

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ  
«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ



30  
EURASIAN NATIONAL  
UNIVERSITY



БГПУ  
им. М. Акмуллы



РУДН

«ПЕДАГОГИКАЛЫҚ КАДРЛАРДЫ ДАЯРЛАУДАҒЫ ЗАМАНАУИ  
ТӘСІЛДЕМЕ: ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ПРАКТИКА»

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ФОРУМ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ФОРУМ

«СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ПОДГОТОВКЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ  
КАДРОВ: НАУКА И ПРАКТИКА»

INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL FORUM  
«MODERN APPROACHES TO TEACHER TRAINING: SCIENCE AND  
PRACTICE»

## МАТЕРИАЛДАРЫ

Астана

26 ақпан 2026 жыл



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ  
«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ**

**«ПЕДАГОГИКАЛЫҚ КАДРЛАРДЫ ДАЯРЛАУДАҒЫ ЗАМАНАУИ ТӘСІЛДЕМЕ:  
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ПРАКТИКА»  
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ФОРУМ  
МАТЕРИАЛДАР ЖИНАҒЫ  
26 ақпан, 2026 жыл**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ МЕЖДУНАРОДНОГО  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОГО ФОРУМА  
«СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ПОДГОТОВКЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ:  
НАУКА И ПРАКТИКА»  
26 февраля, 2026 года**

**PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL FORUM  
INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL FORUM  
«MODERN APPROACHES TO TEACHER TRAINING: SCIENCE AND PRACTICE»  
february 26, 2026**

**Астана, 26 ақпан 2026 ж.**

**УДК 37.0**  
**ББК 74.00**  
**П23**

Жалпы редакциясын басқарған: Сомжүрек Б.Ж.

Редакция алқасы: Асылбекова М.П., Атемова К.Т., Байсарина С.С., Сламбекова Т.С.,  
Махадиева А.К.

**П23 Педагогикалық кадрларды даярлаудағы заманауи тәсілдеме: ғылым және практика:** халықаралық ғылыми-тәжірибелік форум материалдары. 26 ақпан 2026 ж./ – Астана: Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ баспасы, 2026. – 1668 бет.

**ISBN 978-601-385-193-8**

Халықаралық ғылыми-практикалық форум материалдарының жинағында педагог кадрларды даярлаудың заманауи ғылыми-әдіснамалық негіздерін талдау, педагогикалық білім беру саласындағы инновациялық тәсілдер мен тиімді практикаларды айқындау, халықаралық ғылыми тәжірибе алмасуды дамытуға арналған өзекті ғылыми-тәжірибелік зерттеулердің нәтижелері енгізілген. Материалдарда педагогикалық білім мен ғылымның жаһандық трендтері, педагогикалық білім берудегі жасанды интеллект және цифрлық технологиялар, педагог кадрларды инклюзивті білім беруге дайындаудың халықаралық тәжірибесі және инновациялық әдістері туралы мәселелері қарастырылған. Жинақ білім саласындағы мамандарға, ғалымдарға, оқытушылар мен білім алушыларға арналған.

В сборник материалов международного научно-практического форума включены результаты актуальных научно-практических исследований, направленных на анализ современных научно-методологических основ подготовки педагогических кадров, выявление инновационных подходов и эффективных практик в сфере педагогического образования, а также развитие международного научного обмена опытом. В материалах рассматриваются вопросы глобальных тенденций в педагогическом образовании и науке, использования искусственного интеллекта и цифровых технологий в педагогическом образовании, международного опыта и инновационных методов подготовки педагогических кадров к инклюзивному образованию. Сборник предназначен для специалистов в области образования, ученых, преподавателей и обучающихся.

The proceedings of the International Scientific and Practical Forum include the results of relevant scientific and practical research aimed at analyzing the modern scientific and methodological foundations of teacher training, identifying innovative approaches and effective practices in the field of teacher education, as well as promoting international scientific exchange of experience. The materials address issues related to global trends in pedagogical education and science, the use of artificial intelligence and digital technologies in teacher education, as well as international experience and innovative methods of preparing teaching staff for inclusive education. The collection is intended for education professionals, researchers, teachers, and students.

**УДК 37.0**  
**ББК 74.00**

**ISBN 978-601-385-193-8**

© Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 2026

Бұл жинаққа енгізілген материалдарға авторлар жауапты.  
Authors are responsible for the content of their materials.

86	Amirbay Zh. K. Theoretical aspects of research on artificial intelligence and digital technologies in teacher education	365
87	Гапу Ә.Н. Английский язык как образовательный ресурс в условиях глобальных изменений	371
88	Жаканова Н.М. Білім беру мекемелерін басқарудың педагогикалық және ұйымдастырушылық ерекшеліктері	374
89	Муратова Г.А., Исеноманова А.Е., Кажиева М.Ф. Глобальные тренды педагогического образования и науки	377
90	Тұрлыбай Д.Н. Педагогикалық білім мен ғылымның жаһандық трендтері: бастауыш сынып оқыту саласы	380
91	Укиева М.И. Биология сабақтарында зерттеу жұмыстары арқылы функционалдық сауаттылықты арттыру	385
92	Гитихмаева Л.М. Развитие компетенций специалистов помогающих профессий в рамках дисциплины «Практикум по soft skills»	390
93	Жорабек А. Химия сабақтарында функционалдық сауаттылықты қалыптастыруда PISA тапсырмаларының рөлі	394
94	Асылханқызы М. Сыни ойлауды қалыптастыруда кластер тәсілінің рөлі	399
95	Арқабай І.М., Ильясова Г.У. Химияны оқытуда STEM технологиясын пайдалану әдістемесінің тиімділігі	403
<b>2-секция: Педагогикалық білім берудегі жасанды интеллект және цифрлық технологиялар</b>		
<b>2-секция: Искусственный интеллект и цифровые технологии в педагогическом образовании</b>		
<b>2-section: Artificial intelligence and digital technologies in pedagogical education</b>		
96	Ying W. Theoretical construction and cultivation paths of physical education teachers' digital literacy from the perspective of embodied cognition	408
97	Khodjiyeva F.O., Mutova M. U. Artificial intelligence and critical thinking in conducting and receiving instruction	412
98	Karakhanova L. M. Increasing parental responsibility in protecting students from internet threats in a globalizing society is a requirement of the time	415
99	Ибрагимова Э. И., Сабиралиева З. М. Интеграция искусственного интеллекта в педагогическое образование: возможности и риски	419
100	Исаева З. Т. Отражение цифровых технологий и социальных медиа в педагогических сегментах	422
101	Верниенко Л.В. Инструменты методического сопровождения профессиональной деятельности педагога в цифровой образовательной среде	427

102	Элқожаева Н.С., Сулейменова Р., Элқожаева А. Маман даярлаудағы цифрлық технологиялардың маңызы	430
103	Зикирова Г.А. Актуализация профессиональных навыков учителя-математика в эпоху цифровых технологий	436
104	Иксатова Б.К., Амирова А.А., Жанадилова К.Б. Подготовка будущих педагогов начального образования развитию цифровых навыков учащихся	441
105	Ибраева Р.Ж., Ахметчина Т.А., Бекмухамбетова Л.С. Дене шынықтыру және спорт саласында жасанды интеллект технологиясын пайдалану	446
106	Курбанов Г.А. Ценностный подход к профессиональному развитию современного преподавателя высших военных образовательных учреждений на основе акмеологических механизмов	451
107	Муканова С.Д. Искусственный интеллект как методический инструмент в системе профессиональной подготовки и развития преподавателя университета	454
108	Султанова Н.К., Құндақова А.Б., Оралбекова Б.С. Цифрлық білім беру ресурстары және learningapps, wordwall, kahoot платформаларының сипаттамасы	458
109	Султанова Н. К. Жасанды интеллект және музыкалық терапия арқылы ерекше білім беру қажеттілігі бар балалардың инклюзивтік құзыреттілігін дамыту	462
110	Серманыз А.К. Білім беру жүйесіндегі геймификация	467
111	Байсарина С.С., Задаев О.Т. Цифрлық білім беру ортасында болашақ әлеуметтік педагогтердің басқарушылық құзыреттілігін қалыптастыру	472
112	Бельгибаева Г.К., Сәбитбек А.М., Тусупбекова А.К. Жасанды интеллект пен цифрлық технологияларды пайдалана отырып, мектеп жасына дейінгі балалардың эмоционалды интеллектісін ойын технологиялары арқылы дамыту	477
113	Ботабаева А.Е., Ақынова Г.О., Секебаева С.К. Кәсіби бағдар берудегі инновациялар: жасанды интеллекттің ықпалы	480
114	Абдуллаева М.С., Азизова А.О. Искусственный интеллект в преподавании русского языка в вузе: новые возможности формирования профессиональных и коммуникативных компетенций студентов	483
115	Абсатова М.Б.; Қайратқызы Ж., Баймурзаева А.Б. Тілдік пәндерді оқыту мен бағалауда жасанды интеллектіні қолдану	487
116	Есенғұлова М.Н., Елемесова А.Р. Мектепке дейінгі білім беру үдерісінде инновациялық технологиялар арқылы балалардың тілдік дағдыларын қалыптастыру	492
117	Баратбекқызы Ш. Alpha generation оқушыларының эмоционалды интеллектін дамытудағы геймификациялаудың педагогикалық әлеуеті	495
118	Жумадулаева А.И., Самихова М.Р. Бердимуратова Д.У. Виртуалды зертханалар: химия пәнінің практикалық сабақтарына жаңа көзқарас	498
119	Искакова П.К., Нуртаева З.	503

	Педагог-психолог қызметінде жасанды интеллектті қолдану мүмкіндіктері	
120	Карменова Н.Н., Альжанова Ж.Р., Әлімжанқызы С. Жасанды интеллект арқылы оқушылардың экологиялық дағдыларын дамыту	508
121	Султанова К.А., Бердышева Г.Б. Білім алушылардың танымдық белсенділігін арттырудағы инновациялық технологиялар	511
122	Садвакасова А.К., Ибрагимова А.Ж. Виртуалды орталарды талдау: STEM жобаларын жасауға арналған заманауи платформалар	516
123	Турикпенова С.Ж., Умарова Ф.М. Интерьерлік дизайндағы жобалау үдерісіне арналған нейрожелілерді оқыту негіздері	519
124	Фархутдинова Л.В., Божко Е.Ю. Готовность классных руководителей инклюзивных классов общеобразовательных школ к использованию искусственного интеллекта в работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья	523
125	Саудақ З.М. Мектепке дейінгі білім беруде жасанды интеллект пен цифрлық технологияларды қолданудың мүмкіндіктері	528
126	Дыгова О. А. Применение технологий искусственного интеллекта в сфере психологического консультирования: разработка этичного интеллектуального чат-бота на основе российских исследований и языковых моделей	532
127	Ayturreeva Z.Zh., Ainabek S.B., Ashirbekova T.B. Development of educational practices based on digital technologies	536
128	Berikkyzy K., Orazkhan N.O. Modern approaches to the training of future english language teachers in the context of digitalised pedagogical education»	541
129	Айтжанова Р.М., Маныбекова Ж. Е. Болашақ педагогтардың цифрлық құзыреттілігін қалыптастыруда жасанды интеллекттің рөлі	548
130	Әлшері А.Ә., Абсатова А.Б. Педагогикалық білім беруде цифрлық трансформацияның артықшылықтары мен тәуекелдері	552
131	Тунгучбекова С.М. Педагогикалық білім беруде жасанды интеллект негізінде жекелендірілген оқыту	559
132	Умаров Ж.Ж. Методологические аспекты применения генеративного ИИ в проектной деятельности учащихся: от цифрового потребления к креативному созиданию	561
133	Баялы А.Т., Давлетова В.М. Ақпараттық жүйелерде жасанды интеллект әдістерін қолданудың теориясы мен практикасы	565
134	Болысбаев Б.Ж., Темиров Г. К. Цифрлық білім беру ресурсы ретінде интерактивті жұмыс парақтарын құруға арналған веб-сервистерге талдау	568

135	Баймахан С.Н. жоғары білім беру жағдайында жасанды интеллектті қолдану ерекшеліктері	573
136	Жаналина Л.Е. Развитие критического мышления на уроках русского языка и литературы через цифровые ресурсы в условиях технических ограничений	577
137	Ионова В.В. Трансформационный образ как форма диалога: искусственный интеллект и личностное развитие студентов в творческом проектировании	579
138	Ильясов Б.К. Современные подходы к подготовке специалистов в области авиации: гармония науки и практики	584
139	Казанбаева К.С., Егембердиева А.Б. Цифрлық білім беру ортасында геймификация технологияларын қолданудың тиімділігі	587
140	Курбанов Г.А. Ценностный подход к профессиональному развитию современного преподавателя высших военных образовательных учреждений на основе акмеологических механизмов	591
141	Каргасекова К.Р. Жасанды интеллект технологияларын қолдануда терең оқытуға негізделген әдістемелік тәсіл	594
142	Ломаносов В.С. Искусственный интеллект как инструмент коллаборативных исследований в педагогическом образовании	601
143	Матаева А.С. Искусственный интеллект и цифровые технологии в специальной школе-интернате: пути эффективного применения	606
144	Муминов Р.Р. Особенности профессиональной подготовки учителя русского языка для работы в госпитальной школе	608
145	Мамішева Ж. Білім берудің цифрлық трансформациясы жағдайында болашақ педагог-психологтардың медиа сауаттылығын жетілдіру	613
146	Назаркина О.Н., Соловьева Н.А., Трубицкая Л.А. Роль цифровых технологий в педагогическом образовании и их влияние на физическую культуру в процессе обучения	616
147	Нуруллаев И.З. Госпитальная школа как пространство профессионального становления педагога: Арт-терапевтический подход	620
148	Тлеубергенова Г.Т. STEM ғылымы мен зерттеушілік дағдыларды дамыту: 3D-сканерді қолданудың тиімді жолдары	623
149	Туракулов А.П., Расулходжаева К., Алибаева Б. Роль геймификации в современной педагогике	628
150	Умарова М.Х. Проектирование коллаборативной образовательной среды на основе искусственного интеллекта для развития метакогнитивных стратегий в начальном образовании	631
151	Умурзакова А.Ж., Багит Д.М.	

	Лингвостилистический анализ художественных текстов с использованием ИИ	636
152	Ізбасар А.Ж., Қайтпек І., Палуан А. Современные тенденции использования цифровых ресурсов в образовании	640
153	Атем М.Н., Савранбаева А.М. Геймификация арқылы жоғары сынып оқушыларының танымдық белсенділігін арттыру	645
154	Давлетова В.М., Туреханова С. Жасанды интеллект жүйелерінің теориялық негіздері мен қолданбалы аспектілері	649
155	Ахмаджанова Д.С. Жасанды интеллект оқушыларға білім берудегі тиімділігі	653
156	Бахытжан А.Б. Потенциал искусственного интеллекта в психолого-педагогической поддержке стрессоустойчивости будущих педагогов	657
157	Бердібек А.М., Кудайбергенова А.М. Цифрлық технологиялар мен case study әдісін интеграциялау арқылы болашақ педагог-психологтарды кәсіби даярлау	660
158	Демеуханова А.Т. Жасөспірімдердегі цифрлық тәуелділіктің психологиялық ерекшеліктері және оны білім беру ортасында алдын алу жолдары	664
159	Джумадельдинова А.А., Алшынбаева Ж.Е. Жасанды интеллект құралдарын қолданудың болашақ педагогтердің кәсіби құзыреттіліктеріне әсері	669
160	Жангалиева Р.Е., Жукенова Г.Б. Социально-педагогические проблемы формирования медиаграмотности родителей, воспитывающих детей с цифровым аутизмом	671
161	Жұмағұл Д.Ә., Айберген А.І. Жасанды интеллект - оқытуды дербестендіру құралы ретінде	675
162	Кудайбергенова З.М., Мукашева Д.М. Жаратылыстану пәндерін оқытуда жасанды интеллект технологияларын қолданудың тиімділігі	679
163	Құлмағанбет Ә.Қ. Мектеп жасына дейінгі балалардың экологиялық мәдениетін қалыптастырудағы steam технологияларының мүмкіндіктері	682
164	Мұхтар З.Ғ., Бахишева С.М., Беркимбаев К.М., Гриншкун В.В. Болашақ педагогтерді жасанды интеллектіні этикалық қолдануға оқытудың мазмұны	686
165	Мусина А.А. Болашақ педагог-психологтердің тьюторлық құзыреттілігін қалыптастырудың педагогикалық шарттары	693
166	Муканова Т.Т., Альжанов А.К. AR-маскалар білім алушылардың цифрлық дағдыларын дамыту құралы ретінде	696
167	Нурханова Г.Б. Интегративті Арт-терапияда цифрлық технологияларды қолдану ерекшеліктері	700

168	Нұрсұлтанқызы А. Педагогикалық білім беруде цифрлық трансформация және жасанды интеллекттің рөлі	704
169	Нургазина А.С. Географияны оқытуда жасанды интеллект пен иммерсивті технологияларды XR (AR/VR/MR) қолдану мүмкіндіктері мен қиындықтары	707
170	Патахов А.С. Цифровые образовательные ресурсы в профессиональной подготовке будущих педагогов ведомственных вузов	712
171	Түгелбай А.Н., Орынғалиева Ш.О. Болашақ педагогтердің рефлексивті құзыреттілігін дамытудың педагогикалық шарттары: теория және тәжірибе	716
172	Убишева А.С. Мектепке дейінгі ұйым педагогтерінің цифрлық құзыреттілігіне жасанды интеллект құралдарының әсері	720
173	Шаймарданов Е.Д. Использование технологий искусственного интеллекта при изучении условий равновесия сил на рычаге и блоке в школьном курсе физики	724
174	Kineyeva D.A. Enhancing EFL communicative competence through modern game-based technologies	729
175	Aubakir Zh.O. AI-driven assessment and feedback in teacher education	733
176	Kulymbayeva N.K. Gamification as a digital pedagogical strategy in EFL Higher education	736
177	Nurat N.K., Aitzhanova R.M. Designing AI-based adaptive content for enriching the vocabulary of preschool children	739
178	Slamgali Zh.A Using critical thinking development technologies in english lessons	746
179	Аблиятова Н.Ә., Махамбетова Ж.Т. Жасанды интеллект технологиялары жасөспірімдердің шығармашылық әлеуетін дамытудың заманауи құралы ретінде	750
180	Аманова Ә.Н., Ильясова Г.У. Химия пәнін оқытуда жасанды интеллектті қолданудың тиімділігі	754
181	Есенбек М. Химия сабақтарында жасанды интеллект технологияларын қолданудың дидактикалық мүмкіндіктері	759
182	Емутбаев Ф.Б., Даутбаев Е.Ш., Ергалиев Д.С., Бейсенбаева А. К. Цифровизация и международные стандарты (ИКАО, EASA) в подготовке педагогических кадров для авиационной отрасли	763
183	Жаксимов С.У. Искусственный интеллект и цифровые технологии в профилактике буллинга	767
184	Зархумар А., Ахтанова С. К. Коммуникативтік дағдыларды дамытудағы цифрлық және гибридік оқыту технологиялары	769
185	Искакова М.М. Мұғалімнің цифрлық құзыреттілігі: ЖИ және заманауи білім беру талаптары	773

186	Карбаева А.Ж. Медиаобразование как фактор формирования патриотического сознания студентов	777
187	Кабулова Н.М. Мектеп курсында анализ бастамаларын деңгейлеп оқытудың әдіснамалық моделі мен цифрлық технологияларды интеграциялау	781
188	Кушумова Э.Н. «Электр және магнетизм» бөлімінде физиканы оқытудағы заманауи білім беру технологияларының маңызы	786
189	Құлмағамбетова Ә.А. Физиканы оқытуда сыни ойлау дағдыларын дамыту мәселесі	791
190	Мамутова Айгерім Бердібекқызы Оқытуда геймификация қолдану арқылы студенттердің есте сақтау процесін арттыру	797
191	Рахманова В.П., Абибулаева А.Б. Искусственный интеллект как инструмент персонализации при повышении квалификации педагогов	805
192	Салимгиреев М.Ж. Система консультационной поддержки в подготовке педагогических кадров: применение технологий искусственного интеллекта	809
193	Салимгиреев М.Ж. Создание системы онлайн-консультаций с использованием искусственного интеллекта в педагогическом образовании	813
194	Солтанбаева Б.Ф., Мамутова А.Б. Жасанды интеллект пен цифрлық технологиялардың болашақ әлеуметтік педагогтардың цифрлық коммуникативтік құзыреттілігін дамытудағы рөлі	815
195	Сейтманова Г.Т., Шавалиева З.Ш., Жумажанова К.И. Ағылшын тілін оқыту үдерісінде жасанды интеллект құралдарын қолданудың педагогикалық аспектілері	819
196	Сағынбаева А.Қ. Орта мектепте физиканы оқыту үдерісінде геймификацияны қолданудың тиімділігі: эксперименттік зерттеу	825
197	Тулугалиева Г.Т., Темиров К.У. К вопросу педагогических и этических аспектов применения искусственного интеллекта в обучении будущего педагога-психолога в ВУЗе	830
198	Талап А. Онлайн платформалар арқылы болашақ әлеуметтік педагогтердің кәсіби дағдыларын дамыту	832
199	Умытканова Н.У. Мектеп информатика пәнінде жасанды интеллектті оқыту үдерісінде білім беру сапасына Web-технологиялар арқылы мониторинг жүргізу	836
200	Фейзулдаева С.А., Халбаева Р.У. Цифрлық білім беру жағдайында бастауыш сынып білім алушыларының метадағдыларын дамыту мәселесі	841
201	Хачетлов К.А., Хачетлова С.М. Современные тренды в патриотическом воспитании через технологии ИИ	845

202	Шайхуллаева А.Қ. Мектеп биологиясын оқытуда макрозообентос организмдерін зерттеу негізінде инновациялық әдіс-тәсілдерді қолдану	848
203	Шалдарбек А.Б., Тилекова А.Ж. Мектеп жасына дейінгі фонетика-фонематикалық дамымаушылығы бар балалардың тілдік дағдыларын жетілдіру мәселелері	854
204	Ырымбаева Н.А. Студенттердің ақпараттық құзыреттілігін дамытудағы электронды кітапханалардың мүмкіндіктері	857
205	Barat M.D. The role of artificial intelligence and digital technologies in pedagogical education	862
206	Абдукаримова О.А. Жаңа ақпараттық технология құралдарын тиімді қолдану	866
207	Абдисадыкова Ж.А. Инновациялық технология негізінде білімгерлердің шығармашылық іс-әрекетін қалыптастыру	869
208	Бақытхан Б. Цифрлық білім беру ортасында фишинг пен әлеуметтік инженерияны оқыту: геймификация және ЖИ платформаларының салыстырмалы талдауы	872
209	Мәметбек А. Биологияны оқытудың инновациялық әдістері арқылы креативті ойлауды дамыту	879
210	Масалимова Н.Е. Цифрлық білім ресурстарын қолданып оқушылардың коммуникациялық дағдыларын қалыптастыру	881
211	Сулейменова А.М. Мектепке дейінгі ұйым әдіскерінің цифрлық трансформация жағдайындағы кәсіби рөлі	888
212	Серикбаева А. Ж. Искусственный интеллект и цифровые технологии в современном образовании: перспективы и эффективность	891
213	Хлюпина А.И., Землянова А.С., Сочин С.А. Применение технологий искусственного интеллекта в сфере физической культуры и спорта на примере каратэ	895
214	Berik A.M. Blended learning as a way to improve grammar and lexical skills of high school students	898
215	Агеева И.С., Калмыкова Т.С. Формирование ИКТ-компетентности родителей дошкольников как условие создания единой цифровой образовательной среды в партнерстве семьи и детского сада	900
216	Igissinova A.Zh Developing senior students' speaking autonomy through digital technology-mediated learning	903
217	Kemalashova D.T. The use of artificial intelligencedigital inclusivity and value orientationsin pedagogical education in the context of global transformation	907
218	Kural D. Artificial intelligence and digital technologies in pedagogical education	911

219	Zhakupbekova D.S., Utepov A.B. Digital technologies and artificial intelligence in the professional development of physical education teachers	914
220	Закерьяева М.Ю. Искусственный интеллект в современном образовании: возможности, риски и перспективы развития	917
221	Амангелді А.С. Педагогикалық білім берудегі жасанды интеллекттің рөлі мен маңызы	919
222	Аманбай А.Т. Болашақ педагогтарды даярлауда жасанды интеллект технологияларын қолдану	923
223	Orazbek A.A., Amanbayeva M. B The use of artificial intelligence tools for developing data interpretation and visualization skills in the training of future biology teachers	926
224	Кабулова Г.К. Автоматизация административной работы в образовании с помощью ИИ	930
225	Нурыева А.С. Цифрлық тәуелділік және жоғары сынып оқушыларының әлеуметтенуі	933
<b>3-секция: Педагог кадрларды инклюзивті білім беруге дайындаудың халықаралық тәжірибесі және инновациялық әдістері</b> <b>3-секция: Международный опыт и инновационные методики подготовки педагогических кадров к инклюзивному образованию</b> <b>3-section: International experience and innovative methods of training teachers for inclusive education</b>		
226	Аханов А.Т., Бірліхан Е. Дене шынықтыру және спорт мамандығында білім алатын студенттерді инклюзивті білім беруге дайындау мәселелері	938
227	Михайленко О.И. Современные проблемы реализации инклюзивного образования и пути их решения в условиях высшего образования	943
228	Умаралиева М.А. Международный опыт и инновационные методики подготовки учителей к развитию инклюзивной культуры	945
229	Едигенова А.Ж. Ерекше білім беру қажеттілігі бар баламен ересек адамның қарым-қатынасы	949
230	Арипова М.Р. Внедрение ценностно-ориентированных практик в системе непрерывного профессионального развития учителя информационной технологии в школе	953
231	Батаева С.Д. Инклюзивное образование как основное условие гуманизации учебного процесса начальной школы	957
232	Дюсенбаева Б.А., Халикова Б.Т. Қазіргі педагогтерінің инклюзивті құзыреттілігін айқындайтын негізгі ерекшеліктер	962
233	Жанатова Г.А. Внедрение практик в исследованиях в области специального образования	967
234	Момунова А.Н. Роль дистанционного обучения для подростков с инвалидностью в получении профессионального образования	971

**Жұмағұл Ділдәш Әбілқызы**

8D01103 – педагогика және психология мамандығының докторанты,

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан

[dildash\\_zh@mail.ru](mailto:dildash_zh@mail.ru)

**Айберген Айкүміс Ілиясқызы**

Педагогика ғылымдарының кандидаты, педагогика кафедрасының қауымдастырылған

профессоры, Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан

[ai-ilias@mail.ru](mailto:ai-ilias@mail.ru)

**Аннотация.** Мақалада білім беру процесіне жасанды интеллект (ЖИ) технологияларын енгізуге кешенді талдау жасалады. Сонымен қатар мақалада ЖИ қолданудың (білімді тексеруді автоматтандыру, геймификация, мазмұнның бейімделуі) және теріс жақтары (когнитивті белсенділіктің төмендеу қаупі, этикалық дилеммалар, деректердің сенімділігі мәселесі) бөліп көрсетілді. Заманауи жасанды интеллект құралдарын қолдануға ерекше назар аударылады. Осы платформалардың мысалында дәстүрлі сабақ жоспарлаудан мұғалімге автоматтандырылған көмек моделіне көшу көрсетілген. Мақаланың маңыздылығын мемлекеттік даму саясатында, атап айтқанда Қазақстан Республикасы Президентінің жарлығымен 2026 жыл цифрландыру және жасанды интеллект жылы болып жарияланды. Бұл тұрғыда жұмыс білім беру жүйесін технологиялық жаңғырту жөніндегі ұлттық стратегияны іске асыру үшін теориялық және практикалық базаны ұсына отырып, ерекше өзектілікке ие болады.

**Түйін сөздері:** Жасанды интеллект, дербестендіру, автоматтандыру, виртуалды әлем, вайб коддинг.

Білім беруде жасанды интеллектті пайдалану оқу қызметін жобалауға және технологияға негізделген жетілдірілген оқыту бағдарламаларын немесе орталарын әзірлеуге жаңа мүмкіндіктер жасады. Алайда, компьютерлер мен білім беру саласындағы зерттеушілер мен практиктердің көпшілігі үшін тиісті іс-шараларды немесе жүйелерді енгізу қиын болып қала береді [1]. Интеллектуалды оқыту жүйелері мен адаптивті оқыту жүйелерін дамытумен байланысты мәселелер тек компьютерлік бағдарламалау дағдыларымен ғана емес, сонымен қатар адам сарапшыларының интеллектісін модельдеу әдістерімен де байланысты. Соңғысы студенттердің оқу мәселелерін шешуге және оқу мотивациясын артыратын ең жақсы дәлелдер негізінде пайымдаулар мен шешімдер қабылдауға мүмкіндік беретін оқытушылардың білімі мен тәжірибесін қамтиды. Бұл мәселелер ЖИ жоғары технологиялық тәуелділік және пәнаралық байланысты туындатарды. Жасанды интеллекттің білім берудегі рөлін, сондай-ақ жасанды интеллект технологияларының жұмыс істеу функцияларын білмеу, зерттеушілер ЖИ құралдарын оқыту процесіне тиімді енгізе алмауы мүмкін, сонымен қатар ЖИ саласындағы зерттеулерінің құнды мәселелерін көтеріп, зерттей алмайды. Мысалы, жасанды интеллект қосымшасы студенттердің оқу процесін бақылайтын, олардың үлгерімін талдайтын және олардың қажеттіліктеріне қарай жедел көмек көрсететін тәрбиеші рөлін атқара алады. Екінші жағынан, жасанды интеллект технологияларының мүмкіндіктері мен ерекшеліктерін біле отырып, мұғалімдері оқушылардың үлгерімін, мотивациясын немесе белсенділігін арттыру үшін өз топтарында қолайлы жасанды интеллект құралдарын енгізе алады, ал білім беру зерттеушілері жасанды интеллектті қолданудың салдарын зерттей алады.

Жоғарыда айтылғандай, жасанды интеллект адам өмірінің барлық салаларында, соның ішінде білім беруде қуатты ресурс болып табылады. Әр пән сияқты оның жағымды және жағымсыз жақтары бар, осыған байланысты мүмкіндіктерді теңдестірілген түрде пайдалану керек. Білім беру саласындағы жағымды жақтардың ішінде келесі аспектілерді бөліп көрсетуге болады [2]:

Дербес оқыту траекториясы. ЖИ жеке және психологиялық, мінез-құлық ерекшеліктерін ескере отырып, оқу материалын, бағдарламаларды тез дербестендіруге және бейімдеуге мүмкіндік береді. Wentao Hu, Zichen Shao (2025) зерттеуіне сәйкес психологиялық айнымалыларды (тұлға мен эмоцияларды) жасанды интеллект жүйелеріне

біріктіру тек когнитивті көрсеткіштерге негізделген тәсілдерге қарағанда тартымды және қанағаттанарлық оқу процесін жасайтынына сенімді эмпирикалық дәлелдер береді [3].

Қол жетімділік. Жасанды интеллект барлық адамдар үшін, тіпті арнайы білім беру қажеттіліктері үшін білім алуға қол жетімділікті қамтамасыз ету үшін қолданыла алады.

Күнделікті істерді автоматтандыру. Жасанды интеллект көмегімен жоспар құру, тапсырмалар, тесттер, оқу мәліметтерін талдау және есептер шығару сияқты мұғалімнің күнделікті жұмысын автоматтандыруға болады. Бұл уақытты маңызды, шұғыл істер арасында бөлуге көмектеседі. Мұғалімнің өзін-өзі дамытуға мүмкіндік береді.

Виртуалды әлем. ЖИ бірден виртуалды зертханалар мен симуляциялық практикалық тапсырмаларды құра алады, бұл барлық бағыттар бойынша практикалық тәжірибе береді. Мысалы, медицина университетінің студенті виртуалды операцияларды жүргізе алады, ал болашақ химик қауіпті реактивтермен ешқандай қауіп — қатерсіз тәжірибе жасай алады. ЖИ басқаратын VR / AR технологиялары тек пәндік білімді ғана емес, сонымен қатар кеңістіктік ойлауды және модельденген, бірақ шындыққа жақын жағдайларда шешім қабылдау дағдыларын дамыта отырып, толық иммерсивті әсер береді.

Тілдік аударма және қол жетімділік. ЖИ көмегімен оқушылар мен педагогтер тілдік кедергілерді еңсеру арқылы шет тілдегі әртүрлі білім беру мазмұнына қол жеткізе алады. ЖИ құралдары тек сөзбе-сөз аударманы ғана емес, сонымен қатар мәдени контекст пен нақты терминологияны ескере отырып, материалды бейімдеуді қамтамасыз етеді. Бұл халықаралық ынтымақтастық пен өзін-өзі тәрбиелеудің шекараларын бұзып, бұл әлемнің кез келген нүктесінен келген студентке жетекші университеттердің курстарынан өтуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, ЖИ құралдары бейне сабақтар үшін субтитрлерді автоматты түрде және аудио дәрістердегі мәтінге транскрипциялай алады, бұл инклюзивті орта құру және мүмкіндігі шектеулі студенттерге тең мүмкіндіктер беру үшін өте маңызды.

Алайда жасанды интеллектті қолданудың жағымсыз жақтарын да ұмытуға болмайды:

Адамның өзара әрекеттесуінің аздығы. ЖИ құралдарын шамадан тыс қолдану адамдар арасындағы өзара әрекеттесудің төмендеуіне әкелуі мүмкін, бұл адамның әлеуметтік және эмоционалды дамуына теріс әсер етуі мүмкін. Білім беру қызметінде ЖИ көптеген мәселелерді шешуге көмектесе алады, бірақ ол мұғалімнің қызметін толығымен алмастыра алмайды. Оқушылармен, студенттермен өзара әрекеттесу кезінде эмоционалды көшбасшылық, әлеуметтік байланыс, мұғалімнің назары маңызды рөл атқарады.

Этикалық мәселелер/ деректердің құпиялылығы. Оқушылардың деректерін жинау және оларды өңдеу деректерді дұрыс пайдаланбаған кезде деректердің ағып кетуіне әкелуі мүмкін, бұл өз кезегінде этикалық аспектілердің бұзылуына әкеледі.

Қол жеткізу теңсіздігі. Озық ЖИ-технологияларды енгізу тек елдер арасындағы ғана емес, сондай-ақ бір елдің өңірлері ішіндегі цифрлық алшақтықты тереңдетеді. Элиталық жекеменшік мектептер адаптивті оқыту және виртуалды зертханалары бар қуатты платформаларға қол жеткізе алады, ал ауылдық жерлердегі мемлекеттік мектептер тіпті негізгі интернет байланысы мен технологиялық тапшылықта да қиындықтарға тап болуы мүмкін. Бұл баланың білім сапасы оның қабілеттерімен емес, географиялық орналасуымен анықталатын жүйелік теңсіздікті тудырады. Бұл алшақтықты жою тек техника мен инфрақұрылымды субсидиялауды ғана емес, сонымен қатар ауылдық жерлердегі мұғалімдерге тіпті негізгі цифрлық құралдарды оқу процесіне тиімді біріктіре алатындай ауқымды біліктілікті арттыру бағдарламаларын қамтитын мақсатты мемлекеттік саясатты талап етеді.

Әрекетті Алгоритмдеу / тәуелділік. Жасанды интеллектті шамадан тыс пайдалану сыни ойлаудың дамуын тоқтатуы мүмкін. Оқушылар \ студенттер ЖИ әрқашан дайын шешім жолдарын ұсынатынына үйренеді, келесі қадамдарды ұсынады, идеялар тудырады, оқушы өздігінен ойлауды тоқтатады. Мұнда мұғалімдердің міндеті-технологияны дайын жауаптары бар қара жәшік ретінде емес, тренажер ретінде пайдалану. Мысалы, ЖИ-ден дайын жауап алу ғана емес, ол жасаған бірнеше нұсқаны талдау, салыстыру және сыни тұрғыдан бағалауды ұсыну қажет. Оқу тапсырмаларын ЖИ ұсынған гипотезаларды тексеру немесе

деректерді өңдеу құралы ретінде жобалау маңызды, ал негізгі аналитикалық және бағалау пайымдаулары таным процесінде басты кейіпкердің рөлін сақтай отырып, адамға қалады.

Білім беру әлемінде олардың функцияларына сәйкес ЖИ-нің көптеген түрлері бар.

Бұл мысалдар үшін көптеген ЖИ құралдары бар. Төменде ЖИ құралдарының сипаттамалары, мақсаттары мен міндеттері, мүмкіндіктері берілген.

ChatGPT\Gemini\Deepseek\Microsoft Copilot-бұл сіздің сұрауларыңызға бірден жауап беретін чат боттар. Оқу материалдарын жасау үшін сіздің проблемаңыздың толық сипаттамасына ие болатын, сіз қандай әдістер мен тапсырмаларды қосқыңыз келетінін толықтай сипаттайтын промт қажет. Оқу материалын жасау үшін промттың мысалы: «Комбинаториканың негізгі элементтері» тақырыбында алгебра пәні бойынша жұмыс парағын жасаңыз. Оған кестедегі тапсырмаларды, тест тапсырмаларын, ашық сұрақтарды қосыңыз. Қиындық деңгейі жетілдірілген. әр тапсырмаға бағалау критерийлерін қосыңыз»; «9 сыныптың Атамұра баспасындағы география оқулығынан алынған мәтін бойынша тест сұрақтарын жасаңыз. Саны 10. Жауап нұсқалары 4. Соңында дұрыс жауаптарды көрсетіңіз». Осы чат боттарының көмегімен сіз оқу бағдарламасы бойынша кітап негізінде тапсырмалар комикстер, суреттер және т.б, жасай аласыз, бірақ жазуларсыз, өйткені емле қателері бар. Бұл чат боттарының көпшілігі ақылы, ал тегін нұсқасында кейбір мүмкіндіктері бойынша шектеулері бар.

Gamma.app-ai презентация мен веб-беттерді құруға арналған құрал. Автоматты тақырып пен сипаттама негізінде материал мен презентация жасайды. Сіз өзіңіздің материалыңызды қоса аласыз, бірақ емле қателерін тексеру қажет болады. Сіздің материалыңыздың негізінде ғана емес, сонымен қатар құжаттардың негізінде де презентация\веб беттерді жасай алады. Құрастырлыған презентация немесе веб беттер бойынша дизайнды, қаріп түрін, өлшемін таңдай аласыз. Тегін нұсқасы бар, бірақ оның мүмкіндіктері шектеулі.

Magicschool.ai -ЖИ мұғалімнің көптеген күнделікті істерін автоматтандыруға арналған құрал. Осы құралдың көмегімен сіз сабақ жоспарын құра аласыз, мәтінді талдай аласыз, көптеген таңдаулары бар тапсырмалар жасай аласыз, YouTube-тен мәтін мен бейнеге негізделген тесттер жасай аласыз, оқушылардың қажеттіліктеріне қарай дербес оқу жоспарын, презентациялар жасай аласыз, әртүрлі аналитикалық есептер жасай аласыз, ұсыныс хаттар, талаптар туралы есептер жаза аласыз. Құрал шамамен 25 тілді қолдайды және кез келген мұғалім үшін күшті көмекші құрал болып табылады. Маңызды этикалық ерекшелік-бұл мұғалімге академиялық адалдықты сақтауға көмектесетін студенттік жұмыстардағы кіріктірілген «ЖИ мазмұн детекторы» функциясы енгізілген. Осылайша, бұл құрал күнделікті жұмысты автоматтандырып қана қоймай, тұтас және инклюзивті білім беру процесін құруда стратегиялық серіктес болады. Бұл құрал мұғалімдер үшін ғана емес, оқушылар үшін де пайдалы. Мысалы, оқушылар осы құрал арқылы SAT емтиханына дайынадала алады.

Curipod.com -бұл мұғалімдерге қызықты оқу материалдарын жылдам жасауға көмектесу үшін жасанды интеллектті қолданатын интерактивті сабақ құру және өткізу платформасы. Оның негізгі ерекшелігі-промттардың көмегімен оқу материалын жасау ғана емес, бірнеше секунд ішінде интерактивті сабақтар жасау. Сіздің сабағыңыз толыққанды болуы үшін промтта пәннің атауын, сыныбын, мақсаттары мен міндеттерін қамтуы керек. Осы сұраныс негізінде құрал теориялық материал, миға шабуыл сұрақтарын, сауалнамалар мен викториналар, ашық сұрақтар, бұлт сөздер рефлексия жасайды. Тапсырмалар автоматты түрде тексеріледі және мұғалім өзінің жеке кабинеті арқылы әр баланың нәтижелерін көре алады. Ең қызығы, the Magic Button белгішесінің көмегімен ЖИ арқылы студенттерінің жауаптары жеке түсініктеме жасайды.

Educarlay-интерактивті білім беру ойындарын құруға арналған танымал интерактивті платформалар. Қазір кезде интерактивті тапсырмаларды жасау үшін жасанды интеллектті белсенді енгізуде. Қазіргі уақытта ЖИ келесі тапсырмаларға енгізілген: Иә / Жоқ, Line Up, froggy jumps, riddle, matching, quiz, alphabet, memory және т. б. Ағылшын тіліндегі

интерфейсіне қарамастан, платформа орыс тілінде және басқа да көптеген тілдерде тапсырмалар жасауды қолдайды, бұл оны лексиканы, терминологияны, оқиғалардың хронологиясын пысықтауға және білімді қызықты түрде тексеруге арналған әмбебап құрал етеді.

Wayground-орыс тіліндегі танымал классикалық платформа, ол жасанды интеллектті белсенді түрде енгізуде. Бұл дегеніміз, тапсырмаларды жасанды интеллект көмегімен дербес қалыптастыруға болады. Бағдарлама бейне немесе мәтін негізінде презентациялар, тапсырмалар, карталар жасауға мүмкіндік береді. Бағдарлама орыс тілді білім беру кеңістігіне негізделіп жасалған.

Notebooklm-Google көмекшісі. Басқаларымен салыстырғанда, ол материалды генерацияламайды, керісінше, сіз ұсынған дереккөздерді: құжаттарды, PDF-файлдарды, аудиожазбаларды немесе YouTube бейнелерін талдай отырып, қолда бар материалдар негізінде жасайды және талдайды. Оның жұмысының басты нәтижесі – тек қорытынды беру емес, сонымен қатар сіздің материалдарыңыздағы негізгі идеялар мен фактілер арасындағы байланыстарды визуалды түрде көрсететін интеллект-карталарды жасау. Бұл – семинарларға дайындалуға, зерттеу жұмыстарын жазуға және күрделі мәтіндерді терең талдауға арналған таптырмас құрал. Мысалы, оқушылар бір тақырып бойынша бірнеше мақала жүктей алады, ал NotebookLM оларға жалпы дәлелдерді, қайшылықтарды және негізгі үрдістерді бөліп көрсетуге көмектеседі, осылайша сыни ойлауды және ақпаратпен жұмыс істеу дағдыларын дамытады, ал материалды визуалдау оны жеңіл меңгеруге көмектеседі.

Diffit - қуатты ЖИ құралы. Бұл сабақ үшін қажет нәрсенің бәрін жасайды. Ол үшін сұранысты дұрыс, толық жасау керек. Осыдан кейін ол теориялық материал, тезаурус, ашық және жабық форматтағы тест тапсырмаларын, шығармашылық тапсырмаларды құрастыра бастайды. 50-ге жуық тілді қолдайды. Тегін нұсқада шектеулер болғанымен, оның функционалдығы сабақтың негізгі материалдарын тез дайындауға жеткілікті. Мазмұнды тікелей Google Forms-ке біріктіретін ақылы жазылым оны автоматты тексерумен диагностикалық және тексеру жұмыстарын жүргізу үшін толыққанды жүйеге айналдырады, бұл нәтижелерді дайындау мен талдау уақытын күрт қысқартады.

Жоғарыда ең танымал ЖИ құралдары көрсетілген, сонымен қатар бейнені, аудио материалдарды және кескінді құруға арналған келесі құралдарды атап өтуге болады: Leonardo ai, invideo.ai, rudalle, Lumin 5, Canva және басқалар. Бұл ЖИ құралдары ақылы, тегін режимде генерация саны шектеулі. Тегін нұсқалардың шектеулері (авторлық белгілері, бейне ұзақтығына шектеулер, экспорттар саны) оларды тұрақтылық пен кәсіби нәтиже қажет болатын оқу процесінде толық пайдалануға жарамсыз етеді. Дегенмен, олардың білім беру әлеуеті орасан зор. Тарих пәнінің мұғалімі InVideo.ai көмегімен бірнеше минут ішінде тарихи оқиғаның реконструкциялық бейнеролигін жасап, оқулықтағы статикалық суреттерді «жандандыра» алады. Canva-ны оның ЖИ құралымен қолдана отырып, суреттерді, макеттерді және презентацияларды генерациялауға болады; қазіргі таңда Canva мен Gemini-ді интеграциялаған кезде презентациялар жасауға болады, бірақ тілдік кедергілер бар. Қазіргі уақытта ЖИ одан әрі дами түсуіне байланысты және жаңа бағыттардың бірі вайб коддинг. Бұл программалау тілін білмей-ақ бағдарламаларды, веб парақтарын құрастыруға мүмкіндік береді. Бұл жерде маңыздысы промтттың нақтылығы мен толықтылығы. Мысалы, <https://dildashz.my.canva.site/c08dwwfg1vcgp4r3>.

Білім беру саласындағы жасанды интеллект (ЖИ) жай ғана технологиялық тренд емес, ол білім беру парадигмасының түбегейлі өзгеруі болып табылады. Қазір бұл жай ғана тұжырымдама емес; MagicSchool, Curipod, Wayground, Educaplay және NotebookLM сияқты платформаларды талдау көрсеткендей, ол әрбір педагог пен оқушының арсеналындағы нақты, практикалық және қуатты активке айналды.

Бұл жаңа экожүйедегі басты тұлға әлі де мұғалім болып қалатынын ерекше атап өткен жөн. ЖИ педагогты алмастырмайды; ол оның рөлін «білім трансляторынан» «көмекшіге» ауыстырады. Енді мұғалім процесті көбірек кураторлық етеді, ЖИ-ден алынған

аналитикалық деректерді түсіндіреді, сондай-ақ машина қайталай алмайтын эмоционалды интеллектіні, сыни ойлауды және адамдық қатысуды қамтамасыз етеді.

### Пайдаланған дереккөздер тізімі

1. Kay J. AI and education: Grand challenges// IEEE Intelligent Systems, 2012. - №27(5). – С. 66–69.
2. Stošić, L., Radonjić, A., & Krčadinac, O. Personalized Learning through Artificial Intelligence: Opportunities, Risks, and Policy Perspectives// International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE), 2025. - №13(2).
3. Wentao H., Zichen S. Design and evaluation of a GenAI-based personalized educational content system tailored to personality traits and emotional responses for adaptive learning// Computers in Human Behavior Reports, 2025. - №19.

**ОӘК 378.042**

## ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ПӘНДЕРІН ОҚЫТУДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ

**Кудайбергенова З.М**

докторант 8D01503- Биология, І.Жансугуров атындағы Жетісу  
университеті, Талдықорған, Қазақстан

[Zarina\\_muhtarovna@mail.ru](mailto:Zarina_muhtarovna@mail.ru)

**Мукашева Д.М**

PhD, І.Жансугуров атындағы Жетісу университеті, Талдықорған, Қазақстан

**Аннотация** Мақалада жалпы білім беретін мектептер мен орта кәсіптік және жоғары оқу орындарында жаратылыстану пәндерін оқытуда жасанды интеллект (ЖИ) элементтерін пайдалану мүмкіндіктері қарастырылған. Педагогикалық артықшылықтар, практикалық қолдану мысалдары, оқу процесіне жасанды интеллект енгізудің ықтимал тәуекелдері мен шектеулері талданады. Оқушылардың зерттеушілік дағдыларын, сыни тұрғыдан ойлауын, цифрлық сауаттылығын дамытуға ерекше көңіл бөлінеді.

**Ключевые слова:** Жасанды интеллект, цифрлық технологиялар, дербестендірілген оқыту, білім беру технологиялары.

**Annotation** The article examines the possibilities of using artificial intelligence (AI) elements in teaching natural sciences in general education schools, secondary vocational schools, and higher education institutions. Pedagogical advantages, practical application examples, potential risks and limitations of introducing artificial intelligence into the educational process are analyzed. Special attention is paid to the development of students' research skills, critical thinking, and digital literacy.

**Keywords:** Artificial intelligence, digital technologies, personalized learning, educational technologies.

Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Жасанды интеллект дәуіріндегі Қазақстан: өзекті мәселелер және оны түбегейлі цифрлық өзгерістер арқылы шешу» атты Қазақстан халқына Жолдауында нақты цифрландыру және жасанды интеллект дәуірінде қазіргі таңда жер жүзінде болып жатқан түбегейлі өзгерістерге жастар тез бейімделеді. Соның ішінде жасанды интеллектінің жаңа дәуірдегі орны ерекше екенін атап өтті.

Жасанды интеллект – ғылым мен технология саласында, соның ішінде биология ғылымында да қарқынды дамып келе жатыр. Қазіргі білім беру қоғамның цифрлық трансформациясы жағдайында дамып келеді. Жасанды интеллект технологиялары адам қызметінің әртүрлі салаларында, соның ішінде медицинада, өнеркәсіпте және ғылымда маңызды құралға айналууда. Болашақта ЖИ элементтерін жан-жақты енгізу биология білімінің сапасын арттыруға үлкен үлес қосады. Жасанды интеллектті жаратылыстану пәндерін оқытуда барған сайын маңызды рөл атқаруда. Ол бізге тірі ағзаларда болып жатқан процестерді жақсырақ түсінуге көмектеседі, ғылыми жаңалықтарды тездетеді, медицина мен экологияның дамуына ықпал етеді. Бұл мақалада жаратылыстану ғылымдарын (физика, химия, биология және география) оқытуда жасанды интеллект (ЖИ) технологияларын қолданудың теориялық және практикалық аспектілері қарастырылады. Ол бейімделген оқыту жүйелерінің, виртуалды зертханалардың және білім беру аналитикасының