру үшін, оның ішінде сурдоаударма саласындағы инновациялар арқылы пайдаланылады, бұл білім алшылардың барлық топтары үшін практикалық оқыту мүмкіндіктерін кеңейтеді [15];

– әдістемелік қолдау: Жоғарғы оқу орындары (мысалы, Рочестер университеті) ChatGPT және басқа да ЖИ-құралдарды тікелей оқу аудиторияларында пайдалану бойынша практикалық нұсқаулықтарды енгізді [16, б. 245–247].

Білім алшылардың кәсіби дағдыларын арттыру мақсатында болашақ қажетті дағдыларды дамытуға ЖИ құралдары белсенді ықпал етеді. Мысал ретінде тоқталсақ, олар:

– жұмсақ дағдыларды дамыту (soft skills): ЖИ оқытуға ықпал тигізетін өзгермелі еңбек нарығы жағдайында қажетті дағды креативтілік пен сыни ойлауды дамытуға көмектеседі;

– еңбек нарығына дайындық: Дүниежүзілік экономикалық форумның есептері ЖИ құралдарын түсіну көптеген салаларда қажетті кәсіби дағдыға айналатынын баса көрсетеді [17];

– пәнаралық тәсіл: жасанды интеллект пайдалану студенттерге әртүрлі кәсіби салаларда (кітапхана ісінен бастап су ресурстарын басқаруға дейін) технологиялық шешімдерді қолдануға мүмкіндік бере отырып, пәнаралық өзара іс-қимылды ынталандырады [18].

Жасанды интеллект студенттердің кәсіби дағдыларын арттыру мүмкіндігі халықаралық ұйымдардың [19] болашаққа мақсатты нұсқауларының дәлелі, олар ЖИ-ді зерттеу пәні ретінде ғана емес, сыни талдау мен бейімделуді

дамытуға ықпал ететін оқытудың практикалық құралы ретінде де қарастырады. Жоғары нәтижеге қол жеткізу үшін білім беру мекемелері оқу процесінде осы құралдарды этикалық шектен шықпайтын және тиімді пайдалануды қамтамасыз ететін кешенді саясаттары мен стратегияларын құруға көшеді.

Әдістер мен материалдар. Бұл зерттеу аралас зерттеу әдістеріне негізделіп, зерттеу жұмысы «Туризм» білім беру бағдарламасының білім алушыларының оқудағы белсенділігі мен ынтасының артуына жасанды интеллект құралдарының әсерін бір семестр көлемінде үздіксіз бақылау жүргізу мен сауалнаманың нәтижелерін Likert шкаласымен анықтауға мүмкіндік берді. Аралас зерттеу әдісі сандық және сапалық деректерді біріктіру арқылы зерттелетін мәселені жан-жақты талдап, ашуға мүмкіндік туғызды.

Зерттеу барысын авторлар үш кезеңге бөлді:

1. Бірінші кезекте шетелдік, отандық ғылыми мақалалар мен әдебиеттерге жүйелі салыстырмалы шолу мен талдау жасалынды.

2. Келесі кезең онлайн сауалнама жүргізу, студенттердің оқу ынтасы мен белсенділігін өлшеу үшін Likert шкаласын қолдану, автоматты бағалау нәтижелерін талдау.

3. Педагогикалық эксперимент негізінде үздіксіз бақылау жүргізу, бұл әдіс оқу үдерісін бақылау арқылы жасанды интеллект құралдарын қолданудағы тиімділігін, қолжетімділігін талдаудан құралды.

Авторлар зерттеудің теориялық және әдіснамалық негізін қалыптастыру барысында жасанды интеллекттің білім беру саласындағы қолданылу бағыттары, білім алушылардың оқуға деген, білімді қалыптастыру жолында ынтасына ықпалы жөніндегі соңғы 5 жылда жарияланған 35-тен аса шетелдік және отандық ғылыми мақалаларды іздеуде төрт электронды базаларға жүгінді, олар: SCOPUS (Elsevier), Science Direct (Elsevier), JSTOR (ITHAKA), ERIC (Білім ғылымдары институты) және Google Scholar, Web of Science та жарияланған жалпы шолулар, мета талдаулар. Сондай-ақ UNESCO, OECD және ірі платформалардың (Coursera, Duolingo) жарияланымдары мен техникалық есептері, конференциялар жинағы сараланды.

Ғылыми дерекқорларды іріктеу критерийлері: зерттеу тақырыбына тікелей сәйкестік; рецензияланған ғылыми баспаларды негізге алу; эмпирикалық деректердің болуы маңызды; жариялымдардың өзектілігі, яғни соңы бес жылдағы басылымдар (2020-2025) және осы

дерекқорындағы қолданылған ғылыми негізділігі ескерілді.

Жүргізілген салыстырмалы талдау барысында – жасанды интеллект құралдарын қолданудың халықаралық тәжірибесі мен отандық білім беру жүйесіндегі ортақ үрдістері, әдіснамалық ұқсастықтар, ерекшеліктері салыстырылып талданды. Пайымдалған нәтижелерді біздің зерттеудің эмпирикалық деректерін түсіндіруде теориялық негіз ретінде көрініс тапты.

Зерттеудің екінші бөлігінде сандық зерттеу негізінде сауалнама әдісі қолданылды, себебі осы әдіс білім алушылардың жасанды интеллект құралдарына көзқарасы, оқуда белсенділік деңгейі мен оқу ынтасына тигізетін әсерді анықтап, талдауға мүмкіндік берді.

Сауалнама Google Forms платформасында онлайн форматта жүргізілді. Сауалнамаға барлығы 107 «Туризм» білім беру бағдарламасына қатысы бар респондент қатысты, анонимділік пен құпиялылық қағидалары сақталды.

Қатысушыларды іріктеу белгілі бір әлеуметтік-демографиялық топқа бағытталғандықтан мақсатты іріктеу тәсілі таңдалды. Іріктеу критерийлеріне:

– Жасы: 18-21 жас аралығы;

– Жыныстық құрамы: әйелдер – 60 %, ер адамдар – 40 %;

– Әлеуметтік деңгейі: жоғарғы оқу орнының «Туризм» білім беру бағдарламасының білім алушылары;

– Қатысу ерекшелігі: сауалнамаға өз еркімен жауап беруі;

– Сандық сауаттылық: онлайн сауалнамаға жауап бере алу жағдайы.

Респонденттердің жасы 18 бен 21 жас аралығы болғандықтан бұл зерттеу мақсаты мен міндеттеріне сай жастардың аудиториясын толық қамтығанын айқындап тұр.

Деректерді жинау үшін авторлық сауалнама қолданылды, 2025 жылдың сәуір айында жүзеге асырылды. Сауалнама 5 сұрақтан құралды, білім алушыларға қойылған сұрақтар:

1. ЖИ-ң тиімділігі мен білімді меңгеруде ынтаға әсері бар ма?

2. ЖИ құралдарын пәндерге дайындыққа пайдаланудағы артықшылығы қандай? Неге деп ойлайсыз?

3. ЖИ көмекшілерін пайдалану оқуға деген белсенділікке әсері қандай?

4. «Туризм» білім беру бағдарламасының пәндерінде жасанды интеллект құралдарын кейбір дәстүрлі оқыту әдістерін алмастыруына қалай қарайсыз?

5. Пәндерді меңгеруде ЖИ-ң қандай функционалдығын көргіңіз келеді?

Сауалнама сұрақтары білім алушылардың оқу ынтасының деңгейін; ЖИ платформаларына қызығушылығын; оқу процесіндегі белсенділігін; кері байланыстың тиімділігін; цифрлық оқытуға бейімделуін анықтауға бағытталды.

Likert шкаласы 5 балдыққа негізделіп, жауаптардың жалпы индексі есептелді. Шкала бойынша интерпретациясы:

Толық құптаймын – 5;

Құптаймын – 4;

Бейтарап – 3;

Қарсымын – 2;

Толық қарсымын – 1.

Алынған деректер сандық статистикалық өңдеуден өтіп, нәтижелерді талдау барысында абсолюттік көрсеткіштер (адам саны), пайыздық үлес (%) және орташа арифметикалық мән қолданылды. Өлшеу Likert шкаласы арқылы сандық көрсеткіштерін көруге мүмкіндік берді.

Эмпирикалық зерттеу әдісінің бірі ретінде педагогикалық эксперименттік үлгіде, сандық және сапалық әдістерді біріктіріп аралас зерттеу түрінде жүргізілді.

Педагогикалық эксперимент оқу үрдісінің табиғи жағдайында ұйымдастырылып, қалыптастырушы, бақылаушы сипатқа ие болды. Негізгі мақсаты «Туризм» білім беру бағдарламасының екі пәнін, 3-4 курс жалпы саны 25, білім алушыларына оқу үрдісіне жасанды интеллект құралдарын оқудағы ынтасы мен белсенділігіне, қолжетімділігіне, үлгерімнің жақсару тиімділігіне әсерін анықтау.

Нәтижелер. Зерттеудің алашқы кезеңінде алдын ала зерттелген дереккөздердің мәліметтері алынды, бұл мәліметтер ЖИ құралдарының дамуын, қажеттіліктерін, жаңаша қолдану тетіктері мен оқу және оқыту саласында қолданатын тиімділігі мен мүмкіндіктерін, білім алушылар арасындағы ынталық, белсенділік деңгейлерін пікірлерін, пайдалану жиілігі мен психологиялық, эмоционалды өзгерістерін қамтыған. Екі кезеңнен тұратын зерттеу: жинақталған деректерді талдау жұмысын жүргізуден және заңдылықтарды жүйеге келтіруден тұрады, яғни дереккөздермен алдын ала жұмыс мәтіндік шолулар, интеллектуалды анализ техникасымен жасалды.

Міндеттерді айқындау үшін келесі критерийлер негіз болды: 2020 жылдан 2025 жылдар аралығында жарияланған ғылыми шетелдік және отандық мақалаларға, әдебиеттерге жетістіктері мен нәтижелерге, қорытындыларға, трендтерге тақырыптық талдау жасап топтастырдық.

Авторлардың осы жылдарды таңдау себебі олар жасанды интеллект саласындағы зерттеулердің орташа кезеңі мен қазіргі кезеңдерін толық қамтыған. Зерттеу барысында жасанды интеллект құралдарын автоматты бағалау және оқыту платформаларын қолдану жағдайындағы білім алушылардың оқу ынтасының өзгеруі және тәжірбиелік қолдануы талданды.

Жүйелеу және жалпылау арқылы – мотивация теориялары (Self-Determination Theory, ARCS мотивациялық моделі) мен ЖИ негізіндегі оқыту тәсілдері біріктіріліп, зерттеудің теориялық негізі қалыптастырылды. Зерттеудің теориялық бөлігінде отандық және шетелдік ғылыми еңбектерге жүйелі талдау жүргізілді. Авторлар әр түрлі мәтіндердегі қайталанатын тақырыптар мен паттерндерді анықтау үшін тақырыптық және контенттік талдауды пайдаланды, бұл ЖИ-ң білім беруге әсерін терең түсінуді қамтамасыз етті. Нәтижесінде мақалалар жинақталып, талданды, ал бұл өз алдына жасанды интеллект құралдарының оқу үрдісіне әсері туралы негізделген қорытындылар жасауға мүмкіндік берді [20].

Бүгінгі күнде білім беру саласында сандық технологиялар, атап айтқанда, жасанды интеллект адалдықты қамтамасыз етуде негізгі рөл атқарады. Бұл плагиатты анықтау үшін бағдарламаларды, нейрожелілік платформаларда студенттерді онлайн-бақылау жүйелерін пайдаланудан көрінеді. Басқа зерттеулер оқыту сапасын арттыру құралы ретінде геймификацияға шоғырланады. Бұл әдіс VR және 3D технологиялармен жиі үйлеседі [21], модельдеу, бірлескен өзара іс-қимыл және ойын элементтері арқылы артықшылықтар ұсынады, неғұрлым тиімді оқытуға ықпал етеді. Сондай-ақ, диалогқа қабілетті адам тәрізді роботтардың интерактивтілігі мен антропоморфты дизайнының арқасында студенттердің тартымдылығын арттыру есебінен білім беру процесін жақсартудағы әлеуеті атап өтілуде.

Салыстырмалы зерттеу нәтижелерінде біз білім беру саласындағы жасанды интеллекттің қолданылу бағыттары білім алушылардың ынтасы мен оқу белсенділігіне ықпалы жөніндегі соңғы 5 жылда жарияланған 35-тен аса ғылыми баспадан жарық көрген, электронды базалардағы дерекқорлар жасанды интеллект құралдарын жоғары оқу орындарының оқу процесіне енгізу студенттердің мотивациясын арттырып қана қоймай, олардың оқу белсенділігі мен өзіндік жұмыс дағдыларын, жауапкершілігін дамытуға мүмкіндік беретінін дәлелдеді. Зерттеуші Роздиана Им жұмысында негіз болатын көрсеткіштерінің

бірі: 51,4 % студенттер соңғы тапсырмаларды орындау үшін ЖИ пайдаланады; 45,7 % ЖИ оқыту үшін тиімді құрал деп есептейді [11, б. 196].

Келесі зерттеу кезеңіне сәйкес алынған сандық деректер зерттеуді толықтыра түседі, авторлық сауалнама 5 сұрақтан құралып, 2025 жылдың сәуір айында Алматы қаласының әртүрлі жоғарғы оқу орындарынан 107 респонденттерден Google Forms платформасы арқылы онлайн алынды. Бес сұрақтың жауаптары жиналып және талдау жасалынып, Likert шкаласы 5 балдық бағалау арқылы білім алушылардың субъективті жауаптарын сандық тұрғыда бағалауға мүмкіндік берді.

Сауалнама жауаптарын жеке жеке, терең талдауы білім алушылардың (көбінесе қазақ тілді респонденттердің) оқу үрдісінде жасанды интеллект құралдарының белсенді пайдалануы жоғары деңгейін көрсетеді. Білім алушылар нейрожелілер мен чат-көмекшілерді тек қана іздеу жүйесі ретінде емес (кесте 1), дербестендіру және дағдыны автоматтандыру құралы ретінде қабылдайтыны көрінді.

Жауаптарды талдау барысында Likert шкаласы 5 балдық жүйесімен қолданылды, себебі

бұл шкала дәстүрлі тек «иә/жоқ» деген жауаптармен салыстырғанда біраз артықшылықтарға ие. Негізгі артықшылығы респонденттердің жауаптарын жан-жақты терең, егжей-тегжейіне дейін ашып қамту мүмкіндігінде тұр.

Likert шкаласының көмегімен кестеде берілгендей (кесте 1) біз респонденттердің белгілі бір көзқараспен келісетінін ғана емес, сонымен қатар олардың сол көзқарасқа қаншалықты деңгейде жақын немесе бейім екені анық. Осындай нақтыланған тәсіл бізге сауалнама нәтижелерін неғұрлым мәнді, әрі мазмұнды талдау мен топтастыру үшін пайдалы етеді.

Жауаптардың жалпы индексі формуламен есептелді. Шкала бойынша интерпретациясына назар аударсақ, төмендегідей бөліністі байқаймыз:

Толық құптаймын – 5 балл, жауап берген адам саны – 76;

Құптаймын – 4 балл, жауап берген адам саны – 14;

Бейтарап – 3 балл, жауап берген адам саны – 11;

Қарсымын – 2 балл, жауап берген адам саны – 4;

Толық қарсымын – 1, жауап берген адам саны – 2.

Кесте 1 – Сауалнама нәтижесін Likert шкаласымен интерпретациялау

№	Лайкерт шкала балдары	Респондент саны	Пайыздық үлесі %	Балл
1	Толық құптаймын – (5)	76	71.03 %	380
2	Құптаймын – (4)	14	13.08 %	56
3	Бейтарап – (3)	11	10.28 %	33
4	Қарсымын – (2)	4	3.74 %	8
5	Толық қарсымын – (1)	2	1.87 %	2
Барлығы		107	100 %	479

Респонденттердің сауалнаманың бес сұрағына толық жауап бергенін кестеден (кесте 1) байқай аламыз. Жиынтық баллды есептеу төмендегідей формула негізінде жүзеге асты:

Формула:

$$X = \sum(n_i \times x_i)$$

мұндағы:

n_i — жауап саны;

x_i — балл мәні.

Есептеу:

$$76 \times 5 = 380$$

$$14 \times 4 = 56$$

$$11 \times 3 = 33$$

$$4 \times 2 = 8$$

$$2 \times 1 = 2$$

Жалпы жиынтық балл:

$$380 + 56 + 33 + 8 + 2 = 479$$

$$X = \frac{479}{107} = 4.48$$

Орташа Likert баллы (Mean Likert Score)

Есептеу:

$$X = \frac{\sum(n_i \times x_i)}{N}$$

мұндағы:

N-респонденттер саны

Пайыздық үлесін есептеу формуласы:

$$\% = \frac{n}{107} \times 100$$

Сауалнаманың Likert шкаласы арқылы сандық сипатының нәтижесінде респонденттердің басым бөлігі жасанды интеллект құралдарының оқу үрдісінде қолдану тиімділігі жоғары деңгейде келісетінін көрсетті. Орташа Likert балы 4.48-ді құрады, бұл қатысушылардың жалпы оң көзқарасын білдіреді. Респонденттердің 89.6 % толық құптайтынын көрсетті. Бұл нәтиже қатысушылар тарапынан нейрожелілер мен жасанды интеллект құралдарының білім алушыға оқу белсенділігін арттыруда, ынтасы мен қызығушылығын көтеруде оң көзқараспен қолдау тапқанын дәлелдейді.

Зерттеудің соңғы кезеңінде эмпирикалық зерттеу әдісі негізінде, он бес аптаға созылған, яғни бір семестр бойы «Туризм» білім беру бағдарламасының білім алушыларына жасанды интеллект құралдарын тиімді жақтарын пайдалану арқылы практикалық сабақтарға бейімдеп, оқуда ынта мен белсенділік деңгейлерінің қаншалықты

өзгергенін ұйымдастыру мен бақылау арқылы қорытындылап, түйіндедік. Педагогикалық эксперимент барысында қолданылған нақты нейрожелілік платформаларды, құралдарды, олардың қысқаша тиімділігін кестеде (кесте 2) көрсетіп, маңызды сипаттамалық қорытынды бердік.

Алматы қаласының жоғары оқу орнында «Туризм» білім беру бағдарламасының білім алушылары арасында, 2025-2026 оқу жылының күзгі академиялық семестр бойы (15 апта) 3 курста 15 білім алушы, 4 курста 10 білім алушы қатысып, «Туризм индустриясы мен инфрақұрылымы», «Сервисология негіздері» екі негізгі деген пәндерге табиғи оқу процесі жағдайында ұйымдастырылды.

Эксперименттік міндеттерге сәйкес нәтижеге жету жолында жасанды интеллект құралдарымен ұйымдастырылған сабақтарға педагогикалық бақылау жүргізілді, негізгі нысан ретінде білім алшылардың сабақтағы белсенділігі, қызығушылық деңгейі; тапсырмаларды креативті орындау жылдамдығы; цифрлық платформалармен өздігінен жұмыс жасау, жауапкершілікті өздеріне алу деңгейі назарда болды.

Эксперименттің басында білім алушылардан сауалнама алынып, жасанды интеллект құралдарын тек кейбір тапсырмаларды орындауда қолданатыны анықталып, тіркелді. Бақылау нәтижелері арнайы бақылау парақтары мен оқытушының күнделік жазбалары арқылы тіркелді және кестеде (кесте 2) эксперимент барысында практикалық сабақтарда қолданылған жасанды интеллект құралдары мақсаты мен сипатына қарай жіктелді.

Кесте 2 – Туризм білім беру бағдарламасы білім алушыларының оқу ынтасы мен сабаққа қатысу белсенділігін анықтауда қолданылған педагогикалық тәжірбие негізі болған ЖИ құралдары

Педагогикалық әдіс	Туризм пәндеріне қолданылуы	Тәжірбиеде қолданылған ЖИ құралдары	Тиімділігі туралы дәлел	Шектеулер мен тәуекелдер
Проблемаға негізделген оқыту (PBL)	Сценарийлер мен кейс-тапсырмаларды генерациялау; студенттерге рөлдік тапсырма беру; автоматты бағалау ұсыныстары;	ChatGPT, Bard, Bing Chat, Hugging Face Simpol, Obuchai, Interacty, Google-Nano-Banana, Lovabl, Curipod	Білім алушылар нақты мәселені шешу арқылы зерттеу, критикалық ойлау және командада жұмыс, іскерлік, кәсіби дағдыларын дамытады.	Жауаптардың сапасы сұрақтың дәлдігіне тәуелді; ЖИ факт қателеріне бейім болуы мүмкін.
Симуляция, рөлдік ойындар, виртуалды экскурсиялар, визуализация (виртуалды клиент, қызметкер)	Чат-бот арқылы қонақ қабылдау; брондау қызметтері; сервистік технологияларды талдау; шағымдарды өңдеу сценарийін симуляциялау; ЖИ-сурет генераторлары, суреттер платформалар арқылы орындарды көрсету; гидтің аудио-мәтінін генерациялау; бейне тур жасау; туристік маршрут құру және визуализациясын жасай алу.	Brisk Teaching, Decopy.ai, AhaSlides, Q-brain, Stable Diffusion, Canva, Google Street View, Google Arts & Culture, RenderForest, Fliki арқылы виртуалды тур көрсету.	Көрнекілік арқылы таным оңай және есте қалу жоғары; қашықтан оқытуға ыңғайлы; тәжірибелік дағдыларды қауіпсіз ортада жетілдіру; коммуникативтік дағдылар жақсартады.	Эмоционалдық нюанстардың толық шынайылығы төмен; суреттер шынайы фотосуретпен әрқашан сәйкес келмеуі мүмкін; тілдік қолдау шектеулі болуы мүмкін (қазақ тілінде қолдау төмен).

Жекелендіріп және адаптивті оқыту (оқыту бағдарламасын жеке бейімдеу: әр білім алушыға нақты қолдау көрсетуді жеңілдетеді).	Білім алушының деңгейіне қарай мысалы төменірек болса қарапайым тілмен түсіндіру және қосымша жаттығулар жасау; дамып келе жатқан білім алушыға күрделірек тапсырмалар, оқу материалдарын жазу, лекция қысқаша конспект, интерактивті сұрақтар, оқуға арналған тесттер жасау арқылы жеке оқыту жолын ұсыну.	Lovabl, Curipod, ChatGPT, Perplexity, Hedra, Mobirise, Runway.	Әр білім алушылардың жеке қажеттілігіне қарай білім беру тиімділігін арттырады.	Толық адаптивті нейрожелілер тегін негізде шектеулі мүмкіндіктерге ие.
Бағалау және кері байланыс (формативті)	Автоматты тесттер, эсселерге бастапқы кері байланыс, рубрикалар бойынша бағалау ұсыныстары, білім алушының шығармашылық жұмыстарына, маршруттық жоспарына ЖИ-дан грамматикалық және құрылымдық түзету, бағалау критерийі бойынша талдау жасау мүмкіндігі.	Goformative, Quizlet, Kahoot!, Ahaslides, Online Test Pad, Google Bard (сұрақтар, тапсырмалар, тест, сауалнама құру).	Дәрісте уақыт практикаға жұмсалады; оқу белсенділігі жоғарылайды жылдам кері байланыс оқу үдерісін жедел жақсартады; оқытушының уақыты үнемделеді.	Білім алушылардың алдын ала дайындық деңгейі әр түрлі болуы мүмкін; контенттің сапасы оқытушы тарапынан тексеруді талап етеді; ЖИ-ның бағалауы толық объективті эмоционалдық және креативтік бағалауды қиындатады.

Бақылау жұмысының нәтижесінде кестеден көріп отырғанымыздай (кесте 2) жасанды интеллект құралдарын білім алуды білім алушыларға қолжетімді, жекелендірілген және тиімділігін арттырып отыр, дегенмен бұл қолжетімділік тікелей технологияның өзіне емес, барлық этикалық, эмоционалды интеллект шегін сақтап, сыни талдау жасап жүйеге келтіре білген оқытушының біліктілігі мен шығармашылығы арқылы танылады.

Талқылау. Салыстырмалы зерттеру ба-рысында зерттеліп жатқан тақырыпқа сәйкес көптеген зерттеушілердің 35-тен аса ғылыми дереккөздерді жүйелі саралау кезінде пікірлері, ұсынған тұжырымдарында ұқсастықтарды байқадық. Ғылыми әдебиеттерді іріктеу Scopus, Science Direct, JSTOR, ERIC, Google Scholar, Web of Science және Қазақстан Республикасының ғылыми журналдар базаларында жарияланған соңғы жылдардағы еңбектер негізінде жүзеге асты.

Ғылыми әдебиеттер мен мақалаларды іріктеу келесі кезеңдерден тұрды: біріншіден, зерттелетін тақырыпқа тікелей және жанама сәйкестігі; екіншіден, эмпирикалық деректердің қамтылуы мен зерттеу әдістерінің ғылыми негізділігі; үшінші критерий баспалардың академиялық сенімділігі, танымдылығы және нәтижелердің білім беру саласында, сонымен қатар әлеуметтік салада қолданылу жағдайы.

Біз жүргізіп отырған зерттеу тақырыбының өзектілігін «Theories of motivation: A comprehensive analysis of human behavior drivers» (Мотивация теориялары: адамның мінез-құлқын анықтайтын факторларды жан-жақты талдау) мақаласында көре

аламыз. Яғни зерттеудің негізгі ойы мен мазмұны ынта теорияларының алуан түрлілігін түсіну педагогтарға, тәлімгерлерге және менеджерлерге «стратегиялық құрал-саймандар» адамдардың мінез-құлқына не әсер ететінін және осы білімді алға қойған мақсаттарға қол жеткізу үшін қалай пайдалануға болатынын талдауға бейімделген [22].

Ғалымдар ынтаның теориялық негіздерін кез-келген пәннің оқушылары үшін түсінікті етуге ұмтылады. Ынталандыру – бұл күрделі психологиялық фактор, ол тапсырманы орындауға қызығушылық білдіріп қана қоймай, оны соңына дейін жеткізуге ұмтылысты білдіреді. Негізгі назар тоғыз теорияға аударылды:

1. Инстинкттер теориясы.
2. Қозғау теориясы.
3. Ынталандыру теориясы.
4. Ішкі теория.
5. Сыртқы теория.

6. ARCS моделі (білім алушының назарын аудару және оқу үрдісінде ұстап тұру).

7. Өздігінен өлшеу теориясы.
8. Күту-құндылық теориясы.
9. Мақсатты бағдарлау теориясы.

Мақалада әрбір теория ынтаның белгілі бір аспектісін жария еткенімен, олардың ешқайсысы түпкілікті болып табылмайды деп дәлелденеді. Алайда, олардың синтезі құзыреттілік, яғни өз-өзіне сену, жауапкершіліктің және міндеттің құндылығы, атрибуция нақтылағанда сәттілік немесе сәтсіздік себептерін түсіндіру және когнитивтік процестер сияқты жалпы тақырыптарды анықтауға мүмкіндік береді.

Барлық дереккөздерді пайымдай келе, әртүрлі тәсілдерді талдау негізінде авторлар бірнеше түйінді қорытындыға келеді, олар:

Тепе-теңдік немесе үйлесімділік қажеттілігі: тиімді оқыту үшін өте маңызды ішкі және сыртқы факторлар арасындағы үйлесімділік ынтасы. Сыртқы сыйақылар қысқа мерзімді перспективада жұмысты ынталандыруы мүмкін болғанымен, олар автономия сезіміне нұқсан келтіре отырып, ұзақ мерзімді тартуға теріс әсер етуі мүмкін.

Әлеуметтік-когнитивтік сипат: яғни қазіргі заманғы теориялар ынтаны оқшауланған жеке құбылыс ретінде емес, жеке тұлға мен әлеуметтік орта арасындағы күрделі өзара іс-қимылдың нәтижесі ретінде қарастырады делінген.

Психологиялық қажеттіліктердің маңыздылығы: бұл тұста өзін-өзі тексеру теориясына сәйкес оңтайлы ынтаны, уәждемені қолдау үшін үш туа біткен, алғашқы маңызды қажеттіліктер қанағаттандырылуы тиіс, олар, дербестікке, құзыреттілікке және басқа адамдармен байланыста болу.

Сенімнің рөлі: ынта адамның өз күш-жігерінің табысқа жетуіне және нәтиже ол үшін қаншалықты құнды болып табылатынына қатты тәуелді. Білім алушылардың өз сәтсіздіктерін қалай түсіндіретіні де маңызды: егер оларды өсу мүмкіндігі ретінде қараса, олардың ынтасы мен қызығушылығы ұзақ сақталады.

Практикалық қолданылуы: барлық зерттеудің маңызды тетігі десек те болады, теориялар білім беру мен басқарудағы нақты проблемаларды шешу үшін бағдар болып табылады. Мысалы, ARCS моделі (Назар аударыңыз, Релеванттылық, Сенімділік, Қанағаттанушылық) білім алушылардың қызығушылығын сақтайтын оқу материалдарын жобалау үшін нақты қадамдар ұсынады. Соңында, зерттеуші ғалымдардың пікірі оқудағы ынта динамикалық процесс ретінде қарастыруды ұсынады, сонымен қоса болашақ зерттеулер мидың рөлін және адамның мінез-құлқына эмоциялық әсерін зерттеуге бағытталуы мүмкін деп болжаған.

Сараптай келе, дереккөздерге сәйкес негізгі ұқсастықты математикалық түрде мынадай формуламен көрсетуге болады: Мотивация=Күту×Құндылық. Ал негізгі айырмашылықтарын төмендегідей қарастырсақ болады:

– Субъективті маңыздылыққа қарсы байланыстарға назар аудару: күту теориясы күш-жігер, жұмысты орындау сапасы және қалаған нәтижені алу арасындағы когнитивтік байланысқа басты назар аударады. Одан айырмашылығы, күту-құндылық теориясы, табысты күтумен қатар,

субъективті құндылығын немесе жеке білім алушы үшін нәтиженің немесе тапсырманың маңыздылығын көрсетеді.

– Аспаптылық: «аспаптылық» ұғымы, яғни жақсы нәтижелер нақты сыйақыға әкеледі деп сену, бұл Врумды күту теориясының бірегей белгісі болып табылады. Күту-құндылық теориясында бұл аспект «міндеттің құндылығы» ұғымымен парапар.

– Қолдану аясы: Врум күту теориясы жұмыс ортасы, менеджмент және персоналды басқару тұрғысынан ең ықпалды болып танылды. Күту-құндылық теориясы білім беру ұйымдарында білім алушылардың қандай да бір пәндерді неге таңдағанын және оқу тапсырмаларының маңыздылығын қалай бағалайтынын талдау үшін жиі қолданылады.

– Әлеуметтік факторларды есепке алу: күту-құндылық теориясы білім алушының табысқа жету мүмкіндігі туралы түсінігін қалыптастыратын әлеуметтік факторлар мен танымдық ортаның әсерін қамтиды.

Осылайша, егер күту теориясы нәтиже мен сыйақыға қол жеткізудің логикалық тізбегіне шоғырланатын болса, онда күту-құндылық теориясы тұлғаның қызметтің өзінің субъективті тартымдылығымен үйлестіре отырып, өзінің табысқа жету мүмкіндігін қалай бағалайтынына көбірек назар аударады [23].

Талданған шетелдік мақалада зерттеліп отырған тақырыптың теориялық және эмпирикалық негізі бары айғақталды. Мәселен, білім беруде жасанды интеллектті қоса алғанда, технологияларды пайдалану оқушылардың ынтасы мен белсенділігін арттыру үшін едәуір әлеуетті де, оны төмендетуге қабілетті елеулі қауіп-қатерлерді де ашады. Ынтаның (мотивацияның) өсуі үшін әлеуетке: технологиялар білім беруді қолжетімді етуге, сондай-ақ жекелендірілген және байытылған оқу тәжірибесін ұсынуға уәде береді. Интерактивті платформалар мен қосымшалар студенттерге өз қарқынымен оқуға мүмкіндік береді, бұл оқушылардың әртүрлі топтарының жеке қажеттіліктеріне сәйкес келеді. Технологиялар жыныстық тәрбие сияқты сезімтал тақырыптарды зерделеу үшін қауіпсіз және құпия кеңістік жасайды, мұнда дәстүрлі әдістер неғұрлым қолайлы болуы мүмкін деген тұжырымға келген.

Салыстырмалы сараптан өткен отандық және шетелдік ғылыми 35-тен аса дереккөздері жүйелі талдаудан өтіп, зерттеудің өзекті, ғылыми жаңалығы мен сұранысы бар екендігі, практикалық маңыздылығы дәлелдене келе

біздің білім беру саламызда қолдануға тиімділігі жағынан нақтыланды.

Педагогикалық эксперимент табиғи ортада, оқу үрдісінің қалыпты жағдайында бір академиялық семестр, яғни 15 апта бойы 3 пен 4 курс білім алушыларына ұйымдастырылды. Қатысушы топ қазақ тілді болды. Бұл эксперименттің негізгі мақсаты – оқу үрдісінде білім алушылардың оқу жетістіктеріне, белсенділігіне және оқуға деген ынтасына тигізетін әсерін ғылыми түрде анықтап, дәлелдеу.

Оқу үрдісі (кесте 2) барысында жасанды интеллект құралдары жүйелі түрде енгізілді. «Туризм» білім беру бағдарламасының екі пәніне «Туризм индустриясы мен инфрақұрылымы», «Сервисология негіздері» практикалық сабақ барысында нейрожелілер платформалары оқу материалдарын түсіндіру, білім алушылардың өзіндік тапсырмаларды генерациялап орындауы, жеке және топтық тапсырмаларды орындау, жаңа идеяларды генерациялауға, кері байланыс беру және де білім алушылардың оқу жетістіктерін бақылау, бағалау мақсатында қолданылды. Нәтижесінде білім алушылардың 89,6 %-ы жасанды интеллект құралдарының білімді қалыптастыруда белсенділігін артырып, пайыздық көрсеткіштің көтергенін растайды. Сонымен қатар, білім алушылардың өзіндік оқу әрекеттерін жоспарлау және рефлексия жасау қабілеттерін күшейткені байқалды. Эксперимент ғылыми талаптарға сай жүргізілді: зерттеу мақсатына сәйкес алдын ала жоспарланып, қатар сауалнама өткізілді; педагогикалық ықпал оқытушы мен жасанды интеллект құралдары арасындағы айқын позициялар, яғни еңбек бөлінісі нақтыланды; жүйелі бақылау жүргізілді және білім алушылардың үлгерімі мен оқуға деген қызығушылық, белсенділік туралы деректерді алдын ала алу процесі мен кейінгі деректерді тіркеу жүргізілді.

Бұл зерттеу педагогикалық эксперимент қалыптастырушы эксперимент түрінде өтті, себебі білім алушылар оқу үрдісінен оқшауланбады және оқу бағдарламасына, силлабусқа жасанды өзгерістер енгізілмеді, жасанды интеллект құралдары мен платформалар бейімделіп таңдалды.

Сауалнама нәтижелері эксперименттік топтағы білім алушылардың оқу ынта деңгейі бақылаудың алдындағыға қарағанда жоғары екенін көрсетті. Әсіресе ішкі ынталану көрсеткіштері – оқу мазмұнына қызығушылық, өзіндік бақылау және оқу жауапкершілігі айқын артқан. Бұл нәтиже жасанды интеллект

платформаларының жекелеңдірілген кері байланыс беру мүмкіндігімен тікелей байланысты.

Жүргізілген жүйелі зерттеу нәтижелер шетелдік зерттеулерде көрсетілген тұжырымдармен сәйкес келеді және жасанды интеллект негізіндегі автоматты бағалау жүйелерінің ынталандыру, белсенділіктің арту әсерін растайды. Сонымен қатар зерттеу еліміздің университеттерінде жасанды интеллект құралдарын педагогикалық тұрғыда жүйелі қолданудың маңыздылығын дәлелдейді. Дегенмен оқытушылардың сандық, әдістемелік даярлығы ЖИ технологияларының тиімділігін айқындайтын негізгі факторлардың бірі екені анықталды.

Сауалнама сұрақтарын жеке талдау арқылы нәтижесінде респонденттердің жасанды интеллект құралдарына деген қарым-қатынасын, көзқарасын көру, мынадай қорытындылар жасауға мүмкіндік береді:

1. Адам факторының басымдылығы (44 %): сауалнамаға қатысушылардың көпшілігі жасанды затты шамадан тыс пайдалану адамзатты «ойлау қабілетінен айырады» деген алаңдаушылық білдіреді. Олар эмоционалдық қолдау, сыни ойлауды дамыту және оқытушы, тәлімгер беретін практикалық дағдыларды жасанды интеллект толығымен бере алмайтын бірегей аспектілер болып табылатынын баса көрсетеді. Дереккөздерде бұл жеке адаммен бірге жұмыс істейтін, бірақ оны алмастыратын робот-әріптес ғана болатын тұжырымдамамен расталады.

2. Технологиялық трансформацияға сұраныс (41 %): Респонденттердің едәуір бөлігі жасанды интеллект құралдарының оқытуды «қызықты, жылдам және тиімді» етеді деп есептей отырып, өзгерістерді қолдайды. Бұл интеллектуалды оқыту жүйелері мен бейімделу платформалары әрбір білім алушының үлгерімі мен жеке қабілеттеріне сәйкес контентті дербестендіруге мүмкіндік береді, оған дәстүрлі әдістермен қол жеткізу қиын деп түйіндейді.

3. Жасанды интеллект көмекші құрал ретінде (15 %): бұл топтағы қатысушылар жасанды интеллектті тек «өмір сызығы» немесе анықтамалық ретінде ғана көреді. Олар технологияны дағдылы міндеттерді автоматтандыру тәсілі ретінде қарастырады (грамматиканы тексеру, идеяларды құрылымдау), бұл оқытушының басшылығымен пәнді тереңірек зерделеуге уақыт береді.

Жүйелей келе, зерттеу білім алушылардың сандық трансформацияға дайын екенін көрсетеді, бірақ оқытушының этикалық және эмоциялық тәлімгер ретіндегі белсенді рөлі маңызды.

Кәсіби білім берудегі оңтайлы шешім сыни ойлаудың дамуына адам бақылауын сақтай отырып, өнімділікті арттыру үшін сандық технологиялардың мүмкіндігін пайдалану.

Қорытынды. Бұл зерттеудің мақсаты жасанды интеллект құралдарының оқуға деген ынтаның өсу деңгейіне, оқу белсенділігіне әсерін бағалау болды. Талдау үшін зерттеу мақсатына қол жеткізуге ықпал еткен отандық және шетелдік ғылыми әдебиеттерге, журналдық мақалалар, ғылыми жарияланымдар мен конференциялардың есептері іріктеліп алынды және пайдаланылды.

Білім берудегі жасанды интеллект бастапқыда компьютерлер мен олармен байланысты жүйелер, ал кейіннен – веб-платформалар мен онлайн-білім беру сервистері нысанын алды. Кіріктірілген жүйелер роботтарды коботтар немесе адам тәрізді роботтар түрінде, оқытушы-әріптестер немесе тәуелсіз нұсқаушылар ретінде, сондай-ақ оқытушының немесе нұсқаушының функцияларына ұқсас функцияларды орындау үшін чат-боттар ретінде пайдалануға мүмкіндік берді. Бұл платформалар мен құралдарды пайдалану оқытушылар жұмысының тиімділігі мен нәтижелілігін арттырды, бұл оқыту сапасының жақсаруына алып келді. Осыған ұқсас, жасанды интеллект білім алушыларға арналған оқу үрдісін жақсартты, өйткені ол қажеттіліктері мен мүмкіндіктеріне сәйкес оқу материалдарын таңдауға және жекелендіруге мүмкіндік берді. Оқытуды басқару жүйелері (LMS) жоғары білім берудің ажырамас бөлігіне айналды. Вьетнам университеттерінің білім алушылары арасындағы зерттеу көрсеткендей, басым көпшілігі (95 %) Moodle және Google Classroom сияқты платформаларды пайдалана отырып білім алады. Бұдан басқа, Камбоджа, Лаос және Вьетнамдағы оқытушылардың шамамен үштен бірі гибридік әдістерді қолданады, мысалы, «төңкерілген сыныптар». Бұл тәсілдер білім алушылардың тиісті қолдау көрсетуі және олардың өздігінен оқуға дайындығы жағдайында өте тиімді болуы мүмкін. Мобильді құрылғылар мен қосымшалар білім алуға қол жеткізу және интернет-қосылыстың тұрақтылығы проблемаларын шешуге қабілетті. Бейне, ойындар және бірлесіп жұмыс істеуге арналған құралдар сияқты интерактивті контент оқытушылардың қызығушылығы мен ынтасын арттыруға ықпал етеді [24, б. 10].

Ұсыныс. Ғылыми мақалаларға, зерттеулерге, «Туризм» білім беру бағдарламасына педагогикалық талдау жасай келе және 107 респонденттің сауалнама нәтижесін топтастырып, жүйелей келе, білім берудегі жасанды

интеллекттің рөлі мен тиімділігі оқудағы ынта мен қызығушылық, белсенділік деңгейіне әсері, жауапкершіліктің көтерілуі, өзіне деген сенімнің артуына, уақытылы автоматты кері байланыстың болу жағдайы келесідей нақты сапалы қорытынды ұсынамыз:

1. Педагогикалық және ынталадыру әсері жасанды интеллект білім берудегі дәстүрлі үлгіден жекелендірілген үлгіге өтуге мүмкіндік берді:

– Ынталық деңгейі: білім алушылардың 89,6 %-ы жасанды интеллект мүмкіндіктері оқу белсенділігі мен тиімділігін, ынтасын арттырады деп есептейді. Бұл әсіресе деңгейі төмендеу білім алушыларға оң әсер етіп, олардың өз қабілеттеріне деген сенімділігін күшейте түсті.

– Метакогнитивтік дағдылар: Интеллектуалды оқыту жүйелері білім алушылардың қателіктерін саралап көруге және өз-өзіне баға беруге бағыттайды. Сонымен қатар, жасанды интеллект өте күрделі немесе күрделі тақырыптар мен мәтіндерді жеңіл, әрі жылдам түсіндіру арқылы білімді қабылдау мен сақтау деңгейін жақсартатыны анықталды.

2. Оқытушы мен білім алушының рөлін трансформациялау жасанды интеллект оқытушыны күнделікті көптеген техникалық жұмыстардан босатып, нағыз тәлімгер деңгейіне көтерді:

– Әкімшілік тиімділік: Simplol, Decopy.ai, Q-brain, Goformative, Obuchai, Grammarly, Ecree сияқты құралдар тапсырмаларды тексеруді, бағалауды және плагиатты анықтауды автоматтандырып, уақытты үнемдейді.

– Оқыту әдістері: Виртуалды шындық (VR), 3D технологиялар және робот-әріптестер оқу процесін интерактивті және практикалық етеді.

– Гибридік модель: Қазіргі таңда қолайлы да, тиімді формула деп «ЖИ + Оқытушы» серіктестігін айта аламыз. Дегенмен сауалнама нәтижесі көрсеткендей білім алушылардың 44 %-ы жасанды интеллект оқытушының эмоционалды қолдауы мен сыни ойлауды дамытудағы орнын баса аламайды деп санайды.

3. Технологиялық құралдарды практикалық қолдану мәселелері. Сауалнама нәтижелерін топтастыра келе, жасанды интеллект үш негізгі бағытта қолданылатынын көрсетеді: алғашқысы, ақпарат іздеу және өңдеу: ChatGPT және LLM ассистенттері идеялар генерациялау, эссе құрылымын жасау, ақпаратты тез табу үшін таптырмас құрал ретінде қолданады. Екінші кезекте, бейімдеуші (адаптивті) платформалар: Squirrel AI, Knewton және Carnegie Learning сияқты басқа да көптеген жүйелер білім алушының әлсіз тұстарын анықтап, жеке оқу жоспарын

құруға тиімді. Үшіншіден, тілдік кедергілерді жояды, нейрожелілік платформалар аударма және грамматикалық түзету арқылы білімнің қолжетімділігін арттыратынын байқаймыз.

Нақты ұсынысымыз:

– «Туризм» білім беру бағдарламасы білім алушылары үшін жасанды интеллект құралдарын педагогикалық тұрғыда тиімді қолдануға арналған нақты жасанды интеллект платформалық кешенін, және тиімді қолдану мақсатында әдістемелік ұсынымдар әзірлеу;

– академиялық адалдық пен бағалау әділдігін қамтамасыз ететін институционалдық регламенттерді жетілдіру ұсынылады.

Қорыта келе, зерттеу нәтижелері жасанды интеллект негізіндегі автоматты бағалау жүйелерін қолдану білім алушылардың оқуға деген ынтасы мен белсенділігін 89,9 % арттыратынын көрсетті. Эксперименттік топта

кері байланыс алу уақытының қысқаруы және бағалау критерийлерінің айқын болуы білім алушылардың оқу тапсырмаларын қайта орындау жиілігінің өсуіне ықпал етті. Нейрожелі платформаларын пайдалану академиялық және іскерлік жазу дағдыларын жақсартады, ойларды құрылымдауға және сауаттылықты қамтамасыз етуге көмектеседі, сондай-ақ әдебиетті іздеу және библиографияны ұйымдастыру процесін жеделдетеді, бұл менеджердің талдамалық қызметі үшін өте маңызды. Бұл дерек автоматты бағалаудың академиялық адалдықты сақтай отырып, білім алушылардың сенімділігі мен жауапкершілігінің артатынын дәлелдейді.

Болашақ маман қалыптастыруда жасанды интеллект құралдарының берері көп, дегенмен ол ресурстарды тиімді қолдану, жеткізу мәселелерін жүйелеп заңдастыру маңызды.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Даггэн С. Искусственный интеллект в образовании: Изменения темпов обучения. Аналит. записка ИИТО ЮНЕСКО / пер. с англ. А. В. Паршаковой; под ред. С. Ю. Князевой. – М.: Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2020. – 44 с.
- 2 Chiu T.K.F., Chai C. Sustainable curriculum planning for artificial intelligence education: a self-determination theory perspective // *Sustainability*. – 2020. – Vol. 12. – №14. – Art. 5568. DOI <https://doi.org/10.3390/su12145568>.
- 3 Chen L., Chen P., Lin Z. Artificial intelligence in education: a review // *IEEE Access*. – 2020. – Vol. 8. – pp. 75264-75278. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>.
- 4 Bicknell K., Brust C., Settles B. How Duolingo's AI Learns what you Need to Learn: The language-learning app tries to emulate a great human tutor // *IEEE Spectrum*. – 2023. – Vol. 60. – №3. – pp. 28-33. DOI:10.1109/MSPEC.2023.10061631.
- 5 iFLYTEK. Basic Requirements and Test Plan for Machine Simultaneous Interpretation System / The 2024 Annual Conference of Translators Association of China (TAC). – 2024. URL: <https://www.iflytek.com/en/news-events/news/84.html> (қол жеткізу күні: 10.03.2025).
- 6 Chiu T.K.F., Moorhouse B.L., Chai S.C., Ismailov M. Teacher support and student motivation to learn with artificial intelligence (AI) based chatbot // *Interactive Learning Environments*. – 2024. – Vol. 32. – №7. – pp. 3240-3256. DOI: 10.1080/10494820.2023.2172044.
- 7 Good J. OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots. – Paris: OECD Publishing, 2021. DOI: 10.1787/589b283f-en.
- 8 Grand View Research. Artificial Intelligence Market (2026–2033) // *Market Analysis Report*. – 2025. URL: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/artificial-intelligence-ai-market> (қол жеткізу күні: 17.03.2025).
- 9 Miszczak P. AI in Business Statistics 2023 [Adoption, Use Cases, Market Size]. – 2022. URL: <https://businessolution.org/ai-business-statistics/> (қол жеткізу күні: 25.03.2025).
- 10 Chiu T.K.F., Xia Q., Zhou X., Chai C. S., Cheng M. Systematic literature review on opportunities, challenges and future research recommendations of artificial intelligence in education // *Computers and Education: Artificial Intelligence*. – 2023. – Vol. 4. – Art. 100118. DOI: 10.1016/j.caeai.2022.100118.
- 11 Im R., Umasugi M., Umasugi H., Adam A. Analysis of the influence of AI on Student Learning Motivation in the Digital era // *Electronic Journal of Education, Social Economics and Technology*. – 2025. – Vol. 6. – №1. – pp. 196 – 201. DOI:10.33122/ejeset.v6i1.384.
- 12 Xia Q., Chiu T.K.F., Lee M., Sanusi I.T. Dai Y., Chai C.S. A Self-determination theory (SDT) design approach for inclusive and diverse Artificial Intelligent (AI) education // *Computers & Education*. – 2022. – Vol. 189. – Art. 104582. DOI: 10.1016/j.compedu.2022.104582.
- 13 Abolafia. J.M.C. Students Engagement and evaluation of Personalized Learning Practices in Class // *International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education (IJCDSE)*. – 2021. – Vol. 12. – №3. – pp. 4553-4557. DOI:10.20533/ijcdse.2042.6364.2021.0558.
- 14 Alasgarova R., Rzayev J. The role of Artificial Intelligence in shaping high school students' motivation // *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*. – 2024. – Vol. 8. – №2. – pp. 311-324. DOI: 10.46328/ijtes.553.
- 15 Rogers A. Human Behavior in the Social Environment: perspectives on development and the Life Course. – 6th ed. – Routledge, 2022. – 556 p. DOI: 10.4324/9781003195542.
- 16 Zhuang Y., Cai M., Li X., Luo X., Yang Q., Wu Fei. The Next Breakthroughs of Artificial Intelligence: The Interdisciplinary Nature of AI // *Engineering*. – 2020. – Vol. 6. – №3. – pp. 245 – 247. DOI: 10.1016/j.eng.2020.01.009.

- 17 World Economic Forum. Future of Jobs Report 2025: The jobs of the future – and the skills you need to get them. – 2025. URL: <https://www.weforum.org/stories/2025/01/future-of-jobs-report-2025-jobs-of-the-future-and-the-skills-you-need-to-get-them/> (қол жеткізу күні: 10.03.2025).
- 18 Williams A., Miceli M., Gebru T. The exploited labor behind artificial intelligence. // Noema. – 2022. URL: <https://www.noemamag.com/the-exploited-labor-behind-artificial-intelligence> (қол жеткізу күні: 15.03.2025).
- 19 Chiu T.K.F. Digital support for student engagement in blended learning based on self-determination theory // Computers in Human Behavior. – 2021. – Vol. 124. – Art. 106909. DOI: 10.1016/j.chb.2021.106909.
- 20 Chen L., Chen P., Lin Z. Artificial intelligence in education: a review // IEEE Access. – 2020. – Vol. 8. – pp. 75264-75278. DOI: 10.1109/ACCESS.2020.2988510.
- 21 Chiu T.K.F., Meng H., Chai C. S., King I., Wong S., Yam Y. Creation and Evaluation of a Preterinary Artificial Intelligence (AI) Curriculum // IEEE Transactions on Education. – 2022. – Vol. 65. №1. – pp. 30 – 39. DOI: 10.1109/TE.2021.3085878.
- 22 Rachmatullah A., Reichsman F., Lord T., Dorsey C., Mott B.W., Laster J., Wiebe E. Modeling Secondary Students' Genetics Learning in a Game-Based Environment: Integrating the Expectancy-Value Theory of Achivment Motivation and Flow Theory // Journal of Science Education and Technology. – 2021. – pp. 511-528. DOI: 10.1007/s10956-020-09896-8.
- 23 Bandhu D., Mohan M. M., Nittala N. A. P., Jadhav P., Bhadauria A., Saxena K. K. Theories of motivation: A comprehensive analysis of human behavior drivers // Acta Psychologica. – 2024. – Vol. 244. – Art. 104177. DOI: 10.1016/j.actpsy.2024.104177.
- 24 UNESCO. International Day of Education 2025 – Artificial Intelligence and Education: Challenges and Opportunities. / Cat IV – International Congress. – 2025. URL: <https://www.unesco.org/en/articles/international-day-education-2025-global-event-paris-artificial-intelligence-and-education-preserving> (қол жеткізу күні: 12.06.2025).

References

- 1 Daggjen S. Iskusstvennyj intellekt v obrazovanii: Izmeneniya tempov obuchenija. Analit. zapiska IITO JuNESKO /per. s angl. A. V. Parshakovoj; pod red. S. Ju. Knjazevoj. – M.: Institut JuNESKO po informacionnym tehnologijam v obrazovanii, 2020. – 44 s.
- 2 Chiu T.K.F., Chai C. Sustainable curriculum planning for artificial intelligence education: a self-determination theory perspective // Sustainability. – 2020. – Vol. 12. – №14. – Art. 5568. DOI <https://doi.org/10.3390/su12145568>.
- 3 Chen L., Chen P., Lin Z. Artificial intelligence in education: a review // IEEE Access. – 2020. – Vol. 8. – pp. 75264-75278. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>.
- 4 Bicknell K., Brust C., Settles B. How Duolingo's AI Learns what you Need to Learn: The language-learning app tries to emulate a great human tutor // IEEE Spectrum. – 2023. – Vol. 60. – №3. – pp. 28-33. DOI:10.1109/MSPEC.2023.10061631.
- 5 iFLYTEK. Basic Requirements and Test Plan for Machine Simultaneous Interpretation System / The 2024 Annual Conference of Translators Association of China (TAC). – 2024. URL: <https://www.iflytek.com/en/news-events/news/84.html> (қол жеткізу күні: 10.03.2025).
- 6 Chiu T.K.F., Moorhouse B.L., Chai S.C., Ismailov M. Teacher support and student motivation to learn with artificial intelligence (AI) based chatbot // Interactive Learning Environments. – 2024. – Vol. 32. – №7. – pp. 3240-3256. DOI: 10.1080/10494820.2023.2172044.
- 7 Good J. OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots. – Paris: OECD Publishing, 2021. DOI: 10.1787/589b283f-en.
- 8 Grand View Research. Artificial Intelligence Market (2026–2033) // Market Analysis Report. – 2025. URL: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/artificial-intelligence-ai-market> (қол жеткізу күні: 17.03.2025).
- 9 Miszczak P. AI in Business Statistics 2023 [Adoption, Use Cases, Market Size]. – 2022. URL: <https://businessolution.org/ai-business-statistics/> (қол жеткізу күні: 25.03.2025).
- 10 Chiu T.K.F., Xia Q., Zhou X., Chai C. S., Cheng M. Systematic literature review on opportunities, challenges and future research recommendations of artificial intelligence in education // Computers and Education: Artificial Intelligence. – 2023. – Vol. 4. – Art. 100118. DOI: 10.1016/j.caeai.2022.100118.
- 11 Im R., Umasugi M., Umasugi H., Adam A. Analysis of the influence of AI on Student Learning Motivation in the Digital era // Electronic Journal of Education, Social Economics and Technology. – 2025. – Vol. 6. – №1. – pp. 196 – 201. DOI:10.33122/ejeset.v6i1.384.
- 12 Xia Q., Chiu T.K.F., Lee M., Sanusi I.T. Dai Y., Chai C.S. A Self-determination theory (SDT) design approach for inclusive and diverse Artificial Intelligent (AI) education // Computers & Education. – 2022. – Vol. 189. – Art. 104582. DOI: 10.1016/j.compedu.2022.104582.
- 13 Abolafia. J.M.C. Students Engagement and evaluation of Personalized Learning Practices in Class // International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education (IJCDSE). – 2021. – Vol. 12. – №3. – pp. 4553-4557. DOI:10.20533/ijcdse.2042.6364.2021.0558.
- 14 Alasgarova R., Rzaev J. The role of Artificial Intelligence in shaping high school students' motivation // International Journal of Technology in Education and Science (IJTES). – 2024. – Vol. 8. – №2. – pp. 311-324. DOI: 10.46328/ijtes.553.
- 15 Rogers A. Human Behavior in the Social Environment: perspectives on development and the Life Course. – 6th ed. – Routledge, 2022. – 556 p. DOI: 10.4324/9781003195542.
- 16 Zhuang Y., Cai M., Li X., Luo X., Yang Q., Wu Fei. The Next Breakthroughs of Artificial Intelligence: The Interdisciplinary Nature of AI // Engineering. – 2020. – Vol. 6. – №3. – pp. 245 – 247. DOI: 10.1016/j.eng.2020.01.009.
- 17 World Economic Forum. Future of Jobs Report 2025: The jobs of the future – and the skills you need to get them. – 2025. URL: <https://www.weforum.org/stories/2025/01/future-of-jobs-report-2025-jobs-of-the-future-and-the-skills-you-need-to-get-them/> (қол жеткізу күні: 10.03.2025).
- 18 Williams A., Miceli M., Gebru T. The exploited labor behind artificial intelligence. // Noema. – 2022. URL: <https://www.noemamag.com/the-exploited-labor-behind-artificial-intelligence> (қол жеткізу күні: 15.03.2025).

- 19 Chiu T.K.F. Digital support for student engagement in blended learning based on self-determination theory // Computers in Human Behavior. – 2021. – Vol. 124. – Art. 106909. DOI: 10.1016/j.chb.2021.106909.
- 20 Chen L., Chen P., Lin Z. Artificial intelligence in education: a review // IEEE Access. – 2020. – Vol. 8. – pp. 75264-75278. DOI: 10.1109/ACCESS.2020.2988510.
- 21 Chiu T.K.F., Meng H., Chai C. S., King I., Wong S., Yam Y. Creation and Evaluation of a Preterinary Artificial Intelligence (AI) Curriculum // IEEE Transactions on Education. – 2022. – Vol. 65. №1. – pp. 30 – 39. DOI: 10.1109/TE.2021.3085878.
- 22 Rachmatullah A., Reichsman F., Lord T., Dorsey C., Mott B.W., Laster J., Wiebe E. Modeling Secondary Students' Genetics Learning in a Game-Based Environment: Integrating the Expectancy-Value Theory of Achivement Motivation and Flow Theory // Journal of Science Education and Technology. – 2021. – pp. 511-528. DOI: 10.1007/s10956-020-09896-8.
- 23 Bandhu D., Mohan M. M., Nittala N. A. P., Jadhav P., Bhadauria A., Saxena K. K. Theories of motivation: A comprehensive analysis of human behavior drivers // Acta Psychologica. – 2024. – Vol. 244. – Art. 104177. DOI: 10.1016/j.actpsy.2024.104177.
- 24 UNESCO. International Day of Education 2025 – Artificial Intelligence and Education: Challenges and Opportunities. / Cat IV – International Congress. – 2025. URL: <https://www.unesco.org/en/articles/international-day-education-2025-global-event-paris-artificial-intelligence-and-education-preserving> (қол зhetkizu күні: 12.06.2025).

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ АҚПАРАТ // ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ // INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

“Хат-хабарларға арналған автор (бірінші автор)”

Зиявдинова Асыл Кадырхановна – аға оқытушы, ғылым магистрі, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан.

“Автор для корреспонденции (первый автор)”

Зиявдинова Асыл Кадырхановна – старший преподаватель, магистр наук, Казахский национальный женский педагогический университет, г. Алматы, Казахстан.

“The Author for Correspondence (The First Author)”

Ziyavdinova Assyl – senior lecturer, master of science, Kazakh National Women’s Teacher Training University, Almaty, Kazakhstan.

e-mail: assylziyavdinova@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5922-9932>

Оспанбаева Айдана Амангельдықызы – аға оқытушы, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан.

Оспанбаева Айдана Амангельдықызы – старший преподаватель, магистр естественных наук, Казахский национальный женский педагогический университет, г. Алматы, Казахстан.

Ospanbayeva Aidana – senior lecturer, master of nature science, Kazakh National Women’s Teacher Training University, Almaty, Kazakhstan.

e-mail: ospanbayevaaidanaamangeldi@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3122-4088>

Болат Кенжебек Болатұлы – аға оқытушы, туризм ғылымдарының магистрі, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан.

Болат Кенжебек Болатович – старший преподаватель, магистр туризма, Казахский национальный женский педагогический университет, г. Алматы, Казахстан.

Bolat Kenzhebek – senior lecturer, Master of tourism, Kazakh National Women’s Teacher Training University, Almaty, Kazakhstan.

e-mail: Kenzhebek.bolat.93@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5169-9998>

Қуандықова Әлмира Қуандыққызы – аға оқытушы, PhD, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан.

Қуандықова Әлмира Қуандыққызы – старший преподаватель, PhD, Казахский национальный женский педагогический университет, г. Алматы, Казахстан.

Kuandykova Elmira – senior lecturer, PhD, Kazakh National Women’s Teacher Training University, Almaty, Republic of Kazakhstan

e-mail: elmira_kuandykov@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3050-3587>

Мақала түскен күні: 20.02.2026

Мақала басылымға қабылданған күні: 28.03.2026