Ахмет Байтұрсынұлы атындағы
Қостанай өңірлік университеті
Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы

BU
BAITURSYNULY
UNIVERSITY

ИННОВА - 2026

«ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЖӘНЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ДӘУІРІНДЕГІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНІҢ ӨЗЕКТІ МІНДЕТТЕРІ»

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТЕМЕЛІК КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ

МАТЕРИАЛДАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

ИННОВА - 2026

«ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В ЭПОХУ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

Костанай, 2026 год

УДК 37.014:004.8
ББК 74.044.4
И 66

Редакционная коллегия:
Э.К. Наурызбаева, кандидат исторических наук, проректор по академическим вопросам Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы;
Г.С..Исмаилова, магистр, руководитель управления академической политики и учебной деятельности Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы;
М.М.Курмангалиева, магистр, начальник отдела образовательных программ и методологии Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы.

ИННОВА – 2026 на тему «Цифровая трансформация и актуальные задачи системы образования в эпоху искусственного интеллекта»: Сборник материалов международной научно – методической конференции, 14 января 2026 года - Костанай: КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы, 2026. – 360 с.

ISBN 978-601-356-641-2

ИННОВА - 2026. «Цифрлық трансформация және жасанды интеллект дәуіріндегі білім беру жүйесінің өзекті міндеттері» халықаралық ғылыми-әдістемелік конференциясының материалдар жинағында қазіргі кәсіби білім берудің өзекті мәселелері бойынша ғылыми мақалалар ұсынылған: пәндерді оқытудағы жаңа әдістер мен технологиялардың тәжірибесі мен перспективалары қарастырылған, инновациялық білім беру технологияларын зерттеу мәселелері талқыланған; ғылым ретінде жасанды интеллектінің қазіргі жағдайы мен даму перспективалары, кәсіби білім берудің проблемалары мен перспективалары ашылған. Жинақ материалдары ғалымдарға, оқытушыларға, магистранттарға және студенттерге қызықты болуы мүмкін.

ИННОВА – 2026 на тему Цифровая трансформация и актуальные задачи системы образования в эпоху искусственного интеллекта»: Сборник материалов международной научно – методической конференции

В сборнике материалов Международной Международной научно методической конференции «ИННОВА - 2026. Цифровая трансформация и актуальные задачи системы образования в эпоху искусственного интеллекта» представлены научные статьи по актуальным вопросам современного профессионального образования: рассмотрены опыт и перспективы новых методов и технологий в преподавании дисциплин, проблемы исследования инновационных образовательных технологий; раскрыты современное состояние и перспективы развития искусственного интеллекта как науки, проблемы и перспективы профессионального образования. Материалы сборника могут быть интересны ученым, преподавателям, магистрантам и студентам.

УДК 37.014:004.8
ББК 74.044.4

Утверждено и рекомендовано к изданию Учебно-методическим советом Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы от 26.01.2026 года, протокол № 1.

ISBN 978-601-356-641-2

© Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. **Исмаилова Г.С.,** Инициатива CDIO: концепция, стандарты и международная практика внедрения…….. 8
2. **Балгужинова Ж.Е.,** Worldskills как инструмент повышения качества профессионального образования Республики Казахстан……. 10
3. **Бижанова О.И.,** Микроквалификации и цифровое образование как новая модель формирования компетенций в Казахстане …….……. 13
4. **Авшенюкова А.О.,** Психологические аспекты школьной тревожности в условиях инклюзивного образования и цифровые методы ее коррекции ……... 16
5. **Агеева С.В.,** Использование модульно-рейтинговой системы оценки знаний по дисциплине «Гимнастика с методикой преподования»……..…….…... 18
6. **Аймуханова К.Т., Утебаева Ж.А.,** Менеджмент знаний как механизм формирования инклюзивной образовательной среды вуза в условиях цифровой трансформации……..……..……... 20
7. **Айтбенова А.А.,** Жоғары оқу орындарындағы білім беру саласында қолданылатын жасанды интеллект платформалары, артықшылықтары мен қиындықтары..... 22
8. **Айткужинова С.Н.,** Инклюзивное образование как фактор социальной интеграции студентов с особыми образовательными потребностями (ООП) в Вузах Республики Казахстан……... 26
9. **Акдаулетова Ж.А., Алиева Д.А.,** Қазақ тілін оқытудың цифрлық моделі..... 28
10. **Алдабергенова А.И.,** Цифрлық трансормацияның ақпараттық құқықтағы сәйкесиендіру құқықтық институтының дамуына әсері.....… 30
11. **Алимкулова Т.С., Кыякбаева Ұ.К., Жакупова А.Ж.,** Болашақ тәрбиешілерді жобалау іс-әрекеті арқылы инклюзивті білім беру кеңістігін қалыптастыруға даярлау.....…….....…….. 34
12. **Алимкулова А.С.,** Мектеп оқушыларында дене шынықтыру сабағын жетілдіру жолдары..... 38
13. **Алямова К.Ж.,** Жасанды интеллект дәуіріндегі білім беру жағдайында сөйлеу этикетін қалыптастырудың маңызы.....…… 41
14. **Амантайқызы Ә.,** Digital Transformation of the Education system and Artificial Intelligence Integranion…….. 43
15. **Апеева Г.С.,** Цифрлық трансформация жағдайында ұлттық әдеби мұраны оқытудың интеллектуалдық платформалары…….…… 46
16. **Асанова А.Б., Жумабек А.М.,** Artifical Intelligence as a tool for Developing Students' soft skills: Critical thinking, creativity and collaboration……..…..... 49
17. **Асқарбек А.А., Османова А.А.,** Жасанды интеллект арқылы университет студенттерінің оқу мотивациясын диагностикалаудың психологиялық-педагогикалық мүмкіндіктері..... 41
18. **Аубакирова Н.К.,** Жасанды интеллект пен тұлғалық сәйкестік: әсерлер мен перспективалар……..... 53
19. **Байжанова С.А., Петрушина Т.В.,** Формирование естественно-научной грамотности младших школьников на уроках естествознания с помощью технологий искусственного интеллекта…….....…….....…… 56
20. **Байжанова С.А., Зеленская К.О.,** Формирование экологической культуры младших школьников на уроках познания мира с помощью ИИ-технологий…….....…….....….. 59
21. **Байжанова С.А., Щеглова Я.А., И**спользование обучающих аудиоподкастов для развития познавательных навыков у младших школьников второго класса на уроках русского языка.…….....…… 61
22. **Баймағамбетов Е.Р.,** Қазақстан тарихы пәнін оқытуда steam технологияларын қолдану арқылы оқушылардың функционалдық сауаттылығын

қалыптастыру…… 64
23. **Байменов Б.М., Ульянов В.А., Ковальчук А.М., Ульянова Т.В.,** Цифровая платформа Vita gene как инструмент генетической идентификации в аграрной науке…….... 68
24. **Байтасова М.Ж.,** Жасанды интеллекті қолданудағы қазақстандық құқықтық жүйенің негізгі ерекшеліктері …….. 72
25. **Балжанова А.М.,** To the issue of using kahoot in teaching english vocabulary to students……..…….…..…… 73
26. **Бегежанова Р.К., Жиенбаева Н.Б.,** Зияты зақымдалған балалардың әлеуметтік-тұрмыстық дағдыларын дамыту ерекшеліктері……..... 76
27. **Бейсенова Д.М., Ярочкина Е.В.,** Использование искусственного интеллекта в рамках реализации инклюзивного образования……..……..……..... 78
28. **Бекетова А.К., Сулейменов Б.А.,** Разработка и исследование интеллектуальной системы управления процессами переработки жёлтого фосфора…… 81
29. **Беркенова Б.Б.,** Использование искусственного интеллекта в учебном процессе…… 87
30. **Бермагамбетова Ж.Ш.,** Новые форматы обучения с использованием искусственного интеллекта……..……..... 89
31. **Бисембаева Ж.К., Мунсузбаева К.А.,** Использование математических квестов как средство формирования вычислительных навыков младших школьников..... 91
32. **Бисембаева ЖК., Серикбаева А.,** Использование анимации как средства формирования познавательного интереса младших школьников на уроках естествознания…….....……..……..…… 95
33. **Бектасова А.Б.,** Ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылар үшін цифрлық шешімдердің тиімділігі…… 97
34. **Вовненко А.А.,** Цифровые инструменты сопровождения готовности подростков к осознанному профессиональному выбору в условиях психолого-педагогического сопровождения……..…..... 100
35. **Герок-Ержанова О.В.,** Criterion-based assessment of students with hearing difficulties in the discipline language for academic purposes…… 103
36. **Гинаятова А.А., Сатыбалдиева А.М.,** Жасанды интеллекттің мектепке дейінгі жастағы балалардың шығармашылық және проблемалық ойлау қабілеттерін қалыптастырудағы педагогикалық мүмкіндіктері……. 107
37. **Грязнова Е.Д.,** PAS-инфраструктура в филиале АО «Kegoc» «Сарбайские МЭС» как формирование надёжной основы для цифровизации управления и распределения электроэнергии.....…..... 109
38. **Дайрабаев М.С., Уразбаев А.А., Жилисбаев Н.К.,** Дене тәрбиесі жүйесін инклюзивті білім беру және цифрлық шешімдер тұрғысынан жетілдіру…… 112
39. **Демисенова Ж.С.,** Верификация решений: почему учитель математики не может слепо доверять нейросетям……... 115
40. **Джаманбалин К.К., Джаманбалин Б.К.,** Цифровое производство на основе искусственного интеллекта..... 117
41. **Епифанова С.В., Калиев Б.К.,** Интеграция подхода CDIO в образовательную программу (ОП) Машиностроение…… 120
42. **Жайлаубаева Н.Д.,** Мектепке дейінгі білім беру жүйесіндегі цифрлық технологиялар мен жасанды интеллекттің рөлі…….……. 123
43. **Жакупова А.Б.,** Бастауыш білім беруді цифрлық трансформациялау және жасанды интеллект мүмкіндіктері……. 126
44. **Жандауова Ш.Е., Еремина А.Д.,** Особенности воздействия цифрового видеоконтента TikTok и YouTube на познавательные интересы детей младшего школьного возраста……..…….. 129
45. **Жандауова Ш.Е., Еремина А.Д.,** Сотрудничество искусственного интеллекта и педагога при создании интерактивных тетрадей по русскому языку и математике для

учащихся начальных классов…… 132
46. **Жарлығасов Ж.Б.,** Қорғаулы топырақтардың көкөніс шаруашылығы» пәнінің сабағында ауылшаруашылық дақылдарының жағдайын диагностикалауға арналған Жасанды Интеллект негізіндегі мобильді қосымшаны қолдану…… 137
47. **Жарлыгасова Г.Д.,** Использование искусственного интеллекта (ИИ) на занятии по дисциплине Экологическая биогеография образовательной программы 6В05201-Экология……. 139
48. **Жарлыгасова Г.Д., Хасанова А.И.,** Студенттердің жобалық қызметіндегі нейрондық технологиялардың рөлі…….. 142
49. **Жумабаева А.М.,** Білім беру саласындағы жасанды интеллектің оң және теріс бағыттары..... 144
50. **Журсиналина Г.К, Алтыбаева А.Б,** Көптілді және билингвалды білім беру..... 146
51. **Задорожная С.Н.,** Развитие эмоционального интеллекта учащихся в процессе музыкального образования в школе..... 150
52. **Захаров А.С., Наконечный С.И.** Графовые модели в архитектуре: формализованный подход к планировочным решениям..... 152
53. **Зуева Т.В.,** Равный доступ к обучению студентов с ООП вуза: реалии и перспективы..... 160
54. **Исмаилова Ж.Б.,** Искусственный интеллект в образовании: трансформация процессов обучения и новые вызовы..... 163
55. **Калакова Г.К., Калаков Б.А.,** Искусственный интеллект как способ визуализации на уроках физики…… 165
56. **Карагожина А.К., Алиппаева Д.Ж., Кузенбаев Б.А., Муратов М.М.,** Информационные системы в АПК Казахстана…… 169
57. **Карсакова С.С.,** Цифровая трансформация в преподавании математики и интеграция искусственного интеллекта……... 172
58. **Касымова А.Г., Курмангалиева А.А.,** Формирование предметно-языковой компетенции учащихся на уроках физики с использованием CLIL и технологий ИИ… 175
59. **Қайыпбаева А., Нурсеитова А.А.,** Тілдің қоғамдық кеңістіктегі даму ерекшеліктері 179
60. **Кенембаева А.А., Маусумбаева А.М.,** Жасанды интелект арқылы функционалдық сауаттылықты қалыптастыруда цифрлық технологияларды интеграциялау……... 182
61. **Ким Е.Н.,** Использование цифровых технологий при написании диктантов как эффективное средство педагогической поддержки младших школьников с дисграфией…… 184
62. **Кувамбаев З.Н.,** Методологические основы критериального оценивания учебных достижений по физической культуре, и его цифровизация в условиях современной образовательной системы……..... 186
63. **Кудрицкая М.И., Испембетова К.М.,** The Interactive Reading Approach Integrated With Digital Tools in Teaching Reading to Middle School Students..... 189
64. **Кукубаева А.Х., Бердыбекова Н.С.,** Цифровая трансформация в системе образования……..……. 192
65. **Кулманова Ф.Т., Кудрицкая М.И.,** Designing Communicative Activities for Inclusive English Lessons in Primary School……...……... 195
66. **Кушмурзина Д.Х., Жусупова И.А.,** Бастауыш сыныптарда «әдебиеттік оқу» сабағында комикс әдісін қолдану арқылы оқушылардың оқу сауаттылығын дамыту…. 199
67. **Лапшина Н.В.,** Использование искусственного интеллекта в преподавании иностранного языка в высшей школе…….. 203
68. **Лемехова В.К.,** Коррекционно-развивающий потенциал цифровых технологий в обучении детей с нарушениями интеллекта……... 205
69. **Лиходедова Л.Н.,** Цифровые технологии в специальном и инклюзивном образовании 207
70. **Майсатаева А.Ш.,** Құқықтық пәндер бойынша практикалық сабақтарды өткізудің әдістемелік ерекшеліктері ……..... 211

71. **Майсатаева А.Ш.,** Құқықтық пәндерді оқыту барысында жасанды интеллектті қолдану: технологияларды интеграциялау және құқықтық бағдарлар…… 213
72. **Мартынюк Ю.П.,** Юмор как педагогический инструмент в условиях цифровизации образования…… 215
73. **Махмутова Ж.С.,** Использование цифровых технологий в профессионально-ориентированном обучении химии агрономов…… 219
74. **Махсут О., Шокпарбаева Н.,** Цифрлық ресурстарды қолдану арқылы әдебиеттік оқу сабақтарын түрлендіру…..... 221
75. **Моисеенко Д.О., Кудрицкая М.И.,** Applying ChatGPT to teaching speaking skills to secondary school students through the Communicative Approach……... 224
76. **Муканова Р.А.,** Информационные технологии в обучении детей с особыми образовательными потребностями (ООП)……... 227
77. **Мукашева Г.К.,** Жоғары оқу орындарында оқытуда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдаланудың артықшылықтары……... 232
78. **Мукашева Р.А., Есетаева А.М.,** М. Әуезовтің «Жетім» әңгімесіндегі антонимдердің көркемдік-стилистикалық қызметі……... 234
79. **Мустафина К.Е.,** Особенности изучения немецкого языка в первые годы обучения в условиях ИИ……... 237
80. **Мұратқызы М., Алтыбаева А.Б.,** Цифрлық технология арқылы тең мүмкіндікпен қазақ тілін оқыту……..... 239
81. **Назмутдинов Р.А., Калиниченко О.В.,** Цифровая трансформация системы образования и интеграция искусственного интеллекта…….. 241
82. **Найзабек А.Б., Рахметулина Б.С.,** Баланс удобства и безопасности в электронном правительстве республики казахстан как условие защиты цифровых прав человека….. 244
83. **Найзабек А.Б., Рахметулина Б.С.,** Цифровая идентификация и электронная подпись как правовые гарантии безопасности электронного правительства Республики Казахстан…… 249
84. **Наурызбаева Д.Б.,** Бастауыш сыныпта цифрлық білімнің мүмкіндіктері…….. 253
85. **Нурова А.К., Алипбаева Г.А.,** Аутизм спектрінің бұзылысы бар балалармен түзету-дамыту жұмысында визуалды қолдаудың рөлі……... 255
86. **Оразалинова Д.К.,** Жасанды интеллекттің физика сабақтарында қолдану мысалдары……..... 257
87. **Орынбасар Н.Ж., Жаукина С.А.,** Classification of digital tools and mobile apps used for reading instruction……..... 260
88. **Пірімова Э.Р.,** Химияны оқытуда жасанды интеллект және цифрлық технологияларды қолданудың мүмкіндіктері……. 264
89. **Поезжалов В.М.,** Лабораторные работы нового поколения: цифровые технологии против традиционного подхода…… 266
90. **Саидов А.М., Калитка Д.А.,** Инклюзивное образование в цифровой среде: международный опыт и возможности адаптации……... 270
91. **Саидов А.М., Калитка Д.А.,** Использование портфолио как инструмента оценки профессиональных компетенций…… 274
92. **Саидов А.М., Калитка Д.А., Балгужинова Ж.Е.,** Управление инновационным развитием профессионального образования в условиях цифровой трансформации…... 277
93. **Сабитова Д.С., Ашкен Р.Р.,** Орта буын оқушыларының шығармашылығын ынталандыру үшін геймификация мен жасанды интеллект технологияларын интеграциялау…… 280
94. **Сабитова Д.С.,** Инклюзивное образование в цифровую эпоху: глобальные разрывы и потенциал искусственного интеллекта……... 283
95. **Сариева Н.Қ.,** Бастауыш білім беру жүйесіндегі жасанды интеллект: мүмкіндіктері мен шектеулері……..... 291
96. **Сарина А.Ж., Табельдинов Н.И.,** Разработка модуля розничного налога для

корпоративной системы предприятия на базе 1с предприятия с web – сервисом на онлайн магазина……..…….. 293
97. **Саурыкова Ш.М.,** Асық ойыны және жасанды интеллект арқылы бастауыш сыныпта математикалық ойлау дағдыларын дамыту…… 296
98. **Сейдалина С.Б., Маусымбаева С.Б.,** Онлайн режимінде қол қимылдарын анықтау және тану алгоритмдері…..... 299
99. **Сейдекрамова Г.Б.,** Современные вызовы в эпоху цифровой трансформации и искусственного интеллекта на занятиях по экологическому воспитанию для детей с нарушениями слуха…… 302
100. **Серік А.Б., Жаукина С.А.,** Theoretical foundations of mobile-assisted language learning (MALL)……... 304
101. **Серікхан А.С.,** Цифрлық технологиялар арқылы оқушылардың оқуға қызығушылықтарын арттыру жолдары……... 308
102. **Смагулов А.М., Баимбетова А.А., Айз Шейх,** Қазақстанда азық-түлік логистикасының цифрлық трансформациясы……. 310
103. **Сулейменова К.Д., Жусупова Ж.Д**., Бастауыш сыныптарда жасанды интелект қолдану жолдары……... 314
104. **Султанбекова Ж.Х., Ж**аратылыстану сабағында цифрлық білім беру ресурстарын пайдалану арқылы оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын арттыру…… 317
105. **Сундукова Г.К.,** Натюрморт как средство развития художественного воображения у детей с особыми образовательными потребностями……..…… 319
106. **Суранчина А.О., Шакарим Н.Ш.,** Білім беру мекемесінде жанжалдардың пайда болуы мен шешілуіндегі болашақ педагогтердің кәсібилігін дамыту…….. 322
107. **Тлеубердинова А.З., И**нклюзивті білім беру жүйесінде цифрлық технологияларды қолданудың теориялық және практикалық аспектілері…….. 326
108. **Тулекенова Г.З., Жұмашев М.Д.,** Қазақ тілінің информатика саласында қолданылуы..... 328
109. **Узакбаева Д.Т.,** Адам, қоғам және білім экономикасы: жасанды интеллект жағдайындағы пәнаралық тәсілдер..... 332
110. **Утебаева Б.Х.,** Биология сабақтарында жасанды интеллектті (жи) қолдану: тәсілдер мен перспективалар..... 335
111. **Халықова Ә.К., Кудрицкая М.И.,** Syntactic Stylistic Devices in the Speech of Queen Elizabeth II in Season 1 of the Series «The Crown»…… 336
112. **Хамзина К.Б.,** Жасампаздық пен жаңашылдық……. 340
113. **Хлюпко Ю.В.,** Дидактические решения в эпоху ИИ: как научить студентов создавать, а не копировать……... 343
114. **Чеснокова К.А., Щербовских И.Г.,** Анализ былин об Илье Муромце с использованием методов искусственного интеллекта в контексте цифровой трансформации системы образования……..….. 346
115. **Шаевко А.В., Дирксен С.В.,** Искусственный интеллект как помощник педагога: автоматизация рутинных задач и улучшение учебного процесса…….. 350
116. **Шмит В.Р., Абдыкаликова М.Н.,** Этические аспекты применения искусственного интеллекта в процессе профессионального обучения психологов……... 353
117. **Шолпанбаева Г.А.,** Жасанды интеллект дәуіріндегі адам капиталы мен білім экономикасы: пәнаралық дамудың жаңа бағыттары……... 355
118. **Юлдашбекова З.А., Жаукина С.А.,** The Role of ai-Generated Materials in Language Education……..... 357

ИНИЦИАТИВА CDIO: КОНЦЕПЦИЯ, СТАНДАРТЫ И МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРАКТИКА ВНЕДРЕНИЯ (ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ В РАМКАХ ПЕРЕДОВОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ШКОЛЫ)

Исмаилова Г.С., *магистр,*
руководитель управления по академической политике и учебной деятельности
Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы

В статье рассматривается международная инициатива CDIO как системный ответ на современные вызовы инженерного образования. Анализируются концепция и стандарты CDIO, особенности международной практики внедрения, а также опыт реализации данного подхода в региональном университете в рамках создания и функционирования передовой инженерной школы.

Современное инженерное образование развивается в условиях системного вызова, обусловленного стремительным развитием технологий, цифровизацией экономики, усложнением инженерных систем и возрастающими требованиями со стороны работодателей. От выпускников инженерных образовательных программ ожидается не только высокий уровень фундаментальной подготовки, но и готовность к практической профессиональной деятельности, умение работать в команде, принимать проектные решения и учитывать социально-экономические и экологические факторы.

Указанные вызовы носят глобальный характер и требуют комплексных решений на международном уровне. Одним из наиболее признанных ответов на данные изменения стала инициатива CDIO, предложившая целостную рамку обновления инженерного образования, ориентированную на реальный жизненный цикл инженерной деятельности.

Инициатива CDIO сформировалась в конце 1990-х годов в ведущих технических университетах США и Европы как реакция на разрыв между теоретической подготовкой выпускников и их недостаточной готовностью к проектной, командной и системной инженерной работе. CDIO представляет собой инновационную образовательную платформу, направленную на подготовку инженеров нового поколения.

Аббревиатура CDIO отражает полный жизненный цикл инженерной деятельности: Conceive — формирование замысла, Design — проектирование, Implement — реализация, Operate — эксплуатация и развитие инженерных решений. Таким образом, образовательный процесс выстраивается как последовательное освоение логики профессиональной инженерной деятельности, а не как совокупность разрозненных дисциплин.

В основе философии CDIO лежит принцип формирования инженера как системного мыслителя, способного рассматривать продукт или технологию как целостную систему. Существенное значение придаётся обучению через деятельность, проектной и командной работе, а также интеграции образования, науки и индустрии.

Для практической реализации данной философии в рамках инициативы были разработаны 12 стандартов CDIO, определяющих требования к формулированию результатов обучения, структуре образовательных программ, организации проектной деятельности, методам обучения и оценивания, а также развитию преподавателей. Стандарты CDIO не являются жёстким шаблоном, а выступают инструментом самооценки и непрерывного улучшения образовательных программ.

Наличие формализованных стандартов позволило CDIO трансформироваться в международное образовательное движение, объединяющее более 200 университетов из более чем 30 стран мира. Международный характер инициативы обеспечивает обмен лучшими практиками, развитие методической культуры и сопоставимость образовательных результатов.

Практика внедрения CDIO демонстрирует вариативность подходов в зависимости от регионального и институционального контекста. При этом во всех моделях сохраняется ключевой принцип: CDIO не заменяет фундаментальную подготовку, а интегрирует её с практикой, формируя целостную инженерную компетентность.

Начальный этап внедрения CDIO в нашем университете был связан прежде всего с осмыслением целей инженерного образования в контексте региональной экономики и актуальных запросов работодателей Костанайского региона. На данном этапе ключевой задачей стало выстраивание общего понимания того, каким должен быть выпускник инженерных программ и какие компетенции он должен обладать.

На текущем этапе внедрения внимание уделено:

1) формулированию результатов обучения в логике CDIO;

2) анализу действующих образовательных программ с целью выявления возможностей их обновления и интеграции проектных компонентов;

3) анализу действующих программ с программами университетов TOP-300 предметных рейтингв QS;

4) развитию проектных и активных методов обучения у преподавателей;

5) формированию межкафедрального взаимодействия как основы междисциплинарного подхода.

Именно этот подготовительный этап создал методологическую и организационную основу для последующего перехода к проектному и практико-ориентированному обучению, основанному на реальных инженерных задачах, командной работе студентов и расширенной системе оценки, учитывающей не только знания, но и инженерные, проектные и коммуникативные компетенции.

Любая образовательная реформа оценивается по её результатам. Ожидаемые результаты внедрения подхода CDIO носят комплексный характер и затрагивают как уровень подготовки обучающихся, так и институциональное развитие университета. Для студентов реализация CDIO предполагает формирование более глубокого понимания инженерного контекста и логики профессиональной деятельности, основанной на системном восприятии инженерных задач. Существенное значение придаётся устойчивому развитию навыков командной работы и профессиональной коммуникации, а также формированию системного и проектного мышления. В результате выпускники демонстрируют более высокую готовность к практической инженерной деятельности и обладают способностью к более быстрой адаптации к изменяющимся требованиям рынка труда.

Для университета внедрение CDIO рассматривается как основа повышения качества и практической направленности инженерного образования. Ожидается рост конкурентоспособности образовательных программ на национальном и международном уровнях, а также обеспечение международной сопоставимости результатов обучения. Кроме того, реализация подхода CDIO способствует укреплению взаимодействия с индустрией и расширению партнёрских связей с работодателями, что повышает актуальность образовательных программ и их соответствие потребностям региональной и национальной экономики.

Внедрение подхода CDIO рассматривается как стратегический шаг, направленный на повышение качества инженерного образования, конкурентоспособности образовательных программ и готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Литература:

1. Crawley E.F., Malmqvist J., Östlund S., Brodeur D.R. Rethinking Engineering Education: The CDIO Approach. – New York: Springer, 2014.

WORLDSKILLS КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Балгужинова Жулдызай Ерденбековна,
преподаватель специальных дисциплин
КГКП «Костанайский политехнический высший колледж»
Саидов Анзор Мусаевич,
магистр экономических наук, ст. преподаватель
кафедры продовольственной безопасности и биотехнологии,
Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы»
Калитка Дмитрий Аркадьевич,
магистр естественных наук, ст. преподаватель
кафедры продовольственной безопасности и биотехнологии,
Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы»

В статье WorldSkills рассматривается как инструмент модернизации профобразования Казахстана. Анализируется его влияние на образовательные программы, практическую подготовку и компетенции студентов. Также оценивается роль движения в повышении престижа рабочих профессий, мотивации молодежи и укреплении связей между образованием и работодателями. Предлагаются пути интеграции принципов WorldSkills в национальную систему.

Введение

В условиях ускоряющейся глобализации, цифровизации и технологической трансформации экономики профессиональное образование перестаёт быть исключительно сферой подготовки кадров и становится одним из ключевых факторов устойчивого развития государства. Для Республики Казахстан вопрос качества технического и профессионального образования приобретает стратегическое значение, поскольку именно эта система формирует кадровый потенциал для реального сектора экономики, индустрии и сферы услуг [1].

Традиционная модель технического и профессионального образования (ТиППО) на протяжении длительного времени была ориентирована преимущественно на передачу теоретических знаний и воспроизводство устоявшихся учебных программ. Однако динамика современного рынка труда выявила ряд системных противоречий: несоответствие подготовки выпускников реальным требованиям работодателей, ограниченное развитие практических навыков, недостаточное внимание к гибким компетенциям и снижение престижа рабочих профессий в общественном сознании [2]. Эти вызовы требуют не косметических изменений, а пересмотра самих подходов к организации профессионального обучения.

В данном контексте международное движение WorldSkills рассматривается не просто как формат профессиональных соревнований, а как комплексный инструмент трансформации системы ТиППО, способный задать новые ориентиры качества, практикоориентированности и взаимодействия образования с экономикой.

WorldSkills как концепция и образовательная философия

WorldSkills представляет собой глобальное профессиональное сообщество, основанное на идее демонстрации и развития профессионального мастерства в условиях, максимально приближенных к реальной производственной среде. В отличие от традиционных экзаменационных форм, подход WorldSkills делает акцент не на проверке усвоения учебного материала, а на способности применять знания, технологии и инструменты для решения конкретных профессиональных задач.

Таким образом, WorldSkills формирует особую образовательную философию, в центре которой находится компетенция как интегральное единство знаний, навыков, мышления и профессиональной культуры. В этом смысле движение задаёт альтернативную логику оценки качества образования: важным становится не сам факт завершения обучения, а уровень сформированности профессионального поведения и готовности к работе.

Для Казахстана присоединение к движению WorldSkills стало важным шагом в направлении интернационализации профессионального образования и его сближения с международными

стандартами. [3] Однако ключевое значение имеет не участие в чемпионатах как таковое, а использование их методологии для обновления содержания и организации образовательного процесса.

Интеграция принципов WorldSkills в систему ТиППО Республики Казахстан проявляется прежде всего в изменении роли образовательных организаций. Колледжи и центры подготовки кадров постепенно переходят от модели «передачи знаний» к модели формирования профессиональных компетенций, ориентированных на конкретные отрасли и технологии [4]

Одним из наиболее значимых эффектов WorldSkills является усиление практической направленности обучения. Подготовка к чемпионатам требует современного оборудования, актуальных технологий и постоянного обновления содержания программ. Это, в свою очередь, стимулирует образовательные организации к более тесному взаимодействию с работодателями, отраслевыми ассоциациями и профессиональными сообществами.

Не менее важным аспектом является влияние WorldSkills на педагогический корпус. Преподаватель в данной модели перестаёт быть исключительно транслятором знаний и становится наставником, экспертом и модератором профессионального развития обучающихся. Повышение квалификации педагогов, освоение ими новых стандартов и технологий оценки — один из ключевых, хотя и не всегда очевидных, результатов внедрения WorldSkills [5]

Отдельного внимания заслуживает социокультурное измерение WorldSkills. Демонстрация профессионального мастерства в соревновательном и публичном формате способствует изменению общественного восприятия рабочих и технических профессий. Участие студентов в чемпионатах формирует у них чувство профессиональной идентичности, уверенности в собственных силах и осознания ценности выбранной специальности [6]

WorldSkills также создаёт пространство для ранней профориентации, позволяя школьникам и молодёжи увидеть реальные перспективы профессионального роста, а не абстрактные описания профессий. В этом смысле движение выполняет важную воспитательную и мотивационную функцию, дополняя формальное образование [7].

Несмотря на очевидный потенциал, внедрение WorldSkills в систему ТиППО не лишено трудностей. Существует риск формального подхода, при котором участие в чемпионатах становится самоцелью, а их методология не находит полноценного отражения в образовательных программах.

Кроме того, не все образовательные организации обладают равными ресурсами для внедрения стандартов WorldSkills, что может усиливать дисбаланс в качестве подготовки. Также важно учитывать, что WorldSkills не является универсальным решением всех проблем профессионального образования. Его эффективность напрямую зависит от системной поддержки, согласованности с национальной рамкой квалификаций и реальной заинтересованности работодателей в долгосрочном партнёрстве.

Выводы

WorldSkills в Республике Казахстан следует рассматривать как стратегический инструмент обновления и повышения качества профессионального образования, способный обеспечить его соответствие современным экономическим и технологическим требованиям. Его ценность заключается не только в соревновательном формате, но прежде всего в методологии формирования компетенций, ориентированной на практику, инновации и профессиональную культуру.

Для дальнейшего развития потенциала WorldSkills целесообразно:

- углублять интеграцию стандартов WorldSkills в образовательные программы, а не ограничиваться подготовкой к чемпионатам;
- развивать дуальные и практикоориентированные формы обучения в партнёрстве с работодателями;
- усиливать роль педагогов как ключевых носителей и трансляторов новых образовательных подходов;
- выстраивать системный мониторинг качественных изменений в профессиональной подготовке выпускников.

В перспективе WorldSkills может стать неотъемлемой частью национальной модели профессионального образования, обеспечивающей устойчивую связь между образованием, рынком труда и социально-экономическим развитием Республики Казахстан.

Литература:

1. Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020–2025 годы: Утв. Постановлением Правительства РК от 27 декабря 2019 г. № 988. – Астана: Официальный интернет-ресурс Правительства РК, 2019. – 45 с.

2. Концепция развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы: Утв. Постановлением Правительства РК от 30 декабря 2022 г. № 1124. – Астана: Адилет, 2023. – 28 с.

3. Hoeckel, K., & Schwartz, R. A Skills beyond School Review of Kazakhstan. – Paris: OECD Publishing, 2014. – 142 p. – ISBN 978-92-64-22182-6. – DOI: 10.1787/9789264221826-en.

4. The Year of Vocational Professions: Launching the Transformation of Technical and Vocational Education in Kazakhstan // Prime Minister of Kazakhstan. – 2025. – URL: https://primeminister.kz/en/news/the-year-of-vocational-professions-launching-the-transformation-of-technical-and-vocational-education-in-kazakhstan-29555 (дата обращения: 20.11.2025).

5. Over 5,000 students compete in regional championships of WorldSkills 2025 in Kazakhstan // El.kz. – 2025. – URL: https://el.kz/en/over-5000-students-compete-in-regional-championships-of-worldskills-2025-in-kazakhstan_400029593/ (дата обращения: 20.11.2025).

6. 108 college students win big at WorldSkills Kazakhstan championships // Qazinform. – 2024. – URL: https://qazinform.com/news/108-college-students-win-big-at-worldskills-kazakhstan-championships-002020 (дата обращения: 20.11.2025).

7. Kazakhstan Boosts Vocational Training as Demand for Blue-Collar Workers Surges // Times CA. – 2025. – URL: https://timesca.com/kazakhstan-boosts-vocational-training-as-demand-for-blue-collar-workers-surges/ (дата обращения: 20.11.2025).

МИКРОКВАЛИФИКАЦИИ И ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК НОВАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В КАЗАХСТАНЕ

Бижанова Ольга Ивановна, *м.т.н.,*
заведующая кафедрой программного обеспечения,
Костанайский региональный
университет имени Ахмет Байтұрсынұлы

Статья рассматривает микроквалификации как современный инструмент формирования профессиональных компетенций в условиях цифровой трансформации образования. Особое внимание уделяется роли цифровых технологий и искусственного интеллекта (ИИ) в развитии новых моделей обучения. Представлен анализ текущей ситуации в Казахстане, международных тенденций и предложена модель внедрения микроквалификаций в отечественную систему высшего и дополнительного образования.

Быстрые технологические изменения, цифровизация экономики и активное внедрение искусственного интеллекта (ИИ) существенно трансформируют требования к профессиональным компетенциям специалистов. Традиционные образовательные программы высшего образования во многих случаях не успевают адаптироваться к динамично меняющимся запросам рынка труда, что приводит к разрыву между подготовкой выпускников и реальными потребностями экономики.

В этих условиях во всём мире активно развивается формат микроквалификаций (micro-credentials) – коротких, практико-ориентированных образовательных программ, направленных на быстрое освоение конкретных профессиональных навыков. Для Республики Казахстан данный формат приобретает особую актуальность в контексте реализации государственных программ «Цифровой Казахстан» и «Образованная нация», ориентированных на формирование цифровых и ИИ-компетенций.

Целью данной статьи является анализ роли микроквалификаций в цифровой трансформации образования Казахстана и разработка модели их интеграции в систему высшего и дополнительного образования с использованием технологий искусственного интеллекта.

Микроквалификации представляют собой краткосрочные образовательные модули продолжительностью от нескольких недель до нескольких месяцев, завершающиеся выдачей цифрового сертификата. Они позволяют обучающимся точечно осваивать востребованные навыки, обновлять профессиональные компетенции и выстраивать индивидуальные образовательные траектории без необходимости прохождения полного цикла обучения.

Международная практика (Европейский союз, США, Австралия) показывает, что микроквалификации становятся ключевым элементом концепции непрерывного образования (Lifelong Learning), особенно в условиях стремительного развития технологий ИИ. Их активное распространение на глобальных образовательных платформах подтверждает эффективность данного формата как инструмента оперативной подготовки кадров для цифровой экономики.

Основными преимуществами микроквалификаций являются гибкость, практическая направленность, доступность и тесная связь с потребностями реального сектора экономики. Эти характеристики делают микроквалификации востребованным инструментом модернизации образовательных систем.

Современные микроквалификации ориентированы преимущественно на формирование прикладных цифровых и ИИ-компетенций. В условиях цифровизации акцент смещается с освоения обобщённых теоретических знаний на развитие практических навыков, применимых в конкретных профессиональных контекстах.

Ключевыми группами компетенций, формируемых в рамках микроквалификаций, являются:

- работа с ИИ-инструментами и интеллектуальными ассистентами, включая навыки взаимодействия с генеративными моделями, интерпретации результатов и понимания этических аспектов применения ИИ;
- анализ данных и основы машинного обучения, ориентированные на практическое использование аналитических инструментов для принятия решений;

- цифровое проектирование, автоматизация и прототипирование, востребованные в инженерных, технологических и образовательных направлениях.

Особое значение для экономики Казахстана имеют микроквалификации в области интернета вещей, цифровых двойников, робототехники и автоматизации, применяемых в промышленности и агропромышленном комплексе. Краткосрочный формат обучения позволяет специалистам оперативно осваивать данные технологии без отрыва от профессиональной деятельности.

Следует отметить, что ИИ используется не только как объект изучения, но и как инструмент реализации микроквалификаций. Адаптивные обучающие системы, интеллектуальная аналитика учебных данных и автоматизация оценки результатов повышают эффективность обучения и способствуют персонализации образовательного процесса.

В Казахстане наблюдается постепенное внедрение микроквалификаций в систему высшего и дополнительного образования. Ряд университетов реализует пилотные программы в области ИКТ, цифровой инженерии и анализа данных, ориентированные на формирование практических навыков у студентов и специалистов.

Вместе с тем широкому распространению микроквалификаций препятствует ряд факторов:

- отсутствие единой нормативной базы и механизмов официального признания микроквалификаций;
- слабая интеграция коротких курсов в учебные планы вузов;
- недостаточный уровень цифровых компетенций части преподавателей;
- ограниченное признание цифровых сертификатов работодателями.

Несмотря на указанные проблемы, в стране формируется благоприятная институциональная среда для развития микроквалификаций. Развитие цифровых образовательных платформ, обновление Национальной рамки квалификаций и участие вузов в международных онлайн-инициативах создают предпосылки для масштабирования гибких форм обучения.

На основе анализа международного опыта и текущего состояния системы образования предлагается модель интеграции микроквалификаций, включающая организационную, технологическую и институциональную составляющие.

Организационная составляющая предполагает создание в вузах центров микроквалификаций и цифрового обучения, отвечающих за разработку и координацию коротких программ. Курсы формируются модульно и разрабатываются совместно с работодателями и отраслевыми ассоциациями, что обеспечивает их практическую направленность.

Технологическая составляющая основана на использовании единой цифровой платформы, объединяющей LMS и реестр цифровых сертификатов. Применение ИИ-аналитики позволяет персонализировать обучение, анализировать прогресс обучающихся и формировать индивидуальные образовательные траектории.

Институциональная составляющая связана с признанием микроквалификаций внутри вузов и на уровне рынка труда. Микроквалификации могут засчитываться как элективные модули и формировать портфолио компетенций выпускника. На отраслевом уровне признание обеспечивается через участие работодателей и интеграцию микроквалификаций в Национальную систему квалификаций.

Микроквалификации являются эффективным инструментом модернизации системы образования Казахстана в условиях цифровой трансформации и развития искусственного интеллекта. Они позволяют оперативно формировать востребованные цифровые и ИИ-компетенции, выстраивать гибкие образовательные траектории и усиливать связь между образованием и рынком труда.

Для успешного внедрения микроквалификаций необходимы нормативная поддержка, активное участие работодателей и развитие цифровых компетенций педагогов. В перспективе микроквалификации могут стать ключевым элементом национальной образовательной экосистемы и основой модели непрерывного обучения в эпоху искусственного интеллекта.

Литература:

1. Schutte, F., & Kyriazi, T. (2025). Micro credentials and the Future of Learning. Journal of Ethics in Higher Education. DOI: 10.26034/fr.jehe.2025.8324. jehe.globethics.net

2. Елистратова, Н. Н. (2025). Преимущества микроквалификаций в системе дополнительного образования. Векторы психолого педагогических исследований. naukaru08.ru

3. Микроквалификации в системе высшего образования: концепция, методология и принципы (2023). Семинар. korkyt.edu.kz

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ШКОЛЬНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЦИФРОВЫЕ МЕТОДЫ ЕЕ КОРРЕКЦИИ

Авшенюкова А.О.,
магистрант 2 курса,
7М01101 педагогика и психология,
факультет педагогики и психологии,
Кокшетауский университет имени Абая Мырзахметова

В статье рассматриваются психологические особенности школьной тревожности в условиях инклюзивного образования. Анализируются факторы ее формирования и обосновывается эффективность цифровых методов психологической коррекции тревожных состояний у обучающихся.

В условиях реализации инклюзивного образования особое значение приобретает проблема психологического благополучия обучающихся, поскольку успешность образовательного процесса во многом определяется эмоциональным состоянием ребенка. Инклюзивная модель обучения ориентирована на удовлетворение индивидуальных образовательных потребностей всех учащихся, однако ее реализация нередко сопровождается возникновением дополнительных психологических трудностей. Одной из наиболее распространенных эмоциональных проблем в школьной среде является школьная тревожность, которая негативно влияет на учебную мотивацию, познавательную активность, успешность обучения и процессы социальной адаптации детей.

Исследователи отмечают, что в инклюзивной образовательной среде уровень тревожности у обучающихся может возрастать вследствие повышенных требований к учебной деятельности, трудностей межличностного взаимодействия, недостаточной сформированности коммуникативных навыков, а также страха социальной оценки со стороны сверстников и педагогов [1,2]. Особенно уязвимыми в этом отношении являются дети с особыми образовательными потребностями, для которых школьная среда может выступать источником постоянного эмоционального напряжения.

Понятие школьной тревожности широко представлено в психологической литературе и рассматривается с позиций различных научных подходов. По мнению Л.И.Божович, тревожность формируется в процессе социализации личности и тесно связана с системой межличностных отношений ребенка, а также с особенностями его взаимодействия с социальной средой [1]. Автор подчеркивает, что неблагоприятный эмоциональный климат в коллективе и дефицит поддержки со стороны значимых взрослых могут способствовать закреплению тревожных состояний.

А.М.Прихожан рассматривает школьную тревожность как устойчивое личностное образование, проявляющееся преимущественно в ситуациях учебного контроля, оценки знаний и ожидания результатов деятельности [2]. По ее мнению, тревожность оказывает негативное влияние не только на эмоциональное состояние школьников, но и на их когнитивные процессы, снижая концентрацию внимания и продуктивность учебной деятельности.

Теоретические подходы к изучению тревожности.

В зарубежной психологии значительный вклад в исследование тревожности внес Ч.Спилбергер, предложивший различать ситуативную и личностную тревожность [3]. Ситуативная тревожность проявляется как временное эмоциональное состояние, возникающее в ответ на конкретные стрессовые ситуации, тогда как личностная тревожность представляет собой устойчивую характеристику личности, определяющую склонность человека воспринимать широкий круг ситуаций как угрожающие.

К.Хорни связывала высокий уровень тревожности с нарушением базового чувства безопасности личности, формирующегося в детстве в результате неблагоприятных социальных условий и дефицита эмоциональной поддержки [4]. Согласно данному подходу, школьная тревожность может рассматриваться как следствие внутреннего конфликта и неуверенности ребенка в собственной ценности и значимости.

Данные теоретические положения позволяют глубже понять механизмы формирования тревожных состояний у обучающихся и служат методологической основой для разработки программ психологической помощи и коррекции.

В контексте инклюзивного образования проблема школьной тревожности приобретает особую значимость. Л.С.Выготский подчеркивал необходимость создания специальных условий обучения для детей с особыми образовательными потребностями, учитывающих их психологические, эмоциональные и когнитивные особенности [5]. Игнорирование данных условий может приводить к дезадаптации, снижению учебной мотивации и росту эмоционального напряжения, что, в свою очередь, усиливает проявления тревожности.

Факторы формирования школьной тревожности в инклюзивной среде носят комплексный характер и включают социальные, психологические и педагогические аспекты. Социальные факторы проявляются в трудностях принятия ребенка в коллективе, недостатке поддержки со стороны сверстников, страхе негативной оценки и социальной изоляции [6]. Эти факторы особенно значимы для обучающихся, испытывающих трудности в коммуникации.

Психологические факторы связаны с низкой самооценкой, неуверенностью в собственных возможностях, повышенной чувствительностью к критике и эмоциональной неустойчивостью [7]. Педагогические факторы включают высокий уровень учебной нагрузки, жесткую систему контроля и оценивания, а также недостаточную индивидуализацию образовательного процесса.

Дополнительно следует отметить, что уровень школьной тревожности в инклюзивной среде во многом определяется качеством психологического климата образовательной организации. Поддерживающая атмосфера, основанная на принципах принятия, сотрудничества и уважения индивидуальных различий, способствует снижению эмоционального напряжения у обучающихся. Напротив, недостаток внимания к эмоциональным потребностям детей, формальный подход к инклюзии и отсутствие системной психолого-педагогической поддержки могут усиливать тревожные реакции и приводить к дезадаптации [8].

Важную роль в профилактике и снижении школьной тревожности играет профессиональная компетентность педагогов. Учителя, владеющие навыками эмоционально поддерживающего взаимодействия и инклюзивных педагогических технологий, способны своевременно распознавать проявления тревожности и адаптировать учебный процесс с учетом индивидуальных возможностей обучающихся. Использование гибких форм оценивания, поощрение усилий учащихся и создание ситуации успеха положительно влияют на эмоциональное состояние детей и снижают уровень тревожности [9].

Кроме того, эффективная работа с родителями обучающихся является важным условием коррекции тревожных состояний. Согласованность требований семьи и школы, информирование родителей о психологических особенностях ребенка и совместное участие в коррекционных мероприятиях способствуют формированию у ребенка чувства защищенности и уверенности. Психолого-педагогическое консультирование родителей позволяет снизить уровень тревожности не только у детей, но и у взрослых, что положительно отражается на общем эмоциональном фоне образовательного процесса [10].

Факторы формирования школьной тревожности в условиях инклюзивного образования носят комплексный характер и включают социальные, психологические и педагогические аспекты. Социальные факторы проявляются в страхе непринятия и социальной изоляции со стороны сверстников. Психологические факторы связаны с низкой самооценкой, эмоциональной неустойчивостью и страхом негативной оценки. Педагогические факторы обусловлены высоким уровнем учебной нагрузки, жесткой системой контроля и недостаточной индивидуализацией образовательного процесса.

Цифровые методы коррекции школьной тревожности.

Современные цифровые технологии открывают новые возможности для оказания психологической помощи обучающимся в инклюзивной образовательной среде. Использование онлайн-платформ, мобильных приложений, цифровых тренажеров и дистанционных консультаций способствует повышению доступности психологической поддержки, особенно для детей, испытывающих трудности в очном взаимодействии [8,9].

Интерактивные цифровые программы, направленные на развитие навыков саморегуляции,

эмоционального интеллекта и стрессоустойчивости, позволяют эффективно снижать уровень тревожности и формировать позитивное отношение к учебной деятельности [10,11]. Особую роль в этом процессе играют игровые технологии и элементы геймификации, которые повышают мотивацию обучающихся, создают ситуацию успеха и способствуют снижению эмоционального напряжения [12].

Международные исследования подчеркивают значимость цифровых решений в обеспечении равного доступа к образованию для всех категорий обучающихся. В документах ЮНЕСКО отмечается, что цифровые технологии способствуют созданию более гибкой, адаптивной и поддерживающей образовательной среды, ориентированной на индивидуальные потребности обучающихся [13].

Заключение.

Таким образом, школьная тревожность в условиях инклюзивного образования является сложной и многоаспектной психологической проблемой, оказывающей существенное влияние на эмоциональное благополучие и успешность обучения детей. Эффективная коррекция тревожных состояний требует комплексного подхода, сочетающего психологическую поддержку, педагогическое сопровождение и активное использование цифровых технологий. Реализация данных мер способствует снижению уровня тревожности, улучшению социальной и учебной адаптации обучающихся, а также повышению качества образовательного процесса в целом [14,15].

Литература:

1. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. – М.: Педагогика, 2008.
2. Прихожан А.М. Тревожность у детей и подростков. – М.: Академия, 2015.
3. Спилбергер Ч.Д. Концепция тревожности. – СПб.: Питер, 2012.
4. Хорни К. Невротическая личность нашего времени. – М.: Прогресс, 2010.
5. Выготский Л.С. Основы дефектологии. – М.: Лабиринт, 2011.
6. Андреева Г.М. Социальная психология. – М.: Аспект Пресс, 2020.
7. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Политиздат, 2005.
8. Зимняя И.А. Педагогическая психология. – М.: Логос, 2019.
9. Ковалев Г.А. Психологическая коррекция. – М.: Академия, 2016.
10. Лебедев В.И. Психология эмоций и эмоционального интеллекта. – М.: Изд-во МГУ, 2017.
11. Рогов Э.И. Психологическая диагностика и коррекция школьной тревожности. – СПб.: Речь, 2018.
12. Шевченко А.В. Развитие эмоциональной сферы у детей. – М.: Педагогическое общество России, 2019.
13. ЮНЕСКО. Руководство по инклюзивному образованию. – Париж: ЮНЕСКО, 2021.
14. Петрушин В.И. Психология стресса. – М.: Юрайт, 2018.
15. Куликов Л.В. Психология настроения. – СПб.: Питер, 2016.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГИМНАСТИКА С МЕТОДИКОЙ ПРЕПОДАВАНИЯ»

Агеева С.В.,
старший преподаватель кафедоы теории и практики физической культуры и спорта, Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы

В статье рассматриваются особенности использования модульно-рейтинговой системы оценки знаний студентов в процессе изучения дисциплины «Гимнастика с методикой преподавания» в условиях высшего образования. Актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения объективности контроля учебных достижений и формирования устойчивой учебной мотивации обучающихся. Представлена структура модульно-рейтинговой

системы, включающая теоретическую, практическую и методическую подготовку студентов. Обосновано распределение рейтинговых баллов по видам учебной деятельности в рамках 100-балльной шкалы. Отмечено, что внедрение модульно-рейтинговой системы способствует систематизации учебного материала, активизации самостоятельной работы студентов и повышению качества усвоения теоретических знаний и практических умений. Полученные результаты подтверждают целесообразность применения данной системы при подготовке будущих специалистов в области физической культуры и спорта.

Современное высшее образование ориентировано на реализацию компетентностного подхода, направленного на формирование у студентов совокупности профессиональных компетенций, необходимых для успешной педагогической и практической деятельности. В этой связи особую актуальность приобретает проблема совершенствования системы оценки результатов обучения, позволяющей объективно и всесторонне учитывать учебные достижения обучающихся [1].

Дисциплина «Гимнастика с методикой преподавания» является одной из базовых в системе профессиональной подготовки специалистов в области физической культуры и спорта. Её содержание включает теоретические знания о средствах и методах гимнастики, практическое освоение гимнастических упражнений, а также методические аспекты организации и проведения учебных занятий. Это требует комплексного подхода к оцениванию учебной деятельности студентов [2].

Традиционные формы контроля, как правило, ориентированы на итоговую проверку знаний и не всегда позволяют отразить динамику учебных достижений студентов в течение семестра. В связи с этим внедрение модульно-рейтинговой системы оценки знаний рассматривается как эффективное средство повышения качества образовательного процесса.

Целью исследования являлось обоснование эффективности использования модульно-рейтинговой системы оценки знаний студентов по дисциплине «Гимнастика с методикой преподавания» в процессе профессиональной подготовки будущих специалистов.

Исследование проводилось в ходе учебных занятий со студентами факультета физической культуры. Учебный процесс был организован на основе модульного построения содержания дисциплины с поэтапным контролем результатов обучения [3].

В работе использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы по проблеме оценки учебных достижений студентов; педагогическое наблюдение за учебной деятельностью обучающихся; методы текущего и рубежного контроля; анализ результатов выполнения теоретических и практических заданий; обобщение практического опыта преподавания дисциплины «Гимнастика с методикой преподавания» [4].

Модульно-рейтинговая система предусматривала распределение учебного материала на отдельные логически завершённые модули, каждый из которых включал определённые виды учебной деятельности и оценивался в баллах.

Внедрение модульно-рейтинговой системы позволило структурировать содержание дисциплины на три основных модуля: теоретический, практический и методический. Каждый модуль включал определённые виды учебной деятельности студентов и соответствующие формы контроля.

Теоретическая подготовка оценивалась на основе текущего контроля знаний, включающего устные опросы и тестирование, а также выполнения контрольной работы. Практическая подготовка предполагала оценку техники выполнения гимнастических упражнений и сдачу практического зачёта. Методическая подготовка включала разработку фрагмента урока гимнастики, выполнение самостоятельной работы и оценку учебной активности студентов.

Распределение рейтинговых баллов по основным видам учебной деятельности студентов представлено в таблице 1.

Таблица 1. Модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов по дисциплине «Гимнастика с методикой преподавания»

Модуль	**Виды учебной деятельности**	**Баллы**
Модуль 1	Текущий контроль теоретических знаний	15
	Контрольная работа	15
	Итого по модулю 1	30
Модуль 2	Освоение и выполнение гимнастических упражнений	25
	Практический зачёт	15
	Итого по модулю 2	40
Модуль 3	Методическое задание	15
	Самостоятельная работа	10
	Учебная активность	5
	Итого по модулю 3	30
Всего		**100**

Анализ результатов показал, что использование накопительной системы баллов способствует повышению учебной мотивации студентов, формированию ответственности за результаты обучения и более равномерному распределению учебной нагрузки в течение семестра. Кроме того, модульно-рейтинговая система обеспечивает прозрачность оценивания и позволяет объективно учитывать индивидуальные достижения обучающихся [5].

Выводы: Использование модульно-рейтинговой системы оценки знаний по дисциплине «Гимнастика с методикой преподавания» является эффективным средством повышения качества профессиональной подготовки студентов. Данная система обеспечивает объективность и прозрачность оценивания, способствует росту учебной мотивации и активизации самостоятельной работы обучающихся. Результаты исследования подтверждают целесообразность внедрения модульно-рейтинговой системы в образовательный процесс вузов физкультурного профиля.

Литература:

1. Загвязинский В.И. Теория обучения: современная интерпретация. М.: Академия, 2011.
2. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 2010.
3. Лях В.И. Методика физического воспитания школьников. М.: Просвещение, 2014.
4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: Народное образование, 2008.
5. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания. М.: Академия, 2012.

МЕНЕДЖМЕНТ ЗНАНИЙ КАК МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ИНКЛЮЗИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Аймуханова К.Т.,
докторант 1 года обучения,
8D04102 Менеджмент, факультет экономики и права,

Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы
Утебаева Ж.А.,
к.э.н., ассоциированный профессор (доцент)
кафедры бухгалтерского учета и управления,
Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы

В статье рассматривается менеджмент знаний как ключевой механизм формирования инклюзивной образовательной среды вуза в условиях цифровой трансформации. Анализируется влияние цифровых технологий на процессы создания, распространения и использования знаний. Обосновывается роль управления знаниями в обеспечении доступности и качества высшего образования для всех обучающихся вне зависимости от их образовательных потребностей.

Цифровая трансформация системы высшего образования является одним из определяющих факторов развития современных университетов. Она затрагивает не только технологическую инфраструктуру, но и модели преподавания, управленческие процессы и способы взаимодействия всех участников образовательного процесса [1].

В условиях цифровизации особую значимость приобретает задача формирования инклюзивной образовательной среды, обеспечивающей равный доступ к качественному образованию для обучающихся с различными образовательными потребностями.

Одним из эффективных инструментов реализации данной задачи выступает менеджмент знаний, рассматриваемый как система процессов по созданию, накоплению, передаче и использованию знаний в организации. В контексте вуза менеджмент знаний становится не только управленческой технологией, но и стратегическим механизмом развития инклюзивной образовательной среды, адаптированной к требованиям цифровой трансформации.

Менеджмент знаний в высшем учебном заведении представляет собой целенаправленную деятельность по управлению как явными, так и неявными знаниями преподавателей, обучающихся и административного персонала. К явным знаниям относятся учебные материалы, методические разработки, электронные курсы, базы данных и научные публикации, тогда как неявные знания включают педагогический опыт, профессиональные компетенции и практики взаимодействия с обучающимися [2].

В условиях цифровой трансформации управление знаниями в вузе осуществляется с опорой на информационно-коммуникационные технологии: электронные образовательные платформы, системы управления обучением, цифровые библиотеки, облачные сервисы и инструменты аналитики данных. Эти технологии обеспечивают систематизацию и доступность знаний, а также создают условия для их совместного использования и обновления [3].

Особенностью менеджмента знаний в образовательной среде является его социальная направленность. Знания не только аккумулируются, но и трансформируются в образовательные практики, ориентированные на развитие личности обучающегося. В этом контексте управление знаниями становится основой для формирования гибкой и адаптивной образовательной среды.

Цифровые технологии существенно расширяют возможности инклюзии за счет использования дистанционных форм обучения, адаптивных образовательных ресурсов. Однако сама по себе цифровизация не гарантирует инклюзивности. Для эффективного внедрения инклюзивных практик необходима системная работа с образовательными знаниями: разработка доступных учебных материалов, обмен успешными педагогическими практиками, накопление и распространение опыта работы с различными категориями обучающихся. Именно здесь менеджмент знаний выступает связующим звеном между цифровыми технологиями и инклюзивными целями образования.

Посредством управления знаниями вуз может формировать единое информационное пространство, в котором аккумулируются методики инклюзивного обучения, цифровые образовательные ресурсы и результаты научных исследований в области инклюзии. Это способствует повышению профессиональной компетентности преподавателей и качеству образовательного процесса в целом [4].

Рассматривая менеджмент знаний как механизм формирования инклюзивной

образовательной среды, можно выделить несколько ключевых направлений его реализации.

Во-первых, это создание и поддержка баз данных образовательных знаний, доступных всем участникам образовательного процесса. Такие базы данных обеспечивают равный доступ к учебным материалам и позволяют адаптировать их под индивидуальные потребности обучающихся.

Во-вторых, важным аспектом является стимулирование обмена знаниями между преподавателями, специалистами по инклюзивному образованию и административным персоналом. Цифровые сообщества, где представлено большое количество вебинаров и онлайн-курсов способствуют распространению эффективных инклюзивных преподавательских практик.

В-третьих, менеджмент знаний включает анализ и использование данных об образовательных результатах обучающихся. Применение цифровой аналитики позволяет выявлять барьеры в обучении и разрабатывать персонализированные образовательные траектории, что особенно важно для реализации принципов инклюзивного образования [5].

Таким образом, в условиях цифровой трансформации высшего образования менеджмент знаний приобретает стратегическое значение для развития инклюзивной образовательной среды вуза. Он обеспечивает системный подход к созданию, распространению и использованию образовательных знаний, направленных на удовлетворение разнообразных потребностей обучающихся. Интеграция принципов инклюзии в систему менеджмента знаний позволяет университетам повышать качество образования, расширять доступность образовательных ресурсов и формировать устойчивую цифровую образовательную систему. Управление знаниями становится инструментом не только повышения эффективности образовательной деятельности, но и формирования инклюзивной образовательной среды в вузе.

Литература:

1. Zhukabayeva T., Baumuratova D., Zholshiyeva, L., Karabay A., Abdrakhmanov K. Digital Transformation in Higher Education: Toward a National Model of Digital University in Kazakhstan Through Global and Local Comparison // Sustainability. – 2025. 17. – P. 1-31.

2. Лунев А.П., Томашевская Ю.Н., Кошкаров А.В. Управление знаниями в системе высшего образования: теория и практика. Управленческие науки // Management Sciences. – 2022. 12(2). – С. 86-97.

3. Romero-Ochoa M.A., Romero-Gonzalez J.A., Perez-Soltero A., Terven J., Garcia-Ramirez T., Cordova-Esparza D.M., Espinoza Zallas F.A. Knowledge Management Strategies Supported by ICT for the Improvement of Teaching Practice: A Systematic Review // Information. – 2025. 16(414) – P. 1-34.

4. Santos E., Carvalho M., Martins S. Sustainable Enablers of Knowledge Management Strategies in a Higher Education Institution // Sustainability. – 2024. 16. – P. 1-15.

5. Максимова М.В., Фролова О.В., Этуев Х.Х., Александрова Л.Д. Адаптивное персонализированное обучение: внедрение современных технологий в высшем образовании // Информатика и образование. 2023. 38(4) – С. 1-27.

ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДАҒЫ БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ПЛАТФОРМАЛАРЫ, АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ МЕН ҚИЫНДЫҚТАРЫ

Айтбенова А.А.,
физика, математика және цифрлық технологиялар кафедрасының аға оқытушысы, педагогикалық білім беру магистрі,
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті

Бұл мақалада ЖОО-ларда білім беру процесінде жасанды интеллекттің (ЖИ) қолданылуы, оның артықшылықтары, қиындықтары және ең танымал платформалары қарастырылады.

Сонымен қатар, ЖИ-дың оқытуды дербестендіру, бағалау және басқару үдерістеріндегі мүмкіндіктері мен деректер қауіпсіздігі, этикалық мәселелер және технологиялық кедергілер сияқты қиындықтар талданады.

XXI ғасырдағы жаһандану мен цифрландыру үрдістері қоғамның барлық саласына, соның ішінде білім беру жүйесіне де елеулі өзгерістер енгізуде. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың қарқынды дамуы нәтижесінде жасанды интеллект білім беру кеңістігінде маңызды орын ала бастады.

Жасанды интеллект (ЖИ) қазіргі заманғы жоғары білім беру жүйесінің маңызды компонентіне айналып отыр. ЖИ технологиялары студенттердің оқу жетістіктерін талдауға, жеке оқыту жолдарын құруға және оқу процесін тиімді басқаруға мүмкіндік береді.

Жасанды интеллект – деректерді талдау, болжау және шешім қабылдау қабілетіне ие интеллектуалды жүйелер жиынтығы ретінде білім беру үрдісін жаңаша ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Жасанды интеллекттің негізгі мақсаты - деректерді талдауға, тәжірибеден білім алуға, шешім қабылдауға, мәселелерді шешуге және адамның қабілеттеріне ұқсас, бірақ жоғары жылдамдықпен және дәлдікпен әрекет етуге қабілетті компьютерлік жүйелерді құру [1].

Білім берудегі жасанды интеллект - бұл оқыту мен оқыту процестерін жақсарту үшін машиналық оқытудың озық технологияларын біріктіру. Жалпы, ЖИ студенттердің жеке қажеттіліктеріне, қабілеттеріне және оқу жылдамдығына сәйкес сабақтарды бейімдеу арқылы білім беруді жекелендіре алады.

Қазіргі таңда жасанды интеллект білім алушылардың оқу жетістіктерін талдау, оқытуды дербестендіру, білімді бағалау және әкімшілік басқару сияқты бағыттарда кеңінен қолданылуда. Сонымен қатар, бұл технологияларды енгізу белгілі бір қиындықтар мен тәуекелдерді де туындатады. Осыған байланысты білім беруде жасанды интеллектті қолданудың артықшылықтары мен қиындықтарын ғылыми тұрғыдан талдау өзекті мәселе болып табылады.

Жасанды интеллект ұғымы алғаш рет XX ғасырдың ортасында ғылыми айналымға енді. Қазіргі кезеңде ЖИ машиналық оқыту, нейрондық желілер, Big Data және Learning Analytics технологияларымен тығыз байланысты дамуда. Білім беру саласында жасанды интеллект педагогикалық технологиялардың жаңа буынын қалыптастыруға ықпал етеді [2].

Ғылыми зерттеулерде ЖИ білім беру жүйесінде интеллектуалды оқыту жүйелері, виртуалды тьюторлар, чатботтар және автоматтандырылған бағалау құралдары арқылы жүзеге асатыны көрсетіледі. Бұл құралдар білім алушы мен білім беру ортасы арасындағы өзара әрекеттестікті жаңа деңгейге көтереді.

Білім беруде жасанды интеллектті қолданудың артықшылықтары:

- *Оқытуды дербестендіру немесе жекелендірілген оқыту (Adaptive Learning) мүмкіндігі.* Мұнда интеллектуалды жүйелер студенттің оқу қарқынын, білім деңгейін және оқу стилін талдап, жеке оқу траекториясын ұсына алады. Бұл оқу нәтижелерін жақсартуға мүмкіндік береді және оқу мотивациясын күшейтуге ықпал етеді.

Adaptive learning платформалары студенттің жеке қажеттіліктерін ескере отырып оқу мазмұнын бейімдейді. Мысалы, «Squirrel AI» платформасы студенттің жауап беру уақытын, қателіктерін және қызығушылықтарын есептеп, оған арнайы тапсырмалар ұсынады. Бұл тәсіл білім алушылардың оқу нәтижесін орта есеппен 25–30% арттыруға мүмкіндік береді (Li, 2023) [3].

- *Оқу жетістіктерін талдау және болжау (Learning Analytics).* ЖИ технологиялары білім алушылардың оқу белсенділігі мен үлгерімін тұрақты түрде талдауға мүмкіндік береді. Learning analytics негізінде студенттердің академиялық тәуекелдерін ерте анықтау және алдын алу шараларын қолдану мүмкіндігі артады. Learning analytics платформалары студенттердің оқу белсенділігін, тапсырмаларды орындау деңгейін және бағалау нәтижелерін жинақтап, талдайды. Мысалы, «Moodle Learning Analytics», «Power BI», «Tableau» сияқты жүйелер академиялық тәуекелдерді ерте анықтауға, оқу үдерісін болжауға мүмкіндік береді.

- *Бағалау үдрдісін автоматтандыру*. Автоматтандырылған бағалау жүйелері оқытушылардың жұмыс жүктемесін азайтып, бағалаудың объективтілігін арттырады. Эссе, тест және практикалық жұмыстарды тексеруде ЖИ уақыт үнемдеуге мүмкіндік береді. Мысалы,

«Gradescope», «Turnitin», «Socrative» сияқты платформалар плагиатты тексеру, жазба және тест жұмыстарын автоматты түрде бағалау мүмкіндігін береді [4].

- *Білім беру ұйымдарын басқаруды жетілдіру.* Жасанды интеллект білім беру ұйымдарында әкімшілік және басқару үдерістерін оңтайландыруға қолданылады. Студенттерді қабылдау, тіркеу, оқу жоспарларын басқару және ресурстарды тиімді бөлу ЖИ көмегімен автоматтандырылады. Мысалы, Қазақстан ЖОО-ларында «Platonus», «Univer», «SAP», «Oracle» жүйелері оқу жоспарлау, студенттер контингентін басқару және ресурстарды тиімді пайдалану үшін қолданылады.

- *Қашықтықтан оқытуды жеңілдету.* ЖИ платформалары онлайн білім беру процесін жеңілдетеді. Мысалы, «Coursera, edX» және «Moodle» платформалары студенттердің белсенділігін қадағалай отырып, жеке ұсыныстар береді, тапсырмаларды талдайды және интерактивті материалдар ұсынады.

Білім беруде жасанды интеллектті қолданудың қиындықтары:

- *Кадрлық және цифрлық құзыреттілік мәселесі*

ЖИ технологияларын тиімді қолдану үшін оқытушылар мен әкімшілік қызметкерлердің цифрлық және технологиялық құзыреттілігі жоғары болуы қажет. Көптеген білім беру ұйымдарында бұл мәселе әлі де өзекті болып отыр. Мысалы, оқытушылардың рөлінің өзгеруі, ЖИ кейбір тапсырмаларды автоматтандырғанымен, оқытушының рөлін толық алмастыра алмайды. Сондықтан ЖИ тек көмекші құрал ретінде қолданылуы қажет.

- *Академиялық адалдық (этикалық) мәселелері*

Жасанды интеллект арқылы жасалған мәтіндер мен тапсырмалар академиялық адалдыққа қауіп төндіруі мүмкін. Бұл жағдай білімді бағалау критерийлерін қайта қарауды талап етеді. ЖИ шешім қабылдауда толық адамдық факторды алмастыра алмайды. Бағалау немесе рейтинг жүйелерінде әділеттілік сақтау міндетті.

- *Дербес деректердің қауіпсіздігі*

Білім алушылардың жеке деректерін жинау және талдау барысында деректердің құпиялылығы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету маңызды мәселе болып табылады. Нормативтік-құқықтық реттеудің жеткіліксіздігі бұл қиындықты күшейтеді.

- *Технологиялық және қаржылық шектеулер*

ЖИ технологияларын енгізу айтарлықтай қаржылық шығындарды талап етеді. Инфрақұрылымның жеткіліксіздігі мен техникалық ресурстардың шектеулілігі кейбір білім беру ұйымдарында бұл үдерісті тежейді. Кейбір университеттерде техникалық жабдықтар мен интернет жылдамдығы жеткіліксіз болуы мүмкін.

- *Оқу сапасын арттыру.* ЖИ студенттердің білім деңгейін нақты бағалауға және оқу бағдарламаларын оңтайландыруға көмектеседі. Мысалы, IBM Watson Education платформасы студенттердің жетістіктерін талдай отырып, оларға жеке ұсыныстар жасайды.

1-кесте. ЖОО-да жасанды интеллектті қолданудың артықшылықтары мен қиындықтарының салыстырмалы талдауы

Бағыттар	**Артықшылықтары**	**Қиындықтары**
Оқыту үдрдісі Adaptive Learning	Дербестендірілген оқу траекториясы, адаптивті контент	Инфрақұрылым қажеттілігі, оқытушылардың әдістемелік дайындығының жеткіліксіздігі
Бағалау жүйесі	Объективті және жедел бағалау, уақыт үнемдеу	Академиялық адалдыққа қауіп, AI-generated жұмыстар
Оқу жетістіктерін талдау Learning analytics	Объективті шешім, академиялық тәуекелдерді ерте анықтау	Деректердің сапасы мен толықтығы мәселесі, қауіпсіздік
Басқару үдрдістері	Әкімшілік жұмыстарды автоматтандыру, басқару	Инфрақұрылымдық және қаржылық шығындар, қаржылық шығын, кадр дайындығы

	тиімділігі, шешім қабылдаудың дәлдігі	
Этика және құқық	Ашықтық пен мониторинг мүмкіндігі	Дербес деректердің құпиялылығы

Келесі кестеде ЖОО-да қолданылатын ЖИ платформаларын көрсетейік.

2-кесте. ЖОО-ларда қолданылатын ЖИ платформалары

Платформа	Мақсаты	Артықшылықтары
Coursera / edX	Онлайн курстар	Жекелендірілген оқыту, прогрессті бақылау
Moodle AI	LMS (оқыту басқару жүйесі)	Студенттің белсенділігін талдау, жеке ұсыныстар
Squirrel AI	Жеке оқыту	Әлсіз тұстарын анықтау, тапсырмаларды бейімдеу
IBM Watson Education	Оқу нәтижесін талдау	Студентке арналған жеке жоспар жасау
Gradescope	Бағалау автоматтандыру	Тест жауаптарын жылдам және дәл бағалау
ChatGPT	Оқу материалдарын түсіндіру	Тапсырма бойынша кеңес беру, 24/7 қолдау

Халықаралық тәжірибеде жасанды интеллект жоғары білім беру жүйесінің стратегиялық компонентіне айналуда. АҚШ, Ұлыбритания, Қытай және Оңтүстік Корея университеттерінде AI-тьюторлар, адаптивті оқыту платформалары және Learning Analytics жүйелері кеңінен қолданылуда. Бұл елдерде ЖИ студенттердің оқу траекториясын басқаруға, академиялық тәуекелдерді болжауға және білім беру сапасын арттыруға мүмкіндік беретін тиімді құрал ретінде қарастырылады [5].

Қазақстан жоғары оқу орындары үшін халықаралық тәжірибені бейімдеу кезінде ұлттық білім беру стандарттары, академиялық мәдениет және нормативтік-құқықтық талаптар ескерілуі қажет. ЖИ технологияларын енгізу оқытушылардың цифрлық құзыреттілігін арттырумен және институционалдық стратегиямен тығыз байланыста жүзеге асырылған жағдайда ғана нәтижелі болады.

Қорытындылай келе, жасанды интеллект білім беру жүйесін жаңғыртудың маңызды факторы болып табылады. Жасанды интеллект ЖОО-да білім беру сапасын арттыруда маңызды рөл атқарады. Ол оқытуды жекелендіруге, оқыту сапасын арттыруға, оқу процесін автоматтандыруға, студенттердің жетістіктерін нақты бағалауға және білім беру ұйымдарының тиімділігін күшейтуге мүмкіндік береді. Дегенмен, ЖИ-ді қолдануда жеке деректердің қауіпсіздігі, этикалық мәселелер және оқытушылардың рөлін сақтау сияқты қиындықтарды ескеру қажет. Дұрыс қолданылған жағдайда ЖИ ЖОО-да білім беру жүйесін жаңаша деңгейге көтереді.

Әдебиеттер:

1. Сябитова К.С. Искусственный интеллект в системе профессионального образования / К.С. Сябитова, О.Н. Филатова // Профессиональное самоопределение молодежи инновационного региона: проблемы и перспективы. - Красноярск -Челябинск - Нижний Новгород. - Москва. - 2023. - С. 132-134

2. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.

3. Li X. Personalized Learning in Universities Using AI. Journal of Educational Technology, 15(3), 2023, 45–62.

4. Zawacki-Richter O., Marin V., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on

artificial intelligence applications in higher education // International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2019.

5. Luckin R., Holmes W., Griffiths M., Forcier L. Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. Pearson Education, 2016.

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ СТУДЕНТОВ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ (ООП) В ВУЗАХ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Айткужинова С.Н.

Магистр пед. наук, ст.преподаватель

Костанайский региональный университет Ахмет Байтұрсынұлы

Современная мировая образовательная парадигма ориентирована на ценности доступности, равенства и гуманизма. Республика Казахстан, следуя общемировым тенденциям и ратифицировав Конвенцию ООН о правах инвалидов (2015 г.), взяла курс на построение инклюзивного общества, где образование является фундаментом социальной интеграции. Для вузов это означает переход от узкой модели «обучения лиц с ограниченными возможностями» к широкой модели создания универсальной образовательной среды, учитывающей разнообразие потребностей всех студентов[1].

Социальная интеграция в контексте высшего образования понимается как многомерный процесс, включающий: академическую включенность (возможность учиться), физическую доступность (архитектурную и технологическую), коммуникативную вовлеченность (общение с сокурсниками и преподавателями) и, наконец, эмоциональную и ценностную принадлежность к студенческому сообществу. Именно инклюзивное образование призвано стать тем катализатором, который обеспечивает все эти аспекты.

Правовую базу составляют Закон РК «Об образовании», Закон РК «О социальной защите инвалидов», Государственная программа развития образования и науки, а также Национальный план по обеспечению прав и улучшению качества жизни лиц с инвалидностью. Эти документы закрепляют право на инклюзивное образование на всех уровнях, включая высшее[2].

Однако наличие правовых норм – необходимое, но недостаточное условие. Ключевым становится их имплементация в повседневную практику вузов, что требует системной трансформации: от адаптации инфраструктуры до перестройки сознания педагогического коллектива.

Важной особенностью инклюзии являются психолого-педагогические аспекты и вызовы социальной интеграции

Социальная интеграция студентов с ООП в вузах Казахстана сталкивается с комплексом взаимосвязанных вызовов, имеющих психологическую природу:

Внутренние барьеры: У многих студентов с ООП, особенно недавно приобретших особенности здоровья, могут наблюдаться повышенная тревожность, неуверенность в своих силах, страх стигматизации и академической неудачи[3].

Коммуникативные трудности: Формирование естественных социальных связей может осложняться из-за физических ограничений, сенсорных особенностей (например, у слабослышащих или незрячих студентов) или особенностей развития (как у студентов с РАС).

В методическое сопровождении выявлены фактор со стороны «типичных» студентов и преподавателей: Недостаток информированности порождает стереотипы, гиперопеку или, наоборот, игнорирование. Преподаватели, не прошедшие специальную подготовку, часто испытывают профессиональную беспомощность, не зная, как адаптировать учебный материал и методы оценивания[4].

Институциональные барьеры: Жесткость учебных планов, отсутствие гибких образовательных траекторий, дефицит вспомогательных технологий (программы экранного доступа, сурдотехника) и специалистов (тьюторы, сурдопереводчики, психологи) создают среду,

которая скорее исключает, чем включает.

Роль преподавателя психологии в построении инклюзивной среды

Преподаватель психологии в вузе обладает уникальным инструментарием для преодоления этих барьеров и выступает агентом изменений в нескольких плоскостях:

В образовательном процессе:

Для всех студентов: Включение в курсы по общей, социальной и педагогической психологии модулей, посвященных психологии инклюзии, особенностям коммуникации, формированию эмпатии и толерантности. Это способствует профилактике дискриминации и создает психологически безопасный климат в группе[5].

Для студентов с ООП: Консультативная и коррекционно-развивающая поддержка, направленная на развитие навыков саморегуляции, стрессоустойчивости, ассертивного поведения и построения социальных связей.

В целях повышения инклюзивной компетентности педагогического коллектива предусматривается реализация комплекса мероприятий, включающего проведение тренингов и методических семинаров, направленных на освоение основ инклюзивной дидактики, изучение психологических особенностей обучающихся с различными нозологиями, овладение технологиями разработки адаптивных учебных материалов, а также освоение принципов Universal Design for Learning (UDL) — универсального дизайна обучения [6].

В организационно-управленческой деятельности предусматриваются: экспертное участие в разработке и корректировке внутренних нормативных документов вуза, регламентирующих вопросы инклюзивного образования; систематическое проведение мониторинга психологического климата в инклюзивных учебных группах; разработка и реализация программ, направленных на формирование и развитие инклюзивной культуры в университетском сообществе, включая проведение дней информированности, организацию волонтёрских проектов и развитие партнёрских инициатив с неправительственными организациями[7].

Перспективы и рекомендации. Для того чтобы инклюзивное образование в казахстанских вузах функционировало как эффективный фактор социальной интеграции, требуется консолидированное взаимодействие всех уровней образовательной системы, включая управленческий, педагогический, психологический и социальный компоненты, а также активное вовлечение внешних партнёров и институтов гражданского общества[8].

На государственном уровне целесообразно усиление мер финансовой поддержки высших учебных заведений, реализующих инклюзивные практики, включая целевое финансирование на привлечение тьюторов, внедрение ассистивных технологий и переподготовку профессорско-преподавательского состава.

На уровне вуза приоритетными направлениями являются создание и развитие полноценных ресурсных центров инклюзивного образования, системное внедрение принципов Universal Design for Learning (UDL) в проектирование и реализацию всех образовательных программ, а также формирование устойчивой системы профессионального развития и повышения квалификации преподавателей[9].

На уровне преподавателя (в особенности педагога-психолога) особое значение приобретает непрерывное самообразование в области инклюзивной психологии, применение активных и интерактивных методов обучения, направленных на формирование у обучающихся навыков сотрудничества и взаимного принятия, а также развитие собственной профессиональной и личностной готовности к деятельности в условиях разнородной студенческой среды

Инклюзивное образование в вузах Казахстана – это не просто обеспечение физического доступа к аудиториям. Это сложный, многогранный процесс создания такой образовательной и социальной экосистемы, где каждый студент, независимо от своих особенностей, чувствует себя принятым, способным и ценным членом сообщества[10]. Преподаватель психологии, владея знаниями о закономерностях развития, общения и преодоления трудностей, выступает ключевой фигурой в этом процессе. Его миссия – не только дать знания по предмету, но и помочь построить мосты понимания и уважения между всеми участниками образовательного процесса, сделав социальную интеграцию студентов с ООП естественной и необратимой составляющей жизни современного казахстанского университета. Успех в этом деле станет показателем не только

зрелости образовательной системы, но и гуманистической зрелости общества в целом.

Литература:

1. Конвенция ООН о правах инвалидов : принята резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН от 13 декабря 2006 г. (ратифицирована Республикой Казахстан в 2015 г.).
2. Закон Республики Казахстан «Об образовании» (с изменениями и дополнениями).
3. Закон Республики Казахстан «О социальной защите инвалидов в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями).
4. Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020–2025 годы. – Астана.
5. Национальный план по обеспечению прав и улучшению качества жизни лиц с инвалидностью в Республике Казахстан. – Астана.
6. Психологическая наука и образование. – 2019. – № 3. – С. 5–15.
7. Малофеев Н.Н. Инклюзия как закономерный этап развития системы образования // Дефектология. – 2018. – № 6. – С. 3–10.
8. Алехина С.В. Психология инклюзивного образования. – М.: Юрайт, 2020.
9. Шевченко И.В. Социальная интеграция обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в условиях вуза // Высшее образование в России. – 2021. – № 4. – С. 123–131.
10. Бахтина С.С., Кулешова Н.А. Роль преподавателя в формировании инклюзивной культуры образовательной организации // Педагогика и психология. – 2020. – № 2. – С. 45–52.

ҚАЗАҚ ТІЛІН ОҚЫТУДЫҢ ЦИФРЛЫҚ МОДЕЛІ

Акдаулетова Ж.А.,
фил.магистрі, филология және практикалық лингвистика кафедрасының аға оқытушысы,
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті
Алиева Д.А.,
пед.ғыл.магистрі, қазақ тілі мен әдебиеті пәнінің мұғалімі,
Қостанай қаласы білім бөлімінің Әлихан Бөкейхан атындағы ЖББМ

Бұл мақалада жоғары оқу орындарында қазақ тілі пәнін оқытудың заманауи цифрлық моделін қарастырады. Жасанды интеллект технологиялары, интерактивті және жобалық әдістер, инклюзивті оқыту, пәнаралық тәсілдер талданады. Мақалада цифрлық құралдарды қолданудың оқу тиімділігіне әсері, білім алушылардың тілдік дағдыларын дамыту жолдары көрсетіледі.

Қазіргі білім беру жүйесі жаһандық цифрлық трансформацияның әсерінен жаңа сапалық деңгейге көтерілуі керек. Қазақстан Республикасында білім саласын жаңғырту, жасанды интеллектке негізделген шешімдерді енгізу, заманауи технологияларды кеңінен пайдалану Президент Қ. Тоқаевтың Жолдауында стратегиялық бағыт ретінде көрсетілген. Бұл үрдіс жоғары оқу орындарындағы қазақ тілін оқытудың дәстүрлі әдістеріне де тікелей әсер етуде [Сұлтанбек, 2021].

Қазақ тілі пәні білім алушылардың тек тілдік дағдыларын дамытумен шектелмейді. Бұл пән білім алушылардың кәсіби коммуникация, ғылыми жазу, ақпараттық сауаттылық, сыни ойлау қабілеттерін қалыптастыруға бағытталған. Дәстүрлі сабақ форматы ақпаратты қабылдауға шектеулі мүмкіндік берсе, цифрлық технологиялар мен жасанды интеллект оны жаңа деңгейге көтереді. Білім алушылардың оқуға деген қызығушылығы, белсенділік, шығармашылық және ақпараттық құзыреттері осындай әдістер арқылы тиімді дамиды.

Бұл мақалада қазақ тілін оқытудың заманауи цифрлық моделі қарастырылып, оның негізгі компоненттері, жасанды интеллект интеграциясы, интерактивті әдістер, инклюзивті және пәнаралық тәсілдер талданады. Мақсат – жоғары оқу орындарында қазақ тілін оқытудың сапасын

арттыру, білім алушылардың тілдік құзыреттерін кешенді дамыту.

Цифрлық трансформация қазақ тілін оқытудың барлық аспектілерін өзгертті. Оқу материалдарын онлайн және гибридтік форматта ұсыну білім алушының жеке оқу қарқынына бейімделуге мүмкіндік береді. Moodle, Canvas, Google Classroom сияқты платформалар сабақ мазмұнын икемді ұйымдастыруға, тапсырмаларды интерактивті түрде орындауға жағдай жасайды [Қараев, 2019].

Білім алушылар бейне сабақ, инфографика, подкаст, виртуалды рөлдік ойындар арқылы тілдік материалды меңгереді. Бұл тәсіл тілдік дағдыларды меңгеруді жеңілдетіп қана қоймай, білім алушылардың шығармашылық және цифрлық құзыретін дамытады. Сонымен қатар онлайн викториналар, интерактивті тапсырмалар оқу мотивациясын арттырады және білім алушылардың өздігінен білім алу қабілетін қалыптастырады.

Жасанды интеллект (AI) қазақ тілін оқытудың заманауи моделінде негізгі рөл атқарады. AI технологиялары арқылы оқу процесін жекелендіру, автоматтандыру және бағалау тиімділігін арттыруға болады [Baker, 2022].

Табиғи тілдерді өңдеу (NLP) мәтін құрылымын талдау, грамматикалық және орфографиялық қателерді түзету, сөйлемдерді логикалық тұрғыдан байланыстыру, мәтін генерациялау үшін қолданылады. Мысалы, Sozdik.ai және ChatGPT білім алушылардың жазылым дағдысын жетілдіруде кең қолданылады [Әлібекова, 2020].

Дыбысты тану (ASR) студенттің айтылымын автоматты түрде тексеру, қателерді түзету, фонетикалық және интонациялық ерекшеліктерді бақылау үшін қолданылады. Google Speech-to-Text, Yandex SpeechKit жүйелері бұл бағытта тиімді.

Дыбысты синтездеу (TTS) мәтінді табиғи дауысқа айналдырып оқу, оқылымды дұрыс меңгеруге мүмкіндік береді. Google TTS (Kazakh) жүйесі қазақ тілін үйретуде қолданылады.

Интеллектуалды репетиторлар жеке оқу траекториясын құру, тапсырмаларды бейімдеу, студенттің прогресін мониторингтеу үшін қолданылады. Мұндай жүйелер оқытушының жұмысын жеңілдетіп, студентке жеке бағытталған кері байланыс береді.

Машиналық аударма мәтінді көптілді ортада автоматты аудару арқылы студенттердің сөздік қорын байыту, аударма дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді. Google Translate, Yandex Translate жүйелері қолдануға ыңғайлы.

Генеративті AI (LLM) мәтін құрастыру, эссе жазу, тілдік талдау жүргізу үшін пайдаланылады. ChatGPT, LLaMA үлгілері білім алушылардың шығармашылық тапсырмаларын орындауда қолданылады.

Жасанды интеллект технологиялары оқыту процесін жекелендіріп қана қоймай, әсіресе ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылар үшін инклюзивті оқытуды да қамтамасыз етеді.

Инклюзивті оқыту барлық білім алушылар үшін тең мүмкіндіктер береді. Мысалы, субтитрленген бейнематериалдар, экран оқуышыларына бейімделген мәтіндер, адаптивті тапсырмалар көру, есту, оқу қабілеті шектеулі студенттерге қолжетімділік туғызады [UNESCO, 2023].

Пәнаралық тәсіл білім алушылардың академиялық және кәсіби құзыретін дамытуға мүмкіндік береді. Инженерлік, аграрлық және IT бағытындағы студенттер кәсіби мәтіндерді қазақ тілінде меңгеру арқылы кәсіби коммуникация қабілеттерін жетілдіреді [Жұмабекова, 2022].

Жобалық әдіс білім алушылардың белсенділігін арттырады. Мысалы, ғылыми бейнежоба, подкаст жазу, электронды постер жасау, интерактивті тапсырмалар құрастыру арқылы студенттер өздерінің тілдік, цифрлық және коммуникативтік құзыреттерін дамытуда. Инновациялық әдістер сабақтың тиімділігін арттыруға, студенттің оқу процесіне толық қатысуын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. AI платформаларын, онлайн құралдарды, виртуалды жаттығу орталарын қолдану оқу сапасын едәуір жоғарылатады.

Қазақ тілін оқытудың заманауи цифрлық моделі білім беру процесін жаңа сапалық деңгейге көтереді. Цифрлық трансформация мен жасанды интеллект технологияларын тиімді пайдалану оқытудың жеке және пәнаралық траекторияларын қалыптастыруға мүмкіндік береді. Бұл тәсіл білім алушылардың тілдік, коммуникативтік, ақпараттық және сыни ойлау құзыреттерін кешенді дамытуға жағдай жасайды.

Интерактивті әдістер мен жобалық оқыту тапсырмалары білім алушылардың белсенділігін арттырып, оқу процесіне толық қатысуын қамтамасыз етеді. AI құралдары студенттің айтылым, жазба және түсіну дағдыларын автоматтандырылған түрде бағалауға мүмкіндік беріп, оқу тиімділігін арттырады. Инклюзивті және бейімделген әдістер ерекше қажеттіліктері бар студенттерге тең қолжетімділікті қамтамасыз етіп, білім беру сапасын жақсартады.

Осылайша, заманауи цифрлық модель жоғары оқу орындарында қазақ тілін оқытудың тиімділігін арттырып қана қоймай, мемлекеттік тілдің кеңінен қолданылуына, білім алушылардың кәсіби және академиялық коммуникативтік қабілеттерінің дамуына да тікелей ықпал етеді. Бұл модель білім беру саласындағы инновациялық үрдістерді нығайтып, оқу процесін ұлттық және жаһандық стандарттарға сай жетілдіреді.

Әдебиеттер:

1. Әлібекова Ж. (2020). Қазақ тілін оқытудың инновациялық әдістері. Алматы.

2.Сұлтанбек, А. (2021). Цифрлық білім беру ортасы және оқыту технологиялары. Нұр-Сұлтан.

3. Қараев, Ж. (2019). Интерактивті оқыту технологиялары. Алматы.

4. Жұмабекова, Г. (2022). Пәнаралық интеграцияның тілдік құзыретке ықпалы.

5. UNESCO. (2023). Inclusive and Accessible Education Framework.

6. Baker, T. (2022). Artificial Intelligence in Language Learning. Cambridge.

ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯНЫҢ АҚПАРАТТЫҚ ҚҰҚЫҚТАҒЫ СӘЙКЕСТЕНДІРУ ҚҰҚЫҚТЫҚ ИНСТИТУТЫНЫҢ ДАМУЫНА ӘСЕРІ

Алдабергенова А.И.,
з.ғ.м., қылмыстық және азаматтық құқық және процесс кафедрасының аға оқытушысы,
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті

Мақалада цифрлық трансформация, цифрлық экономика және ақпараттық қоғамның одан әрі дамуы жағдайында ақпараттық құқықтық қатынастардың субъектілері мен объектілерін сәйкестендіру процестерін жатқызу қажет ақпараттық құқықтың мәні болып табылатын сәйкестендірудің рөлі күрт өсетіні айтылған.

Бүгінгі таңда интернеттің ақпараттық-коммуникациялық желісінде пайдаланушылар мен мазмұнды анықтаудың көптеген тәсілдері әзірленді, әлемде Интернет желісіндегі пайдаланушылар мен объектілерді сәйкестендірудің бірнеше тәсілдері бар. Сәйкестендіру міндеттеріне қатысты Интернет саласы үшін дербес деректердің құқықтық институты маңызды мәнге ие. Сәйкестендіруге қатысты құқықтық реттеудің ерекшеліктері «Ақпараттандыру туралы» Заңға қабылданған түзетулерде көрініс тапты [1], ол Интернеттегі субъектілерді сәйкестендірудің келесі тетіктерін қарастырады: өзін-өзі сәйкестендіру, сондай-ақ құқықтық қатынастар субъектілерін ақпараттық заңнамада белгіленген арнайы тізілімдерде міндетті түрде тіркеу. Сондай-ақ, өз пайдаланушыларын сәйкестендіру үшін әлеуметтік желілер мен интернет қызметтерінің тәжірибесі назар аударуға тұрарлық.

Сәйкестендіру мақсаттары мен міндеттеріне қол жеткізу үшін сәйкестендіру агентінің (сенім білдірілген тұлғаның) сәйкестендіру жөніндегі арнайы қызметі көрсетілуі мүмкін. Сәйкестендіру қызметтері шартының мәні мен мазмұны мынадай маңызды ерекшеліктерге ие: арнайы терминдер мен анықтамалар; пайдаланылатын сәйкестендіру техникалық құралдары мен инфрақұрылымына қойылатын талаптардың нормативтік айқындылығы; технологиялық ерекшеліктер; ақпарат алмасу және беру тәртібі туралы шарттар; дербес деректердің құпиялылығы және қорғалуы туралы бөлім, ол, әдетте, қаралатын қатынастардың ақпараттық қауіпсіздігін айқындайды. Тараптардың құқықтары мен міндеттері шарттың нысанасын және одан туындайтын міндеттемелерді орындау үшін белгіленеді, сондай-ақ сәйкестендіру

жүргізілетін цифрлық платформаға (сәйкестендіру инфрақұрылымына) байланысты болады.

Қазақстанның заң ғылымы мен практикасы үшін осы салада қалыптасып жатқан заңнаманың кейбір негізгі институттарын түсінуде «Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалық актілеріне цифрлық технологияларды реттеу мәселелері бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» 25.07.2020 ж. [2] заң ерекше қолайсыз рөл атқарды, ол ҚР Азаматтық кодексіне [3] және «Ақпараттандыру туралы» Заңға [1] «цифрлық активтер» ұғымы мен түрлері және басқа да нормалар енгізілді. Бұл ретте «цифрлық активтер» деп «қаржы құралы болып табылмайтын криптография және компьютерлік есептеу құралдарын қолдана отырып, электрондық-цифрлық нысанда жасалған мүлік, сондай-ақ мүліктік құқықтарды куәландырудың электрондық-цифрлық нысаны» түсініледі [4].

Жоғарыда келтірілген заңды анықтамада сәйкес келмейтін, мүлдем басқа ретті құбылыстар біріктірілген. Мәселен, егер «цифрлық құқықтар» ҚР Азаматтық кодексінің «Азаматтық құқықтар объектілерінің түрлері» [3] 115-б. орналастырылған болса, онда тіпті заң ғылымының қыр-сырын білмейтіндерге де объект бір мезгілде оны куәландыру нысаны бола алмайтыны түсінікті. Біздің бекітуімізді таңбалауыштарды сипаттау кезінде заң шығарушының өзі де растайды, онда қамтамасыз етілген цифрлық активтер мен өзге де цифрлық активтер түрі ретінде таңбалауыштар мүліктік құқықтарды куәландырудың цифрлық құралы болып табылатындығы және 1-б. (56-1-т.) өзгеше ештеңе болмайтыны бірнеше рет айтылады; «Ақпараттандыру туралы» Заңның 33-1-б. 2-т. 2-абз.) [1].

Сонымен қатар, заңнамалық актілердің дұрыс емес нормалары көптеген заңға тәуелді актілерде қайталанады, осылайша бүкіл қоғамның да, IT-технологиялармен байланысты қызметтің әртүрлі салаларындағы мамандардың да құқықтық шындықты бұрмаланған қабылдауын арттырады.

Тұжырымдамада қазіргі уақытта «цифрлық трансформацияның тұжырымдамалық аппаратын, IT-дағы инновацияларды, реттеуші «құмсалғышты» реттейтін, мемлекеттік сектордың және жалпы саланың цифрлық жетілуін реинжиниринг пен бағалауды, сондай-ақ деректерді басқаруды, зияткерлік меншік құқықтарын қорғауды реттейтін нормалар жоқ» делінген. Тағы бір мәселе – АКТ-ды дамыту және цифрландыру саласында көптеген ұқсас құжаттардың болуы, бұл қайталануды және екіұшты түсіндіруді тудырады, «қарапайым азаматтардың құқықтарын, жеке сектордың, сондай-ақ мемлекеттің құқықтары мен міндеттерін анықтауды қоса алғанда, барлық қатысушылар үшін «ойын ережелерін» нақтылау үшін заңнамалық және нормативтік-құқықтық қамтамасыз етудің тапшылығы сезіледі» [5; 15].

Мұндай тапсырманы орындау құқықтану саласындағы отандық доктриналық дереккөздердің жеткілікті көлемінің болуын талап етеді, олардың айқын жетіспеушілігі туралы біз бұдан әрі атап өтеміз. Іргелі заңнамалық актіні әзірлеу іс жүзінде жоқ халықаралық тәжірибені зерделеуді және талдауды талап етеді, өйткені техникалық және технологиялық жағынан жоғары дамыған мемлекеттердің де бүгінгі таңда жеке заңнамалық актілері бар, бірақ кешенді кодекстері жоқ.

Сонымен бірге, қазіргі уақытта ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолданатын көптеген мәмілелерді миллиондаған қатысушылар тиісті батырманы басу арқылы жасайды («клик-келісімшарттар» және «брауз-келісімшарттар» деп аталады); көптеген мәмілелер келісімшарттар жобаларын электронды форматта жіберу және ғаламдық желіде хат алмасу арқылы жасалады. Қолданыстағы заңнамадағы «электрондық мәмілелер» ұғымы ЭЦҚ қолданбай күн сайын бірнеше рет жасалатын мәмілелер/шарттар шеңберін негізсіз тарылтады деп санаймыз. Бұл кемшілікті АКТ саласындағы қоғамдық қатынастарды реттейтін негізгі нормативтік құқықтық актіге ауыстыру цифрлық технологияларды пайдалану кезінде мүліктік қатынастарға қатысушылардың одан әрі сенімсіздік жағдайына әкеп соғады. Тараптардың қолдары мен мөрлері нақты көрсетілген тараптар бір-біріне сканерлеу жолымен берген шарттар, қабылдау актілері, шот-фактуралар және басқа да құжаттар электрондық құжаттар деп танылмайды. Сондай-ақ, жазбаша құжаттардың скриншоттарын, интернет желісіндегі өзге де суреттерді электрондық құжаттар деп тану керек.

Қашықтықтан қарым-қатынасты дамыту әртүрлі аккаунттар, цифрлық аватарлар, кейіпкерлер мен бейіндер жасау қажеттілігіне байланысты коммерциялық салада да, мемлекеттік

басқару жүйесінде де цифрлық бейіндеудің өте белсенді дамуына ықпал етті. «Интернет» желісінде пайдаланушылардың жиналатын және өңделетін дербес деректерінің орасан зор көлемі арнайы цифрлық бейіндеу жүйелерін және дербес ақпаратты жинау мен өңдеудің өзге де жүйелерін құруға ықпал етті. Цифрлық бейіндеуді дамытуға және цифрлық технологияларды, соның ішінде жасанды интеллектті белсенді енгізуге көп үлес қосты [6].

Цифрлық бейіндеу саласындағы туындайтын қатынастар көбінесе қоғамда аллармизмді, дербес деректерді және басқа да жеке ақпаратты өңдеуге байланысты құқықтар мен бостандықтарды бұзу мүмкіндігіне алаңдаушылық туғызатын өздігінен дамиды. Осыған байланысты олар белгілі бір тәртіпті қажет етеді. Бүгінгі таңда цифрлық бейінндің не екенін, цифрлық модельдеу саласындағы қатынастарды реттеудің қандай тетіктерін мемлекет пен қоғам цифрлық профиль тетіктерін тиімді енгізу мен пайдалануды қамтамасыз ету үшін пайдалана алатынын анықтау маңызды.

Цифрлық бейіндеу саласындағы қатынастарды құқықтық реттеуді талдау, сондай-ақ қалыптасып келе жатқан құқық қолдану практикасы цифрлық бейін деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді – бұл сәйкестендіру мен аутентификациялаудың бірыңғай жүйесінде немесе мемлекеттік органдар мен жергілікті өзін-өзі басқарудың басқа да ақпараттық жүйелерінде, сондай-ақ ведомствоаралық электрондық өзара іс-қимылдың бірыңғай жүйесі арқылы онымен өзара іс-қимыл жасайтын, субъектілерге тиісті азаматтардың немесе заңды тұлғалардың келісімімен оларды ұсыну мақсатында оларға ведомствоаралық электрондық өзара іс-қимылдың бірыңғай жүйесі арқылы өзара іс-қимыл жасайтын, оларға ведомстволық бағыныста ұйымдарда қалыптастырылатын жеке немесе заңды тұлғалар туралы сандық бейін инфрақұрылымы арқылы осы мәліметтерге қол жеткізуді сұрағандар [2].

Цифрлық бейін үшін әрқашан ол құрылатын және жұмыс істейтін белгілі бір мақсат (мақсаттар) қалыптастырылуы тиіс-тиісті азаматтардың немесе заңды тұлғалардың келісімімен цифрлық бейін инфрақұрылымы арқылы осы мәліметтерге қол жеткізуді сұраған субъектілерге ұсыну (мұндай сұрау салулардың нысаналы қондырғылары бұл ретте заңнама деңгейінде де, ұйымдар деңгейінде де, тіпті жекелеген азаматтар деңгейінде де беріледі, оның ішінде қолданыстағы заңнамаға қайшы келмейтін түрлі келісімдерде).

«Цифрлық бейін» ұғымы оны уәкілетті органдардың қызметінде де, экономикалық және әлеуметтік ортада да практикалық қолдану кезінде әлі де тұрақсыз болып табылады. Бұл көбінесе азаматтарға да, мемлекетке де тап болатын бірқатар іргелес категориялардың болуымен анықталады.

Егер цифрлық бейін бірінші кезекте қандай да бір уәкілетті органның және ұйымдардың сұрау салуы бойынша азамат туралы ақпаратты жедел ұсынуға арналған болса, онда әлеуметтік скоринг интернет-қатынастардың белгілі бір субъектілерін (клиенттерін, қызметкерлерін, жолаушыларын және т.б.) оның әлеуметтік параметрлері, оны талдау нәтижесінде алынған сипаттамалары негізінде бағалау және саралау жүйесі болып табылады оның мінез-құлқын болжауға мүмкіндік беретін «Интернет» желісіндегі және әлеуметтік желілердегі белсенділік. Бұл жүйе көбінесе жасанды интеллект технологияларын қолданатын мамандандырылған бағдарламалық қамтамасыз ету негізінде жұмыс істейді [7; 69].

Цифрлық бейіндеуді реттеу саласындағы ең белсенді талқыланатын мәселелердің бірі этикалық реттеу мәселелері, оның ішінде осы қатынастарды этикалық реттеудің мүмкіндіктері мен шектері мәселелері болып табылады. Көптеген адамдар этикалық нормалар техникалық салада құқықтық нормаларға қарағанда анағұрлым қол жетімді деп санайды. Цифрлық трансформация этикасының негізгі аспектілерінің бірі – деректер этикасы. «Деректерге этикалық қол жеткізу шекарасын анықтау – әртүрлі мүдделі тараптарға: азаматтарға, мемлекетке, корпорацияларға, қоғамдық институттарға және т.б. әсер ететін және кешенді шешуді талап ететін күрделі мәселе. Деректерді жинаудың, сақтаудың, талдаудың және алынған нәтижелерді пайдаланудың жаңа технологиялары мен тәсілдері әзірлеушілерді, ғалымдарды, менеджерлерді бір жағдайда немесе басқа жағдайда деректерді заңды немесе қауіпті, тиімді немесе тиімді пайдаланбау мүмкін және мүмкін емес деп санауға мәжбүр етеді» [8; 84].

Этикалық нормалар тез қабылданады, енгізіледі және әртүрлі мәліметтер айналымы саласында қолданылады. Бұл ретте мемлекет тарапынан азаматтар туралы деректерді пайдалану

саласындағы қатынастар басқармасында белгілі бір ұйымдастырушылық бастама жоғалады, ол әрқашан болуы керек. Бұл жағдайдан шығудың жолы мемлекет тарапынан этикалық реттеуге бастамашылық жасау, сондай-ақ реттеу мен бақылау аймақтарының аражігін ажырату болуы мүмкін. Жасанды интеллектті қолдану сияқты бірқатар мәселелер үкіметтің бақылауында болуы керек [7; 71].

Әр түрлі мемлекеттердің үкіметтері мен үкіметтік емес ұйымдар, халықаралық ұйымдар бүгінде этика мен деректерді басқару бойынша белгілі бір қағидаттарды, негіздер мен ұсыныстарды алға тартты. Бұл, ең алдымен, үлкен деректерді өңдеуді жүзеге асыратындар үшін ерікті қағидаттарды тұжырымдаумен байланысты болды. Мұндай қағидаттардың қатарына дәстүрлі түрде мыналар жатады: қатынастардың барлық қатысушыларының заңдылығы мен мүдделерін сақтау; құндылықтар мен мәдениетті құрметтеу; тәуекелдерді басқару; әл-ауқат пен қауіпсіздік; есеп беру; ашықтық; деректерді этикалық пайдалану. Осы қағидаттарды талдау әлемде олардың жүйесін құрудың стандартты тәсілдері қолданылатындығын көрсетеді. Оларды саралау негізінен цифрлық бейін, әлеуметтік кредиттеу шеңберінде белгілі бір деректерді пайдалану саласына байланысты жүзеге асырылады.

Деректерді жинау және өңдеу саласындағы этикалық реттеу мәселелері қазіргі қоғам мен мемлекет шешетін мәселелердің едәуір санын тудырады: тиісті келісімсіз деректерді жинау мәселелері, дербес деректердің құпиялылығы, іріктеудің туа біткен бейімділігі, бейімдеу және кемсіту қаупі, сондай-ақ деректерді өңдеу кезінде жасанды интеллекттің кейбір шешімдерінің мөлдір емес сипаты. Корпорациялар тұтынушылар туралы түсінік алу үшін, сондай-ақ әділетсіз бәсекелестік цифрлық артықшылықты қамтамасыз ету мақсатында тұтынушылық деректердің үлкен көлемін орынсыз түрде пайдаланады деген қоғамдық қорқыныштың беделді мәселелері туралы айту маңызды.

Осыған байланысты, бүгінгі таңда іргелі және қолданбалы ғылыми зерттеулер деңгейінде цифрлық профильдеу мәселелеріне мұқият назар аудару өте маңызды. Мемлекеттік деңгейде «цифрлық бейіннің» не екенін, цифрлық бейіндеуді дамытудың негізгі бағыттарын, сын-тегеуріндер мен тәуекелдерді, сондай-ақ мемлекеттік биліктің бірыңғай жүйесі шеңберінде бейіндеуді дамытуды стратегиялық тұрғыдан айқындау маңызды.

Әдебиеттер:

1. «Ақпараттандыру туралы» Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 24 қарашадағы № 418-V Заңы (2025.30.11. берілген өзгерістер мен толықтырулармен) // https://online.zakon.kz/

2. «Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалық актілеріне цифрлық технологияларды реттеу мәселелері бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 25 маусымдағы № 347-VI Заңы (2022.31.12. берілген өзгерістермен) // https://online.zakon.kz/

3. Қазақстан Республикасының Азаматтық Кодексі (Жалпы бөлім) (2025.20.11. берілген өзгерістер мен толықтырулармен) // https://online.zakon.kz/

4. Василевская Л.Ю. Токен как новый объект гражданских прав: проблемы юридической квалификации цифрового права // https://urfac.ru/?p=2398

5. Брагинец А.Ю. Информационно-правовые проблемы удаленной идентификации субъектов в сфере финансовых услуг // Информационное право. – 2022. – № 1. – С. 13-19.

6. Сулейменов М.К. Азаматтық заңнаманы цифрландыру және жетілдіру, 26 Ақпан 2020 ж. // https://online.zakon.kz/

7. Тлембаева Ж.У. Жасанды интеллектті құқықтық реттеудің кейбір тәсілдері туралы // ҚР заңнама және құқықтық ақпарат институтының хабаршысы. – 2021. – № 2. – Б. 61-74.

8. Сарпеков Р.К. Гражданско-правовая модель регулирования цифровых технологий // Право и государство. – 2019. – № 1 (82). – С. 80-89.

БОЛАШАҚ ТӘРБИЕШІЛЕРДІ ЖОБАЛАУ ІС-ӘРЕКЕТІ АРҚЫЛЫ ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ КЕҢІСТІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА ДАЯРЛАУ

Алимкулова Т.С., *1 курс докторанты,*
8D01201 Педагогика және психология факультеті,
Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті
Кыякбаева Ұ.К., *п.ғ.к., профессор,*
мектепке дейінгі білім беру және
әлеуметтік педагогика кафедрасының меңгерушісі,
Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті
Жакупова А.Ж., *философия докторы (PhD),*
мектепке дейінгі білім беру және
әлеуметтік педагогика кафедрасының аға оқытушысы,
Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті

Мақалада болашақ тәрбиешілерді жобалау іс-әрекеті арқылы инклюзивті білім беру кеңістігін қалыптастыруға даярлау мәселесі қарастырылады. Инклюзивті білім беру жағдайында тәрбиешінің кәсіби даярлығының маңыздылығы негізделіп, жобалау іс-әрекетінің педагогикалық мүмкіндіктері талданады. Болашақ тәрбиешілердің инклюзивті ортада жұмыс істеуге дайындығын қалыптастырудағы жобалау технологияларының рөлі айқындалады. Жоғары оқу орны оқытушылары, студенттер және практикалық мамандардың бірлесіп ұйымдастыратын инклюзивті білім беру кеңістігіндегі өзара әрекетінің кешені қарастырылған, онда болашақ педагогтардың кәсіби құзыреттері қалыптасады.

The article examines the issue of preparing future preschool educators to create an inclusive educational environment through project-based activities. The importance of professional training for educators in the context of inclusive education is substantiated, and the pedagogical potential of project-based activities is analyzed. The role of project-based technologies in developing future educators' readiness to work in an inclusive environment is identified. A complex of interaction among university instructors, students, and practicing specialists jointly organizing an inclusive educational environment is considered, within which the professional competencies of future educators are formed.

Қазіргі таңда білім беру жүйесінде инклюзивті білім беруді дамыту – маңызды әлеуметтік-педагогикалық міндеттердің бірі. Инклюзивті білім беру барлық балалардың, соның ішінде ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалардың тең білім алуына мүмкіндік беретін орта құруды көздейді. Осы тұрғыда мектепке дейінгі білім беру ұйымдарында жұмыс істейтін тәрбиешілердің кәсіби даярлығына қойылатын талаптар артып отыр. Болашақ тәрбиешілерді инклюзивті білім беру кеңістігін қалыптастыруға даярлау олардың педагогикалық құзыреттілігін, шығармашылық әлеуетін және жобалау іс-әрекетін меңгеруін талап етеді. Жобалау іс-әрекеті болашақ мамандардың теориялық білімін тәжірибемен ұштастыруға мүмкіндік беретін тиімді құрал болып табылады.

Студенттерді яғни болашақ тәрбиешілерді инклюзивті білім беру саласындағы кәсіби педагогикалық қызметке дайындау тәжірибесін жүйелеу, болашақ педагогтардың тұлғалық-кәсіби инклюзивті құзыреттілігін қалыптастырудың теориялық-әдістемелік негіздерін дәлелдеу. Қазіргі таңда Қазақстанда білім беру жүйесі қарқынды өзгерістерге ұшырап, инклюзивті білім беруді дамыту – маңызды бағыттардың біріне айналып отыр. Бұл үрдіс, ең алдымен, білім алудағы тең мүмкіндіктерді қамтамасыз етуге және ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды қоғамға толыққанды енгізуге бағытталған. Бұл зерттеу саласының өзектілігі кәсіби педагогикалық білім берудің қазіргі даму кезеңінде инклюзивті практикаларды жүзеге асыруға мамандарды сәтті дайындау үшін тиімді және жеткілікті кешенді шарттарды ғылыми-әдістемелік іздестіру қажеттілігімен түсіндіріледі.

Мамандарды инклюзивті білім беру қызметіне даярлаудың ғылыми-әдістемелік негіздемесі, осы саладағы білікті маман моделін құрастыру – бүгінгі психолого-педагогикалық әдебиетте осы мәселеге қатысты ең көп талқыланатын тақырыптардың бірі болып табылады.

Инклюзивті білім беру кеңістігі және тәрбиешінің рөлі. Инклюзивті білім беру кеңістігі – барлық тәрбиеленушілердің жеке ерекшеліктерін, мүмкіндіктерін ескеретін, қолайлы психологиялық-педагогикалық жағдай жасалған орта. Мұндай кеңістікті қалыптастыруда тәрбиеші негізгі тұлға болып табылады. Ол балалардың өзара қарым-қатынасын ұйымдастырып, тең мүмкіндіктерді қамтамасыз етуге бағытталған педагогикалық жағдайларды жасайды.

Жобалау іс-әрекетінің педагогикалық мүмкіндіктері. Жобалау іс-әрекеті болашақ тәрбиешілердің кәсіби даярлығын қалыптастыруда маңызды орын алады. Бұл іс-әрекет арқылы студенттер: инклюзивті білім беру ортасын модельдеуді; педагогикалық мәселелерді шешудің тиімді жолдарын табуды; шығармашылық және зерттеушілік қабілеттерін дамытуды үйренеді.

Жобалау барысында болашақ тәрбиешілер инклюзивті топқа арналған оқу-тәрбие жобаларын, дамытушы орта элементтерін, ойын және оқыту әдістерін әзірлейді. Бұл олардың инклюзивті кеңістікті құруға практикалық тұрғыда дайын болуына ықпал етеді. Болашақ тәрбиешілерді даярлауда жобалау іс-әрекетін қолдану. Жобалау іс-әрекеті негізінде даярлау болашақ тәрбиешілердің инклюзивті құзыреттілігін қалыптастыруға мүмкіндік береді. Бұл үдерісте студенттердің: инклюзивті білім беру туралы білімдері тереңдейді; балалардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып жұмыс істеу дағдылары дамиды; кәсіби жауапкершілігі мен рефлексиясы қалыптасады. Осылайша, жобалау іс-әрекеті болашақ тәрбиешілердің инклюзивті білім беру кеңістігін саналы түрде құруына жағдай жасайды.

Инклюзивті білім беру жағдайында кәсіби қызметке дайындықтың негізгі мәселесі — кәсіби-тұлғалық дайындықты қалыптастыру болып табылады, оның жүйе құрушы компоненті — гуманистік бағыттылық пен тұлғаның құндылық-семантикалық саласы [1, 35 б]. Денсаулық мүмкіндіктері шектеулі балалармен жұмыс істеуге дайындалған педагог келесі кәсіби-құндылықтық ұстанымдарды қабылдауы тиіс: «бала тұлғасының құндылығын оның бұзылуынан тәуелсіз тану; баланың тұлғасын тек білім нәтижесін алу ғана емес, жалпы дамуына бағытталу; мәдениетті тасымалдаушы және оны балаларға жеткізуші ретінде өз жауапкершілігін түсіну; балалармен педагогикалық қызметтің шығармашылық мәнін түсіну, ол үлкен рухани және энергетикалық шығындарды талап етеді және тағы басқалар». Бұл жоғары оқу орнындағы тәрбиелік процестің студенттердің эмпатия, толеранттылық, өзін-өзі бақылау, эмоционалдық тұрақтылық, моральдық-құндылықтық ұстанымдар сияқты тұлғалық қасиеттерін дамытуға бағытталуын көздейді, ол сәйкес білім беру ортасын ұйымдастыруды, соның ішінде тұлғаға бағытталған оқыту технологияларын қолдануды талап етеді.

Инклюзивті білім беруді жүзеге асыру үшін болашақ педагогқа қажетті құзыреттерді қалыптастыру студенттердің әртүрлі қызмет түрлерін ұйымдастыру процесінде жүзеге асырылады. Біз болашақ тәрбиешілер мен психологтарды (бакалавриат және магистратура бағыттары – «психолого-педагогикалық білім», «педагогикалық білім») инклюзивті білім беру жағдайларына дайындаудың кешенді моделін әзірлеп, іске асырып жатырмыз.

Болашақ тәрбиешілер қызметіне қойылатын жаңа талаптар болашақ мамандарды қалыптастыру жүйесін концептуалды қайта қарауды қажет етеді, бұл жүйе әлеуметтік-мәдени нақты жағдайларды ескеріп, типтік емес дамуы бар тұлғалардың әлеуметтік-білім беру оқшауланuyын жеңуге, білім бағдарламасын меңгеруде және әлеуметтенуде қиындықтары бар балаларды қолдауға бағытталған.

Инклюзивті балабақшаның тәрбиешісі диалог мәдениетіне ие болуы, сәйкес құзыреттерге ие болуы, көпфункционалды болуы керек, дамуда қиындықтары бар баланы қабылдауға дайын болуы тиіс. Ол қиындықтарды уақтылы анықтап, баланың жеке ерекшеліктерін ескере отырып, әртүрлі көмек түрлерін ұйымдастыруға қабілетті болуы қажет және түзетуші-қалпына келтіруші педагогикалық қызмет дағдыларына ие болуы тиіс. Сонымен қатар, жалпы білім беретін педагогтардың білімдері, дағдылары мен шеберліктері арнайы (дефектологиялық) білім беру мамандарын даярлауды қайталамауы керек. «Маңыздысы — жалпы білім беретін мұғалімдер, тәрбиешілер және мамандар денсаулық мүмкіндігі шектеулі балалармен психолого-

педагогикалық қолдау командасының мүшелері болып табылады және бұл олардың кәсіби құзыреттілігін атқаратын лауазымына байланысты қалыптастыруды талап етеді» [5, б. 220].

Болашақ педагогтарды инклюзивті білім беру жағдайында қызметке даярлауды ұйымдастырудағы бастапқы концептуалды қағидаттар біз үшін мыналар болып табылады:

• педагогты дайындаудың фундаменталды сипаты, ол методологиялық тәсілдерді меңгеруге негізделген: антропологиялық, мәдениеттану, аксиологиялық, жүйелі-әрекеттік, құзыреттілік және басқа да тәсілдер. Концептуалдылық философиялық-мәдени және психолого-педагогикалық циклдердің әртүрлі пәндері аясында барлық оқытушылардың күш-жігерімен жүйелі түрде қамтамасыз етілуі керек. Болашақ педагогты даярлауда осы аспектіні елемеу құндылықтық қатынас, мотивациялық механизмдер мен тұлғалық-психологиялық дайындықтың дамуын әлсіретеді. Технологияларға терең методологиялық талдаусыз қызығу болашақ педагогтың мағынасыз дамуын тудырады, ол нақты әрекеттерді үйренгенімен, білім беру процесінің тұтас стратегиялық көрінісіне ие болмайды;

• ерекше дамуы бар тұлғаларға, балаларға қатысты әлеуметтік стереотиптер мен менталдық ұстанымдардың трансформациясы. Көптеген студенттер мектеп оқушысы кезінде ерекше балалармен өзара әрекет және бірлескен оқыту тәжірибесіне ие болмаған, олардың балалар мен мүгедектігі бар адамдарға қатысты көзқарасы әлеуметтік стигмалар мен соңғыларды науқас, кемістігі бар, төмен әлеуметтік мәртебесі бар, жанашырлық пен қамқорлықты қажет ететін адамдар ретінде сипаттайтын ұстанымдармен анықталған. Мамандарды даярлау процесінде қалыптасқан менталдық ұстанымдарды жеңу – субъектілердің өзара әрекеттесуінің басқа мәдениетін игеру процесі болып табылады;

• студентті оқытуға тұлғаға бағытталған тәсіл. Педагогтың тұлғасы — кез келген білім беру жүйесінің негізгі ресурсы, сондықтан студенттің субъектілік, психологиялық және тұлғалық жетілгендігін дамыту ерекше қамқорлықтың нысаны болуы тиіс. Бұл студентті болашақ маман ретінде, ұжымда командалық жұмысқа, әртүрлі бастапқы мүмкіндіктері мен ерекше қажеттіліктері бар балалармен серіктестік өзара әрекетке дайын етіп тәрбиелеу қажет.

Осыған байланысты студенттің даралығына, мамандыққа деген ішкі түсінігінің, рефлексиясының дамуына назар аударамыз, бұл педагогикалық қызмет пен студенттің кәсіби тәжірибесін оның дүниетанымы, өзін қабылдауы және өзін-өзі қабылдауы тұрғысынан қарастыруға мүмкіндік береді. Біз «кәсіби жағдайдың ішкі бейнесі», «педагогтың кәсіби әлем бейнесі», «педагогтың тұлғаға бағытталған позициясы», «педагогтың тұлғалық әлеуеті» сияқты категорияларды зерделеуге ерекше мән береміз (В. П. Бедерханова, А. А. Деркач, С. В. Белова, Ю. В. Сенько) келесі себептерге байланысты [2, 48 б].

Біріншіден, педагог тек қана әлеуметтік және кәсіби талаптар контекстінде емес, бала дамуы, оқыту және тәрбиелеу саласындағы әлеуметтік тапсырысты қамтамасыз ететін адам ретінде ғана емес, ең алдымен өз кәсіби кеңістігін құру субъектісі ретінде қарастырылады. Бұл кеңістік психологиялық тұрғыдан жайлы, позитивті ме немесе формалданған, бөлектенген болатыны ең алдымен педагогтың тұлғасына байланысты.

Екіншіден, педагогикалық қызметтің мәні педагог пен баланың мағынасы мен құндылықтық салалары тоғысатын қарым-қатынас кеңістігінің мазмұнында түсініледі. Бұл педагогтың психологиялық әл-ауқаты мен ішкі үйлесімділігі мәселесін өзекті етеді.

Үшіншіден, педагогтың тұлғалық әлеуетін ашу мен өзін-өзі дамыту механизмдерін іздеу маңызды, бұл біржолғы акт емес, баламен өзара әрекеттесу барысында идеялар, құндылықтар мен өзінің «менін» үнемі тудыру және қайта ойластыру процесі болуы тиіс, бұл студенттің кәсіби қалыптасуының бастапқы кезеңінен бастап енгізілуі қажет.

Инклюзивті білім беру қызметіне дайындық келесі жолдармен жүзеге асады: оқу пәні аясында («Инклюзивті білім берудің теориясы мен технологиялары»), оқу және өндірістік практика кезеңінде, инклюзивті білім беру ұйымдары базасында студенттердің жобалық қызметінде, ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау барысында, инклюзивті білім беру ұйымдарының педагогтары мен мамандарына арналған тұрақты ғылыми-әдістемелік семинар жұмысына студенттерді тартуда, студенттердің инклюзивті білім беру ұйымдарында өткізілетін оқу-зерттеу конференциялары, шеберлік сыныптары сияқты іс-шараларға қатысуында. Жалпы,

студенттердің кафедра оқытушылары мен білім беру ұйымдары арасында желілік өзара әрекеттестік пен ынтымақтастық процесіне тартылуы қамтамасыз етіледі.

«Инклюзивті білім берудің теориясы мен технологиялары» курсы студенттерді инклюзивті білім берудің философиясы мен принциптерімен таныстырады, нормативтік-құқықтық негіздеріне, тәсілдеріне, модельдеріне, инклюзивті білім беруді жүзеге асыру жағдайларына енгізеді. Курстың мазмұнында инклюзия мәні мен құндылықтарына енуге, осы әлеуметтік-білім беру тәжірибесіне оң көзқарас қалыптастыруға, оның артықшылықтары мен тәуекелдерін талдауға үлкен көңіл бөлінеді. Практикалық сабақтар барысында ерекше білім беру қажеттіліктері бар оқушылардың сипаттамалары қарастырылады, нақты педагогтардың инклюзияны жүзеге асыру тәжірибесімен таныстыру жүргізіледі (бейнесабақтар, білім беру ұйымдарындағы сабақтарға қатысу). Курстың негізгі мақсаты – инклюзивті білім беруге оң көзқарасты дамыту, оның қоғам мен тұлға үшін маңыздылығын түсіну. Жалпы, жұмыс таныстырушы сипатта болып, студенттің құзыреттілік дайындықтағы білімдік компонентін қалыптастыруға бағытталған.

Практика инклюзивті ұйымдар базасында өткізіледі, студентті инклюзивті мекеменің білім беру ортасына енгізуге бағытталған. Практика барысында педагогтар, психологтар, тәрбиешілердің ұйымдастырылған оқу іс-әрекеттеріне қатысу, талқылау ұсынылады; балалармен және ата-аналармен танысу; тәлімгерлермен бірге сабақтарды дайындау; кәсіби тәжірибе ретінде инклюзивті топтарда сабақтар немесе олардың элементтерін өткізу. Тәлімгермен бірге жұмыс істеу инклюзивті ортада студентті ерекше балалармен жұмыс істеуге ынталандырады және практикалық дағдыларды қалыптастыруға септігін тигізеді.

Студенттің жобалық және ғылыми-зерттеу қызметі — баланың (балалар тобының) қызметіне бірлесіп қатысу формасы, нақты бір баланың даралығымен және оның әлеуметтік ортағымен жұмыс істеу. Студент педагогикалық кеңістікте өзін анықтап, өз жобасын жүзеге асырады. Мысалы, ағымдағы оқу жылында студенттер келесі бағыттағы жобалық жұмыстарды әзірлеп, іске асырды: балабақшаға келген баланы топқа бейімделу кезеңінде қолдау; оқыту процесінде баланың көмегі; баламен бірге жобалық жұмыс дайындау, оның жобасын жария түрде қорғауына қолдау көрсету; түрлі деңгейдегі қиындықтағы балаларға арналған оқу тапсырмаларын дифференциациялау; оқытуға көмектесетін білім беру мультимедиалық өнімдерін әзірлеу; белсенді және интерактивті оқыту әдістерінің әдістемелік жинағы; сабақтарда көрнекіліктер құру және тағы басқалар. Бұл жұмыс түрінің артықшылығы – студенттің белсенділігі мен өзін-өзі басқаруының үлкен үлесі, оның кәсіби кеңістіктегі навигациясы, жаңа қызмет әдістерін меңгеру барысында тұлғалық өсуін ынталандыру, тұлғалық дайындық пен кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру.

Ғылыми-әдістемелік семинар – инклюзивті практикамен айналысатын педагогтардың кәсіби қарым-қатынас формасы, қолдау және эмоционалдық «қоректендіру» форматы, кәсіби пікірлес қауымдастықты қалыптастыру, қызметті теориялық тұрғыдан түсіндіру, тәжірибе алмасу (анықтамалық баяндамалар, мастер-класстар, практикалық сабақтар түрінде). Бұл педагогтардың аралық нәтижелерін таныстыру, олардың «өсудің нүктелерін» бақылау, тәжірибені проблемаластыру және педагогтардың осы практиканы дамытып, өзін-өзі жетілдіру жолдарын іздеу. Семинар біздің бастамамызбен ұйымдастырылып, оған инклюзивті білім беру ұйымдарының педагогтары мен мамандары, ата-аналар қоғамдастығының өкілдері қатысады. Студенттер семинар жұмысына белсенді қатысушылар ретінде тартылып, оқу-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін таныстырады, практикумдар өткізеді, мәселелерді талқылауға қатысады [3, 50 б].

Қолданылатын жұмыс формалары кешені болашақ педагогтар мен психологтардың инклюзивті білім беру жағдайында қызмет етуге кәсіби-тұлғалық дайындық пен бастапқы құзыреттілік деңгейін қалыптастырады. Мысалы, жыл сайын жүргізілетін зерттеу студенттердің 60-67%-ында педагогикалық өзара әрекеттестің айқын немесе орташа деңгейде тұлғаға бағытталған моделінің бар екенін анықтайды (В. Г. Маралов әдістемесі бойынша); 100%-ға дейінгі студенттер интеграцияланған (инклюзивті) білім беру процесіне оң көзқараста болады (В. Ю. Иванова, В. Л. Рыскина әдістемесі бойынша); инклюзивті топтардағы қызмет құзыреттілігінің жоғары және орташа деңгейлері 68–70% студенттерде байқалады (А. С. Сунцова сараптамалық

бағалау әдістемесі бойынша). Берілген дайындық моделіне тартылған эксперименттік топ студенттерінің көрсеткіштері бақылау тобындағы, дайындықтан өтпеген студенттердің нәтижелерінен статистикалық маңызды түрде ($p \leq 0,01$ деңгейінде) ерекшеленеді.

Жүргізіліп отырған қызметтің тиімділігіне қарамастан, жоғары оқу орнындағы білім беру үдерісінің тұтастай ұйымдастырылу принциптеріне, студенттердің оқу барысында жеке кәсіби-білім беру траекторияларын жобалау тәжірибесін алу қажеттілігіне назар аудару керек. Болашақ педагог-психолог, мұғалім инвариантты, икемді кәсіби-білім беру ортасында қалыптасуы тиіс, өз білім беру траекториясын таңдаудың және анықтаудың субъектісі болуы керек. Басқаша айтқанда, жеке білім беру бағдарламасы, баланың жеке оқу маршруты деген не және олар қалай қалыптасатынын түсіну, сондай-ақ оларды кәсіби қызметте дұрыс құра білу үшін студент кәсібін меңгеру барысында өз білімінің ұйымдастырушылық, мазмұндық және технологиялық аспектілерін жоспарлауға, білім беру үдерісінің жеке ерекшеленуін, дифференциациясын, вариативтілігін өзінде «сынап көруге» тартылуы қажет. Тек осы жағдайда бұл болашақ педагогтың кәсіби мәдениеті мен менталитетінің ажырамас бөлігіне айналады, оған оқушы үшін, оның ішінде ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалар үшін білімді жобалау және модельдеу мәні, механизмдері мен әдістері түсінікті болады. Зерттеулерде (Н. В. Кузьмина, В. А. Якунин, Г. И. Михалевская, А. А. Реан, Б. Ц. Бадмаев) болашақ педагогтың өз кәсіби қызметіне жоғары оқу орнында алған жеке оқу тәжірибесін тікелей жеткізетіні дәлелденген. Қазіргі таңда макро-микронавигация аспектілері – студенттің кәсіби даярлық үдерісінде өзін-өзі ұйымдастыруын қамтамасыз ететін заманауи дидактикалық жағдайлар мен құралдар – зерттеушілердің назарында және инклюзивті білім берудің маңызды ресурсы ретінде қарастырылады (Р. М. Асадуллин, Н. С. Сытина, В. Э. Штейнберг, Н. Н. Манько) [4, 100 б]. Педагогикалық даярлық білім беру субъектілерінің бөлектенуіне жол бермеуі керек. Оқытушы мен студент оқу-кәсіби жағдайларға бірге қатысушы (В. И. Слободчиков бойынша) болуы тиіс, бұл студенттің жеке тәжірибесін байытады, оның тұлғалық өзін-өзі анықтауына, мағыналар мен болашақ кәсіби қызметінің мотивациясын іздеуге ықпал етеді.

Әдебиеттер:

1. Айбазова М. Ю. Инклюзивті білім беру жағдайында жұмыс істеуге болашақ мұғалімдерді дайындау / М. Ю. Айбазова, К. Ю. Лавринец // Педагогика. – 2014. – № 5. – Б. 82–86.

2. Герасименко Ю. А. Инклюзивті білім беру жағдайында жұмыс істеуге педагогтың кәсіби-тұлғалық дайындығы // Ресейдегі педагогикалық білім беру. – 2015. – № 6. – Б. 145–150.

3. Горюнова Л. В. Инклюзивті білім беру жүйесінде инклюзивті анимация, оңалту және қабілеттілікті арттыруды ұйымдастыруға арналған педагог кадрларды магистрлік дайындаудың ерекшеліктері // Гуманитарлық ғылымдар. – 2017. – № 2 (38). – Б. 169–174.

4. Кутепова Е. Н. Инклюзивті тәжірибені жүзеге асыру үшін мамандарды дайындау мәселесі // Инклюзивті білім беру: методология, практика, технология: Халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары. Мәскеу, 20–22 маусым 2011 ж. – М.: МГППУ, 2011. – Б. 218–220.

5. Хитрюк В. В. Жоғары білім беру жағдайында болашақ педагогтардың инклюзивті дайындығын қалыптастыру: докторлық диссертацияның авторефераты. – Калининград, 2015. – 55 б.

6. Ямбург Е. А. Мұғалімге жаңа кәсіби стандарт не береді? – М.: Просвещение, 2014. – 175 б.

МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНДА ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ САБАҒЫН ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ

Алимкулова А.С.
№54 орта мектебінің дене шынықтыру пәнінің мұғалімі, Тараз қ, aigerimalimkulova@bk.ru

Бұл жұмыста мектеп оқушыларында дене шынықтыру сабағын жетілдіру жолдары қарастырылады. Зерттеудің негізгі мақсаты – оқушылардың дене дайындығын арттыру, салауатты өмір салтын қалыптастыру және сабақтың тиімділігін жоғарылату. Зерттеу нәтижелері мектептегі дене шынықтыру сабағын ұйымдастыру сапасын жақсартуға және оқушылардың денсаулығын нығайтуға бағытталған.

Жоғарғы сынып оқушылары қатарына IX-XI сыныпта оқитын 16-18 жастағы оқушылар жатады. Осы жастағы оқушылардың дене тәрбиесі міндеттері төмендегідей:

Денені мақсатты түрде жан-жақты, үйлесімді дамыту: дене тәрбиесі жаттығуларын, гигиеналық және сыртқы орта әсерлерін денсаулықты нығайтуға қолдану іскерлігін, қобалжуға (стресс) қарсы мүмкіншіліктерін қалыптастыру, жоғарғы денсаулық деңгейінің, жан-жақты дене қуаты дайындығының қазіргі қоғамға да, өзі үшін де қажет екенін саналарында қалыптастыру [30, 17 б].

Шабуылдайтын ойыншы беру мен алып жүруді қолдана отырып, қарсы жақтағы қалқанға қарай жақындап, бастауды (лақтыруды) орындауы керек. Ауысу төмендегідей ретте орындалады: қозғалу жолының бойындағы оң және сол жағында тұрған ойыншылармен беру кезінде өзара әрекет жасау қорғаушы берілген доптарға қарсы әрекет жасайды және шабуылшының қозғалысына кедергі келтіре, оның допты қабылдап, беруіне мүмкіндік бермеуі керек.

Негізгі базалық спорт түрлері (жеңіл атлетика, гимнастика, спорттық ойындар, шаңғы спорты, суға жүзу) жаттығуларын ары қарай үйрену, жетілдіру, жоғары қимыл ептілігіне дейін меңгеру.

Дене қуаты қасиеттерін, күшті, күш жылдамдығын, төзімділікті, икемділікті, қозғалыс әрекеттерін тез басқадай құра алу ептілігін, ағзаның тез қалпына келе алу қабілеттілігін т.б. қасиет, қабілеттерді ары қарай дамыту.

Қозғалыс белсенділігінің, спорттық жаттығулардың заңдылықтары туралы, дене тәрбиесі жаттығуларының келешек өмірлеріндегі еңбек етулеріне, әскер қатарында болатын кездеріндегі, әке, ана қызметтерін орындайтын кезіндегі маңызы туралы, білім негіздерін қалыптастыру.

Дене тәрбиесі жаттығуларымен, өздерінің айналысып жүреген спорт түрлерімен тұрақты, жүйелі жаттығу әдістері мен дағдыларын қалыптастыру, бекіту.

Өнегелілік, көпшілдік, өмірге дұрыс көзқарас, өзін өзі бағалай білу қасиеттерін қалыптастыру, алдыға қойған мақсатқа ұмтылушылық, өзіне сенімділік, шыдамдылық, ұстамдылық, сабырлылық қасиеттерін дамыту.

Тұлға ретіндегі психикалық және өзіндік қасиеттерін ары қарай дамытуға көмектесу, психикалық өзін өзі реттеу негіздеріне үйрету.

Жоғарғы сынып жасындағы оқушылардың дене өсуі мен дамуы үрдісі біртіндеп ары қарай жалғаса береді [31, 71 б]. Оқушы ағзасының мүшелері мен жүйелері бірқалыпты жағдайда дами береді. Жыныстық жетілу осы кезеңде толық аяқталады. Осы жас кезеңінде бой ұзындығының өсуі ақырындап, кеуде кеңдігі, дене салмағы көбірек өсе бастайды. Жасөспірім ұл балалар қыздарды бой және дене салмағы жағынан қуып жетіп асып кетеді. Олардың бойлары қыздардан 10-12 см биік, салмақтары 5-8 кг артық болады. Олардың жалпы дене көлемімен салыстырғанда бұлшық ет көлемі қыз балаларға қарағанда 13% көп, ал тері астындағы май матасы 10% аз болады. Жасөспірім ұлдардың қыздарға қарағанда кеуделері қысқа, ал аяқ, қолдары ұзын болып келеді.

Жоғарғы сынып оқушыларының негізгі сүйектері өздерінің өсіп болу, қатаю кезеңдеріне келе бастайды. Атап айтқанда, жауырын сүйектері жігіттерде 19-20 жаста, қыздарда 18 жаста, тоқпан жілік немесе иық сүйектері 20-25 жаста қыздарда аяқталады. Шынтақ сүйегінің өсуі жігіттерде, 17-20 жаста қыздарда аяқталады [32, 53 б]. Шынтақ сүйегінің өсуі жігіттерде 18-20 жаста аяқталады, бой жеткендерде сәл ерте қатаяды. Білезік сүйектерінің қатаюы 14-16 жаста, саусақ сүйектері 16-18 жаста қатып, аяқталады. Жамбас белдеуінің сүйектері: ортан жілік 18-20 жаста өсуін тоқтатады, асықты жілік пен оның шыбығының сүйектері қыздарда 16-18, жігіттерде 19-20 жасқа дейін өсіп, одан ары қарай өсуін тоқтатады. Табан сүйектерінің: өкше, бақайшақ және аяқ саусақтарының өсуі бойжеткендерде 16-18, жігіттерде 18-20 жасқа дейін

байқалады. Табан күмбезі 13-17 жасқа дейін қалыптасады. Сондықтанда бойжеткендерге 17-18 жасқа дейін биік өкшелі аяқ киімді киюге болмайды. Себебі ондай аяқ киімдер табан күмбезінің дұрыс қалыптасуына байланысты аяқты тез шаршатады. Балалар мен жастардың аяқ киімдерінің өкшесі 1,5-2 см болғанда табан күмбезі жақсы болып, табан еттері мен сіңірлері жақсы дамиды. Осы кезеңде сүйектері қатайған жастар ағзасы үлкен жүктемелерді төзімді қабылдайды.

Сүйек аппаратының бекуі бұлшық ет, сіңір дамуымен қатар жүреді. Бұлшық еттер тез, біркелкі дамиды. Жастардың бұлшық еттерінің көлемі, күштері өседі. Осы кезең жастардың бұлшық еттерінің күші мен төзімділігін дамытуға тиімді уақыт [33, 42 б].

Жігіттермен салыстырғанда қыздардың иық деңгейі бұлшық еттері аздап, жамбас бұлшық еттері жылдам қарқында дами бастайды. Кеуде клеткасы, жүрек, өкпе, өкпенің тіршілік сыйымдылығы, тыныс алу бұлшық еттерінің күші, ауаны қабылдау көлемі де қыздарда жігіттерге қарағанда аз органдарының функционалдық мүмкіншіліктері төмен болады.

Жігіттердің жүректерінің көлемі қыздарға қарағанда 10-15% үлкен, жүрек соғу жиілігі 6-8 соғу/мин, аз, жүректің жиырылу күші болып келеді де, қан тамырларына көп қан мөлшерін жібереді. Сондықтанда, жігіттердің қан қысымдары қыздарға қарағанда жоғары болады. Қыздар жігіттерге қарағанда терең дем алмайды, жиі дем алады. Олардың өкпелерінің тіршілік сыйымдылығы жігіттерге қарағанда 10 см3 аз болып келеді.

15-17 жас кездерінде оқушылардың сыртқы ортаны танулары толық қалыптасады. Ойлау қызметтері жоғары деңгейге көтеріледі. Олардың қозғалыс құрылысын түсіну қабілеттілігі жоғарылайды. Кеңістіктік, уақыттық қимыл, әрекеттерін жекелей ұғыну, дәл қайталау, бүкіл қозғалысты тұтас орындау мүмкіншілігі қалыптасады.

Жоғарғы сынып оқушыларының алдыға қойған мақсаттарға жетуге ұмтылушылығы, қажырлылығы, шаршаған, болдырған кездерде шыдау қабілеттіліктері секілді ерік-жігерлік қасиеттері пайда бола бастайды. Бірақ олардың басқа мектеп жасындағы оқушыларға қарағанда дене қуаты қасиеттері даму пайыздары азырақ болады.

Жоғарғы мектеп жасында дене тәрбиесі сабақтары қыздар мен жас жігіттер арасында бөлек жүргізіледі. Олардың ағзаларының анатомиялық, физиологиялық және психологиялық өзгешеліктері, ерекшеліктері дене тәрбиесі жаттығуларын үйрету, дене қуаты қасиеттерін дамыту амалдары мен әдістерін әр түрлі түрде таңдауды, жүктемені әр түрлі беруді, сабақты бөлек ұйымдастыруды талап етеді.

Қыздарға қарағанда жасөспірім жігіттердің жүктеменің көлемі мен қарқыны ұзақ, жоғары деңгейде орындауларының функционалдық мүмкіншіліктері көп. Олар үлкен жүктемелерді жүрек соғу жиілігі аз, қан қысымы жоғары жағдайда орындайды. Осы жүктемелерден кейінгі ағзаның қалпына келуі қыздарға қарағанда жас жігіттерде аз уақыт алады.

Жоғарғы мектеп жасындағы оқушыларға сабақ бергенде ең алдымен күш, күш жылдамдығы жаттығулары, күш төзімділігіне, аэробты төзімділікке көп көңіл аудару қажет. Қимыл үйлесімділігі қабілеттілігін дамыту жаттығуларының арасынан қимыл, әрекетті тез, басқаша құра алу, тепе-теңдікті ұстай, бұлшық еттерді босаңсу жаттығуларына назар аударса дұрыс болады [34, 13 б].

Жоғарғы сынып жасындағы оқушылармен өткізілетін дене тәрбиесі сабақтары көбінесе жаттықтыру түрінде жүргізіледі. Жаттығуларды ойын әдісімен орындаулар азайтылып, сабақтарда көбінесе жарыс әдістері қолданылады.

Осы жас кезеңінде олардың дене құрылыстарын, дене қуаты және техникалық дайындықтарын ескеріп, жеке тапсырма беру әдістерін көбірек қолданамыз. Қосымша жаттығулар беру арқылы олардың жаттығулар техникасын тез меңгерулеріне, дене қуаты қасиеттерін дұрыс деңгейде дамытуларына көмектесеміз.

Мектеп бағдарламасындағы оқу материалдарын үйрену және меңгеру дұрыс ойластырылып, сабақтар бір-біріне байланысты, сабақтасты болып жүргізілуі қажет.

Мектептегі дене тәрбиесінің басты міндеті дене тәрбиесі, спорттың бұқаралық түрлері жөнінде оқушыларға қажетті білімдер беріп, дағдыларға үйрету және осының негізінде мектеп оқушыларының күш - қуатының, жаң – жақты дамуына және. Отанымызды қорғау үшін қажет болатын қимыл жасау дағдылары мен іскерліктерін қалыптастыру, негізгі қимыл сапаларын - өмірге қажетті күш, жылдамдық, төзімділік пен ептілік сапаларын тәрбиелеу; дене тәрбиелеу

мәдениеті мен спорт саласында оқушыларға арнаулы білімдер беру, гигиеналық әдеттерді бойына сіңіру; бірқатар моральдық және ерік сапаларына тәрбиелеу; дене тәрбиелеу мәдениеті және спортпен үнемі шұғылдану әдісіне тәрбиелеу; оқушылардың бойында мектеп ұйымдастырушылық дағдыларды сіңіру.

Әдебиеттер:

1. Мұхамеджанова Ұ.Ж. — Дене шынықтыру пәнін оқыту әдістемесі. Оқу құралы (қазақша) — мектепте дене тәрбиесін оқыту әдістері мен педагогикалық тәсілдері талқыланады. ormanbooks.kz 2024 ж.

2. Джекенов П.С. — Дене тәрбиесі сабағында өтетін спорттық және ұлттық қозғалмалы ойындар (оқулық, қазақша) — дене тәрбиесі сабағында ойын әдістерін қолдану, оның ұйымдастырылуы қарастырылады. darynbaspa.kz 2023 ж.

3. Төтенай Б. — Дене тәрбиесі (оқулық, қазақша) — жалпы дене тәрбиесінің теориясы мен негізгі мәселелерін қамтитын оқу құралы. atyrau-edu.kz. 2024 ж.

4. Сабиева А.С., Муратбекова А.А. — Дене тәрбиесі теориясы мен әдістемесі (оқу-әдістемелік құрал, қазақша) — дене тәрбиесінің теориялық негіздері мен әдіс-тәсілдері. darynbaspa.kz 2024 ж.

5. Құлназаров А.К., Жекенов С.С. — Қазақстан Республикасы дене тәрбиесі және спортты ұйымдастыру әдістемелік құралы (қазақша) — дене тәрбиесі жүйесі мен спортты ұйымдастыру жөніндегі әдістемелік нұсқаулар. 2024 ж.

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ДӘУІРІНДЕГІ БІЛІМ БЕРУ ЖАҒДАЙЫНДА СӨЙЛЕУ ЭТИКЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ МАҢЫЗЫ

Алямова К.Ж., *2 курс магистранты,*
7М01703 «Шет тілі: екі шет тілі» БББ,
педагогикалық институт,
Ш. Уәлиханов атындағы Көкшетау университеті

Бұл мақалада жасанды интеллект жүйелерінің әсерінен білім беру ортасында сөйлеу этикетінің өзгеруі қарастырылады. Автор халықаралық ұйымдардың (ЮНЕСКО, WEF, Gartner) деректеріне және нейролингвистикалық зерттеулерге сүйене отырып, сөйлеу мәдениетін болашақ мамандардың когнитивтік қауіпсіздігі мен кәсіби құзыреттілігінің факторы ретінде сақтау қажеттілігін негіздейді. Сондай-ақ, жасанды интеллектпен өзара әрекеттесу кезінде тілді жеңілдету тәуекелдері талқыланады.

Қазіргі өркениет адам парасаты мен жасанды интеллектінің (ЖИ) синергия дәуіріне аяқ басты. Білім беру саласында генеративті модельдердің енуі оқыту әдістемесін ғана емес, сонымен бірге тілдік қарым-қатынас мәдениетін де өзгертті. Осы орайда сөйлеу этикеті жай ғана сыпайылық ережелерінің жиынтығы болудан қалып, тұлғаның когнитивті тұтастығын сақтаудың стратегиялық құралына айналуда. Профессор Т.В. Черниговскаяның пікірінше, цифрлық әлемде тіл – адамның өзіндік бірегейлігін сақтайтын және мидың жеңілдеп, жұтаңдануынан қорғайтын жалғыз «зәкір» болып табылады [10].

ЮНЕСКО қабылдаған «ЖИ этикасы жөніндегі ұсынымдарда» технологиялар адамның тілдік әртүрлілігіне, мәдени болмысына және коммуникациялық дағдыларына нұқсан келтірмеуі тиіс екендігі ерекше атап өтілген [1]. Алайда іс жүзінде білім беру ортасында тілдің қарабайырлану үрдісі байқалуда. Gartner аналитикалық агенттігінің зерттеулері 2026 жылға қарай академиялық коммуникациялардың басым бөлігі ЖИ интерфейстері арқылы өтетінін растайды [7]. Бұл машинамен диалогтағы «бұйрық беру» стилінің әлеуметтік өмірге де көшу қаупін тудырады.

Сөйлеу тәртібі мен ойлау сапасы арасындағы байланыс Дж. Бигелоудың еңбектерінде де дәлелденген; ол технология философиясы қоғамның лингвистикалық құрылымына тікелей әсер

етеді деп санайды [8]. Егер студент қарапайым сұраныстарға (командаларға) үйренсе, оның кәсіби ресми этикетке тән күрделі аргументация құру қабілеті әлсірейді.

Массачусетс технологиялық институтының (MIT) зерттеулері сұраныс мәдениеті («этикалық промптинг») мен білім алушылардың әлеуметтік құзыреттілігі арасында тікелей байланыс бар екенін анықтады [9]. ЖИ-мен жұмыс істеу кезінде сыпайы және синтаксистік тұрғыдан күрделі құрылымдарды қолданатын студенттер топтық жұмыста жақсы нәтиже көрсетеді. Мұнда сөйлеу этикеті эмоционалды интеллектіні дамытатын «жаттықтырушы» рөлін атқарады. Дүниежүзілік экономикалық форумның (WEF) баяндамасына сәйкес, дәл осы эмоционалды интеллект пен әлеуметтік ықпал ету 2027 жылға қарай ең қажетті дағдыларға айналады, өйткені ЖИ шынайы эмпатияға қабілетсіз [3].

Осы деректерді саралай келе, ЖИ-мен қарым-қатынастағы сөйлеу этикеті тек моральдық норма емес, ол – когнитивті сүзгі деген тұжырым жасауға болады. Біздің пайымдауымызша, егер білім алушы ЖИ-ге қарапайым бұйрықтар берумен шектелсе, оның ойлау жүйесі алгоритмдік деңгейге дейін төмендеуі мүмкін. Ал «этикалық промптинг» арқылы күрделі әрі сыпайы сұраныстар құру – адамның коммуникативтік дағдыларын дамытып, оның машинадан басты айырмашылығы болып табылатын эмпатия мен мәдени интуициясын сақтап қалуға мүмкіндік береді. Осылайша, сөйлеу этикеті болашақ маманның кәсіби бәсекеге қабілеттілігін арттыратын негізгі факторға айналады.

Қазақстанның білім беру жүйесі үшін сөйлеу этикеті мәселесі ұлттық кодты сақтау тұрғысынан терең мәнге ие. Сәлемдесу, құрмет көрсету формалары (мысалы, «Сіз» деп сөйлеу, жасына және лауазымына қарай атау) машиналық аударма немесе нейрожелілер мәтін түзгенде жиі жоғалып кетеді. Лингвисттер Г.К. Құрманбай мен С. Аманжолов атап өткендей, цифрлық лингвистика технологияларды мәдени нормаларға бейімдеуі тиіс, керісінше емес [4, 5]. ҚР Білім беруді дамытудың 2025 жылға дейінгі тұжырымдамасында технологияларды интеграциялау кезінде гуманитарлық құндылықтар мен тіл тазалығын сақтау міндеті нақты көрсетілген [6].

Сөйлеу этикетін қалыптастыру бойынша практикалық ұсынымдар

ЖИ дәуірінде мамандарды сәтті даярлау үшін оқу бағдарламаларына мыналарды енгізу қажет:

- ЖИ мәтіндерін стилистикалық түзету. Машиналық «құрғақ» мәтінді академиялық этикет нормаларына сәйкес өңдеу дағдысын қалыптастыру (Н.И. Формановскаяның еңбектері бойынша [2]);
- Лингвистикалық гигиенаны дамыту. Алгоритмдер таңатын речевой штамптардан (қалыптасқан орамдардан) саналы түрде қашу;
- Критиктік аудит. ЖИ берген жауаптарды жасырын агрессия немесе мәдени сауатсыздық тұрғысынан тексеру.

ЖИ дәуірі білім беруден сөйлеу этикетіне кәсіби ұзақ өмір сүру факторы ретінде баса назар аударуды талап етеді. Технологиялар ақпарат іздеу функциясын алмастыра алғанымен, диалог мәдениетін алмастыра алмайды. Тек жоғары сөйлеу этикетіне ие адам ғана өз тұлғасының күрделілігін сақтай отырып, ЖИ-ді жасампаздық құралына айналдыра алады.

Түйіндей келе, тек жоғары сөйлеу мәдениеті мен этикет нормаларын меңгерген маман ғана технологиялар таңдайтын тілдік қарабайырланудан қорғанып, ЖИ-ді өз тұлғасының шығармашылық әлеуетін арттыратын жасампаздық құралына айналдыра алады. Сөйлеу этикеті болашақ мамандардың «адам – машина» симбиозында өз бірегейлігін сақтауының басты кепілі болып қала бермек.

Әдебиеттер:

1. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. – Paris, 2021.
2. Формановская Н.И. Речевой этикет и культура общения. – М.: Высшая школа, 2018.
3. World Economic Forum. The Future of Jobs Report. – Geneva, 2023.
4. Құрманбай Г.К. Цифрлық лингвистика және тілдік этикет. // ҚазҰУ Хабаршысы, 2023.
5. Аманжолов С. Тіл және мәдениет. – Алматы: Ғылым, 2021.

6. Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2025 жылға дейінгі тұжырымдамасы. – Астана, 2022.
7. Gartner. Top Strategic Technology Trends for 2025: AI in Education. – Stamford, 2024.
8. Bigelow J. The Philosophy of Technology and Language. – Oxford University Press, 2022.
9. MIT Sloan Management Review. The Impact of AI on Human Communication. – Cambridge, 2023.
10. Черниговская Т.В. Человек в цифровом мире: как сохранить мозг и культуру. – СПб: Наука, 2022.

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE EDUCATION SYSTEM AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTEGRATION

Amantaikyzy A.,
Master of Philological Sciences,
senior teacher at the department of
Philology and Practical Linguistics,
Kostanay Regional University named after Akhmet Baitursynuly

This paper examines the integration of the digital transformation processes of the modern education system and artificial intelligence (AI) technologies into it. The article analyzes the main directions of digitalization of the educational process, including personalized learning, automated assessment systems and the possibilities of developing a virtual educational environment. The author focuses on the advantages of implementing AI in the field of education and related ethical issues, data security, and the need to improve the digital competence of educators.

In modern times, the education sector is undergoing major changes under the influence of technological innovations. Artificial intelligence (AI) and digital technologies have become not only a means of transmitting information, but also a powerful tool for modernizing teaching methods. Today, AI and digital technologies are of great importance to make education more effective, accessible and personalized. They not only simplify the educational process, but also take the interaction of teachers and students to a new level [1].

Artificial intelligence technologies track students ' progress and help them identify their weaknesses and strengths. Based on these data, an individual educational trajectory is developed for each student, and the educational process is organized as efficiently as possible. For example, through adaptive learning platforms, students learn at their own pace, while teachers improve the quality of teaching by focusing on specific issues [2].

In my experience, I often see the potential of AI and digital technologies to improve the quality of Education. For example, interactive learning tools, virtual laboratories, digital educational platforms will make the content of the lesson more interesting and accessible. Students can combine theoretical material with practice and hone their skills. In addition, AI and digital technologies contribute to the development of students ' research abilities, the formation of critical thinking skills. They master the skills of analyzing information, sorting, finding the data they need. Such skills are highly valued in the modern labor market. Of course, in the process of introducing new technologies, issues such as the level of training of teachers, the adequacy of technical infrastructure and data security arise. However, solving these problems is an important step in the development of the education system [3].

AI and digital technologies are key factors determining the future of the education sector. By using them effectively, we not only provide students with high-quality education, but also create conditions for them to become competitive specialists in the future. My main goal is to reveal the abilities of each student and increase their interest in knowledge through the effective use of AI tools [4].

The concept of artificial intelligence and digital technologies

Artificial intelligence (AI) is a set of technologies that model human thinking and can independently make decisions to solve certain tasks. It is used for analyzing large amounts of data,

systematizing information, predicting academic performance, optimizing teaching methods, and automating complex tasks. Through AI, the educational process can become more efficient, personalized and flexible.

Main features of artificial intelligence:

Analysis of large amounts of data;

Automation of the learning process;

Creating an individual learning trajectory;

Monitoring and forecasting of academic performance.

For example, adaptive learning systems monitor the progress of each student, identify their weaknesses, and offer appropriate tasks [5].

The concept of digital technologies

Digital technologies are a complex of technologies that allow processing, storing and transmitting information. They are used through electronic devices, virtual reality (VR), augmented reality (AR), data analysis platforms, interactive learning tools.

The main advantages of digital technologies:

Quick access to information;

Availability of training materials;

Visualization of the educational process;

Distance learning opportunities.

Digital technologies contribute to students ' deep understanding of educational material and the acquisition of practical skills [6].

Their scope in the field of Education

Artificial intelligence (AI) and digital technologies are used in various aspects of the education system:

1.personalized learning: AI creates an individual curriculum, taking into account the abilities and needs of each student.

2.visualization of educational materials: digital tools help you easily understand complex topics (e.g. virtual laboratories, animations).

3.Distance Learning: allows you to learn anywhere and anytime through online platforms.

4.automation of the educational process: the processes of testing, evaluation, monitoring of progress are automated.

5.improve classroom interaction: interactive whiteboards and online resources increase students ' interest [7].

Practical examples:

* Training through Google Classroom, Khan Academy platforms.

* Use GeoGebra, Wolfram Alpha for mathematics and science.

* Use of automated testing systems for evaluation.

Artificial intelligence and digital technologies not only simplify the educational process, but also make it more high-quality and productive. The effective use of technologies in teaching is one of the main tasks of a modern teacher.

AI and digital technologies will raise education to a new level, increase the cognitive activity of students and develop their individual abilities. These technologies play an important role in the training of future specialists, ensuring transparency, accessibility of Education.

The role of artificial intelligence in the educational process

Personalization of the learning process AI helps to identify students ' abilities, weaknesses, and develop an individual curriculum for each student.

Performance assessment and monitoring AI technologies allow you to track and evaluate academic performance in real time.

Identifying and correcting students ' weaknesses, the AI can determine which topic students learn with difficulty and offer additional tasks.

Effective management of training materials automatic regulation and optimization of training materials facilitates the learning process.

The impact of digital technologies on education

In the modern education system, digital technologies have taken an important place. They offer new methods of Education, making the learning process as efficient, personalized and accessible as possible. In my practice, I often notice how effective digital technologies are in improving the quality of classes.

Virtual and augmented reality (VR/AR) virtual (VR) and augmented reality (AR) technologies help students explain complex concepts with real-world examples. For example, through VR technology, students can explore outer space or experiment with chemical reactions in a safe environment. AR technology allows you to visualize complex geometric shapes or display historical events in an interactive way. In my practice, I aroused the interest of students using virtual laboratories and interactive simulators. They combined theoretical knowledge with practice and mastered the material more deeply[7].

Information and communication technologies (ICT)

Information and communication technologies (ICT) strengthen communication between teachers and students, accelerate the exchange of information and make the learning process much more flexible. During the lesson, it is possible to improve the quality of education through tools such as interactive whiteboards, online test platforms and Digital diaries.

In the lesson, I often use the platforms Google Classroom, Zoom, Microsoft Teams. These tools help you easily share lesson materials, check your homework, and track your students ' progress. Students also freely use ICT tools and actively participate in the educational process.

Digital educational platforms

Digital platforms are an important tool that centralizes educational content and makes it available at any time. For example, platforms such as Khan Academy, Coursera, BilimLand allow students to learn at their own pace.

In my practice, I often use the Coursera platform. It offers video lessons, interactive exercises and self-test tasks in various subjects. This will help students learn the material better and test their knowledge.

Remote and combined types of training

Distance learning is a new stage in the educational process. Especially during the pandemic, the method of distance learning has proven its relevance. Students received education without leaving home and established online communication with teachers.

Blended learning is a combination of traditional classes and distance learning. This method gives students greater flexibility in learning. Students can complete tasks at their convenience and have access to the necessary resources anywhere [8].

In my practice, I often use the blended learning method. We share theoretical material on online platforms and perform practical tasks in offline lessons. This approach saves students time and makes it easier to monitor their learning progress.

In conclusion, Artificial intelligence (AI) and digital technologies have given a new impetus to education. They allow you to personalize the learning process,

It made it possible to make their materials more accessible and simplify the work of teachers. In addition, it paved the way for improving the quality of education by independently assessing students ' abilities, identifying weaknesses and building individual learning trajectories.

In my practice, I try to use AI technologies effectively. Taking into account the individual characteristics of each student, increasing their interest in knowledge and developing creative abilities is my main goal.

In the future, AI and digital technologies will bring education to a new level, form the skills of independent learning of students, improve the quality of education in accordance with international standards and make the educational process as flexible and interesting as possible.

References:

1. Қазақстан Республикасының Үкіметінің 2024 жылғы 24 шілдедегі № 592 қаулысы «Жасанды интеллектті дамытудың 2024 – 2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы». Adilet.zan.kz. https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2400000592

2. Құлшар, Б. «Жасанды интеллект білім сапасын жақсартады». Егемен Қазақстан,

2024. https://egemen.kz/article/370794-zhasandy-intellekt-bilim-sapasyn-dgaqsartady
3. «ЖИ білім беру саласын қалай өзгертіп жатыр?». Kazinform, 2024. https://kaz.inform.kz/news/zhasandi-intellekt-blm-beru-salasin-kalay-ozgertp-zhatir-sarapshilar-pkr-4ca375
4. «ИИ становится практическим инструментом в колледжах Казахстана». kz, 2025. https://khabar.kz/ru/news/nauka-i-obrazovanie/172066-ii-stanovitsya-prakticheskim-instrumentom-v-kolledzhakh-kazakhstana
5. «Стартапы и проекты в сфере ИИ в образовании». Өрлеу, 2025. https://orleu-edu.kz/%D0%B2-%D0%B0%D0%BB%D0%BC%D0%B0%D1%82%D1%8B-%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BB%D1%81%D1%8F-%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D1%84%D0%BE%D1%80/
6. «Как ИИ внедряют в сферу образования Казахстана». kz, 2024. https://profit.kz/news/68749/Kak-II-vnedryaut-v-sferu-obrazovaniya-Kazahstana/
7. «В Казахстане запустят программу по обучению ИИ для студентов». Bluescreen.kz, 2025. https://bluescreen.kz/v-kazakhstanie-zapustiat-proghrammu-po-obuchieniiu-ii-dlia-studientov/
8. «ИИ для каждого: в Казахстане началось массовое обучение граждан технологиям будущего». Edu.mcfr.kz, 2025. https://edu.mcfr.kz/news/5078-ii-dlya-kajdogo-v-kazahstane-nachalos-massovoe-obuchenie-grajdan-tehnologiyam-budushchego

ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЖАҒДАЙЫНДА ҰЛТТЫҚ ӘДЕБИ МҰРАНЫ ОҚЫТУДЫҢ ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫҚ ПЛАТФОРМАЛАРЫ

Апеева Гулнара Серикхановна
филология ғылымдарының кандидаты, доцент м.а.,
«Alikhan Bokeikhan University» білім беру мекемесі Семей қаласы

Мақалада цифрлық трансформация жағдайында ұлттық әдеби мұраны оқытудың интеллектуалдық платформалары қарастырылады. Жасанды интеллектке негізделген цифрлық гуманитаристика әдістері арқылы әдеби мәтінді талдау, визуалдау және педагогикалық бейімдеу мүмкіндіктері көрсетіледі. Шәкәрім шығармашылығы мысалында ұсынылған модельдің білім берудегі тиімділігі негізделеді.

Қазіргі білім беру жүйесі айтарлықтай құрылымдық өзгерістер кезеңін бастан өткеріп отырғаны белгілі. Цифрлық трансформация білім мазмұнын жеткізу формаларын ғана емес, танымдық процестердің өз логикасын қайта құруды талап ететін жаңа парадигмаға айналды. Соның ішінде гуманитарлық білім саласында, ұлттық әдеби мұраны оқытуда цифрлық технологиялардың ықпалы күрделі әрі көпқырлы сипат алады. Ұлттық әдебиет – тарихи жадының, мәдени кодтың, тілдік және дүниетанымдық тұтастықтың негізгі тасымалдаушысы. Сондықтан оны оқытудағы кез келген жаңашылдық мазмұнды жеңілдету немесе формалдандыру емес, керісінше, терең мағыналық қабаттарды жаңа танымдық құралдар арқылы ашуға бағытталуы қажет. Осы тұрғыдан алғанда, жасанды интеллект пен цифрлық гуманитаристикаға негізделген интеллектуалдық платформалар ұлттық әдеби мұраны оқытудың сапалық жаңа деңгейін қалыптастырудың пәрменді тетігі ретінде қарастырылуы орынды.

Цифрлық трансформация тек технологиялық жаңарту емес, ол білім беру жүйесінің онтологиялық және эпистемологиялық негіздерін қайта пайымдауды талап етеді. Қазіргі педагогикалық теорияда білім алушы тек ақпаратты қабылдаушы субъект емес, деректермен жұмыс істейтін, интерпретация жасайтын, мағынаны құрастыратын белсенді таным иесі ретінде қарастырылады. Бұл үрдіс әдебиет пәнінде де айрықша маңызға ие, өйткені әдеби мәтін – бірмәнді интерпретацияға көнбейтін, көпқабатты семантикалық құрылым. Дәстүрлі оқытуда көркем мәтіннің поэтикасы, идеялық жүйесі мен символикасы көбінесе оқытушының интерпретациясына тәуелді болып келсе, цифрлық ортада бұл үдерістер деректерге негізделген,

визуалдандырылған, салыстырмалы және интерактивті форматқа көшу мүмкіндігіне ие болады. ЮНЕСКО-ның білім беруді цифрлық трансформациялау жөніндегі стратегиялық құжаттарында цифрлық технологиялар гуманистік білімді алмастырмай, керісінше, мәдени мағына мен интерпретацияға қолжетімділікті тереңдетуге қызмет етуі тиіс екені атап көрсетіледі [1]. Осы тұрғыдан алғанда, әдеби мәтінді интеллектуалдық платформалар арқылы талдау көркем шығарманы формалды оқыту нысанынан мәдени-семантикалық кеңістік ретінде ұғынуға мүмкіндік береді. Бұл ұлттық әдеби мұраны цифрлық ортада оқыту тек техникалық оңтайландыру ісі емес, мәдени мағыналарды қайта ашудың құралы болуы кере екендігін көрсетеді.

Интеллектуалдық платформалар ұғымы осы контексте әдістемелік категория ретінде ұсынылады. Мұндай платформалар әдеби мұраны цифрландырумен ғана шектелмейді, олар мәтінді тану, құрылымдау, семантикалық талдау, визуализация және педагогикалық бейімдеу процестерін біріктіретін кешенді жүйе болып табылады. Интеллектуалдық платформа – бұл алгоритмдік модельдер мен педагогикалық сценарийлердің түйіскен тұсы. Ол әдеби мәтінді деректер жиынтығы ретінде де, мәдени феномен ретінде де қарастыруға мүмкіндік береді. Мұнда жасанды интеллект құралдары мәтіндегі лексикалық қайталымдарды, мотивтерді, образдар жүйесін, тақырыптық өрістерді автоматты түрде айқындап, оларды графикалық карта, желілік модель немесе семантикалық өріс түрінде ұсына алады. Мұндай тәсіл студенттің әдеби туындыны тек оқып қана қоймай, оның ішкі құрылымын көрнекі түрде ұғынуына жағдай жасайды. Мысалы, Шәкәрімнің «Қалқаман-Мамыр» поэмасын интеллектуалдық платформада талдауда жасанды интеллект алдымен мәтінді автоматты сегментациялау арқылы мағыналық бөліктерге бөледі, одан кейін лексикалық қайталымдарды анықтайды. Алгоритм «ар», «адалдық», «күнә», «жаза», «тағдыр» сияқты сөздердің жиілігін есептеп, оларды негізгі этикалық доминанттар ретінде белгілейді. Бұдан соң жүйе мотивтерді кластерлеу әдісі арқылы топтастырады: бір кластерге «махаббат» пен «таңдау еркі», екінші кластерге «қоғамдық заң», «әдет-ғұрып», «жаза» ұғымдары жинақталады. Осы негізде платформа образдар жүйесінің желілік моделін құрастырады: Қалқаман мен Мамыр тұлғалары «еркін таңдау» мен «ішкі ар-ождан» ұғымдарымен байланыстырылса, қауым өкілдері «дәстүр», «әлеуметтік бақылау», «қатал үкім» ұғымдарымен түйінделеді. Нәтижесінде поэманың тақырыптық өрісі семантикалық карта түрінде ұсынылады: орталықта – адамгершілік таңдау, ал периферияда – қоғамдық нормалар, жазалау, трагедиялық шешім. Мұндай визуалдандырылған модель студентке поэманың ішкі құрылымын біртұтас жүйе ретінде қабылдауға мүмкіндік береді, яғни мәтін тек оқылатын объект емес, поэтикалық-мағыналық байланыстардан тұратын көрнекі модель ретінде ұғынылады.

Ұлттық әдеби мұраны оқытудағы қазіргі негізгі проблемалардың бірі – тарихи тілдік қабаттар мен көне жазба дәстүрлерінің студенттер үшін қолжетімсіздігі. Қазақ әдебиетінің классикалық үлгілерінде, соның ішінде XIX–XX ғасыр басындағы шығармаларда төте жазу, шағатай тілінің элементтері, архаикалық лексика мен поэтикалық синтаксис кеңінен кездеседі. Дәстүрлі оқытуда бұл қабаттар көбінесе қысқартылып немесе бейімделген нұсқалар арқылы ұсынылады, ал түпнұсқамен жұмыс шектеулі сипат алатындығы құпия емес. Интеллектуалдық платформалар осы мәселені шешудің жаңа жолын ұсынады: оптикалық мәтін тану (OCR), автоматты транскрипция, лексикалық сәйкестендіру және параллель мәтіндер құру арқылы көне жазумен жазылған мәтіндер қазіргі графикада, түсіндірмелі режимде ұсыныла алады. Бұл ретте студент тек дайын интерпретацияны қабылдамай, мәтіннің тарихи-тілдік эволюциясын тікелей байқау мүмкіндігіне ие болады. Шәкәрімнің қадым жазумен жазылған бір шумағы платформаға енгізіледі. OCR мәтінді таниды, жүйе оны қазіргі қазақ әліпбиіне автоматты түрде транскрипциялайды және қиын сөздерге түсіндірме береді. Студент түпнұсқа мен қазіргі нұсқаны қатар көріп, сөздердің тарихи өзгерісін тікелей байқайды.

Ұлттық әдеби мұраны цифрлық ортада оқытуда жасанды интеллекттің атқаратын қызметін абсолюттендіру дұрыс емес. AI – интерпретацияны алмастыратын емес, оны тереңдететін құрал. Мұнда басты ғылыми-әдіснамалық ұстаным – технологиялық детерминизмнен бас тарту және гуманитарлық мағынаны жетекші орынға қою. К.Гирцтің мәдени интерпретация туралы «адамдар мағына торларында өмір сүреді» деген тұжырымы әдеби мәтінді талдауда да өзектілігін жоғалтпайды. Интеллектуалдық платформа сол мағына торларын алгоритмдік деңгейде

бейнелеуге мүмкіндік беретін көмекші құрал ретінде қарастырылады. Яғни, платформа мәтінді «түсінбейді», бірақ оның құрылымын, қайталымдарын, семантикалық түйіндерін көрсетіп, зерттеуші мен білім алушыға жаңа интерпретациялық траекториялар ұсынады.

Осы тұрғыдан алғанда, ұлттық әдеби мұраны оқытуға арналған интеллектуалдық платформаның құрылымы бірнеше функционалдық қабатты қамтуы тиіс. Біріншісі – цифрландыру және мәтінді тану қабаты: мұнда тарихи мәтіндер, қолжазбалар, төте жазумен немесе шағатай тілінде жазылған деректер электронды форматқа көшіріліп, корпусқа біріктіріледі. Екіншісі – семантикалық және құрылымдық талдау қабаты: жасанды интеллект құралдары арқылы образдар жүйесі, мотивтер, символика, тақырыптық өрістер айқындалады. Үшіншісі – визуализация және модельдеу қабаты: поэтикалық құрылым карталар, желілік диаграммалар, интерактивті схемалар түрінде ұсынылады. Төртіншісі – педагогикалық бейімдеу қабаты: студенттің деңгейіне, оқу мақсатына сәйкес тапсырмалар, сұрақтар, салыстырмалы талдаулар автоматты түрде құрастырылады. Бұл қабаттардың өзара ықпалдасуы платформаны тек деректер қоймасы емес, толыққанды оқыту ортасына айналдырады.

Ұлттық әдеби мұраны оқытудағы мұндай модельдің қолданбалы мүмкіндіктерін көрсету үшін Шәкәрім шығармашылығы материалдарын мысалға алуға болады. Шәкәрім Құдайбердіұлының поэмалары қазақ әдебиетінің философиялық, этикалық және көркемдік ойлау деңгейін айқындайтын күрделі мәтіндер қатарына жатады. Ақынның поэтикалық жүйесінде тарихи сюжет, моральдық проблема, діни-философиялық толғаныс және ұлттық дүниетаным өзара тоғысып, көпқабатты семантикалық құрылым түзеді. Дәстүрлі оқытуда бұл қабаттар көбінесе мазмұндау немесе жекелеген мотивтерді талдау деңгейінде қалып қоюы ықтимал. Шәкәрім поэмасын дәстүрлі түрде оқығанда студент негізгі ойды көбіне оқытушының түсіндірмесі арқылы ғана ұғынады. Ал интеллектуалдық платформада поэма арнайы карта түрінде көрсетіледі: қай сөздер мен ойлар жиі қайталанатыны, кейіпкерлердің арасындағы байланыстар, басты тақырыптар бір қарағанда көрінеді.

Соның нәтижесінде студент мәтінді жай оқымай, оның ішкі құрылымын «көріп», өз бетімен талдау жасайды. Ұлттық әдеби мұра электронды форматта қолжетімді болып, көне жазудағы мәтіндер қазіргі жазумен қатар беріледі. Осылайша студенттің әдеби талдауы тек теорияға емес, нақты мәтінмен жасалған жұмысқа негізделеді. Цифрлық трансформация жағдайында ұлттық әдеби мұраны оқытудың интеллектуалдық платформалары білім берудің мазмұндық сапасын ғана емес, оның мәдени миссиясын да күшейтеді. Бүгінгі жаһандану үдерістерінде ұлттық әдебиет тек оқу пәні емес, мәдени тұтастықтың тірегі, тарихи жадының символы ретінде қарастырылуы тиіс. Р.Бердібаевтың пайымдауынша, әдеби мұра - халықтың тарихи жадысы, рухани тәжірибесін сақтайтын көркем мәтіндер жүйесі [2]. Сондықтан ұлттық әдебиетті цифрлық форматта оқытуда оның мәдени-тарихи контекстін сақтай отырып, жаңа танымдық құралдармен ұсыну басты әдіснамалық талап болып қала береді.

Қорытындылай келе, цифрлық трансформация жағдайында ұлттық әдеби мұраны оқытудың интеллектуалдық платформалары гуманитарлық білімнің мазмұнын жаңғыртудың тиімді тетігі ретінде көрінеді. Олар әдеби мәтінді цифрландырумен шектелмей, поэтикалық құрылымды модельдеу, семантикалық талдау, визуализация және педагогикалық бейімдеу арқылы білім алушының интерпретациялық қабілетін дамытады. Жасанды интеллект бұл үдерісте гуманитарлық ойлаудың баламасы емес, оны тереңдететін зияткерлік құрал қызметін атқарады. Ұлттық әдеби мұраны осындай платформалар арқылы оқыту бір жағынан мәдени кодты сақтауға, екінші жағынан оны заманауи білім кеңістігіне енгізуге мүмкіндік береді. Демек, интеллектуалдық платформалар ұлттық әдебиеттің дәстүрлі мазмұнын жоғалтпай, оны цифрлық дәуірдің танымдық талаптарына сай қайта пайымдаудың ғылыми-әдістемелік негізі болып табылады.

Әдебиеттер:

1. UNESCO. (2025). Digital learning and transformation of education. Retrieved from / https://www.unesco.org/en/digital-education

2. Бердібаев Р. Әдебиет және өмір. (Әдеби сын мақалалар). А., Қазмемкөрәдеббас. 1964. 186 б.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A TOOL FOR DEVELOPING STUDENTS' SOFT SKILLS: CRITICAL THINKING, CREATIVITY AND COLLABORATION

Асанова А.Б., *магистр гуманитарных наук,*
старший преподаватель кафедры иностранных языков,
Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы
Жумабек А.М., *магистр филологических наук,*
преподаватель кафедры иностранных языков,
Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы

The article explores how artificial intelligence (AI) supports the development of students' soft skills, including critical thinking, creativity, and collaboration. It reviews AI educational tools, summarizes empirical research, and addresses pedagogical and ethical challenges, emphasizing effective integration in higher education while promoting human-centered, interactive, and responsible learning practices.

1. Introduction

The 21st century is characterized by rapid technological development, globalization, and the growing influence of digital technologies on education. Modern educational systems are expected not only to provide subject-specific knowledge but also to foster students' soft skills, such as critical thinking, creativity, and collaboration. These competencies are recognized as essential for professional success, social interaction, and lifelong learning in a knowledge-based economy [1]. In the context of higher education in Kazakhstan, the development of these competencies is closely linked to ongoing educational reforms and digitalization initiatives.

Artificial intelligence (AI) has emerged as a powerful driver of educational transformation. AI-based technologies enable personalized learning pathways, adaptive assessment, and data-driven feedback, which significantly differ from traditional teaching approaches. Through intelligent systems, students engage in interactive learning environments that promote independent reasoning, creative exploration, and collaborative problem-solving. The article is based on a qualitative review of recent empirical studies and analytical comparison of AI-based educational practices used in higher education [2,3].

2. Theoretical Background

Soft skills are generally defined as non-technical competencies that support effective interaction, problem-solving, and adaptability in diverse contexts. Critical thinking involves the ability to analyze information, evaluate arguments, and make informed decisions. Creativity refers to the capacity to generate original and meaningful ideas, while collaboration encompasses communication, coordination, and teamwork skills. From a pedagogical perspective, these skills are not developed in isolation but emerge through meaningful learning tasks and social interaction.

In contemporary educational frameworks, these skills are viewed as core learning outcomes. Artificial intelligence technologies, including adaptive learning platforms, intelligent tutoring systems, generative AI applications, and collaborative digital environments, provide new opportunities for soft skills development. Adaptive systems adjust content and tasks according to students' performance, promoting analytical reasoning. Generative AI tools stimulate creativity by offering alternative ideas and solutions, while AI-supported collaborative platforms enhance group interaction by monitoring participation and facilitating communication. This approach is especially important in university-level education, where students are expected to take greater responsibility for their learning outcomes. Importantly, AI functions as a supportive tool rather than a replacement for educators, reinforcing learner-centered and interactive pedagogical approaches [4].

3. AI Tools for Developing Soft Skills

3.1 Critical Thinking

Critical thinking is a fundamental competency that enables students to evaluate evidence, identify assumptions, and construct logical arguments. AI-based educational tools support the development of this skill through adaptive assessments, simulations, and scenario-based learning tasks. For instance, AI-

driven case studies dynamically respond to students' decisions, encouraging reflection and deeper analysis. Research indicates that students engaged in AI-supported learning activities demonstrate higher levels of analytical reasoning compared to those taught through traditional instructional methods [5]. Such AI-supported activities encourage students to justify their choices and reflect on alternative solutions, which is a core component of critical thinking development.

3.2 Creativity

Creativity plays a crucial role in innovation and problem-solving. Generative AI tools, including content creation platforms and design applications, provide students with opportunities to experiment with ideas and explore multiple solutions. By offering immediate feedback and alternative suggestions, AI systems encourage intellectual risk-taking and iterative refinement of creative products. Empirical studies show that AI-enhanced learning environments positively influence students' creative performance and intrinsic motivation when combined with pedagogical guidance [6]. However, the role of AI should be viewed as supportive, as creative outcomes largely depend on students' original ideas and teacher-guided reflection.

3.3 Collaboration

Collaboration involves effective communication, shared responsibility, and collective problem-solving. AI enhances collaborative learning through digital platforms that support real-time interaction, monitor individual contributions, and assist in task management. Such tools help create more balanced group dynamics and promote active participation. Studies reveal that students using AI-assisted collaborative platforms report increased engagement, improved coordination, and better learning outcomes in group-based projects [7]. In foreign language teaching practice, such platforms are particularly effective for organizing group discussions, project-based tasks, and peer feedback.

4. Empirical Evidence and Case Studies

Recent empirical research provides strong support for the integration of artificial intelligence in developing students' soft skills. Hasan et al. demonstrated that AI-enhanced learning environments significantly improve communication, collaboration, and critical thinking among university students, although structured pedagogical support is essential for fostering creativity. Al-Saadi et al. examined the use of AI among EFL student teachers and reported notable improvements in creativity, critical thinking, and teamwork when reflective activities and instructor guidance were incorporated.

Furthermore, studies on generative AI tools emphasize their effectiveness in promoting collaborative problem-solving and analytical thinking, particularly in hybrid and online learning contexts. These findings confirm the relevance of integrating AI tools into university teaching, provided that their use is pedagogically justified and aligned with course objectives.

5. Challenges and Ethical Considerations

Despite its potential, the implementation of artificial intelligence in education presents several challenges. Teachers require adequate training to integrate AI tools effectively and ensure that technology supports, rather than replaces, pedagogical interaction. Ethical concerns, including data privacy, algorithmic bias, and equitable access to AI technologies, must also be addressed to prevent negative consequences.

Another challenge involves the risk of excessive reliance on AI, which may limit opportunities for independent thinking and interpersonal communication if not balanced with human guidance. Additionally, unequal access to digital resources can exacerbate educational disparities between institutions. Therefore, educators play a key role in shaping responsible AI use by setting clear boundaries and promoting ethical awareness among students. Addressing these issues requires thoughtful instructional design, institutional support, and clear ethical frameworks for responsible AI use.

6. Conclusion

Artificial intelligence offers significant opportunities for enhancing students' soft skills development in higher education. Through adaptive learning, creative support, and collaborative platforms, AI contributes to the cultivation of critical thinking, creativity, and teamwork competencies essential in a digitally driven society. However, the effectiveness of AI depends on pedagogically informed implementation, ethical considerations, and active teacher involvement. For educators, this implies not only adopting new technologies but also rethinking teaching practices to ensure meaningful

and balanced learning experiences. Future research should focus on evaluating the long-term impact of AI-based tools and ensuring equitable access for all learners.

References:

1. Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Soft skills as 21st-century competencies in education. Available at: https://journals.nauka-nanrk.kz/bulletin-science/article/download/7247/4951/20586

2. Kurmanbayeva, N.A. & Bessekeyeva, B.E. (2025). The contribution of artificial intelligence (AI) to developing students' critical thinking skills. Eurasian Science Review. https://doi.org/10.63034/esr-284

3. Zhou, M. & Brown, D. (2015). Educational learning theories (2nd ed.). Charlotte: Information Age Publishing.

4. Hasan, S., Nasreen, S. & Rasul, S. (2025). Leveraging artificial intelligence (AI) in higher education: Fostering soft skills—communication, collaboration, creativity and critical thinking among university students. Insights Journal of Life and Social Sciences, 3(2), 1–7. Available at: https://insightsjlss.com/index.php/home/article/view/133

5. Al-Saadi, I., Al Balushi, A. & Khalil, H. (2025). Empowering EFL student teachers through AI: Promoting creativity, critical thinking skills and collaboration. Forum for Linguistic Studies. https://doi.org/10.30564/fls.v7i11.11422

6. Al-Qudah, A.A., Al-Zoubi, S.M. & Al-Omari, M. (2025). Impact of intelligent learning assistants on creativity of university students: A self-determination theory perspective. Future Business Journal, 11, 122. https://doi.org/10.1186/s43093-025-00544-4

7. Dwivedi, Y.K. et al. (2025). Collaborative working and critical thinking: Adoption of generative artificial intelligence tools in higher education. Sustainability, 16(13), 5367. https://doi.org/10.3390/su16135367

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ АРҚЫЛЫ УНИВЕРСИТЕТ СТУДЕНТТЕРІНІҢ ОҚУ МОТИВАЦИЯСЫН ДИАГНОСТИКАЛАУДЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МҮМКІНДІКТЕРІ

Асқарбек А.А., *педагогика ғылымдарының магистрі,*
Алматы гуманитарлық-экономикалық университеті
Османова А.А., *1 курс студенті, 6В03101 "Психология" БББ,*
Алматы гуманитарлық-экономикалық университеті

Мақалада университет студенттерінің оқу мотивациясын диагностикалауда жасанды интеллекттің артықшылықтарын қарастырады. ЖИ-ны қолдану нәтижелері оқу мотивациясының ішкі және сыртқы компоненттерін дәл әрі жүйелі бағалауға мүмкіндік беріп, деректерді жинау, талдау және жеке білім беру стратегияларын әзірлеу тиімділігін арттырады. Зерттеу нәтижелері ЖИ-ның диагностикалық дәлдігін, жылдамдығын және педагогикалық қолдауды жекешелендіру мүмкіндігін дәлелдейді.

Қазіргі таңда еліміздің дамуына өз үлесін қосатын, жан-жақты, құзыретті, шығармашыл, белсенді және бастамашыл, тұлғалық мәдениетін қалыптасқан, интеллектуалдық әлуетті дамыған тұлға қалыптастыру басты мақсат екені анық. Ал, тұлға қалыптастыру барысында кездесетін өзекті мәселе студенттердің оқу мотивациясы болып отыр.

Студенттердің оқу мотивациясы – жоғары білім сапасының маңызды факторы болып табылады, өйткені ол академиялық жетістіктерге, өзін-өзі дамытуға және кәсіби бағытқа тікелей әсер етеді. Қазақстандық ғалым Е.Б. Жұмабаев [1] оқу мотивациясын «студенттің оқу әрекеттеріне бағытталған ішкі және сыртқы күштердің жиынтығы» деп сипаттайды.

Ресейлік психологтар И.В. Кузнецова және С.А. Иванова [2] студенттердің мотивациясын когнитивтік, эмоционалдық және мінез-құлықтық компоненттер арқылы бағалайды. Олар

мотивацияны дамытудың басты факторы ретінде жеке мақсат қою мен өзін-өзі реттеу қабілетін атап көрсетеді.

Сонымен қатар, Н.Н. Рыжова [3] оқу мотивациясын педагогикалық қолдау арқылы көтеруге болатынын, ал студенттердің белсенді қатысуы мен қызығушылығы олардың академиялық табысына әсер ететінін дәлелдеді.

Оқуға деген қызығушылық оқу процесінің жандануын ынталандыратын және оқушылардың танымдық қабілеттерін арттыруға әсер ететін маңызды фактор болып табылады. Осыған байланысты студенттерді танымдық және оқу іс – әрекетіне ынталандыру үшін жағдай жасау қазіргі заманғы жоғары мектеп педагогикасының маңызды мәселелерінің бірі болып табылады. Дәстүрлі мотивациялық диагностика әдістері (сауалнама, тест, бақылау) уақыт пен ресурсты талап етеді және бағалаушының субъективтілігінен әсер етуі мүмкін. Жасанды интеллект (ЖИ) құралдары оқу мотивациясын талдауда жүйелі, объективті және автоматтандырылған нәтиже беруге қабілетті. Бұл зерттеу университет студенттерінің оқу мотивациясын диагностикалауда ЖИ-ны қолданудың психологиялық-педагогикалық мүмкіндіктерін дәлелдейді.

Психологиялық зерттеулер оқу мотивациясын ішкі (өз қызығушылығы) және сыртқы (баға, марапат) компоненттер ретінде сипаттайды деп көрсетеді (Deci & Ryan, 2000). ЖИ-ның білім беру саласында қолданылуы деректерді жедел талдауға, мотивациялық профильдерді автоматты түрде қалыптастыруға мүмкіндік береді (Smith & Brown, 2022). Осы тұрғыдан, ЖИ-ның ең үлкен артықшылығы — диагностика дәлдігі мен объективтілігін арттыру.

ЗЕРТТЕУ МАТЕРИАЛЫ ЖӘНЕ ӘДІСТЕМЕСІ

Зерттеу Алматы гуманитарлық-экономикалық университетінде, 1–4 курс студенттері (N = 120) арасында жүргізілді.

Сауалнама және тесттер: студенттердің оқу мотивациясын бағалау үшін қолданылды.

Дәстүрлі диагностикалық әдістер нәтижелері

Кесте 1. Мотивация деңгейі бойынша дәстүрлі диагностикалық әдістер нәтижелері

Мотивация деңгейі	Студенттер саны	%
Жоғары	25	21%
Орташа	65	54%
Төмен	30	25%

Осы нәтижеге сәйкес дәстүрлі әдістер субъективті бағалауға негізделген, орташа мотивация деңгейі басым, жоғары деңгей анықтау қиын және төмен мотивация деңгейі кейде нақты көрінбеуі мүмкін екендігі анықталды.

Жасанды интеллект (ЖИ) әдісі нәтижелері

Автоматтандырылған мотивациялық профиль жасау (ішкі және сыртқы мотивацияны бөліп көрсету)

Кесте 2. Мотивация деңгейі бойынша жасанды интеллект (ЖИ) әдісі нәтижелері

Мотивация деңгейі	Студенттер саны	%
Жоғары	35	29%
Орташа	60	50%
Төмен	25	21%

ЖИ әдісі бойынша ЖИ әдісі нақты, жылдам және толық деректер береді және жоғары мотивация деңгейі дәлірек анықталды. Төмен мотивацияны бақылау да дәстүрлі әдіске қарағанда нақтырақ болды.

Осы алынған нәтижелерге сүйеніп, Дәстүрлі әдіс пен ЖИ әдісіне салыстырмалы талдау жасап көрейік.

Кесте 3. Дәстүрлі әдіс пен ЖИ әдісін салыстырмалы талдау

Критерий	Дәстүрлі әдіс	ЖИ әдісі
Объективтілік	Бағалаушының субъективтілігі басым	Алгоритмдер арқылы тұрақты бағалау
Жылдамдық	Уақыт көп қажет	Жедел, автоматтандырылған
Мотивациялық профильді анықтау	Шектеулі, жалпы деңгейлер	Толық, ішкі және сыртқы компоненттерді бөліп көрсетеді
Динамикалық бақылау	Бір кезең бойынша	Бірнеше кезең бойынша бақылау
Жеке оқыту стратегиялары	Аз икемді	Әр студентке арнайы ұсынылады
Үлкен деректерді өңдеу	Қиын, тиімсіз	Үлкен деректерді тиімді талдайды

Зерттеу нәтижелері университет студенттерінің оқу мотивациясын диагностикалауда жасанды интеллект (ЖИ) әдістерінің тиімділігін дәлелдеді. ЖИ арқылы студенттердің мотивациялық профильдері жүйелі, нақты және объективті түрде анықталып, ішкі (қызығушылық, өзін-өзі дамыту) және сыртқы (баға, марапат, әлеуметтік мойындау) мотивация компоненттері айқын ажыратылады.

Дәстүрлі әдістер (сауалнама, тест, бақылау) студенттердің мотивациясын бағалауда қарапайым әрі қолжетімді құрал болса да, субъективтілік, уақыттық шектеу және деректерді толық талдау мүмкіндігінің шектеулігі байқалады. ЖИ әдістері автоматтандырылған талдау жүргізіп, үлкен деректерді тиімді өңдеуге мүмкіндік береді, бұл жеке оқыту стратегияларын әзірлеу мен педагогикалық қолдауды жекешелендіру процесін жеңілдетеді.

Сонымен қатар, ЖИ қолдану студенттердің мотивациялық өзгерістерін динамикалық бақылауға, олардың академиялық жетістіктерімен байланысын анықтауға және психологиялық-педагогикалық қолдаудың тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Бұл әдістің артықшылықтары жоғары білім беру сапасын жақсартуға, оқу мотивациясын күшейтуге және студенттердің оқу белсенділігін арттыруға ықпал етеді.

Әдебиеттер:

1. Жұмабаев, Е.Б. Психология мотивации студентов: теория и практика. – Алматы: Қазақ университеті, 2021. – 128 б.

2. Кузнецова, И.В., Иванова, С.А. Психология учебной мотивации студентов: когнитивные и эмоциональные аспекты. – Москва: Просвещение, 2020. – 156 с.

3. Рыжова, Н.Н. Педагогические технологии стимулирования учебной мотивации студентов. – Санкт-Петербург: Питер, 2019. – 142 с.

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ПЕН ТҰЛҒАЛЫҚ СӘЙКЕСТІК: ӘСЕРЛЕР МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАР

Аубакирова Нургуль Кабделгазезовна
психология кафедрасының аға оқытушысы,
педагогика ғылымдарының магистрі
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы
Қостанай өңірлік университеті

Мақалада жасанды интеллект технологияларының тұлғалық сәйкестік қалыптасуына тигізетін әлеуметтік, психологиялық және этикалық әсерлері талданады. ЖИ-дың цифрлық тұлға, гибридті сәйкестік және тұлғалық агенттікке ықпалы қарастырылып, оның мүмкіндіктері мен қауіптері айқындалады. Сонымен қатар білім беру мен жастардың дамуы контекстінде ЖИ-ды адам-орталықты қағида негізінде қолданудың маңыздылығы көрсетіледі. Зерттеу технологиялық прогресті гуманистік құндылықтармен үйлестіру қажеттігін негіздейді

Жасанды интеллект (ЖИ) технологияларының қарқынды дамуы қоғамның барлық саласын, соның ішінде адамның өзін-өзі сәйкестендіру процестерін тереңден өзгертеді. Тұлғалық сәйкестік – бұл адамның өзі туралы түсінігі, құндылықтары, мақсаттары және әлеуметтік рөлдерінің кешенді жүйесі. Дәстүрлі түрде ол отбасы, білім, мәдениет және жеке тәжірибе арқылы қалыптасатын болса, бүгінгі цифрлық дәуірде оның қалыптасуына ЖИ жүйелері айтарлықтай әсер ете бастады. Бұл мақала ЖИ-ның тұлғалық сәйкестікке тигізетін әсерлерін талдап, болашақтағы мүмкін перспективалар мен қауіптерді қарастыруды мақсат етеді.

Жасанды интеллект тұлғалық сәйкестікті қалапы қалыптастырады. ЖИ-дың тұлғалық сәйкестікке әсері бірнеше деңгейде жүзеге асады. Біріншіден, әлеуметтік желілер мен цифрлық платформаларда жұмыс істейтін жекелендірілген алгоритмдер адамның ақпарат кеңістігін сүзгілейді. ЖИ талдайтын деректер негізінде ұсынылатын контент (жаңалықтар, бейнелер, жарнамалар) адамның құндылықтары мен қызығушылықтарын біржақты түрде қалыптастырып, «сүзгілік көпіршік» эффектісін туғызады [1]. Бұл жағдай адамның әлемді көру бұрышының кеңейуіне кедергі келтіріп, өздігінен ойлау қабілетін әлсіретуі мүмкін.

Екіншіден, сөйлеу серіктестері немесе виртуалды көмекшілер сияқты ЖИ-құрылғыларымен өзара әрекеттесу адамдарға, әсіресе жалғыздық сезімімен күрескендерге, эмоционалды тірек болуы мүмкін. Алайда, бұл қатынас адам мен робот арасындағы шекараның ләззіктенуіне әкеліп, эмоционалды байланыстың табиғатын бұрмалау қаупін төндіреді [2]. Үшіншіден, сурет жасайтын ЖИ немесе дауыстық клондау технологиялары цифрлық кеңістіктегі адамның визуалды және аудио бейнесін қолдан жасауға мүмкіндік береді, бұл өздігінің шынайылығы мен бірегейлігі туралы түсінікті күрделендіреді.

ЖИ-ның тұлғалық сәйкестікке әсерінің психологиялық аспектілері терең. Алгоритмдер арқылы үнемі бағалану және «лайктар», «көрулер» арқылы расталу адамдарда, әсіресе жас ұрпақта, сыртқы бекітуге тәуелділікті арттырады. Бұл ішкі мотивация мен өзін-өзі құрметтеу сезімінің төмендеуіне әкелуі мүмкін [3]. Сондай-ақ, жасанды интеллект негізінде жұмыс істейтін іздеу жүйелері мен жеке кураторлар арқылы алынған таңдаулар адамның ерік-жігері мен жауапкершілігін бұрмалайтын «алгоритмдік детерминизм» тұжырымдамасын туғызады.

Этикалық тұрғыдан ең маңызды мәселе – деректер қорлары мен алгоритмдерде кейбір әлеуметтік топтарға қатысты бейсана болуы. Бұл жағдай дискриминацияны күшейтіп, адамның әлеуметтік сәйкестігін бұрмалауы мүмкін. Сонымен қатар, ЖИ арқылы жеке тұлғаны модельдеу және болжау оның еркіндігі мен тұлғалық автономиясын шектеуге алып келетін қауіп бар.

Болашақ перспективалар: интеграция және реттеу. ЖИ мен тұлғалық сәйкестіктің өзара әрекеттесуінің болашағы екі қарама-қайшы үрдісті қамтиды. Бір жағынан, ЖИ жеке дамуды қолдауға бағытталған құрал ретінде пайдаланылуы мүмкін. Мысалы, білім беруде жекелендірілген оқыту жүйелері оқушының қабілеттері мен қызығушылықтарына сәйкес білім алуына мүмкіндік береді. Денсаулық сақтауда психикалық денсаулыққа көмек көрсететін ЖИ-қосымшалар дамып келеді.

Екінші жағынан, технологияның тұлғаға әсерін реттеу мен заңнамалық қорғау қажеттілігі өсуде. Бұл бағытта жеке деректерді қорғау, алгоритмдердің ашықтығын және есеп беруін талап ету, сондай-ақ цифрлық сауаттылықты дамыту шешуші рөл атқарады. Адамдарға алгоритмдердің қалай жұмыс істейтінін түсінуге және сыни тұрғыдан бағалауға үйрету маңызды. Қазақстан контекстінде цифрлық трансформация бағдарламаларымен қатар, ұлттық деңгейде тұлғалық даму мен технологиялық инновациялардың этикалық аспектілері бойынша дискурсты дамыту қажет [4].

Цифрлық тұлға және гибридті сәйкестік феномені. Жасанды интеллект дамыған сайын

«цифрлық тұлға» ұғымы барған сайын маңызға ие болуда. Цифрлық тұлға – адамның онлайн ортада қалыптасқан бейнесі, мінез-құлық үлгілері, пікірлері мен деректерінің жиынтығы. Әлеуметтік желілердегі белсенділік, іздеу тарихы, геолокациялық деректер мен тұтынушылық әдеттер ЖИ арқылы талданып, адамның цифрлық профилін қалыптастырады. Бұл профиль кей жағдайда адамның өзі туралы түсінігінен де ықпалды болуы мүмкін, себебі алгоритмдер болашақ әрекеттерді болжауға және алдын ала бағыттауға қабілетті.

Осы тұрғыда «гибридті сәйкестік» феномені пайда болады, яғни адамның офлайн (нақты өмірдегі) және онлайн (цифрлық кеңістіктегі) болмысы бір-бірімен тығыз байланысып, кейде қайшылыққа түседі. Мысалы, адам әлеуметтік желіде өзіне жасанды түрде «жетілдірілген» образ қалыптастырып, шынайы өмірдегі тұлғалық күйімен сәйкессіздік сезінуі мүмкін. Мұндай диссонанс ұзақ мерзімде тұлғалық күйзеліс, өзін-өзі қабылдамау және әлеуметтік мазасыздықтың артуына әкелуі ықтимал.

Жасанды интеллект және тұлғалық агенттіктің трансформациясы

Тұлғалық агенттік – адамның өз шешімдері мен әрекеттеріне жауапты болу қабілеті. ЖИ жүйелері ұсынымдар, автоматтандырылған шешімдер және алдын ала таңдалған сценарийлер арқылы бұл агенттікке жанама түрде әсер етеді. Мысалы, стримингтік платформалардағы «келесі бейнені автоматты түрде қосу» немесе навигациялық қосымшалардың баламасыз маршрут ұсынуы адамның таңдау жасау белсенділігін төмендетуі мүмкін.

Бұл үдеріс ұзақ мерзімде адамның өмірлік шешімдерге қатысу деңгейін әлсіретіп, «ыңғайлылық мәдениетін» қалыптастырады. Яғни, адам өз өмірін басқарудан гөрі алгоритмдерге сенуді әдетке айналдырады. Дегенмен, бұл құбылысты толықтай теріс деп бағалауға болмайды. Егер ЖИ жүйелері саналы түрде, адамның құндылықтары мен ұзақ мерзімді мақсаттарын ескере отырып қолданылса, олар тұлғалық агенттікті күшейтетін құралға да айнала алады.

Білім беру мен жастардың тұлғалық сәйкестігіне әсері. Жасанды интеллекттің тұлғалық сәйкестікке әсері әсіресе жастар арасында айқын байқалады. Мектептер мен жоғары оқу орындарында қолданылатын адаптивті оқыту платформалары оқушылардың білім алу стилін ескеріп, жеке траектория ұсынуға мүмкіндік береді. Бұл өз қабілетін ерте тануға, кәсіби сәйкестікті саналы түрде қалыптастыруға оң әсер етеді.

Алайда, егер білім беру процесі толықтай алгоритмдерге сүйенсе, тұлғаның қателесу, іздену және тәжірибе арқылы қалыптасу мүмкіндігі шектелуі мүмкін. Сондықтан білім беру саласында ЖИ-ды қолдану «адам-орталықты» (human-centered) қағидаға негізделуі тиіс. Мұғалімнің рөлі ақпарат жеткізушіден тұлғалық дамуға бағыттаушы менторға айналуы маңызды.

Болашаққа бағытталған ұсыныстар. Жасанды интеллект пен тұлғалық сәйкестік арасындағы тепе-теңдікті сақтау үшін бірнеше стратегиялық бағыттарды ұсынуға болады:

– цифрлық ортада өзін-өзі тану және рефлексия дағдыларын дамыту;

– ЖИ жүйелерін қолдануда этикалық стандарттарды күшейту;

– алгоритмдік шешімдерге балама таңдау мүмкіндігін сақтау;

– жастар арасында философия, этика және сыни ойлау пәндерінің рөлін арттыру;

– ұлттық мәдени құндылықтарды цифрлық кеңістікке бейімдеп, тұлғалық сәйкестіктің мәдени негізін сақтау.

Жалпы қорытындылай келе, жасанды интеллект тұлғалық сәйкестікті қайта форматтайтын күшке айналып отыр. Бұл үдеріс адамның өзін жоғалтуына емес, керісінше өзін тереңірек тануына мүмкіндік беруі үшін технологиялық даму гуманистік құндылықтармен ұштасуы тиіс. Тұлға – алгоритмдердің өнімі емес, ал ЖИ – адамның саналы таңдауын толықтыратын құрал болуы қажет.

Жасанды интеллект тұлғалық сәйкестік қалыптасуының жаңа және қуатты факторына айналып отыр. Ол бірегей мүмкіндіктер (жекелендірілген тәжірибе, қолжетімділік) әкелсе де, өздігінің автономиясын әлсірету, сыртқы бағалауға тәуелділікті арттыру және әлеуметтік тегістеу сияқты қауіптерді де келтіреді. Болашақта ЖИ мен адамзаттың үйлесімді өмір сүруі технологияны тек пайдалы құрал ретінде пайдалануға емес, сонымен қатар оның әлеуметтік-психологиялық әсерін үнемі мониторингілеуге және тиісті этикалық шеңберлерді құруға байланысты. Тұлғалық сәйкестіктің өзектілігін сақтау үшін адамның сыни ойлауы, ішкі құндылықтары және моральдық таңдауы технологиялық прогрестің үстінде тұруы тиіс.

Әдебиеттер:

1. Pariser, E. (2011). The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You. Penguin Press. [1]
2. Turkle, S. (2017). Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other (3rd ed.). Basic Books. [2]
3. Twenge, J. M. (2017). iGen: Why Today's Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy—and Completely Unprepared for Adulthood. Atria Books. [3]
4. «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы (2017-2022 жж.). Қазақстан Республикасы Президентінің №464 Жарлығы. [4]
5. European Commission. (2019). Ethics Guidelines for Trustworthy AI. Independent High-Level Expert Group on Artificial Intelligence. [Этикалық нұсқауларға жалпы сілтеме ретінде]
6. Harari, Y. N. (2018). 21 Lessons for the 21st Century. Jonathan Cape. [Технология мен адам тағдыры туралы дискуссияға сілтеме]

ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Байжанова С.А., *ассистент профессора*
кафедры дошкольного и начального образования,
Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы.
Петрушина Т.В., *студент 2 курса,*
ОП 6В01302 «Начальное образование»,
кафедра дошкольного и начального образования,
Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы.

Статья посвящена исследованию эффективности использования технологий искусственного интеллекта (ИИ) для формирования естественно-научной грамотности у младших школьников третьего класса на уроках естествознания. Рассмотрены теоретические основы, психолого-педагогические аспекты и результаты экспериментальной работы, подтверждающие положительное влияние ИИ на развитие познавательной активности, наблюдательности и исследовательских умений учащихся.

Формирование естественно-научной грамотности в младшем школьном возрасте является приоритетной задачей современного образования. Государственный общеобязательный стандарт начального образования Республики Казахстан подчёркивает необходимость внедрения современных технологий, направленных на развитие критического мышления, исследовательских и практических навыков школьников [1]. Естественно-научная грамотность включает умение объяснять природные явления, формулировать вопросы, проводить наблюдения и делать обоснованные выводы. Как отмечают Андреева Н.Д., Соломин В.П. и Васильева Т.В., развитие экологических и естественно-научных представлений требует активного применения наглядных и практико-ориентированных методов обучения [2].Использование ИИ на уроках естествознания обеспечивает интерактивность, визуализацию, моделирование природных процессов и адаптивность образовательного процесса. В исследованиях Творогова И.М. и Блиновой Э.А. подчёркивается, что технологии искусственного интеллекта значительно расширяют возможности экологического и естественно-научного воспитания младших школьников, повышая их интерес и познавательную активность [3].Шестакова Н.Н. отмечает, что ИИ влияет на модернизацию системы образования, облегчает доступ к сложным естественно-научным явлениям и способствует формированию у учащихся исследовательских навыков [4].Материалы Международной научно-практической конференции (Алматы, 2024 г.) подтверждают, что цифровые технологии, включая ИИ, являются важным

инструментом развития естественно-научного образования в Казахстане [5].

Эксперимент проводился в двух группах третьего класса: экспериментальной (3 «А», 15 учащихся) и контрольной (3 «Б», 15 учащихся). На констатирующем этапе уровень естественно-научной грамотности определялся с помощью теста «Умею ли я наблюдать природу?» (О.Н. Гончарова) и анкеты отношения к познавательной деятельности (адаптация Т.И. Шамовой).

Таблица 1. Критерии и показатели сформированности естественно-научной грамотности

Критерий	Показатели	Описание уровня проявления
Познавательный	Объем и осознанность знаний о природе	Понимание простейших причинно-следственных связей природных явлений
Практический	Умение наблюдать, ставить простые опыты, делать выводы	Использует знания при поддержке учителя
Мотивационно-ценностный	Интерес к познанию, готовность к исследованию	Проявляет интерес, но требует внешней стимуляции

Таблица 2. Уровни сформированности

Уровень	Баллы (в сумме по двум методикам)	Характеристика
Высокий	17-20 баллов	Устойчивый интерес, самостоятельность, умение обобщать и объяснять явления.
Средний	11-16 баллов	Проявляет интерес к познанию, способен наблюдать и анализировать при небольшой помощи учителя.
Низкий	10 баллов	Наблюдения поверхностные, активность низкая, требуется постоянная поддержка.

Таблица 3. Результаты диагностики

Группа	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Экспериментальная	4 учащихся (27%)	8 учащихся (53%)	3 учащихся (20%)
Контрольная	3 учащихся (20%)	9 учащихся (60%)	3 учащихся (20%)

В экспериментальной группе на формирующем этапе были проведены три урока естествознания с использованием ИИ-технологий:Урок 1. «Как меняется погода?» — моделирование погодных процессов, анализ температуры, осадков и облачности.Урок 2. «Как растут растения?» — виртуальное выращивание растений при различных условиях света, воды и почвы.Урок 3. «Почему важно беречь воду?» — симуляция загрязнения водоёмов, обсуждение причин и последствий, разработка экологических правил.Контрольная группа обучалась по стандартной программе, без применения ИИ.По результатам повторной диагностики установлено, что использование ИИ способствовало значительному повышению уровня естественно-научной грамотности.

Таблица 4. Результаты повторной диагностики

Группа	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Экспериментальный класс (3 «А»)	8 учащихся (53%)	6 учащихся (40%)	1 учащийся (7%)
Контрольный класс (3 «Б»)	3 учащихся (20%)	8 учащихся (53%)	4 учащихся (27%)

В экспериментальной группе высокий уровень показали 53% учащихся, средний — 40%, низкий — 7%.В контрольной группе высокий уровень остался прежним — 20%, средний — 53%, низкий повысился до 27%.Сравнение данных показало, что у детей экспериментальной группы существенно повысилась наблюдательность, способность анализировать результаты и делать выводы, а также усилился интерес к исследовательской деятельности.

Таблица 5. Сравнительная таблица динамики уровней (до и после эксперимента)

Группа	Этап исследования	Высокий	Средний	Низкий
Экспериментальный класс (3 «А»)	Констатирующий	27%	53%	20%
	Контрольный	53%	40%	7%
Контрольный класс (3 «Б»)	Констатирующий	20%	60%	20%
	Контрольный	20%	53%	27%

Использование ИИ обеспечило: активное участие школьников в учебном процессе, развитие навыков наблюдения, анализа и моделирования природных явлений, повышение мотивации и самостоятельности, формирование осознанного отношения к изучению окружающего мира.

Таким образом, можно сделать вывод, что применение технологий искусственного интеллекта на уроках естествознания является эффективным средством формирования естественно-научной грамотности младших школьников. ИИ позволяет интегрировать интерактивные, исследовательские и игровые методы обучения, стимулируя познавательную активность и формируя устойчивые учебные навыки. Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение влияния ИИ на развитие критического мышления и метапредметных компетенций учащихся.

Литература:

1. Государственный общеобязательный стандарт начального образования Республики Казахстан. Приказ Министра просвещения РК от 3 августа 2022 г. № 348. – Астана, 2022(Электронный ресурс) https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029031

2. Андреева Н.Д., Соломин В.П., Васильева Т.В. Теория и методика обучения экологии. – Москва: Академия, 2009. – 240 с.

3. Творогов И.М., Блинова Э.А. Использование искусственного интеллекта в экологическом воспитании детей дошкольного и младшего школьного возраста // XXI век. – 2025. – № 3. – С. 85.

4. Шестакова Н.Н. Искусственный интеллект: воздействие на систему образования // AC Journal. – 2025. – № 5. – С. 94.

5. НасироваД.М., Султанова К. Ж. Развитие естественно-научного образования в Республике Казахстан: проблемы и перспективы. Материалы Международной научно-практической конференции, 3 мая 2024 г. – Алматы: КазНПУ им. Абая, 2024. – 120 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ПОЗНАНИЯ МИРА С ПОМОЩЬЮ ИИ-ТЕХНОЛОГИЙ

Байжанова С.А., *ассистент профессора*
кафедры дошкольного и начального образования,
Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы
Зеленская К.О., *студет 2 курса,*
ОП 6В01302 Начальное образование,
кафедра дошкольного и начального образования,
Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы

Статья посвящена исследованию эффективности использования технологий искусственного интеллекта (ИИ) для формирования экологической культуры у младших школьников второго класса на уроках познания мира. Рассмотрены теоретические основы, психолого-педагогические аспекты и результаты экспериментальной работы, подтверждающие положительное влияние ИИ на развитие экологической осознанности, наблюдательности и практических навыков у учащихся.

Формирование экологической культуры в младшем школьном возрасте является важной задачей современного образования. Современные информационные технологии, включая искусственный интеллект, создают возможности для активного вовлечения детей в образовательный процесс и формирования осознанного отношения к окружающей среде. Согласно Государственному общеобязательному стандарту начального образования [1], учебный процесс должен включать современные педагогические технологии, способствующие развитию критического мышления, практических навыков и познавательных компетенций. Экологическая культура — это система знаний, ценностей и действий, формирующих ответственное отношение человека к природе [2]. Активные методы обучения, дополненные технологиями ИИ, позволяют интегрировать интерактивные задания, образовательные игры и виртуальные эксперименты, что способствует развитию экологической осознанности у младших школьников [3].ИИ-технологии в образовании обеспечивают интерактивность, персонализацию и адаптивность учебного процесса. В работах М.И.Махмутова [4] и А.С.Палымбетовой [5] подчеркивается, что включение учащихся в решение практических проблем повышает их познавательную активность и формирует устойчивые навыки самостоятельного мышления. Применение ИИ позволяет создавать интерактивные модели экологических процессов, проводить виртуальные наблюдения за природой, анализировать последствия действий человека и формировать навыки рационального экологического поведения. Диссертационное исследование Садыкова Е.Т. (2023), посвящённое экологической ситуации Северо-Восточного Казахстана, отражает актуальность формирования экологического мировоззрения уже в начальной школе, что подтверждает необходимость внедрения инновационных технологий в образовательный процесс [6].На уроках познания мира традиционно формирование экологической культуры осуществлялось через объяснения учителя с демонстрацией примеров, работу с учебником и тетрадью, выполнение практических заданий, а также дидактические игры и упражнения. Фронтальная и индивидуальная проверка знаний помогала развивать наблюдательность и самостоятельное мышление. Однако использование только этих методов может приводить к снижению интереса и мотивации учащихся. Интеграция технологий искусственного интеллекта расширяет возможности обучения, делая занятия более наглядными и интерактивными, стимулирует активное участие детей, способствует развитию экологического мышления и практических навыков бережного отношения к природе.

Целью исследования было определить эффективность применения технологий искусственного интеллекта для формирования экологической культуры младших школьников на уроках познания мира.Эксперимент проводился в двух группах второклассников:

экспериментальная (2 «А», 20 учащихся) и контрольная (2 «Б», 20 учащихся). Контрольная группа обучалась по обычной программе, без использования ИИ.На констатирующем этапе исходный уровень экологической культуры оценивался с помощью двух методик: это наблюдение за практическими заданиями (по методике Брызгаловой) — оценка экологических действий, инициативы и вовлечённости учащихся, и также тест-анкета для младших школьников (Калюкова и Шишова) — проверка знаний о природе и экологии.До начала эксперимента уровни показателей в обеих группах находились на одинаковом уровне, что видно из таблицы исходных данных.

Таблица 1. Результаты исходной диагностики

Уровень	2 «А» Наблюдение (Брызгалова)	2 «Б» Наблюдение (Брызгалова)	2 «А» Тест-анкета	2 «Б» Тест-анкета
Высокий	20%	15%	25%	25%
Средний	60%	60%	50%	50%
Низкий	20%	25%	25%	25%

На формирующем этапе в экспериментальной группе были проведены три урока познания мира с использованием ИИ-технологий: Первый урок «Почему природе нужна наша помощь?» учащиеся работали с интерактивными экологическими моделями, анализировали загрязнённые и чистые территории, выполняли задания по сортировке виртуального мусора, создавали плакаты-призывы к охране природы и обсуждали последствия человеческой деятельности. Второй урок «Мой уголок природы» дети создавали виртуальные мини-сады в приложениях с ИИ, наблюдали рост растений, фиксировали условия освещения, воды и почвы, разрабатывали правила ухода, составляли рассказы о своих «уголках природы» и обсуждали результаты в парах. Третий урок «Мы — защитники природы» проводилась игровая деятельность с использованием ИИ-симуляций экологических ситуаций: разработка «Эко-обещаний», создание виртуальных плакатов, сценки в парах с предложением мер борьбы с нарушителями природы и защита проектов перед классом. Повторная диагностика продемонстрировала заметный рост показателей экологической культуры у экспериментальной группы. По результатам наблюдения и практических заданий (методика Брызгаловой) высокий уровень проявили 11 учеников (55%) по сравнению с 4 учениками (20%) на констатирующем этапе, а по тест-анкете Калюковой и Шишовой высокий уровень знаний показали 12 учеников (60%) против 5 учеников (25%) в начале эксперимента. В контрольной группе, которая обучалась по обычной программе без использования ИИ-технологий, изменений не отмечено, что видно из данных повторной диагностики.

Таблица 2. Результаты повторной диагностики

Уровень	2 «А» Наблюдение (Брызгалова)	2 «Б» Наблюдение (Брызгалова)	2 «А» Тест-анкета	2 «Б» Тест-анкета
Высокий	55%	20%	60%	25%
Средний	35%	60%	35%	50%
Низкий	10%	20%	5%	25%

Таким образом, использование технологий искусственного интеллекта на уроках познания мира оказывается эффективным инструментом формирования экологической культуры младших школьников. ИИ позволяет сочетать различные методы обучения — интерактивные, исследовательские, игровые и практико-ориентированные — что способствует развитию наблюдательности, познавательной активности, творческих способностей и практических навыков учащихся. Дети не только осваивают знания о природе, но и учатся применять их на практике, анализировать экологические ситуации, оценивать последствия деятельности человека

и принимать обоснованные природосберегающие решения. Кроме того, внедрение ИИ повышает интерес к учебе, делает обучение более увлекательным и осмысленным, а также формирует ответственное отношение к окружающей среде. В дальнейшем рекомендуется расширять применение ИИ на другие темы курса «Познание мира» и проводить исследования, изучающие влияние цифровых технологий на развитие критического мышления, творческих способностей, социально-нравственных качеств и устойчивой экологической позиции младших школьников.

Литература:

1. Государственный общеобязательный стандарт начального образования Республики Казахстан.Приказ Министра просвещения РК от 3 августа 2022 № 348. - Астана. 2022 (Электронный ресурс)-https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029031

2. Махмутов М.И. Проблемное обучение. - Москва: Педагогика.- 1975. - С. 45.

3. Реймерс Н.Ф. Экология: Теории, законы, правила, принципы и гипотезы. - Москва: Россия Молодая.- 1994. - С. 112.

4. Палымбетова А.С. Разработка и проверка эффективности системы формирования экологической культуры младших школьников //Наука и образование ONLINE. - 2022. - № 7. - С. 15.

5. Баторова З.В., Мамедова Л.В. Системно-деятельностный подход к формированию экологической культуры младших школьников //Мир педагогики и психологии. - 2024. - № 10. - С. 52.

6.Садыков Е.Т. Актуальные проблемы экологии Северо-Восточного Казахстана //Материалы Международной научной конференции «Актуальные проблемы экологии Северо-Восточного Казахстана». 15 марта 2023 г. - Усть-Каменогорск: ВКУ им. С. Аманжолова.-2023. - С. 4-7.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХ АУДИОПОДКАСТОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ВТОРОГО КЛАССА НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА

Байжанова С.А., *ассистент профессора*
кафедры дошкольного и начального образования,
Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы.
Щеглова Я. А., *студент 2 курса,*
ОП 6В01302 Начальное образование,
кафедра дошкольного и начального образования,
Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы

Статья посвящена исследованию эффективности обучающих аудиоподкастов в развитии познавательных навыков младших школьников второго класса. Рассмотрены теоретические основы, психолого-педагогические аспекты и результаты экспериментальной работы, подтверждающие положительное влияние аудиоподкастов на внимание, память и речевую активность учащихся.

Развитие познавательных навыков младших школьников второго класса является одной из важнейших задач современного образовательного процесса. В условиях стремительного развития информационных технологий и необходимости формирования у школьников ключевых компетенций, обучение должно быть направлено не только на усвоение знаний, но и на развитие умений, позволяющих эффективно воспринимать, анализировать и применять информацию в различных ситуациях. Согласно Государственному общеобязательному стандарту начального образования [1], образовательный процесс должен включать современные технологии,

повышающие эффективность усвоения знаний и поддерживающие мотивацию учеников к обучению. Познавательные навыки — это комплекс умственных способностей, включающих внимание, память, восприятие, мышление и воображение, которые формируются в процессе учебной деятельности [2]. Они являются основой для успешного овладения школьниками учебным материалом и развития самостоятельного мышления. В младшем школьном возрасте наблюдается активное становление этих навыков, что делает их развитие приоритетной задачей для педагогов. В работах Л.С. Выготского [2] подчеркивается, что речь и мышление тесно связаны, и именно через коммуникативную деятельность ребёнок развивает свои мыслительные процессы. Речь выступает не только средством общения, но и инструментом формирования понятий, анализа информации и планирования действий. Именно поэтому использование аудиоподкастов, которые предполагают активное слушание и последующее обсуждение или пересказ информации, является особенно эффективным для младших школьников. Д.Б.Эльконин [3] в своих исследованиях отмечает, что развитие учебных действий у младших школьников происходит поэтапно, и ключевую роль здесь играют внимание, память и воображение. Внимание обеспечивает сосредоточенность на учебной задаче, память — сохранение и воспроизведение информации, а воображение — способность создавать внутренние модели и образы, что особенно важно при работе с текстами и художественным материалом. Использование аудиальных образовательных средств, таких как подкасты, способствует комплексному развитию этих элементов, так как требует от учеников сосредоточенного восприятия, активного осмысления и творческого пересказа услышанного. Психологические аспекты усвоения знаний подробно описаны П.Я. Гальпериным [4], который выделяет важность поэтапного, систематического и осознанного обучения. Для формирования прочных понятий необходимо, чтобы процесс обучения включал как восприятие информации, так и её осмысление, повторение и закрепление через практическую деятельность. Аудиоподкасты обеспечивают такую возможность: учащиеся последовательно слушают материал, выполняют задания на его осмысление, пересказ или анализ, что способствует закреплению знаний и формированию понятийного аппарата. Л.Н. Соломатина [5] обращает внимание на то, что внедрение информационных технологий в начальную школу не только повышает мотивацию учащихся, но и делает процесс обучения более активным и интересным. Аудиоподкасты создают интерактивную среду, где дети не просто получают информацию, но и вовлечены в активное слушание, обсуждение и выполнение заданий. Такой подход развивает умение концентрироваться, выделять главное, строить логические цепочки и самостоятельно анализировать информацию, что соответствует современным требованиям к образовательным результатам. В.Н. Подлесных [6] отмечает, что аудиальные средства обучения развивают слуховое восприятие, внимание и концентрацию, которые особенно важны для младших школьников. Слуховое восприятие играет ключевую роль в формировании навыков понимания речи, анализа текста и усвоения новых понятий. Развитие концентрации через прослушивание аудиоматериалов позволяет детям удерживать внимание на учебной задаче длительное время, что способствует улучшению учебной успеваемости и формированию положительной учебной мотивации. Н.В. Кашкарёва [7] указывает на высокую эффективность цифровых образовательных ресурсов на уроках русского языка. Использование подкастов позволяет преподавателю разнообразить формы работы на уроке, сделать обучение более гибким и адаптированным под индивидуальные особенности каждого ученика. Ученики могут повторно прослушивать материал, работать с ним в собственном темпе, что особенно важно для детей с разной скоростью усвоения информации. Е.А. Мартынова [8] подтверждает практическую эффективность аудиоподкастов, отмечая, что их использование способствует развитию познавательной активности, улучшению памяти и понимания учебного материала. Таким образом, использование аудиоподкастов представляет собой современный и эффективный метод, который сочетает традиционные подходы с новыми цифровыми технологиями. Аудиоподкасты создают интерактивную среду обучения, мотивируют детей, развивают познавательные навыки и речевую активность. Это особенно важно для младших школьников второго класса, которые только начинают осваивать самостоятельную работу с информацией, учатся слушать, анализировать и пересказывать услышанное. Традиционные методы развития познавательных

навыков на уроках русского языка включают устное объяснение учителя с примерами и вопросами, чтение и пересказ текста, работу с учебником и тетрадью, выполнение письменных заданий, а также игры и дидактические упражнения. Фронтальная и индивидуальная проверка знаний стимулирует самостоятельное мышление. Однако традиционные методы, особенно при их однообразном применении, могут снижать мотивацию учащихся. Аудиоподкасты дополняют эти методы, делая обучение более разнообразным и интерактивным, создавая условия для развития самостоятельности, творческого мышления и умения концентрироваться на учебной задаче.

Целью исследования было проверить эффективность обучающих аудиоподкастов для развития познавательных навыков у младших школьников второго класса. В эксперименте участвовали две группы: экспериментальная, класс 2 «А» (20 учеников), и контрольная, класс 2 «Б» (20 учеников). На констатирующем этапе исходный уровень познавательных навыков оценивался с помощью Таблицы Шульте, оценивающей внимание, концентрацию и скорость восприятия информации, и методики Лурии, включавшей заучивание десяти слов в аудиоформате для проверки памяти. До начала эксперимента показатели обеих групп были сопоставимы, что подтверждается таблицей исходных данных.

Таблица 1. Результаты исходной диагностики

Уровень	**2 «А» Шульте**	**2 «Б» Шульте**	**2 «А» Лурия**	**2 «Б» Лурия**
Высокий	25%	30%	20%	25%
Средний	50%	45%	55%	50%
Низкий	25%	25%	25%	25%

На формирующем этапе экспериментальная группа проходила три урока с использованием обучающих аудиоподкастов. Первый урок «Мои интересы. Деление слов на слоги» включал рассказы о хобби сверстников, задания на деление слов и пересказ услышанного. Второй урок «Учусь рассказывать о своих любимых вещах» использовал аудиоподкасты с текстами-описаниями и текстами-повествованиями, где ученики составляли мини-рассказы. Третий урок «Что я люблю и что умею делать. Язык как средство общения» позволял обсудить различные виды деятельности, пересказывать и анализировать информацию. Контрольная группа обучалась по стандартной программе без аудиоподкастов. Повторная диагностика показала значительное улучшение познавательных навыков у экспериментальной группы. По таблице Шульте высокий уровень внимания демонстрировали 12 учеников (60%) против 5 (25%) на констатирующем этапе, а по методике Лурии высокий уровень памяти — 11 учеников (55%) против 4 (20%). Контрольная группа изменений не показала, что видно из таблицы повторной диагностики.

Таблица 2. Результаты повторной диагностики

Уровень	2 «А» Шульте	2 «Б» Шульте	2 «А» Лурия	2 «Б» Лурия
Высокий	60%	30%	55%	25%
Средний	30%	45%	30%	50%
Низкий	10%	25%	15%	25%

Таким образом, интеграция аудиоподкастов в учебный процесс повышает эффективность обучения, активизирует когнитивные процессы и способствует развитию самостоятельного мышления у младших школьников. Кроме непосредственного развития познавательных навыков, использование аудиоподкастов формирует у детей интерес к учебной деятельности, развивает способность к концентрации, умение слушать и анализировать информацию. Аудиоподкасты позволяют создавать различные сценарии обучения, которые стимулируют воображение,

речевую активность и творческое мышление. Например, пересказ истории, услышанной в подкасте, или составление собственного рассказа по мотивам услышанного материала способствует развитию навыков структурирования информации, логического мышления и выразительной речи. В дальнейшем целесообразно расширить применение аудиоподкастов на другие учебные предметы, исследовать их влияние на развитие логического мышления, творческих и коммуникативных способностей, а также оценить эффективность в разных возрастных группах. Использование цифровых аудиоматериалов может стать универсальным инструментом для повышения качества образования, формирования устойчивой мотивации к учебной деятельности и развития ключевых компетенций младших школьников.

Литература:

1. Государственный общеобязательный стандарт образования. Приказ Министра просвещения РК от 3 августа 2022 № 348-Астана.-2022. Электронный ресурс: https://online.zakon.kz

2. Выготский Л.С. Мышление и речь.-Москва: Лабиринт.-2001.-352 с.

3. Эльконин Д.Б. Психология обучения младшего школьника.-Москва: Институт практической психологии.-1994.-144 с.

4. Гальперин П.Я. Введение в психологию.-Москва: Изд-во МГУ.-1976.-328 с.

5. Соломатина Л.Н. Информационные технологии в начальной школе.-Москва: Академия.-2010.-192 с.

6. Подлесных В.Н. Аудиальные средства обучения в начальной школе // Начальная школа.-2019.-№4.-С.62-65.

7. Кашкарёва Н.В. Использование цифровых образовательных ресурсов на уроках русского языка // Начальная школа.-2021.-№9.-С.39-43.

8. Мартынова Е.А. Аудиоподкасты как средство развития познавательной активности учащихся // Материалы Международной научно-практической конференции «Современные проблемы образования».-Казань: Казанский федеральный университет.-2020.-С.112-116.

ҚАЗАҚСТАН ТАРИХЫ ПӘНІН ОҚЫТУДА STEAM ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Баймағамбетов Ерлан Русланұлы
Атырау қаласы "Хиуаз Доспанова атындағы жалпы білім беретін орта мектеп" директорының оқу жұмысы жөніндегі орынбасары, тарих пәні мұғалімі, педагог-сарапшы

Мақалада Қазақстан тарихы пәнін оқыту барысында STEAM технологияларын қолдану арқылы оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастырудың тиімді жолдары қарастырылады. Қазіргі білім беру жүйесіндегі басты міндеттердің бірі – оқушыларды алған білімдерін өмірлік жағдаяттарда қолдана алатын, сыни ойлайтын, зерттеушілік қабілеті дамыған тұлға ретінде қалыптастыру. Осы тұрғыда STEAM тәсілінің (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) тарих пәнімен ықпалдаса отырып, білім алушылардың пәнге қызығушылығын арттыруға, тарихи деректерді талдау, модельдеу, салыстыру, интерпретациялау дағдыларын дамытуға мүмкіндік беретіні дәлелденеді. Мақалада нақты сабақ үлгілері мен тәжірибелік жұмыстардың нәтижелері сипатталады.

Қазіргі қоғамдағы әлеуметтік-экономикалық өзгерістер білім беру мазмұнына жаңа талаптар қойып отыр. Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың негізгі бағыты – оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру. Функционалдық сауаттылық – адамның алған білімін өмірде, күнделікті іс-әрекетте тиімді қолдана білу қабілеті.

Қазақстан тарихы пәні оқушылардың тарихи санасын қалыптастырып қана қоймай, оларды

елжандылыққа, азаматтық жауапкершілікке тәрбиелейді. Алайда пәнді тек теориялық тұрғыда оқыту оқушылардың танымдық белсенділігін толық қамтамасыз ете алмайды. Осы орайда STEAM технологияларын қолдану – тарих пәнінің мазмұнын жаңғыртып, оқыту үдерісін практикалық бағытта ұйымдастырудың тиімді жолы болып табылады [1, 95 б.].

STEAM білім беру моделі әлемдік педагогикада XXI ғасырдың негізгі білім беру трендтерінің бірі ретінде қарастырылады. Зерттеушілер STEAM тәсілінің оқушылардың шығармашылық ойлауын, проблеманы шешу қабілетін және пәнаралық байланыс арқылы білімді кешенді меңгеруін қамтамасыз ететінін атап өтеді.

Қазақстандық ғалымдар функционалдық сауаттылықты дамытуда оқытудың белсенді әдістері, жобалық және зерттеушілік жұмыстардың маңызын ерекше көрсетеді. Сонымен қатар, тарих пәнінде цифрлық технологиялар мен модельдеуді қолдану оқушылардың тарихи үдерістерді терең түсінуіне ықпал ететіні дәлелденген [2].

Қазіргі білім беру жүйесінде жеке тұлғаның функционалдық сауаттылығын қалыптастыру — өзекті міндеттердің бірі. Функционалдық сауаттылық оқушының алған білімін өмірде қолдана білу қабілетімен сипатталады [1]. Тарих пәнін оқыту барысында тек деректерді жаттау емес, тарихи ойлау, талдау, салыстыру және дәлелдеу дағдыларын қалыптастыру – басты мақсат. Осы тұрғыда STEAM технологиялары (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) тарихи білімді жаратылыстану-математикалық және гуманитарлық пәндермен кіріктіре отырып оқытуға мүмкіндік береді. Бұл әдіс оқушыларды зерттеу, модельдеу, жобалау, дереккөздермен жұмыс істеу әрекеттеріне баулып, нәтижесінде олардың функционалдық сауаттылығын арттырады. Тарихи білім көбіне мәтіндік сипатқа ие болғанымен, оны визуализациялау, реконструкция жасау, тарихи процесті модельдеу STEAM элементтері арқылы анағұрлым терең меңгеріледі.

Функционалдық сауаттылық – білімді өмірде қолдана алу қабілеті [2]. Тарих сабағында бұл келесі дағдылар арқылы іске асады: Оқу-жазу сауаттылығы: тарихи мәтінді оқу, құрылымдау, дереккөздермен жұмыс; Ақпараттық сауаттылық: цифрлық карталар, уақыт шкаласы, инфографика құру; Математикалық сауаттылық: әскери қозғалыстар қашықтығын есептеу, демографиялық өзгерістер графигін жасау; Ғылыми сауаттылық: археологиялық зерттеу моделін жасау; Әлеуметтік сауаттылық: тарихи оқиғаларға этикалық, саяси, мәдени тұрғыдан баға беру.

STEAM технологиялары – оқытудың дәстүрлі мазмұнын тәжірибелік-бағдарлы бағытқа айналдыратын құрал. Тарих сабағында ол келесі бағыттар арқылы жүзеге асады: тарихи деректерді цифрлық ресурстар арқылы зерттеу; ежелгі қоныстардың моделін жасау; тарихи карталарды қайта құрастыру; археологиялық зерттеулерге ұқсас тәжірибелік тапсырмалар орындау; әлеуметтік-тарихи жобалар жасау [3].

Практикада қолдану. Ұсынылып отырған STEAM технологияларына негізделген әдістеме 2024–2025 оқу жылы мен ағымдағы оқу жылында жалпы білім беретін мектептің 6–9-сыныптарында тарих пәні сабақтарында жүйелі түрде апробациядан өткізілуде. Әдістемені практикада қолдану сабақтың дәстүрлі құрылымын сақтай отырып, оның мазмұны мен ұйымдастыру формаларын жаңаша құру арқылы жүзеге асырылды. Негізгі мақсат — тарихи білімді өмірмен байланыстырып, оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттыру. Әдістемені сабақ барысында қолдану практикалық жұмыс барысында STEAM элементтері тақырыпқа сәйкес кезең-кезеңімен енгізілді. Мысалы, 6-сыныптағы «Ежелгі Қазақстан тарихы» бөлімінде «Қола дәуіріндегі адамдардың өмірі» тақырыбы STEAM жобалық сабақ форматында өткізілді. Сабақта: Science бағыты бойынша оқушылар қола дәуіріндегі табиғи орта мен пайдалы қазбалардың қоғам дамуына әсерін зерттеді; Technology — металл өңдеу технологиялары туралы деректермен жұмыс жасады; Engineering — ежелгі тұрғын үйлердің қарапайым макеттерін құрастырды; Arts — петроглифтер мен сәндік өнер элементтерін бейнеледі; Mathematics — хронологиялық кесте мен уақыт сызығын құрды. Сабақ барысында оқушылар шағын топтарға бөлініп, әр топқа нақты функционалдық тапсырмалар берілді. Нәтижесінде оқушылар тек ақпаратты меңгеріп қана қоймай, оны талдап, қолдануға үйренді. Авторлық жоба және сыныптан тыс жұмыс Әдістемені тереңдету мақсатында «Тарих және технология: өткеннен болашаққа» атты қысқа мерзімді авторлық жоба бағдарламасы әзірленді. Бағдарлама аясында 8–9-сынып оқушылары төмендегідей жобалар орындады: «Ұлы Жібек жолы — экономикалық және мәдени көпір» (интерактивті карта және инфографика); «Қазақ хандығының әскери-инженерлік жүйесі»

(қорған макеті); «Ортағасырлық қалалар және сәулет өнері» (3D модель немесе постер). Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрлігі Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы «2024-2025 оқу жылында Қазақстан Республикасының жалпы білім беретін мектептерінде білім беру процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы» әдістемелік нұсқау хатын [6] басшылыққа алып жобалар сынып та, мектепішілік көрмелерде, ата-аналарға арналған форумда және ашық сабақтарда қорғалды. Бұл оқушылардың коммуникативтік, зерттеушілік және цифрлық сауаттылығын дамытуға оң әсер етті. Нәтижелерді талдау және тиімділігі қандай десек, әдістемені қолдану нәтижелерін талдау үшін қалыптастырушы бағалау, бақылау жұмыстары, сауалнама және сабақтағы белсенділік мониторингі жүргізілді.

Нәтижелер келесіні көрсетті: оқушылардың тарихи дерекпен жұмыс істеу дағдылары артты; функционалдық тапсырмаларды орындау сапасы жақсарды; оқушылар өз пікірін дәлелдеп айтуға, мәселені шешуге бейімделді; сабаққа қызығушылық пен танымдық белсенділік өсті. Әсіресе төмен және орта оқу үлгеріміндегі оқушылардың сабаққа қатысу деңгейі жоғарылағаны байқалды. STEAM тапсырмалары олардың практикалық қабілеттерін ашуға мүмкіндік берді. Әдістемені қолданудың артықшылықтары қандай десек, тарих сабағының өмірмен байланысы күшейеді; Пәнаралық интеграция жүзеге асады; Оқушылардың функционалдық, цифрлық және коммуникативтік сауаттылығы дамиды; Топтық жұмыс пен жобалық әрекет арқылы әлеуметтік дағдылар қалыптасады; Мұғалім үшін сабақтың шығармашылық әлеуеті артады. Кемшіліктері мен шектеулері болды. Сонымен қатар әдістемені қолдануда бірқатар қиындықтар да анықталды: STEAM сабақтарын жоспарлауға уақыттың көп жұмсалуы; материалдық-техникалық базаның жеткіліксіздігі (3D модель, цифрлық құралдар); барлық оқушылардың бірдей белсенді қатыса алмауы; мұғалімнен жоғары әдістемелік және цифрлық дайындықты талап етуі. Қорытындылай келе, Практикалық тәжірибе көрсеткендей, тарих сабағында STEAM технологияларын жүйелі және мақсатты қолдану оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастырудың тиімді құралы болып табылады. Әдістеме тарихты оқытуды жаңғыртып қана қоймай, оқушыларды өмірлік жағдайларға бейімдеп, олардың XXI ғасыр дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.

Ұсыныстар. Тарих сабағында STEAM технологияларын қолдану арқылы оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру тәжірибесін тарату мақсатында төмендегідей практикалық ұсыныстар беріледі. Бұл ұсыныстар әдістемені оқу үдерісіне біртіндеп әрі тиімді енгізуге көмектеседі. Біріншіден, әдістемені енгізуді шағын қадамдардан бастау ұсынылады. Әр сабақта STEAM-ның барлық компоненттерін бірдей қамту міндетті емес. Алғашқы кезеңде пәнаралық байланысы айқын бір-екі элементті (мысалы, технология немесе өнер) қолдану жеткілікті. Бұл мұғалімнің де, оқушының да жаңа форматқа бейімделуін жеңілдетеді. Екіншіден, мұғалімнің әдістемелік және цифрлық дайындығына ерекше назар аудару қажет. Ашық білім беру платформалары, интерактивті карталар, инфографика құрастыру құралдары STEAM сабақтарын ұйымдастыруды жеңілдетеді. Сонымен қатар пән мұғалімдерінің бірлескен жоспарлауы (тарих–география–информатика) әдістеменің тиімділігін арттырады. Үшіншіден, нәтижелерді бағалау кезінде тек пәндік біліммен шектелмей, функционалдық дағдыларды (ақпаратты талдау, шешім ұсыну, дәлелдеу, топта жұмыс істеу) ескеретін критерийлер қолдану ұсынылады. Қалыптастырушы бағалау, өзін-өзі және өзара бағалау әдістері оқушылардың рефлексия жасауына мүмкіндік береді. Төртіншіден, әртүрлі оқу деңгейіндегі және ерекше білім беру қажеттіліктері бар оқушылар үшін тапсырмаларды саралау маңызды. Тапсырманың күрделілігін, жұмыс формасын және нәтиже ұсыну түрін өзгерту арқылы барлық оқушыны қамтуға болады.

Қазіргі білім беру жүйесінде жеке тұлғаның функционалдық сауаттылығын қалыптастыру — өзекті міндеттердің бірі. Функционалдық сауаттылық оқушының алған білімін өмірде қолдана білу қабілетімен сипатталады [1]. Тарих пәнін оқыту барысында тек деректерді жаттау емес, тарихи ойлау, талдау, салыстыру және дәлелдеу дағдыларын қалыптастыру – басты мақсат. Осы тұрғыда STEAM технологиялары (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) тарихи білімді жаратылыстану-математикалық және гуманитарлық пәндермен кіріктіре отырып оқытуға мүмкіндік береді. Бұл әдіс оқушыларды зерттеу, модельдеу, жобалау, дереккөздермен жұмыс істеу әрекеттеріне баулып, нәтижесінде олардың функционалдық сауаттылығын арттырады. Тарихи білім көбіне мәтіндік сипатқа ие болғанымен, оны визуализациялау, реконструкция

жасау, тарихи процесті модельдеу STEAM элементтері арқылы анағұрлым терең меңгеріледі.

Өз сабағымда тарих пәнін оқытуда білім алушыларға арналған STEAM тапсырмаларының үлгілері

1-тапсырма. “Сақ қорғанының 3D моделін жасау” Мақсаты: ежелгі көшпелілердің жерлеу дәстүрін түсіну және инженерлік дағдыны дамыту. Құралдар: пластилин, қағаз, картон, 3D-құрылыс бағдарламалары (Tinkercad).

Оқушылар орындайды:

сақ обаларының ішкі құрылысын ғылыми деректерге сүйеніп модельдейді;

өлшемін анықтайды, масштабын есептейді;

қорытындысын CANVA арқылы фото/видео есеп түрінде тапсырады.

2-тапсырма. “Ұлы Жібек жолы: логистикалық маршрут” Мақсаты: экономикалық байланыстарды түсіну, математикамен интеграция.

Оқушылар орындайды:

картада басты қалаларды белгілейді;

керуеннің жүретін жол ұзындығын есептейді;

ресурстарды (су, азық-түлік, уақыт) математикалық модель арқылы жоспарлайды.

3-тапсырма. “AR технологиясы арқылы тарихи ескерткіштерді зерттеу”

Құралдар: ARLOOPA, Sketchfab.

Оқушылар орындайды:

тарихи нысанның 3D моделін зерттейді;

оның құрылысы, материалы, тарихи мәні туралы тұжырым жасайды;

виртуалды экскурсия әзірлейді.

4-тапсырма. “Медицина тарихы: Шипагерлік әдістерді салыстыру”

STEAM интеграциясы: биология + тарих + статистика.

Оқушылар орындайды:

XVIII–XIX ғғ. қазақ шипагерлігін зерттейді;

ауру түрлерінің таралу жиілігін диаграммада көрсетеді;

қазіргі медицинамен салыстырып, өзгерістерді талдайды.

5-тапсырма. “Тарихи құрылыс инженерлері” Тақырып: Орхон-Енисей жазбаларын қашау технологиясы.

Оқушылар орындайды:

тас материалдың беріктігін анықтайды;

қашау тәсілдерінің инженерлік моделін жасайды;

қорытындысын ғылыми жоба ретінде қорғайды.

Практикалық тәжірибелер нәтижесі қандай? Мұндай тапсырмалар оқушылардың ынтасын арттырады, интерактивті ортаны қалыптастырады. Зертханалық-жобалық жұмысқа негізделген сабақтарда оқушылардың: сабаққа қатысу белсенділігі 25–40%, тарихи материалды есте сақтау деңгейі 30–50%, мәселелерді шешу дағдылары 20–35% артатыны байқаған (мектепішілік диагностика мәліметтері).

Қорытындылай келе, қазіргі білім беру жүйесінің басты талабы — оқушының өмірде қолдана алатын дағдыларға ие болуы. Тарих сабағында тек ақпарат беріп қоймай, оқушыларды сарапшы, зерттеуші, модельдеуші ретінде қалыптастыру — функционалдық сауаттылықтың негізгі көрсеткіші. Осы орайда білім берудің инновациялық тәсілі — STEAM технологиялары (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) гуманитарлық пәндерге де жаңа көзқарас әкеледі. Тарих сабағын STEAM бағытында ұйымдастыру оқушыны тек тыңдаушы емес, танымдық әрекеттің белсенді қатысушысына айналдырады [4].

STEAM тәсілі дарынды ғана емес, орта деңгейлі оқушылардың да пәнге қызығушылығын арттырып, олардың зерттеу мәдениетін қалыптастырады. STEAM технологиялары тарих сабағын жаңаша форматта жүргізуге, оқушыларды зерттеуші, ойшыл, талдаушы ретінде дамытуға үлкен мүмкіндік береді. Тарихты инженерлік және ғылыми көзқарас арқылы оқыту функционалдық сауаттылықты дамытып қана қоймай, оқушылардың болашақ мамандық таңдаудағы бағдарын да кеңейтеді [5].

STEAM технологияларын тарих сабағында қолдану – функционалдық сауаттылықты

қалыптастырудың тиімді жолы. Бұл тәсіл оқушылардың танымдық белсенділігін арттырып, білімін өмірлік жағдаятта қолдануға үйретеді. Пәнаралық байланыс арқылы оқыту тарихи сананы дамытуға оң әсер етеді.

STEAM технологияларын тарих сабағында жүйелі әрі икемді қолдану педагогтерге оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамытуға, сабақты өмірмен байланыстыруға және білім сапасын арттыруға кең мүмкіндік береді.

Жүргізілген әдістемелік зерттеу тарих сабағында STEAM технологияларын жүйелі қолдану оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастырудың тиімді тетігі екенін көрсетті. Мақалада ұсынылған теориялық негіздер, әдістемелік құрылым және практикалық тәжірибе тарих пәнін оқытудың дәстүрлі шеңберінен шығып, оны өмірмен, қазіргі заман талаптарымен байланыстыруға мүмкіндік беретінін дәлелдейді. STEAM тәсілі тарихи білімді жалаң ақпарат ретінде емес, нақты жағдаяттарды талдау, шешім қабылдау және нәтиже ұсыну құралына айналдырады. Әдістемені практикада қолдану барысында оқушылардың тарихи ойлауы, пәнаралық байланыс орнату қабілеті, ақпаратпен жұмыс істеу және коммуникативтік дағдыларының айтарлықтай дамығаны байқалды. Жобалық, зерттеушілік және шығармашылық тапсырмалар оқушылардың танымдық белсенділігін арттырып, олардың білімге деген қызығушылығын күшейтті. Сонымен қатар STEAM технологиялары әртүрлі деңгейдегі оқушыларды сабаққа тартуға мүмкіндік беріп, инклюзивті білім беру қағидаттарын жүзеге асыруға ықпал етті.

Бүгінгі заманда білім алушылардан тек теориялық білім емес, оны нақты өмірлік жағдайларда қолдана алу, талдау, салыстыру, шешім қабылдау сияқты функционалдық сауаттылық талап етіледі. Осыған байланысты мектептегі тарих пәні де тек баяндау емес, оқушыларды зерттеуші, модельдеуші, талдаушы ретінде қалыптастыратын ортаға айналып келеді.

Әдебиеттер:

1. Мырзабекова А.М. Оқушылардың медиа сауаттылығын қалыптастырудың педагогикалық негіздері. – Алматы: Ғылым баспасы, 2021. – 180 б.
2. Жаңабай М.С. Сыни ойлауды дамытудың әдіс-тәсілдері. // Педагогикалық диалог. – 2023. – №1. – 22–28 б.
3. Назарбаев З. Ұлт жоспары – болашаққа бағыт. – Астана, 2015.
4. Асанова А. STEAM білім беру технологиялары. – Алматы: Ustudy, 2022. – 140 б.
5. Қалдыбаев Қ. STEAM білім беру негіздері. – Алматы, 2021.
6. «2024-2025 Оқу жылында Қазақстан Республикасының жалпы білім беретін мектептерінде білім беру процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы» Әдістемелік нұсқау хат. – Астана: Ы.Алтынсарин атындағы ҰБА, 2024. – 113 б.

ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА VITA GENE КАК ИНСТРУМЕНТ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ В АГРАРНОЙ НАУКЕ

Байменов Б.М., *PhD,*
заведующий лабораторией МГИ НИИ ПБ,
старший преподаватель кафедры ветеринарной санитарии,
Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы
Ульянов В.А., *PhD,*
заведующий лабораторией биотехнологии и
диагностики инфекционных болезней,
Западно-Казахстанский аграрно-технический
университет имени Жангир хана, г. Уральск
Ковальчук А.М., *PhD,*
директор испытательного центра,

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана, г. Уральск
***Ульянова Т.В.,** PhD,*
эксперт-аналитик научной деятельности,
Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана, г. Уральск

В статье представлен опыт разработки и внедрения платформы VITA GENE для молекулярно-генетических исследований. Она обеспечивает централизованную базу данных животных, автоматизацию STR-анализа, племенной учёт, юридически значимые протоколы и экспертизы. Рассмотрены архитектура, интеграция с методиками, судебные кейсы. Платформа гибкая, адаптивная, соответствует современным стандартам лабораторной практики.

Введение

Современное животноводство требует высокой точности идентификации сельскохозяйственных животных, контроля их происхождения, подтверждения родственных связей и обеспечения прозрачности племенного учёта [1]. Ошибки при установлении материнства и отцовства, подмена животных, неточности в документации приводят к экономическим потерям, снижению племенной ценности и юридическим спорам [2].

Развитие молекулярно-генетических методов, в частности STR-анализа, позволило перейти от визуальной и документальной идентификации к объективной ДНК-экспертизе [3]. Однако эффективность таких методов во многом зависит от уровня цифровизации лабораторной практики, наличия структурированных баз данных и автоматизации обработки результатов [4, 5].

В этом контексте особую актуальность приобретает создание специализированных цифровых платформ, интегрирующих лабораторные, аналитические, экспертные и образовательные функции [6]. Одним из таких решений является цифровая платформа VITA GENE, разработанная в НАО «КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы» и НАО «ЗКАТУ им. Жангир хана» в 2020 году.

Назначение и архитектура цифровой платформы VITA GENE

Платформа VITA GENE представляет собой веб-ориентированную информационную систему, предназначенную для комплексного сопровождения процессов генетической идентификации сельскохозяйственных животных.

Основные задачи платформы:

- централизованный учёт хозяйств, животных и биологических образцов;
- хранение и анализ STR-профилей;
- автоматизированное сравнение генотипов;
- формирование лабораторных протоколов и экспертных заключений;
- обеспечение прослеживаемости всех этапов исследования.

Структура платформы включает следующие модули: модуль хозяйств; модуль родителей и животных; модуль образцов; модуль сравнения и анализа; модуль протоколирования и отчётности (рисунок 1).

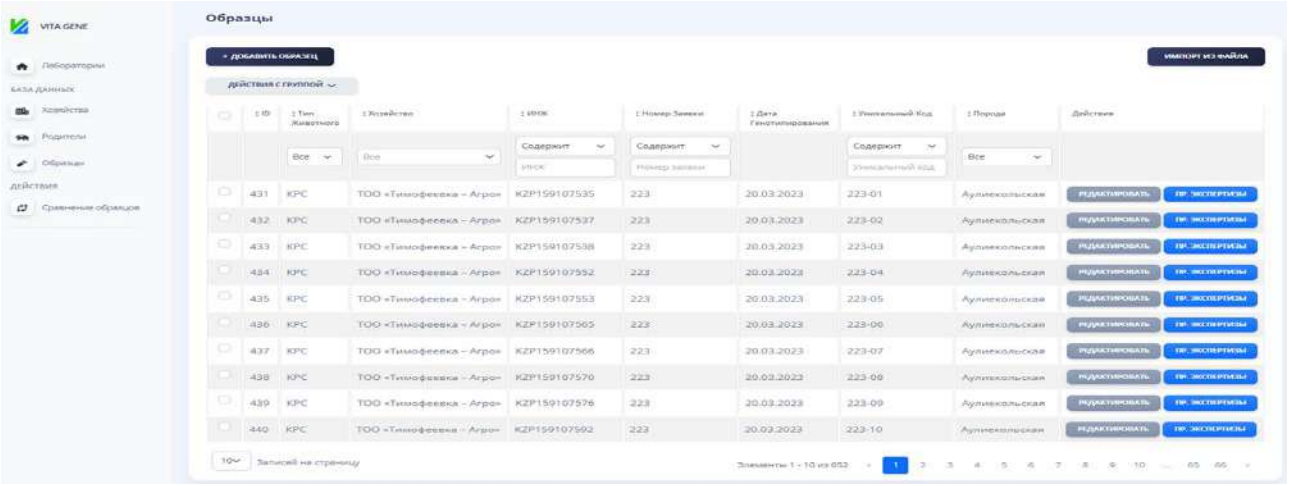


Рисунок 1. Структура цифровой платформы VITA GENE

На момент описываемого этапа эксплуатации в системе зарегистрированы данные по 62 хозяйствам, 3092 родителям и 6426 биологическим образцам, что подтверждает её масштабируемость и практическую применимость.

Подробное описание работы сайта VITA GENE

Регистрация и учёт хозяйств. Работа с платформой начинается с внесения информации о хозяйствах. Для каждого хозяйства указываются: наименование; регион; форма собственности; уникальный идентификатор.

Это позволяет формировать структурированную базу данных и в дальнейшем фильтровать информацию по территориальному или организационному признаку.

Учёт родителей и животных. В разделе «Родители» и «Животные» осуществляется регистрация: индивидуального номера (ИНЖ); вида животных (лошади, крупный рогатый скот, овцы, осетровые); породы; пола; даты рождения; принадлежности к хозяйству.

Каждому животному присваивается уникальный цифровой код, обеспечивающий однозначную идентификацию внутри системы. Данные могут редактироваться с учётом прав доступа, что минимизирует риск ошибок.

Ввод и сопровождение биологических образцов. Модуль «Образцы» является ключевым элементом платформы. Здесь фиксируются: тип биоматериала; дата поступления; условия хранения; исполнитель; номер договора; этапы лабораторных исследований.

Каждый образец связан с конкретным животным и хозяйством, что обеспечивает полную прослеживаемость от момента отбора до выдачи заключения.

STR-анализ и работа с генетическими маркерами. После проведения лабораторных исследований STR-профили загружаются в систему. Платформа поддерживает работу с панелями STR-маркеров, используемых для:

- установления материнства и отцовства;
- подтверждения или опровержения родства;
- генетической идентификации животных.

Данные вводятся в стандартизированном формате, что обеспечивает сопоставимость результатов и снижает вероятность ошибок при интерпретации.

Функция сравнения и аналитический модуль. Одной из ключевых функций сайта является автоматизированное сравнение генотипов. Пользователь может выбрать:

- образец потомка;
- предполагаемых родителей;
- группу сравнения.

Система автоматически анализирует совпадения и расхождения по STR-маркерам, формируя основание для экспертного вывода. Это значительно ускоряет процесс анализа и повышает его объективность.

Формирование протоколов и экспертных заключений. На основе результатов анализа

платформа позволяет автоматически формировать:

- лабораторные протоколы;
- экспертные заключения;
- сопроводительную документацию.

Документы включают: данные об образцах; условия проведения испытаний (температура, влажность); даты начала и окончания анализа; сведения об исполнителе и руководителе лаборатории.

Формирование протоколов возможно на двух языках, что расширяет сферу применения платформы. Это обеспечивает соответствие результатов действующим национальным стандартам и позволяет использовать полученные данные в официальной и юридической практике.

Практическое значение

Платформа активно используется в племенной работе хозяйств, при разрешении спорных ситуаций, в рамках судебных и экспертных процедур.

Студенты и молодые специалисты получают навыки работы с реальными цифровыми системами, что соответствует современным требованиям подготовки кадров для аграрного сектора.

Заключение

Цифровая платформа VITA GENE является эффективным инструментом цифровой трансформации ветеринарной и аграрной науки, обеспечивающим интеграцию лабораторных методик, централизованной базы данных, аналитических модулей и автоматизированного протоколирования в единой информационной системе. Такой комплексный подход позволяет существенно повысить точность, воспроизводимость и прозрачность генетической идентификации сельскохозяйственных животных, а также обеспечить юридическую значимость получаемых результатов. Надёжность и научная обоснованность проводимых исследований подтверждаются наличием международных сертификатов, свидетельствующих о присвоении лаборатории I ранга абсолютной достоверности исследований по итогам международных сравнительных испытаний ISAG 2024–2025 при генотипировании крупного рогатого скота и лошадей.

Опыт НАО «КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы» и НАО «ЗКАТУ им. Жангир хана» демонстрирует, что внедрение подобных цифровых решений является важным этапом на пути к устойчивому развитию животноводства, повышению племенной ценности сельскохозяйственных животных и формированию экономики знаний в аграрном секторе.

Литература:

1. Thilakarathna S., Karunathilaka R., Gunawardana G. A., Jayasooriya P. Use of molecular biology techniques for animal identification and traceability // University of Colombo Review. – 2022. – Т. 3. – С. 142.

2. Israel C., Weller J. I. Effect of misidentification on genetic gain and estimation of breeding value in dairy cattle populations // J Dairy Sci. – 2000. – Т. 83, № 1. – С. 181-7.

3. Adamov N., Mickov L., Vladimir P., Adamov M. MICROSATELLITE MARKERS FOR PEDIGREE VERIFICATION IN CATTLE // Macedonian Journal of Animal Science. – 2011. – Т. 1. – С. 9-15.

4. Branicki W. DNA testing for investigative purposes: description of the perpetrator = Badania DNA dla celów dochodzeniowo-śledczych – opis sprawcy przestępstwa // Problems of Forensic Sciences. – 2024.10.4467/12307483PFS.24.002.19858. – С. 17-29.

5. Wickenheiser R. A. Expanding DNA database effectiveness // Forensic Science International: Synergy. – 2022. – Т. 4. – С. 100226.

6. Gettings K. B., Bodner M., Borsuk L. A., King J. L., Ballard D., Parson W., Benschop C. C. G., Børsting C., Budowle B., Butler J. M., van der Gaag K. J., Gill P., Gusmão L., Hares D. R., Hoogenboom J., Irwin J., Prieto L., Schneider P. M., Vennemann M., Phillips C. Recommendations of the DNA Commission of the International Society for Forensic Genetics (ISFG) on short tandem repeat sequence nomenclature // Forensic Science International: Genetics. – 2024. – Т. 68. – С. 102946.

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІ ҚОЛДАНУДАҒЫ ҚАЗАҚСТАНДЫҚ ҚҰҚЫҚТЫҚ ЖҮЙЕНІҢ НЕГІЗГІ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Байтасова Мөлдір Жұмашовна
А. Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің аға оқытушы, Қостанай қаласы, Казахстан

Қазіргі таңда жасанды интеллект (ЖИ) технологиялары әлемнің түкпір-түкпіріндегі әртүрлі салаларға еніп, олардың дамуына серпін беруде. Құқық саласы да бұл үрдістен тыс қалған жоқ. Қазақстандық құқықтық жүйе де жасанды интеллектінің мүмкіндіктерін пайдалануға мүдделі. Бұл реферaттың мақсаты – Қазақстандық құқықтық жүйедегі жасанды интеллектінің қолдану мүмкіндіктерін, перспективаларын және оны енгізу кезіндегі ықтимал қиындықтарды талдау.

Қазақстан Республикасының құқықтық жүйесі континентальды (романо-германдық) құқық отбасына жатады. Бұл жүйе кодификацияланған заңдарға негізделген және сот прецедентіне қарағанда заңнамаға басымдық береді. Қазіргі таңда Қазақстандық құқықтық жүйеде ақпараттық технологиялар кеңінен қолданылады. Мысалы, сот процестерін автоматтандыру, электрондық құжат айналымы және онлайн-қызметтер. Алайда, жасанды интеллект технологияларының енгізілуі әлі де бастапқы кезеңде.

Бүгінгі күні технологиялардың қарқынды дамуы және жасанды интеллекттің (ЖИ) адам өмірінің әртүрлі салаларына интеграциясы жағдайында шетелдік те, отандық та әдебиеттерде жасанды интеллектті азаматтық-құқықтық реттеудің бірқатар аспектілері: жасанды интеллекттің құқықтық табиғаты, жасанды интеллектті пайдаланумен байланысты қатынастарды азаматтық-құқықтық реттеудің көлемі мен шектері, осы салада туындайтын тәуекелдер және басқалары пікірталас болып қала береді. Жасанды интеллект бейнеленген ғылыми зерттеулер мен технологиялық прогресс сөзсіз оның қызметінен туындайтын жауапкершілік, құқықтар мен міндеттер мәселелерімен бетпе-бет келеді. Сонымен қатар, қазіргі құқықтық қоғамдастықта ЖИ-тің құқықтық мәртебесі мәселесімен бірге талқыланатын негізгі аспектілердің бірі – жасанды интеллектті құқық субъектісі ретінде тану мәселесі. [1]

Қазақстанда ЖИ бойынша арнайы заң әлі қабылданбаған. Дегенмен, 2021–2025 жылдарға арналған "Цифрлық Қазақстан" бағдарламасы аясында ЖИ технологияларын қолдану көзделген.

Қазақстанда жасанды интеллект (ЖИ) технологиялары құқықтық реттеуін күшейту және цифрландыру инфрақұрылымын дамыту күйінде жүруде. 2025 жылға дейін және осы жылы енгізілген өзгерістер аясында құқықтық жүйе мынадай ерекшеліктерге ие болды:

1. Құқықтық база және заңнамалық бастамалар

- Қазақстанда 2025 жылы «Жасанды интеллект туралы» заң жобасы ұсынылды. Заң жобасы ЖИ жүйелерін үш категорияға бөлуге: көмекші, жартылай автономды және толық автономды жүйелерге бағытталған. То-лық автоматтандырылған жүйелерді Қазақстан аумағында таратуды тиым салу енгізілген.

- 2025 жылғы 25 қыркүйекте ЖИ-ді реттейтін заң қабылданды. Ол адамның құқықтары, ашықтық, ұлттық құндылықтар мәселелерін қамтиды.

ЖИ-дің өздігінен құқық субъектісі ретінде танылмайды. Жауапкершілік жүйе қолданушыларына, иелеріне немесе әзірлеушілеріне жүктеледі. Заң жобасында ЖИ жүйелерінің зиянды салдарына қатысты міндетті жауапкершілік сақтандыруын енгізу ұсынылды. Сенат 2025 жылы заң жобасын қайта қарауға жіберді.

Қазақстан еуропалық және реттеушілік тәжірибені ескере отырып, ЖИ-нің адам құқықтары, ақпараттық қауіпсіздік саласындағы нормаларын әзірлеуде. [2]

Қазіргі қоғам жасанды интеллект жүйелерін көптеген салаларға біріктірудің сөзсіз қажеттілігіне тап болады. Жасанды интеллект медицинада, кәсіпте, әртүрді деңгейдегі білім беруде, көлік, құрылыс, ғарыш және т.б. салалардағы функционалды процесстерді инновациялы

түрде оңтайландырудың негізгі катализаторына айналуда.

Сондай-ақ, жасанды интеллект білім беру саласының тиімділігін арттырудағы бірден бір көмекші ретінде ұғынылады, ол оқуды жекелендірумен қатар, студенттерге арналған бағдарламаларды бейімдейді және оқытудың инновациялық әдістерін ұсынады [3].

Жасанды интеллект жүйелерін қоғамдық салаларға интеграциялаудың басымдылықтарымен қатар, этикалық, юрисдикциялық, қауіпсіздік сипаттағы мәселелер туындайтыны рас. Мәселен, жеке ақпараттар мен деректердің құпиялылығы, оның әрекетінен туындауға ықтимал салдары және т. б. Бұл тұрғыда осы сұрақтарды реттеу үшін тиімді құқықтық реттеуді әзірлеу шұғыл қажеттілікке айналады.

Жоғарыда аталған қиындықтарға қарамастан, Қазақстандық құқықтық жүйеде жасанды интеллектінің үлкен перспективалары бар. ЖИ-ді енгізу құқық саласын тиімдірек, қолжетімдірек және әділірек ете алады. Осы мақсатқа жету үшін келесі ұсыныстарды қарастыру қажет:

• Мемлекеттік қолдау: ЖИ-ді әзірлеу және енгізу үшін мемлекеттік бағдарламалар қабылдау, қаржыландыруды ұлғайту және қолайлы құқықтық орта құру.

• Білім беруді дамыту: ЖИ саласындағы мамандарды даярлау үшін университеттерде және колледждерде мамандандырылған бағдарламалар ашу.

• Халықаралық ынтымақтастық: ЖИ саласындағы озық тәжірибені зерделеу және шетелдік сарапшылармен ынтымақтастық орнату.

• Этикалық және құқықтық нормаларды әзірлеу: ЖИ-ді қолданудың этикалық және құқықтық нормаларын әзірлеу және қабылдау.

Құқықтық деректерді цифрландыру: Құқықтық деректерді цифрландыру және олардың қолжетімділігін қамтамасыз ету .[4]

Қорытындылай келе, Жасанды интеллектті қолданудағы құқықтық жүйе — Қазақстан үшін жаңа, динамикалық әрі күрделі бағыт. 2025 жылы қабылданған заңдар мен стандарттар деректердің қорғалуы, ЖИ-мен жасалған жүйелердің қауіпсіздігі және этикасы саласында маңызды қадам болып табылады. Дегенмен, нормативтік база толық аяқталмағандықтан, құқықтық белгісіздік сақталуда. Болашақта ЖИ-ның құқықтық мәртебесін нақтылау, жауапкершілік шегін толық көрсету және еліміздің цифрлық аумақтық суверенитетін қорғау шараларын күшейту қажет.

Әдебиеттер:

1. Қожамжарова А.Т. – Цифрлық қоғам және құқық: құқықтық реттеу мәселелері. – Алматы: Жеті Жарғы, 2021.

2. Жетпісбаева С.Б. – Құқық және заманауи технологиялар: теориялық және тәжірибелік аспектілері. – Нұр-Сұлтан: ҚазМЗУ баспасы, 2025.

3. Серікбаева Ж.Н. – Ақпараттық қауіпсіздік және жасанды интеллект: құқықтық реттеу. // "Заң және Заман" журналы, №2, 2025.

4. Мәмбеткұлова Қ.Т. – Жасанды интеллект және оның құқық саласындағы реттелу қажеттілігі. – "Құқық" журналы, №4, 2024.

TO THE ISSUE OF USING KAHOOT IN TEACHING ENGLISH VOCABULARY TO STUDENTS

Балжанова А.М., *старший преподаватель*
кафедры иностранных языков,
Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы

The advent of the information age has radically changed the world. Therefore, the digitalization of education in recent decades has led to significant changes in teaching methods and tools. The article is devoted to the issue of teaching English vocabulary by means of using the interactive platform Kahoot. It reviews some peculiarities, benefits and drawbacks of using Kahoot, and also presents types of Kahoot

activities.

Teaching English as a foreign language has become an essential component of modern education that demands special attention. The relevance is caused by the needs of the modern society and new requirements to education results. The ability to communicate in English is not only a necessity for personal and professional development but also a vital skill in our interconnected world. In today`s digital age, many resources and online tools are at students` disposal for using them in the learning process. Modern digital technologies include a wide range of tools for teaching English such as different mobile applications, online platforms, interactive educational aids, and virtual classes.

Young people are quickly adapting to the drastic changes taking place in the world, especially to the advent of the era of Artificial Intelligence (AI). The rapid development of Artificial Intelligence has an impact on the worldview and behavior of people, especially young people. In this regard, education plays a key role. The emphasis is on educated and responsible citizens who shape the future of Kazakhstan [1]. In these conditions the role of young people that are able to acquire new skills and effectively use knowledge is increasing.

The potential of Artificial Intelligence is evident and is considered as a valuable tool in education, opening up new possibilities for improving learning outcomes. AI technologies provide many opportunities both for teachers and students. For educators it is an area that warrants more research especially in the way of creating individual and adaptive learning approaches where the individual abilities of each student are taken into account. In this case AI technologies are becoming an integral part of education [2].

Moreover, Artificial Intelligence has been incorporated into language instruction, resulting in a wide range of creative methods that are meant to improve language teaching and learning. AI-driven interactive platforms like Kahoot, Duolingo, Quizlet, Memrise, Brainscape, Grammarly, Edmodo deliver vast amounts of information and provide valuable supplementary support in language learning. As Artificial Intelligence technology continues to progress, its impact on language learning is expected to grow.

Among the key aspects of English language acquisition, vocabulary plays a central role, serving as the foundation for communication, comprehension, and fluency. Effective vocabulary instruction not only enhances the four primary language skills (listening, reading, speaking and writing) but also fosters a deeper cultural and contextual understanding, enabling learners to engage more confidently in various communicative situations [3]. However, teaching vocabulary effectively causes significant challenges for teachers, especially at school. To tackle these challenges, teachers must adopt innovative, interactive, and student-centered methods to make vocabulary learning engaging, productive and effective.

It should be mentioned that integrating interactive games and visual aids fosters deeper engagement with lexical material. Digital tools, such as online platforms and applications, enable students to receive immediate feedback and practice vocabulary in various contexts. Moreover, active interaction with digital content, including quiz-based games, has a positive influence on vocabulary memorization and retention. In addition, through interactive technologies learners acquire new words not only through repetition but also via practical application in game-like activities.

Building on the effectiveness of game-based instruction and its adaptability to different learner proficiency levels, teachers often seek available platforms that offer interactive and motivating ways to enhance vocabulary. Among these, Kahoot is well-known as it combines interactive teaching tools, feedback and assessment question types, and AI features to meet every student's needs, helping you save time, engage your class, and assess effectively with the Kahoot [4]. Kahoot allows educators to modify task difficulty and monitor each student’s progress. Most students welcome using Kahoot as they find it fun and motivating [5].

It is essential to note the key benefits of Kahoot in education:

- Increased engagement. Gamification motivates students by adding fun and competition to lessons.
- Formative assessment. Teachers get real-time data on student understanding.
- Active learning. It moves beyond passive lectures, fostering deeper understanding and retention.
- Skill development. Students develop research, critical thinking, collaboration and digital literacy

skills.

As for the use of Kahoot for teaching English vocabulary, it offers a game-based alternative to traditional rote memorization. The peculiarities of using the platform Kahoot in teaching vocabulary are the following:

1. Enhanced engagement and motivation. Kahoot enhances motivation and engagement through its competitive leaderboard and scoring system, the game atmosphere and interactive multimedia (images, videos, and music). Moreover, it transforms passive vocabulary review into an active process, encouraging students to participate more confidently.

2. Cognitive and pedagogical benefits. Immediate feedback: students receive instant results after each question, which supports metacognition and allows for immediate correction of mistakes. Spaced repetition: it is highly effective for vocabulary consolidation and retrieval practice, helping transfer words from short-term to long-term memory through frequent testing. Multimedia integration: pictures and videos in questions help learners make associations between words and their meanings.

3. Limitations and drawbacks. Focus on lower-order thinking: Kahoot is predominantly effective for recognition-level vocabulary tasks. It is less suitable for developing higher-order thinking or complex productive skills like using words in varied communicative contexts. Pace vs. accuracy: the "fastest answer wins" tactic can sometimes cause students to guess prematurely. Technical dependence: the platform`s effectiveness is tied to stable internet connectivity and device availability.

4. Recommended implementation strategies. Warm-ups and recaps: use kahoots at the beginning of a lesson to pre-assess background knowledge or at the end to reinforce new terms. Team mode for collaboration: switching from individual play to "Team Mode" can foster peer learning and reduce individual performance anxiety while maintaining the competitive spirit. Varying question types: beyond standard multiple-choice, teachers use features like "Word Cloud" for brainstorming and "Type Answer" to check for correct spelling without clues.

The digital tool Kahoot offers interactive task types that allow teachers to diversify their vocabulary instruction and adapt it to different learning goals and student levels: Quiz (Multiple Choice), True or False, Type Answer, Puzzle, Quiz + Audio, Slider, Pin Answer [4]. Effective tasks leverage the platform`s diverse question types to target various aspects of word knowledge, from recognition to production:

- Foundational recognition tasks: image-to-word matching; synonym and antonym identification ("Quiz" or "True/False" formats); odd-one-out.

- Word form and spelling tasks: "Type answer" for spelling; missing vowels/letters; unscramble (Puzzle).

- Contextual and structural tasks: sentence completion (Fill-in-the-blanks); collocation challenges (Identify which words "go together"); phrase building (Puzzle).

- Higher-level and collaborative tasks: student-created Kahoots (students create their own quizzes for peers that requires higher-order thinking as they must determine correct definitions, find images, etc.); word clouds for brainstorming ("Word Cloud" feature); anticipation guides (turn off points to use Kahoot as a pre-lesson survey where students "agree" or "disagree" with statements containing new vocabulary, fostering discussion before formal instruction).

Thus, nowadays the ability to work with digital resources and use them for education and self-education can be referred to the basic skills that modern person should possess [6]. In the context of English language teaching, digital resources play an important role as they provide new opportunities for language learning, making the learning process more accessible, flexible and engaging. English language teachers realize that modern innovative methods are aimed at encouraging students` active participation in the learning process and increasing student achievements. It is evident that through the use of interactive platforms students can achieve greater language proficiency. In this case it is necessary to take into account their advantages and disadvantages, and to realize that the successful language acquisition depends not only on technologies but on the motivation, regular practice and hard work of learners.

References:

1. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Казахстан в

эпоху искусственного интеллекта: актуальные задачи и их решения через цифровую трансформацию» от 8 сентября 2025 года. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K25002025_1

2. Карпович Э. М. Применение искусственного интеллекта в обучении иностранным языкам. URL: https://scipress.ru/fam/articles/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-obuchenii-inostrannym-yazykam.html

3. Nation I. S. P. Learning Vocabulary in Another Language. Cambridge University Press. – 2022.

4. Kahoot! URL: https://kahoot.com/what-is-kahoot/

5. Plump Christopher M., LaRosa John. Using Kahoot! in the Classroom to Create Engagement and Active Learning // Management Teaching Review. – 2017. – Vol. 2(2). – P. 151–158. URL: https://doi.org/10.1177/2379298116689783

6. Дубогрей Н. Г. Инновационные методы обучения как средства активизации познавательной деятельности учащихся. URL: file:///C:/Users/77776/Desktop/MOE/сборники%20конфер/alt-chtenia-2024-2ch.pdf

ЗИЯТЫ ЗАҚЫМДАЛҒАН БАЛАЛАРДЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК-ТҰРМЫСТЫҚ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМЫТУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Бегежанова Р.К.,
8D01901 Арнайы педагогика ББ 1 курс докторанты,
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті
Жиенбаева Н.Б.,
психология.ғ.д., профессор-зерттеуші,
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

Мақалада зияты зақымдалған балалардың әлеуметтік-тұрмыстық дағдыларын қалыптастырудың психологиялық-педагогикалық ерекшеліктері қарастырылады. Әлеуметтік-тұрмыстық дағдылардың құрылымы, оларды дамытудың негізгі бағыттары мен тиімді педагогикалық шарттары талданады. Ғалымдардың теориялық тұжырымдары негізінде арнайы білім беру жағдайындағы практикалық маңызы айқындалады.

Қазіргі арнайы педагогика ғылымында зияты зақымдалған балаларды қоғамға бейімдеу мәселесі маңызды бағыттардың бірі болып табылады. Бұл балалардың әлеуметтік ортада дербес өмір сүру мүмкіндігі көбінесе олардың әлеуметтік-тұрмыстық дағдыларды меңгеру деңгейіне байланысты. Әлеуметтік-тұрмыстық дағдылар баланың күнделікті өмірде өзіне-өзі қызмет етуін, тұрмыстық жағдайларды бағдарлай алуын және әлеуметтік ортада тиімді қарым-қатынас орнатуын қамтамасыз етеді.

Л.С.Выготскийдің мәдени-тарихи даму теориясында баланың дамуы әлеуметтік орта арқылы жүзеге асатыны атап көрсетілген. Ал зияты зақымдалған балаларда бұл үдеріс баяу әрі өзіндік ерекшеліктермен өтетіндіктен, олардың әлеуметтік-тұрмыстық дағдыларын дамыту арнайы ұйымдастырылған педагогикалық қолдауды қажет етеді. Осы тұрғыда арнайы білім беру жүйесінің негізгі міндеттерінің бірі – әлеуметтік-тұрмыстық дағдыларды мақсатты түрде қалыптастыру.

Зияты зақымдалған балалардың даму ерекшеліктерін зерттеген ғалымдар (Л.С. Выготский, С.Л.Рубинштейн, В.В.Лебединский, К.С.Лебединская) бұл санаттағы балалардың танымдық процестерінің жеткіліксіз дамуын атап көрсетеді. Аталған балаларда ойлау операцияларының баяулығы, зейіннің тұрақсыздығы, есте сақтау көлемінің шектеулілігі байқалады. Сонымен қатар, Н.Н.Малофеев пен Т.А.Власованың еңбектерінде зияты зақымдалған балалардың әлеуметтік тәжірибені өздігінен меңгеруі шектеулі екені көрсетілген [1]. Олар әлеуметтік нормалар мен ережелерді түсінуде, күнделікті өмірлік жағдайларды бағалауда айтарлықтай қиындықтарға тап болады. Бұл жағдай әлеуметтік-тұрмыстық дағдылардың өздігінен қалыптаспайтынын дәлелдейді. Эмоциялық-еріктік салада да өзіндік ерекшеліктер байқалады:

кейбір балаларда енжарлық, бастамашылдықтың төмендігі байқалса, енді бірінде импульсивтілік пен эмоциялық тұрақсыздық көрініс табады. Мұндай ерекшеліктер әлеуметтік-тұрмыстық әрекеттерді орындауда қосымша қиындықтар туғызады.

Арнайы педагогикадағы зерттеулердің өзекті бағыттарының бірі – зияты зақымдалған балаларда әлеуметтік-тұрмыстық дағдыларды қалыптастыруды зерттеу болып табылады. Бұл дағдылар кейінгі еңбекке баулудың негізі ретінде қарастырылады. Зияты зақымдалған балаларда дағдыларды қалыптастыру – қалыпты интеллектуалдық дамуы бар балалардағы дағдыларды қалыптастырудан едәуір ерекшеленетін, өте күрделі үдеріс. Интеллектуалдық бұзылыстары бар балаларда дағдылардың қалыптасу ерекшеліктерін зерттеген еңбектерде бұл үдеріске әсер ететін бірқатар факторлар айқындалған. Атап айтқанда [2]: жаңа дағдыны қалыптастыруға қажетті білім мен іскерліктің болмауы (қозғалыс дағдылары – Б.И.Пинский); физикалық дамудың ерекшеліктері (Р.Д.Бабенкова, Т.Н.Головина, Н.А.Козленко, Е.Н.Правдина-Винарская, Г.Е. Шхарева); қабылдау ерекшеліктері, зейін мен есте сақтау, талдау және салыстыру процестерінің жеткіліксіз дамуы (Л.Н.Занков, Б.И.Пинский, И.М.Соловьев, Ж.И.Шиф); әрекетті орындау барысында бағдарламалау мен бақылаудың бұзылыстары, сондай-ақ қимыл-қозғалыс координациясына байланысты әрекеттерді орындаудағы қиындықтар (Н.П.Вайзман).

Зияты зақымдалған балалардың әлеуметтік-тұрмыстық дағдылары деп әлеуметтік сипаттағы (өзіне-өзі қызмет ету дағдылары мен мәдени-гигиеналық дағдылар) және тұрмыстық сипаттағы (тұрмыста қажетті дағдылар, мысалы, киімді орындыққа ілу немесе сөреге жинау) дағдылар түсініледі. Әрбір дағдының қалыптасуы баланы белгілі бір өмірлік жағдайға енгізумен, заттық әрекеттерді меңгерумен және оларды орындау үшін қажетті қозғалыс саласының (ұсақ моториканың) даму деңгейімен тығыз байланысты болғандықтан, авторлардың назары әлеуметтік-тұрмыстық дағдыларды, балалардың өздері және қоршаған әлем заттары туралы білімдерін, сондай-ақ қолдың ұсақ моторикасын зерттеуге бағытталды.

Әлеуметтік-тұрмыстық дағдылар ұғымын арнайы педагогикада әртүрлі ғалымдар әр қырынан қарастырады. Мәселен, Е.А.Стребелева әлеуметтік-тұрмыстық дағдыларды баланың дербес өмір сүруіне қажетті практикалық әрекеттер жүйесі ретінде анықтайды. Ал Г.М.Дульнев бұл дағдыларды әлеуметтік бейімделудің негізгі компоненті деп көрсетеді.

Әлеуметтік-тұрмыстық дағдылардың құрылымына мыналар кіреді:

- өзіне-өзі қызмет ету дағдылары (киіну, тамақтану, гигиена);
- тұрмыстық еңбек дағдылары (тазалық сақтау, заттарды реттеу);
- әлеуметтік мінез-құлық дағдылары (қарым-қатынас, ережелерді сақтау);
- қауіпсіз мінез-құлық дағдылары (үйде және қоғамдық ортада қауіпсіз әрекет ету).

Бұл дағдылардың барлығы өзара тығыз байланыста болып, баланың әлеуметтік ортаға бейімделуін қамтамасыз етеді.

Зияты зақымдалған балалардың әлеуметтік-тұрмыстық дағдыларын дамытуда оқыту үдерісінің нақты, көрнекі және практикалық сипатта ұйымдастырылуы маңызды. В.П.Кащенко мен М.С.Певзнер өз зерттеулерінде мұндай балалар үшін әрекетке негізделген оқытудың тиімділігін дәлелдеген.

Әлеуметтік-тұрмыстық дағдыларды дамытудағы негізгі ерекшеліктер [3]:

- әрекеттерді кезеңдерге бөліп үйрету;
- әр дағдыны ұзақ уақыт бойы қайталау;
- үлгі көрсету және бірлескен әрекетті қолдану;
- нақты өмірлік жағдайларды пайдалану;
- мадақтау мен қолдауды жүйелі қолдану.

Бұл тәсілдер балалардың уәждемесін арттырып, дағдылардың тұрақты қалыптасуына ықпал етеді.

Ғалымдар (Л.И.Плаксина, О.С.Никольская) әлеуметтік-тұрмыстық дағдыларды тиімді қалыптастыру үшін белгілі бір педагогикалық шарттардың сақталуын маңызды деп санайды. Олардың қатарына:

1. жүйелілік және бірізділік;
2. практикалық бағыттылық;
3. жеке-даралық тәсіл;

4. көрнекілік пен қолжетімділік;
5. отбасы мен білім беру ұйымының өзара байланысы жатады.

Бұл шарттар әлеуметтік-тұрмыстық дағдыларды қалыптастырудың нәтижелілігін арттырады және балалардың дербестігін дамытуға мүмкіндік береді.

Интеллектуалдық бұзылыстары бар балаларда әлеуметтік-тұрмыстық дағдылардың дамуының ерекшелігі – оларды қалыптастыру үдерісі тек мақсатты түрде ұйымдастырылған түзету-дамыту жұмысы, оқыту және тәрбиелеу аясында ғана мүмкін болатындығында. Мұндай балаларда себеп-салдарлық байланыстарды құру, өз іс-әрекетін жоспарлау жиі бұзылған болады, сондай-ақ белгілі бір дағдыны меңгеру уақытының ұзақтығымен сипатталады. Түзету жұмысы барысында В.И.Логинова мен П.Г.Саморукова келесі элементтердің қажеттігін атап көрсетеді [4]: балалардың зият бұзылыстарын ескере отырып, олардың әрекетін ынталандыруға жағдай жасау; белгілі бір әрекеттерді өздігінен орындауға баланың қызығушылығын арттыру; әртүрлі қиындықтарды еңсеру арқылы баланың еріктік дағдыларын қалыптастыру.

Қорыта айтқанда, зияты зақымдалған балалардың әлеуметтік-тұрмыстық дағдыларын дамыту – олардың қоғамға бейімделуінің негізгі алғышарттарының бірі болып табылады. Ғалымдардың зерттеулері бұл дағдылардың арнайы ұйымдастырылған педагогикалық қолдау арқылы ғана тиімді қалыптасатынын дәлелдейді. Әлеуметтік-тұрмыстық дағдыларды мақсатты дамыту балалардың дербестігін арттырып, өмір сапасын жақсартуға ықпал етеді.

Әдебиеттер:

1. Специальная педагогика: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / [Н. М. Назарова, Л. И. Аксенова, Т. Г. Богданова, С. А. Морозов]; под ред. Н. М. Назаровой. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 384 с.
2. Зак Г.Г. Методика обследования социально-бытовых навыков у детей младшего дошкольного возраста с умеренной и тяжелой умственной отсталостью // Специальное образование. 2014. № 1. С. 52-59
3. Социально-бытовая ориентировка учащихся 5-9 классов в специальной (коррекционной) общеобразовательной школе VIII вида: пособие для учителя / Воронкова В.В., Казакова С.А. ISBN: 978-5-906992-07-9, 2020 г. 247 с.
4. Савицкая М.С. Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с интеллектуальными нарушениями // Современные проблемы образования: теория и практика: Материалы конференции, Сургутский государственный педагогический университет, 2024. С. 289-292.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Бейсенова Д.М., *студентка 3 курса,*
6В01601 История, кафедра истории Казахстана,
Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы
Ярочкина Е.В., *к.и.н., ассоциированный профессор*
кафедры истории Казахстана,
Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы

Статья посвящена возможностям применения искусственного интеллекта для развития инклюзивного образования в Казахстане. Рассматривается передовой опыт, направленный на создание комфортных условий и повышение качества образования через модернизацию учебно-технических средств и педагогических методов. Цель исследования – оказание методической поддержки педагогам. Исследование построено на методах анализа и сравнения научных трудов зарубежных и отечественных специалистов.

Инклюзивное образование (от лат. includo «включаю») – это специально организованная система обучения и воспитания, предполагающая включение в общеобразовательный процесс учащихся с особыми образовательными потребностями. Исходное «интегративное образование» имеет длительную историю развития с отдельными характерными чертами в разных странах. С 20-х гг. XX в. была достаточно развита система сегрегации, предполагающая обучение в специализированных учреждениях образования, однако данный подход в полной мере не соответствует понятию об инклюзивном образовании. Действенные преобразования начинаются с обнародования конвенции ООН о правах инвалидов от 13 декабря 2006 г. рядом государств-участников, включая Казахстан, ратифицировавший данный законопроект указом первого президента от 11 декабря 2008 г. [1, с.10-22].

Согласно статистическим данным по состоянию на 1 января 2024 г., количество детей с инвалидностью составило 109,5 тыс. чел., что демонстрирует устойчивый рост процента детской инвалидности на 11,4%. На основании данных Бюро национальной статистики от 26 ноября 2024 г. численность детей с ограниченными возможностями в развитии по Костанайской области составила 7 848 чел., что на 1 945 чел. меньше, чем в прошлом году, однако от общей численности, равняющейся 235 148 чел., этот показатель составляет 3,34%. В связи с чем возникает необходимость в предоставлении равных возможностей в получении образования и дальнейшем трудоустройстве для каждого жителя страны вне зависимости от индивидуальных особенностей развития [2].

В соответствии с концепцией инклюзивной политики Республики Казахстан на 2025-2030 гг. в области образования отдельное внимание стоить обратить на совершенствование нормативной базы, на создание непрерывной системы получения качественного образования для людей с особыми образовательными потребностями и выделение соответствующих квот, также необходимо организовать последовательную работу служб ранней поддержки семей и служб психолого-педагогического сопровождения для детей. Не менее важно создание адаптивной и комфортной среды для обучающихся, включая высокотехничные учебные средства. В рамках вышеупомянутой концепции предметом нашего исследования является развитие инклюзивной культуры, предполагающей обеспечение методической поддержки для педагогов [3].

Имеющиеся у некоторых детей особые образовательные потребности заключаются в необходимости психолого-педагогического сопровождения ввиду наличия особенностей развития и социализации. Относительно данного критерия существует классификация на основе которой выделяются три группы обучающихся: Дети с нарушениями психофизического развития (с нарушениями сенсорных органов, опорно-двигательной системы, с задержкой психического развития и эмоционально-волевыми расстройствами); Дети со специфическими трудностями в усвоении отдельных учебных навыков (дислексия, дисграфия, дискалькулия и пр.), а также с поведенческими и эмоциональными проблемами вроде СДВГ или чрезмерной агрессии; Дети с проблемами, возникшими вследствие социальной и психологической дезадаптаций, обусловленной воспитанием в семьях социального риска или языковыми трудностями, связанными с миграцией [3, с.16-18].

Ребенок каждой из этих категорий требует отдельного внимания и, как следствие, определенных преобразований как в содержании учебной программы, так и в окружающей среде. В современных условиях развития науки и техники обеспечение адаптивной среды и индивидуальной методики обучения становится наиболее актуальной и достижимой задачей. Особой категорией средств обучения может стать набирающий ныне популярность искусственный интеллект (AI). На сегодняшний день для педагогов разработана масса различных программ, облегчающих подготовку и проведение занятий. В том числе, Казахстанско-Американский свободный университет презентовал виртуального ассистента AI Ústaz, который автоматически подбирает на трех языках учебный материал и задания к нему.

Программы данной области информатики способны выполнять некоторые задачи обучения и решать многие проблемы связанные с ним, таким образом, искусственный интеллект может стать незаменимым помощником педагогов и тьюторов. Отечественные специалисты отмечают, что искусственный интеллект обеспечивает постоянный мониторинг процесса обучения,

облегчает коммуникацию с преподавателем, предоставляет возможность использования прочих цифровых сервисов учреждения образования (электронная библиотека), создает персональную программу обучения для нужд определенного учащегося, а также может оказывать психологическую поддержку и предоставлять индивидуальные рекомендации. Но, как отмечают казахстанские исследователи, для реализации данных функций необходимо создание единой платформы, которая бы соответствовала методике инклюзивного образования. Подобная программа могла бы иметь упрощенную навигацию с адаптивным интерфейсом (масштабирование, увеличение шрифта, изменение цветовой палитры и пр.).

Для осуществления перспективы внедрения искусственного интеллекта стоит рассмотреть зарубежные программы оптимальные в условиях инклюзивного образования. Особой популярностью в США пользуется

Microsoft Immersive Reader, упрощающий веб-контент для обучающихся с когнитивными нарушениями, в субтитрировании речи наиболее эффективны Google Live Transcribe и Otter.ai для детей с нарушением слухового анализатора, а также Blackboard Ally функционально сходная с программами экранного доступа NVDA и JAWS в нашей стране. Для обучения детей с нарушением зрительного анализатора подойдет приложение Microsoft Seeing AI, которое озвучивает текст, распознает лица и цвета. Одним из перспективных проектов являются очки со встроенным AI – Orcam MyEye, которые могут озвучивать текст и считывать окружающую обстановку. Также компанией BeMyEyes был создан виртуальный ассистент Be My AI на базе GPT-4, который трансформирует визуальную информацию в звуковое описание. Многие из программ поддерживают функцию голосового управления и автоматизации необходимых операций, вроде подбора запрашиваемого материала, что немало важно для детей с нарушениями опорно-двигательной системы [5, с.10-15].

Многочисленные исследования по цифровизации образования проводились на форумах Организации экономического сотрудничества и развития. Приведем некоторые из инициатив заседаний OECD. Для категории детей со специфическими трудностями в усвоении отдельных учебных навыков существуют интерактивные инструменты обучения. В Испании для учащихся с дислексией крайне популярен цифровой образовательный инструмент Dytective, который предлагает своим пользователям начальное тестирование для определения уровня познавательных способностей, затем на основе результатов проверки предлагается индивидуальный набор тренинговых заданий. К числу полезных инструментов для учащихся с нарушениями письменной речи (дислексия, дисграфия, дизорфография) можно отнести программное обеспечение Read&Write, которое может воспроизводить вслух текст и предоставляет необходимый набор слов с функцией T9 (предугадывание слов). Крайне интересен проект студентов инженерной школы Витерби университета Южной Калифорнии, которые создали робота под названием KIWI, для поддержки и развития навыков социального взаимодействия у детей с расстройствами аутистического спектра [6, с.6-9].

Не смотря на различия практической реализации инклюзивного образования, в его основе неизменно отражаются принципы персонификации, гуманизма, доступности, диалогизации, вариативности, комплексности, преемственности и непрерывности. Данные исходные положения в полной мере могут реализовываться с применением современных технологий. Искусственный интеллект – это одно из новых средств, которое могло бы войти в диапазон психолого-педагогических технологий, способствующих повышению качества образования. Однако для его повсеместного применения требуется проведение масштабных хакатонов в рамках проекта «SmartBala» по созданию адаптивных программ. Кроме того, многочисленные AI платформы не способны поддерживать распознавание и анализ текста на казахском языке, для устранения данного изъяна требуется создание базы данных, внедрение новых технологий и моделей.

Таким образом, тематика использования искусственного интеллекта в области инклюзивного образования требует дальнейшей разработки с привлечением ведущих специалистов в области программного обучения AI, а также предусматривает организацию экспериментальных классов и методической коллегии с иностранными специалистами в области инклюзивного образования в целях международного обмена опытом и для изучения

эффективности применения учебных приложений на базе AI, поскольку данные системы необходимо модифицировать под конкретные потребности определенной категории учащихся [7, с.39-58].

Литература

1. Лиходедова Л. Н. Теория и практика инклюзивного образования: учебное пособие для группы специальностей «Образование». – Костанай: КГПИ, 2017. – 165 с.

2. Бюро национальной статистики. Статистика здравоохранения и социального обеспечения. Численность детей с ограниченными возможностями в развитии. URL: https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/stat-medicine/dynamic-tables/ (дата обращения: 18.12.25).

3. Концепция инклюзивной политики в Республике Казахстан на 2025 - 2030 годы от 30 декабря 2024 года № 1143. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400001143 (дата обращения: 18.12.25).

4. Ахметова Д.З., Нигматов З.Г., Челнокова Т.А., Юсупова Г.В. и др. Педагогика и психология инклюзивного образования: учебное пособие / под ред. Ахметовой Д.З. – Казань: Изд-во «Познание» Института экономики, управления и права, 2013. – 204 с.

5. Казимова Д. А., Мейрамбеков А. К., Турсынгалиева Г. Н. Разработка интеллектуального ассистента для инклюзивного образования на базе технологий искусственного интеллекта//Reviews of Modern Science. – Zürich, 2025. – 10-15 с.

6. Алиева Д. Г., Казимова Д. А., Турсынгалиева Г. Н., Копбалина С. С. Инклюзивная образовательная экосистема на основе ИИ: персонализация, доступность и вовлечённость//Reviews of Modern Science. – Zürich, 2025. – 6-9 с.

7. Елисеева И.Г., Ерсарина А.К. Психолого-педагогическое сопровождение детей с особыми образовательными потребностями в общеобразовательной школе: метод. рекомендации. – Алматы: ННПЦ КП, 2019. – 118

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ ПЕРЕРАБОТКИ ЖЁЛТОГО ФОСФОРА

Бекетова Анар Каиргельдиновна
докторант 2 курса ОП Автоматизации и управления
КазНИТУ имени К.И.Сатпаева.
Сулейменов Батырбек Айтбаевич
д.т.н.,проф. КазНИТУ имени К.И.Сатпаева.
г. Алматы, Казахстан

Исследование технологий переработки жёлтого фосфора и разработка интеллектуальных систем управления является актуальной научной задачей, обусловленной необходимостью повышения производительности, безопасности и устойчивости химических производств. Целью исследовании является разработка и исследование интеллектуальной системы управления процессами переработки жёлтого фосфора, обеспечивающей оптимизацию технологических параметров и повышение эффективности производства.

1. Теоретические основы технологического процесса переработки жёлтого фосфора

Жёлтый фосфор является одним из наиболее ценных продуктов фосфорной промышленности и служит основой для получения широкого спектра минеральных и органических фосфорсодержащих соединений. Он характеризуется высокой химической активностью, низкой температурой плавления (≈44 °C), токсичностью и способностью самовоспламеняться на воздухе, что определяет специфику технологий его хранения, транспортировки и переработки. Технологические процессы переработки жёлтого фосфора направлены на получение конечных продуктов с высокой добавленной стоимостью, таких как

фосфорные кислоты, фосфаты, фосфорорганические соединения и другие химические продукты [1].

Технологическая цепочка переработки условно делится на четыре основных этапа (рисунок 1):

1. Подготовка сырья. Включает фильтрацию, подогрев, очистку от механических примесей и подготовку к реакции. Жёлтый фосфор нагревается в закрытых реакторах с применением водяной рубашки или масляного теплоносителя.

2. Основная химическая реакция. Наиболее распространённое направление переработки – получение фосфорной кислоты. Реакция протекает по уравнению:

$P4 + 5O2 + 6H2O = 4H3PO4$

В зависимости от технологии применяется мокрое или термическое окисление.

3. Очищение продукта. Полученная фосфорная кислота может содержать хлор-, мышьяк-, органические и кремнийорганические примеси. Для их удаления применяются методы ректификации, упаривании, экстракционная очистка и мембранные технологии.

4. Получение готовой продукции. На основе термической фосфорной кислоты производят фосфаты натрия, калия и аммония, пластификаторы, кормовые добавки, ингибиторы коррозии, фосфорорганические соединения для сельского хозяйства и электроники.

Рисунок 1. Общая схема переработки жёлтого фосфора.

2. Интеллектуальная система управления процессами переработки желтого фосфора.

Важным фактором, определяющим необходимость внедрения интеллектуальных методов управления, является высокая нелинейность процессов тепломассообмена, химических реакций и фазовых превращений в установках переработки фосфора. Такие особенности снижают точность классических ПИД-регуляторов и требуют участия опытного персонала для постоянной корректировки режимов работы оборудования. В условиях современного производства это приводит к зависимости стабильности технологического процесса от человеческого фактора, что не отвечает требованиям к безопасности и цифровым стандартам химической промышленности [2].

Кроме того, большое количество измеряемых и скрытых параметров, взаимное влияние процессов и наличие временных задержек делают традиционные детерминированные математические модели недостаточно точными. В связи с этим возникает потребность в системах, способных обучаться на основе фактических данных, адаптироваться к изменениям внешних условий и прогнозировать поведение объекта управления. Такие возможности могут быть реализованы с использованием методов искусственного интеллекта, нечеткой логики, нейронных сетей и гибридных моделей.

Интеллектуальная система управления позволяет:

- в режиме реального времени анализировать большое количество параметров, поступающих с датчиков и информационных систем;
- распознавать тенденции изменения технологических режимов до наступления критических состояний;
- формировать управляющие воздействия адаптивно, с учетом текущей динамики объекта;
- предотвращать аварийные ситуации и технологические нарушения;
- оптимизировать расход сырья, топлива и электроэнергии, что особенно актуально в высокозатратных химических производствах;

- снижать влияние человеческого фактора и переводить управление на уровень самонастраиваемых алгоритмов.

Таким образом, разработка интеллектуальной системы управления процессами переработки желтого фосфора является актуальной научной и практической задачей, направленной на повышение надежности и безопасности технологического процесса, увеличение производительности оборудования, сокращение эксплуатационных затрат, обеспечение устойчивости системы в условиях неопределенности и возмущений [3].

3.Использование интеллектуальных методов управления в технологическом процессе переработки жёлтого фосфора.

Всё большее значение приобретает внедрение интеллектуальных методов управления, позволяющих адаптироваться к изменяющимся параметрам процесса и принимать решения в условиях неопределённости. Среди наиболее перспективных подходов можно выделить нечёткую логику (Fuzzy Logic).

Методы нечеткой логики эффективно применяются там, где невозможно создать точную математическую модель процесса или когда система работает в условиях неполной информации.

Преимущества применения в переработке фосфора - возможность оперировать лингвистическими переменными («высокая температура», «низкое давление»), отсутствие требования строгой математической модели, высокая гибкость и адаптивность, устойчивость к шумам и погрешностям датчиков.

Нейронные сети (Neural Networks). Нейронные сети позволяют обучать систему по накопленным данным и выявлять сложные зависимости между входами и выходами технологического процесса [3].

Преимущества нейронной сети - способность работать с нелинейными и сложноописуемыми системами, обучение на реальных экспериментальных данных, возможность прогнозирования состояния системы, адаптация к изменяющимся условиям.

Гибридные интеллектуальные системы. Каждый метод по отдельности имеет свои ограничения. Поэтому на практике всё чаще применяют гибридные системы, объединяющие нечеткую логику (Fuzzy Logic), нейронную сеть (NN), генетические алгоритмы (GA)и другие методы вычислительного интеллекта [6].

Преимущества гибридных подходов - автоматическая настройка параметров нечетких регуляторов с помощью GA, обучение нечётких продукционных правил с помощью нейросетей, повышение точности и устойчивости системы, снижение требований к предварительному моделированию[5].

Формирование матрицы ПФЭ для синтеза модели процесса отстаивания желтого фосфора (Таблица 1).

Примем следующие обозначения переменных в процессе отстаивания: X1 – температура фосфора (70о–80оС); X2 – соотношение «шлам: Р4» (60%-40%); X3 – температура горячей воды в рубашку отстойника (70о-95оС); Y – время отстоя.

Таблица 1. Матрица ПФЭ для процесса отстоя фосфора-сырца

Номерэксп.	Температура фосфора, X_1	Соотношение «шлам: P_4»X_2	Температура воды, X_3	Время отстоя, Y
1	2	3	4	5
1	0,0	0,0	0,0	0,98
2	0,5	0,0	0,0	0,91
3	1,0	0,0	0,0	0,82
4	0,0	0,5	0,0	0,21
5	0,5	0,5	0,0	0,124
6	1,0	0,5	0,0	0,07
7	0,0	1,0	0,0	0,065

8	0,5	1,0	0,0	0,06
9	1,0	1,0	0,0	0,058
10	0,0	0,0	0,5	0,99
……..				
22	0,0	0,5	1,0	0,18
23	0,5	0,5	1,0	0,12
24	1,0	0,5	1,0	0,065
25	0,0	1,0	1,0	0,062
26	0,5	1,0	1,0	0,058
27	1,0	1,0	1,0	0,056

Используя знания в области ведения процесса процесса отстаивания желтого фосфорапредлагаются следующие правила нечетких продукций:

ПРАВИЛО-1: ЕСЛИ «Температура фосфора есть средняя» И «соотношение «шлам: Р4» средняя» И «температура горячей воды в рубашку отстойника есть среднее» ТО «время отстоя есть средний»……

ПРАВИЛО-10: ЕСЛИ «Температура фосфора есть средняя» И «соотношение «шлам: Р4» средняя» И «температура горячей воды в рубашку отстойника есть высокое» ТО «время отстоя есть высокий».

Разработка интеллектуальных моделей процесса отстаивания желтого фосфора

Для создания моделей используем нормированные значения входных и выходных переменных из таблицы 1 . на рисунке 2 вид графического интерфейса в Матлабе.

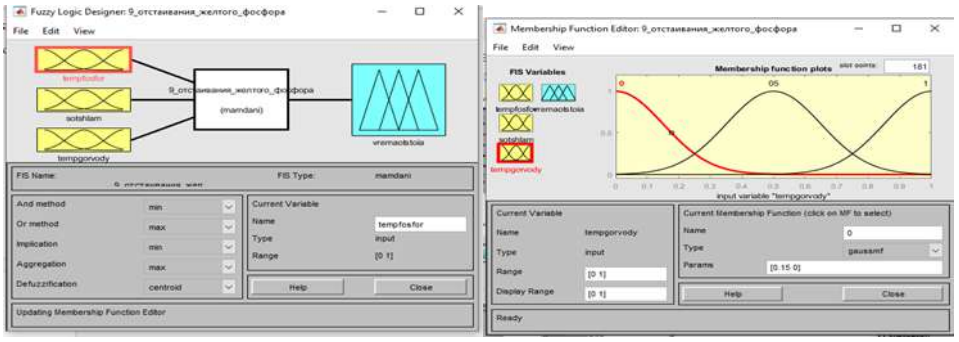


Рисунок 2. Графический интерфейс редактора функций принадлежности после задания первой входной переменной

Нечеткая модель представлена в виде набора нечетких правила вида

Если Температура фосфора есть... И соотношение «шлам: Р4» есть.... И температура горячей воды в рубашку отстойника есть ....ТО время отстоя есть.... (рисунок 3).

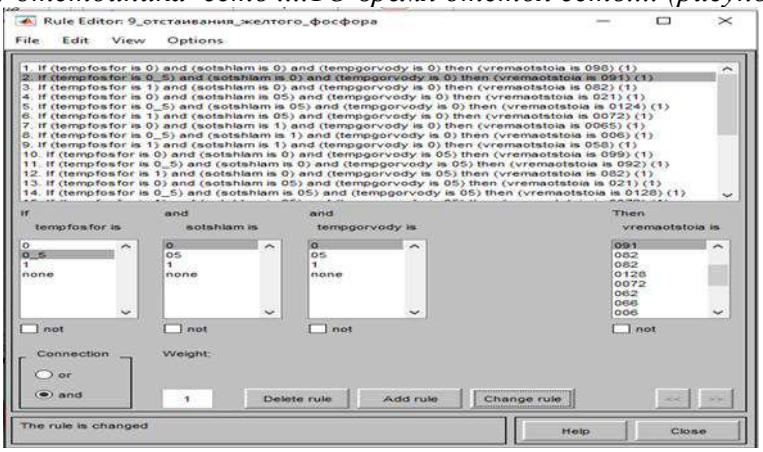


Рисунок 3. Графический интерфейс редактора правил после задания

базы правил для данной системы нечеткого вывода

Нейросетевая модель процесса создана с помощью модуля nntool МАТЛАБ (рисунок 4).

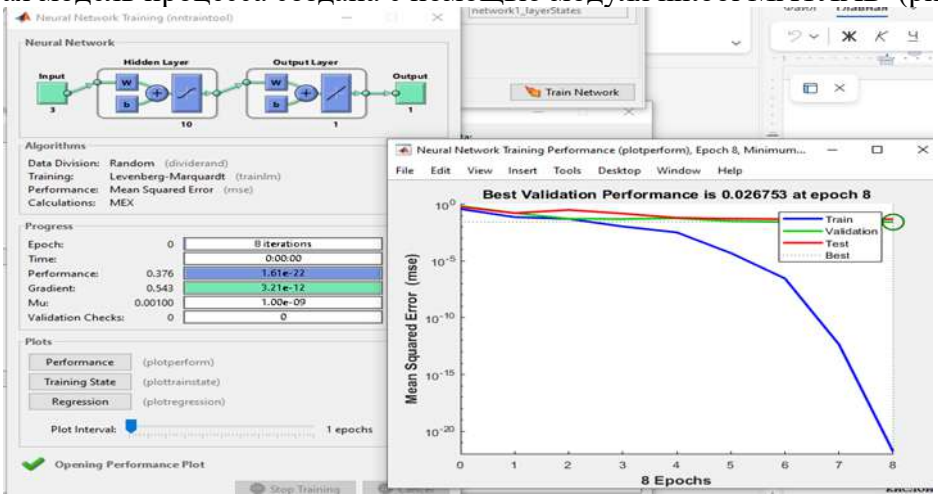


Рисунок 4. Обучение НС проводится по данным таблицы 1

Нейронечеткая модель создана через редактор anfiseditMatLab (рисунок 5)

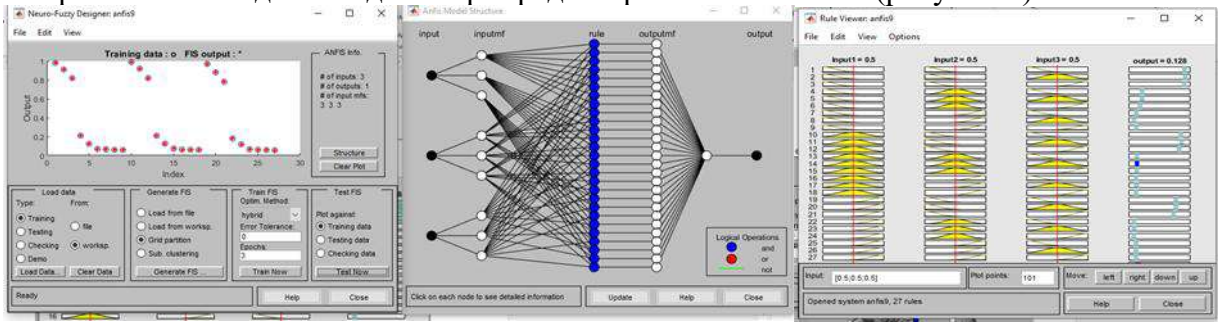


Рисунок 5. Нейронечеткая модель обучена на данных таблицы 1.

Сравним результаты моделирования полученных данных нейронной сети, нечеткой модели и нейро-нечеткой модели. Результаты показали: нейронные сети и нечеткие модели подходят для внедрения в данную систему управления, но чтобы выяснить какие все таки лучше надо провести сравнение [6].

Таким образом, мы обучили нейронную сеть и создали нечеткую модель, и теперь необходимо провести сравнительный анализ результатов расчета по этим двум моделям и запишем их в таблицу 2.

Таблица 2. Сравнительныйанализ результатов моделирования

	Температура фосфора, X_1	Соотношение «шлам: P_4» X_2	Температура воды, X_3	Время отстоя, Y	Нечеткая модель	Нейронная сеть	Нейронечеткая модель
1	0	0,0	0,0	0,98	0.97	0.98	0.98
2	0,5	0,0	0,0	0,91	0.901	0.92	0.91

3	1,0	0,0	0,0	0,82	0.813	0.82	0.82
4	0,0	0,5	0,0	0,21	0.223	0.21	0.21
5	0,5	0,5	0,0	0,124	0.146	0,124	0,124
6	1,0	0,5	0,0	0,07	0.712	0,073	0,07
7	0,0	1,0	0,0	0,065	0.0704	0,065	0,065
……							
24	1,0	0,5	1,0	0,065	0.188	0,065	0,065
25	0,0	1,0	1,0	0,062	0.184	0,062	0,062
26	0,5	1,0	1,0	0,058	0.0557	0,059	0,058
27	1,0	1,0	1,0	0,056	0.0181	0.056	0,056
Ошибка					1	2,9%	0,3%

После анализа таблицы 2 сделали выводы что нейро-нечеткая модель более точно описывает поведение данной системы.

Заключение

Таким образом, проведенные исследования показали высокую эффективность алгоритмов управления, полученных с помощью методов искусственного интеллекта. По сравнению с классическими методами построения аналитико-статистических моделей методы, основанные на знаниях, опыте интуиции людей-экспертов позволяют создавать системы оптимального управления сложными технологическими процессами значительно легче, быстрее и эффективнее. При этом оценка адекватности интеллектуальных моделей на порядок выше, чем при традиционном моделировании Из разработанных интеллектуальных моделей процесса наибольшую точность показала нейро- нечеткая модель. Исследование влияниязначений входных переменных на выходную показало “монотонность” построенной модели

Литература:

1 Сулейменов Б.А. Интеллектуальные и гибридные системы управления технологическими процессами. – Алматы: Шикула, 2009. – 298 с.

2. Титов А.Р., Коркушев Д.Н., Широков А.В.. Разработка и внедрение интеллектуальной системы диагностики мощных силовых трансформаторов. – Казань: Сетевая компания. – 2006. - 138 с.

3. Андрейченков А.В.. Интеллектуальные информационные системы. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 424 с.

4. Сулейменов Б.А., Мутанов Г.М., Сулейменов А.Б. Интеллектуальные системы управления: теория, методы, средства – Алматы: Казак университеті. – 2012. - 223с.

5. Batyrbek Suleimenov, Laura Sugurova, Aituar Suleimenov, Alibek Suleimenov, Oxana Zhirnova. Synthesis of the equipment health management system of the 3 turbine units’ of thermal power stations // Mechanics & IndustryVol, No (2018) © AFM, EDP Sciences 2018 https://doi.org/10.1051/meca/2017056

6. Bazil, G.D., Adilova, S.K., Abzhanova, L.K., Sugurova, L.A., Yerzhanova, M.E. Fuzzy simulation of organizational adjustment processes management based on heat supply balanced scorecard // Innovative Infrastructure Solutions Volume 6, Issue 2, June 2021,, 2021, 6(2), 77

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Беркенова Б.Б., *магистр филологии,*
преподаватель кафедры филологии и
практической лингвистики
Костанайского регионального университета
имени Ахмет Байтұрсынұлы.

В статье анализируются возможности применения искусственного интеллекта в образовательном процессе, а также педагогические, методические и этические аспекты его использования. Рассматривается роль ИИ как инструмента поддержки учебной и научной деятельности преподавателей и обучающихся. Особое внимание уделяется обучению языкам, развитию критического мышления и персонализации образовательных траекторий студентов.

В настоящее время информация - это уже не дефицит. Ее переполняет на просторах интернета. Человек очень ценен, несмотря на производство самых мощных роботов. Люди не только прочитывают материал, проживают и затем только используют ее. Искусственный интеллект помогает обработать большое количество информации, но и человек развивает критическое мышление, умеет принимать быстрое правильное решение, ставит задачи и достигает целей. Именно использование искусственного интеллекта помогает ускорить время в достижении целей в быстроменяющемся времени. Появляется взаимосвязанная мыследеятельность, где человек задает смыслы и цели, а цифровые технологии находят материал и внедряют его в реальность [1].

Обучаются все участники образовательного процесса: и преподаватели и студенты. Профессорско-преподавательский состав не только пишет больше статей, но и внедряет проекты, выполненные со студентами. Искусственный интеллект уже является привычной частью в жизни человека. Поэтому люди постоянно развиваются и готовятся к переменам [2].

Актуальность цифровых технологий при обучении языку – это современные реалии, разнообразие форматов, развитие коммуникативных навыков, мотивация, автоматизация оценки знаний [3].

Существуют риски при использовании цифровых технологий. Это перегрузка информацией, зависимость от технологий, отсутствие живого общения, отсутствие контроля со стороны преподавателя, потеря навыков работы с печатными материалами.

Минимизирование рисков ведется при соблюдении контроля со стороны преподавателя, улучшении концентрации и мотивации, развития критическое мышление, обеспечения безопасности, использования качественного и сбалансированного контента [4].

«Помощниками» преподавателей являются:

1. Оживление картинок через qr – сканирование с помощью платформ, использующие искусственный интеллект Virbo, нейросеть для оживления изображения Hedra, D-ID;

2. ToonyTool.com – бесплатный онлайн инструмент для создания мультфильмов и комиксов;

3. Использование голограммы; 4. Реализация карточки в WEB-AR. Это физическая карточка (распечатка, открытка, упаковка) с уникальным рисунком (маркером), который камера вашего смартфона распознает через браузер и накладывает на него 3D-объект, видео или анимацию без установки приложения. Цель - игровая: персонаж для настольной игры [5].

Искусственный интеллект используется для улучшения качества письменной речи, особенно для тех, кто пишет на неродном языке, а также проверки орфографии и грамматики: Deepl Write, LanguageTool, Орфограммка, Яндекс. Проверка орфографии, Text.ru.

LanguageTool – это многоязычная программа проверки орфографии, стилистики и грамматики, которая помогает исправлять и перефразировать тексты.[6].

Приведем практический пример использования Language Iool.

Исходный текст:

"Я думаю, что Language Tool - это действительно полезный инструмент для улучшения качества текстов на русском языке. Он помогает исправлять грамматические ошибки, улучшать стиль и делать текст более читабельным. Особенно полезно это для людей, которые не являются носителями русского языка или для тех, кто хочет улучшить свои навыки письма."

Language Tool предлагает следующие варианты улучшений:

Грамматика: "Я считаю Language Tool действительно полезным инструментом для улучшения качества русскоязычных текстов." (Замена "думаю, что" на "считаю" делает фразу более лаконичной и формальной). Стиль: "Он помогает исправлять грамматические ошибки, улучшать стиль и повышать читаемость текста." (Замена "делать текст более читабельным" на "повышать читаемость текста" делает фразу более краткой и профессиональной).

Лексика: "Это особенно полезно для тех, кто не является носителями русского языка, или для тех, кто стремится улучшить свои навыки письма." (Замена "хочет улучшить" на "стремится улучшить" делает фразу более выразительной).

Отредактированный текст с учетом предложений Language Tool:

"Я считаю Language Tool действительно полезным инструментом для улучшения качества русскоязычных текстов. Он помогает исправлять грамматические ошибки, улучшать стиль и повышать читаемость текста. Это особенно полезно для тех, кто не является носителями русского языка, или для тех, кто стремится улучшить свои навыки письма." [7].

Нейросети, используемые в учебном процессе: Perplexity AI, Chat GPT, Copilot, Gemini - это мощные инструменты, которые могут стать незаменимыми помощниками как для преподавателей русского языка, так и для авторов, занимающихся написанием статей [8].

Искусственный интеллект необходим в качестве помощи преподавателям для генерации идей на занятиях. А конкретнее дает креативные идеи для занятий, предлагает интересные темы для обсуждения, а также создает разнообразные задания. Автоматическая проверка работ автоматизирует процесс проверки работ студентов, выявляя орфографические и пунктуационные ошибки, а также оценивая стиль и структуру текста. Персонализация обучения адаптирует учебный процесс под нужды каждого студента, учитывая его уровень подготовки и индивидуальные особенности [9].

Искусственный интеллект предлагает помощь для написания научных статей. Способствует генерации идей для статей. Обрабатывает интересные идеи для статей, актуальные темы. Приводит оптимизацию текстов для поисковых систем. Подбирает ключевые слова и фразы, а также анализирует структуру и содержание текста. Помогает просмотреть обзор литературы, обнаруживает поиск статей по запрашиваемым темам со ссылками на них [10].

Обязательно используем рекомендации по искусственному интеллекту: относимся к искусственному интеллекту как к помощнику, а не к замене, экспериментируем с разными функциями ИИ, развиваем навыки критического мышления[11].

Искусственный интеллект — не панацея и не угроза профессии преподавателя. Это мощный инструмент-усилитель. Он усиливает возможности ученика получать знание, соответствующее его запросу, и возможности учителя — быть наставником для уникальной личности. Ключевой вызов современной педагогики — не освоить интерфейс новой платформы, а грамотно интегрировать технологию в гуманистический образовательный процесс, сохранив в его центре человека [12]. Учебный процесс с ИИ — это процесс, где технологии наконец-то позволяют реализовать древний принцип педагогики: «Ученик — не сосуд, который нужно наполнить, а факел, который нужно зажечь». ИИ помогает разжечь каждый факел своим, особенным способом.

Литература:

1. Бим-Бад Б.М. Педагогика в информационном обществе. — М.: Просвещение, 2020.

2. Аткинсон Р. Искусственный интеллект и образование: перспективы и вызовы. — М.: Альпина Паблишер, 2021.

3. Власова Е.В. Цифровая образовательная среда: теория и практика. — СПб.: Питер, 2022.

4. Иванова Т.Н. Проектная деятельность студентов в цифровой образовательной среде // Педагогика. — 2021. — № 5. — С. 34–41.

5. Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам. — М.: Академия, 2019.
6. Selwyn N. Education and Technology: Key Issues and Debates. — London: Bloomsbury, 2020.
7. OECD. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. — Paris: OECD Publishing, 2021.
8. Кузнецова О.В. Цифровые инструменты в развитии письменной речи // Вестник высшей школы. — 2022. — № 3. — С. 48–55.
9. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education. — Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.
10. Иванов С.А. Академическая этика и искусственный интеллект // Высшее образование в России. — 2023. — № 2. — С. 15–22.
11. Федоров А.А. Цифровая педагогика: ценности и риски. — М.: Юрайт, 2022.
12. Selwyn N. Should Robots Replace Teachers? — Cambridge: Polity Press, 2019.

НОВЫЕ ФОРМАТЫ ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Бермагамбетова Ж.Ш.,
ст. преподаватель кафедры математики и физики,
Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы

В данной работе рассматриваются возможности цифровых технологий: онлайн-обучение, массовые открытые онлайн-курсы, гибридное обучение. Представлены примеры использований цифровых технологий на примере КРУ имени Ахмета Байтұрсынұлы. Отмечено о роли искусственного интеллекта в преподавании.

В современном мире цифровые технологии влияют на все сферы деятельности. В образовании цифровые технологии оказывают свое влияние, тем самым заменяя обычные традиционные формы обучения на цифровые платформы, онлайн-курсы, смешанные модели и индивидуальные образовательные подходы.

С середины XIX в. по мере роста научных и технических знаний в университетах были введены практические занятия, стимулирующие самостоятельность и активность студентов, приучающие применять полученные на лекциях знания.

При этом критерием эффективности любого семинарского занятия были следующие шаги:

- степень активности студентов;
- уровень дискуссионности;
- глубина обсуждения темы;
- весомость коллективно сформулированных выводов;
- удовлетворенность студентов и преподавателя проведенным занятием [1, 107].

Но с запросами рынка труда и развитием информационно-коммуникационных технологий основными факторами трансформации образовательных форматов считается не только овладеть знаниями и быть компетентными. Следует развивать умения самостоятельного обучения, критического осмысления информации и эффективного использования цифровых инструментов

Одним из основных фактором трансформации стало внедрение системы дистанционного обучения, а также использование искусственного интеллекта.

Два фактора показали новые возможности обучения, заменяя традиционные формы обучения. В результате приоритетами образовательного процесса стали гибкость, доступность и построение образовательных траекторий для каждого обучающегося в отдельности.

Искусственный интеллект играет значимую роль в современной образовательной среде.

С помощью искусственного интеллекта (ИИ) появилась возможность автоматизировать рутинные работы. Это проведение лекционных занятий, практических и лабораторных, а также проверка уровня знаний обучающихся. Все это облегчает труд преподавателя.

Адаптивные обучающие системы способны подстраиваться под индивидуальные особенности и уровень подготовки обучающихся.

Технологии ИИ активно используются для автоматизации контроля и оценки знаний, а анализ больших массивов данных помогает совершенствовать содержание и структуру учебных программ. Кроме того, виртуальные помощники оказывают поддержку как учащимся, так и преподавателям в процессе обучения.

Процесс обучения можно рассматривать с двух ключевых точек зрения. Первая трактует обучение как управляемую систему, в структуре которой выделяются целевой, содержательный, организационно-деятельностный и контрольно-оценочный компоненты; при этом ряд исследователей отдельно акцентирует внимание на мотивационном компоненте. Вторая позиция рассматривает обучение как отражение этапов научного познания и включает такие звенья, как подготовка к восприятию нового материала и актуализация ранее усвоенных знаний, освоение и применение новых знаний по образцу, формирование и развитие умений, их совершенствование, творческое использование знаний в нестандартных ситуациях, а также проверка уровня усвоения знаний и навыков.

Современные образовательные форматы отличаются разнообразием. Онлайн-обучение и массовые открытые онлайн-курсы (МООС) расширяют доступ к образовательным ресурсам и способствуют реализации идеи непрерывного образования.

Смешанное (гибридное) обучение объединяет традиционные очные занятия и дистанционные технологии, позволяя более эффективно организовать учебное время.

Микрообучение предполагает изучение материала небольшими логически завершёнными блоками, что соответствует особенностям восприятия информации у современных обучающихся.

1. Онлайн-обучение представляет собой образовательный процесс, полностью или преимущественно организованный с использованием цифровых платформ. Оно включает видеолекции, интерактивные задания, онлайн-тесты, вебинары и форумы для общения с преподавателями и другими обучающимися.

Преимущества онлайн-обучения:

- доступность,
- гибкость,
- индивидуализация,
- экономия ресурсов.

Примером онлай-обучения является Moodle при КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы (система электронного и дистанционного обучения), где каждая дисциплина может включать видеолекцию с интерактивным тестом, интерактивный тест с несколькими видами тестов, кроссворд и другие формы заданий. Система сама посчитает результат прохождения интерактивной лекции и тестов.

2. Массовые открытые онлайн-курсы (МООС)

МООС – это курсы, которые представляются крупными образовательными платформами и университетами и доступны широкой аудитории. Они часто бесплатны или требует минимальной оплаты за сертификат.

Особенности МООС:

- массовость – одновременно обучаться могут тысячи и даже миллионы людей;
- качество контента – курсы часто разрабатываются ведущими университетами и экспертами отрасли;
- актуальность – программы быстро обновляются с учетом современных научных и процессиональных трендов;
- поддержка концепции lifelong leaning – МООС способствуют непрерывному образованию и переквалификации взрослых.

Обучающиеся успешно проходят регистрацию на платформах массового онлайн-образования Coursera. Обучение осуществляется по инженерным дисциплинам, гуманитарным, экономике и бизнесу, а также по естественным наукам (физика, математика, биология и т.д.).

В очередной раз студенты образовательной программы 6В05301–Физика без труда зарегистрировались и прослушали теоретический курс Coursera. В конце теоретического

обучения успешно прошли тестирование, после чего получили сертификат.

3. Гибридное обучение

Оно сочетает традиционные очные занятия с дистанционными форматами. Например, теоретический материал изучается онлайн, а практические занятия, обсуждения и лабораторные работы проходят в аудиториях.

Преимущества гибридного обучения:

- эффективное использование учебного времени – очные занятия фокусируются на практике и взаимодействии;
- повышение вовлеченности – сочетание форматов поддерживает интерес и мотивацию студентов;
- развитие самостоятельности – обучающиеся учатся планировать свою работу и нести ответственность за результат;
- гибкость для образовательных организаций – проще адаптировать программы под разные категории учащихся.

В исследовании [2, 13–16] подчёркивается, что в Казахстане в рамках политики цифровизации образования реализуются проекты по созданию виртуальных лабораторий и адаптивных обучающих систем. Эти инициативы расширяют возможности студентов в сфере STEM-образования (наука, технологии, инженерия и математика). Искусственный интеллект уже сегодня существенно влияет на образовательный процесс, повышая уровень его персонализации, доступности и результативности.

Таким образом, современные образовательные форматы способствуют повышению доступности и гибкости обучения, а также его ориентации на актуальные запросы общества и экономики. Это приобретает особую значимость в условиях быстрого устаревания знаний и необходимости непрерывного профессионального развития.

Кроме этого следует учитывать баланс между использованием новых технологий и сохранением роли преподавателя в образовательном процессе.

Интеграция искусственного интеллекта в образовательный процесс представляет собой огромный потенциал для улучшения обучения, делает его более эффективным, персонализированным и доступным для всех. Но важно помнить, что технология должна использоваться в сочетании с человеческими навыками и педагогическим опытом, чтобы обеспечить наилучшие результаты в обучении студентов [3].

Важно не забывать главная роль – роль педагога в образовании. Искусственный интеллект и его помощники они являются лишь помощниками в роли преподавателя.

Литература:

1. Бабакова Т. А. Педагогика высшей школы : учебное пособие / Т. А. Бабакова. − Петрозаводск : Изд-во ПетрГУ, 2009. − 252 с. ISBN 978–5–8021–1025–6

2. ИННОВА – 2025 на тему «Синергия образования и бизнеса: подготовка специалистов будущего»: Сборник материалов международной научно – методической конференции, 28 марта 2025 года - Костанай: КРУ имени А. Байтұрсынұлы, 2025. – 298 с. https://ksu.edu.kz/images/page/ksu/nauka-i-innovacii/sbornik-innova2025.pdf

3. Трусова Е.В. Интеграция искусственного интеллекта в образовательный процесс, 2024 Курский государственный университет. УДК 37.013.32

https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-iskusstvennogo-intellekta-v-obrazovatelnyy-protsess.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ КВЕСТОВ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Бисембаева Ж.К.,
ст. преподаватель кафедры дошкольного и начального образования, Костанайский

региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы
Мунсузбаева К.А.,
студентка 4 курса, 6В01301 Педагогика
и методика начального обучения,
Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы

В статье рассматриваются математические квесты как средство формирования вычислительных навыков младших школьников в условиях цифровой трансформации образования. Раскрываются педагогические возможности квест-технологии, её влияние на развитие логического мышления, учебной мотивации и умений работать с цифровыми образовательными ресурсами в процессе обучения математике.

Математика — это не просто наука о числах и формулах, но и важнейший инструмент для развития логического мышления, способности анализировать, решать задачи и принимать обоснованные решения. В последнее время все больше внимания уделяется нестандартным методам обучения, которые способствуют лучшему усвоению материала и развитию ключевых навыков.

Выдающийся педагог В.А. Крутецкий подчеркивал, что наиболее эффективным способом привлечения внимания учащихся является такая организация учебной деятельности, при которой исключается возможность отвлечения, и игровые технологии в полной мере позволяют реализовать данный подход.

В современных условиях цифровой трансформации образования большое значение приобретает использование интерактивных и игровых методов обучения, которые способствуют развитию критического и творческого мышления, логики, аналитических навыков и умения работать в команде - именно те компетенции, которые востребованы в цифровую эпоху.

В условиях цифровой трансформации образования особую актуальность приобретают математические квесты, реализуемые в том числе в цифровом формате с использованием информационно-коммуникационных технологий. Такие квесты могут включать интерактивные задания, элементы геймификации и работу с электронными образовательными ресурсами, что позволяет расширить образовательное пространство и учитывать индивидуальные особенности обучающихся. Применение цифровых математических квестов способствует формированию не только вычислительных навыков младших школьников, но и умений работать с информацией и цифровыми инструментами, отвечая современным требованиям к качеству образования.

Математические квесты - метод, объединяющий обучение, игру и развитие ключевых навыков.

Форма реализации игровых методов в обучении являются математические квесты, рассматриваемые как активная форма организации учебной деятельности, сочетающая игровые и образовательные элементы. Значительный вклад в разработку теории игровых технологий внесли Л.С. Выготский [1], П.П. Блонский, С.Л. Рубинштейн, Д.Б. Эльконин, а также зарубежные исследователи К. Гросс, Ф. Шиллер, Г. Спенсер, Ж. Пиаже. В их трудах обоснована роль игры в развитии личности и формировании регулятивных учебных действий. В педагогической науке игровые технологии рассматриваются как совокупность методов и приёмов организации образовательного процесса в форме педагогических игр, направленных на активизацию учебной деятельности, повышение учебной мотивации, создание положительного эмоционального фона и преодоление трудностей в усвоении учебного материала.

Вычислительные навыки — это основа математического образования, которая включает умение быстро и правильно выполнять арифметические операции, а также способности к решению более сложных задач, требующих анализа и логики. Для младших школьников развитие этих навыков важно, так как они являются фундаментом для дальнейшего освоения более сложных тем, таких как алгебра, геометрия и теория чисел.

Педагоги подчеркивают, что одним из ключевых аспектов формирования вычислительных навыков у детей является их тренировка через решение разнообразных задач. Математические

квесты идеально подходят для этой цели, так как они помогают детям обучаться, преодолевая трудности и находя решения в процессе игры. Квесты стимулируют детей к поиску правильных решений, активизируя их вычислительные способности.

«Квест» - в переводе с английского языка означает «целенаправленный поиск». История появления квестов связана с одним из жанров компьютерных игр, представляющих управление главным героем, которые выполняет проблемное задание в виде головоломок, задач, требующих умственных усилий. [2] Математический квест может включать старинные математические, занимательные, геометрические и практические задачи, выполняемые как индивидуально, так и в командной форме. Понятие «квест» как образовательной технологии было введено Б. Доджем и предполагает целенаправленный поиск решения основной задачи через последовательное прохождение этапов, или «станций», с выполнением заданий. Изначально квест-технология была ориентирована на создание игрового процесса, способствующего привлечению интереса учащихся и повышению их учебной мотивации.

Кроме этого квесты дают возможность развивать творческие способности, проявлять себя в нестандартных ситуациях, взаимодействовать в микросоциуме.

Данную технологию можно использовать в различных областях образовательных наук: история, география, литература, иностранный язык, математика и другие.

Если же говорить конкретно о преподавании математики, то, по мнению, специалистов квест-технологии здесь незаменимы. Ведь дети воспринимают образовательный процесс, что называется, «в штыки», когда подается сухой материал, насыщенный фактами. А уж точные дисциплины даже на начальной стадии развития школьники изучать вообще не склонны.

Математические квесты представляют собой серию заданий, которыте учащиеся должны решить, используя знания в области математики. Они включают задачи на арифметические операции, логическое мышление и решение нестандартных ситуаций. В процессе выполнения заданий дети сталкиваются с различными математическими концепциями, что способствует их более глубокому пониманию и запоминанию. По месту проведения: веб-квесты, квесты в формате урока, квесты во внеурочной деятельности, а по форме организации бывают линейные, штурмовые, кольцевые квесты. В математических квестах используются задания различного уровня познавательной активности, в том числе репродуктивные, предполагающие выполнение вычислительных действий по образцу под руководством учителя. Такие задания направлены на закрепление и автоматизацию вычислительных навыков младших школьников. [3]

Линейные квесты строятся на последовательном выполнении заданий, при котором прохождение каждого этапа обеспечивает переход к следующему. Штурмовые квесты предполагают наличие системы подсказок, позволяющей участникам самостоятельно выбирать способ решения задачи. Кольцевые квесты организуются таким образом, что команды или отдельные участники начинают движение с разных точек маршрута и сходятся на этапе решения общей итоговой задачи.

Организацию реализации математического квеста как игровой технологии на уроке можно представить в виде следующих этапов:

-дидактические цели ставятся перед учащимися в виде игровой задачи, решение которой позволяет открыть «ключ», «шифр», найти клад, возможность перейти к следующему заданию;

-учебная деятельность подчинена правилам квеста: это может быть «зарабатывание» условных денег, баллов, фишек. Вводится соревновательная деятельность, способствующая переходу дидактических задач к игровым;

-учебный материал является средством, а его успешное усвоение связывается с игровым результатом.

Использование математических квестов обладает рядом педагогических преимуществ. В процессе выполнения игровых заданий учащиеся активно осуществляют вычислительные действия, что способствует формированию и автоматизации вычислительных навыков. Одновременно квесты развивают логическое и критическое мышление, так как требуют анализа условий задач, выбора алгоритмов и построения последовательности действий. Игровой формат повышает учебную мотивацию и интерес к математике, а при командной форме работы способствует развитию коммуникативных умений и навыков сотрудничества.

При разработке квеста педагог должен учитывать, что он строится на нескольких ключевых элементах. Во-первых, квест предполагает достижение конечной цели через последовательный поиск и решение промежуточных задач. Во-вторых, в квесте может быть предусмотрена система подсказок, однако их отсутствие также является образовательным инструментом: оно стимулирует творческое мышление и поиск нестандартных решений. Наконец, завершение квеста сопровождается получением приза — это может быть хорошая оценка, поощрение или подарок, выполняющий функцию мотивации для достижения поставленной цели.

В квесте можно применять такие задания как:

Задания-шифровки дают возможность отработать программный материал и формировать логические познавательные умения. Такие задания подходят для квестов, поисков кладов.

Лабиринт. Это игра-головоломка, в которой надо пройти лабиринт от одной выделенной клетки к другой.

Ребус. Эта игра представляет собой головоломку, которая сочетает в себе использование иллюстрированных картинок с отдельными буквами для изображения слов или фраз и другие. [4]

Примером математического квеста может быть командная игра, где учащиеся решают серию задач, чтобы продвигаться по этапам. На первых этапах они решают примеры на сложение и вычитание, получая подсказки для следующего шага. Далее задачи усложняются — умножение, деление, логические задачи, приводящие к «ключу» для финальной загадки.

Другой вариант квеста связан с геометрией: ученики находят фигуры в классе или на карте, решая задачи на вычисление периметра и площади. Такие игры развивают вычислительные и пространственные навыки, а также могут проводиться как в классе, так и на улице.

Квест - это игра, в которой задействуется одновременно и интеллект участников, их физические способности, воображение и творчество.

Использование математических квестов в учебном процессе младших школьников является эффективным способом формирования вычислительных навыков. Игровая форма обучения способствует не только лучшему усвоению математических знаний, но и развивает когнитивные способности, внимание, логическое мышление и навыки работы в команде. [5]

Таким образом, математические квесты являются эффективным средством формирования вычислительных навыков младших школьников. Игровая и цифровая форма организации учебной деятельности способствует повышению учебной мотивации, развитию логического мышления, коммуникативных умений и навыков работы с информацией, что соответствует современным требованиям цифровой трансформации системы образования.

Литература:

1. Выготский Л.С. Игра и ее роль в психологическом развитии ребенка// Вопросы психологии. - 1966.

2. Осяк С.А., др. Образовательный квест – современная интерактивная технология//Современные проблемы науки и образования. - 2015.

3. Матвеева Т.В. Дидактическая игра как средство развития

познавательного интереса учащихся на уроках математики//Новая наука: Опыт, традиции, инновации. - 2017.

4. Астахова Н.В. Квест-тренажер устный счет. Сложение и вычитание. Около 500 заданий, 40000 примеров. - М.: Белый город, 2020.

5. Савченкова Е.С. Математические квесты как средство развития познавательных способностей школьников//Проблемы и перспективы развития образования. - 2021.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНИМАЦИИ КАК СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Бисембаева ЖК., *старший преподаватель кафедры дошкольного и начального образования,*
Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы
Серикбаева Алия, *студентка 4 курса,*
6В01301 Педагогика и методика начального обучения,
Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы

В статье рассматривается использование анимации как средства формирования познавательного интереса на уроках естествознания в младших классах. Были изучены психолого-педагогические подходы к понятию познавательного интереса и особенности его развития в младшем школьном возрасте. В работе исследованы теоретические основы применения анимации в образовательном процессе начальной школы. Рассматриваются возможности анимационных средств как фактора повышения наглядности и эмоциональной вовлечённости обучающихся. Обобщены взгляды отечественных и зарубежных исследователей на роль анимации в обучении естествознанию.

Естествознание занимает важное место в системе начального образования, поскольку способствует формированию у младших школьников целостного представления о природных явлениях и закономерностях окружающего мира, а также развитию познавательного интереса к изучению природы. Однако усвоение данного предмета часто сопровождается трудностями, связанными с возрастными особенностями мышления обучающихся и высокой степенью абстрактности учебного материала. Недостаточная наглядность изучаемых процессов нередко приводят к снижению познавательного интереса и мотивации к учебной деятельности. В связи с этим актуальной педагогической задачей становится поиск эффективных средств визуализации учебного материала, способствующих поддержанию и развитию познавательного интереса младших школьников, одним из которых является использование анимации в образовательном процессе.

Изучение естествознания в начальной школе нередко сопровождается существенными затруднениями со стороны обучающихся. Это обусловлено спецификой самого предмета, который предполагает понимание природных процессов, явлений и взаимосвязей, часто недоступных для непосредственного наблюдения. Младший школьный возраст характеризуется преобладанием наглядно-образного мышления, в то время как абстрактно-логическое мышление находится на стадии формирования, что ограничивает возможности детей в осмыслении абстрактных понятий [1]. В связи с этим учащимся сложно усваивать учебный материал без опоры на конкретные образы и наглядные представления.

Сложность усвоения содержания курса естествознания также объясняется недостаточным жизненным опытом и отсутствием у детей системы представлений, с которыми можно было бы соотнести изучаемые явления. Такие процессы, как круговорот воды в природе, смена времён года, строение Земли или функционирование живых организмов, требуют способности мысленно представлять динамику изменений и устанавливать причинно-следственные связи. По мнению Ж. Пиаже, дети младшего школьного возраста испытывают затруднения в понимании абстрактных закономерностей, если они не подкреплены наглядными средствами обучения [2].

Вследствие высокой абстрактности учебного материала естествознание нередко воспринимается учащимися как сложный и трудный для понимания предмет, что постепенно приводит к снижению учебной мотивации и утрате познавательного интереса. А. Н. Леонтьев подчёркивает, что интерес к учебной деятельности формируется при условии её доступности и эмоциональной значимости для обучающихся [3]. Отсутствие адекватных средств визуализации негативно отражается на уровне вовлечённости младших школьников в процесс обучения.

Эффективным средством преодоления обозначенных трудностей является использование

анимации в образовательном процессе. Анимация позволяет представить сложные природные процессы в динамике, обеспечивая наглядное и доступное объяснение абстрактных явлений. Применение визуальных средств обучения способствует формированию целостных образов изучаемых объектов и активизирует познавательную деятельность учащихся [4].

Особая эффективность анимации обусловлена возрастными психологическими особенностями младших школьников. Дети с раннего возраста активно взаимодействуют с мультимедийным контентом, что делает анимацию привлекательной и привычной формой представления информации. Использование анимационных материалов на уроках естествознания повышает уровень мотивации, способствует концентрации внимания и улучшает понимание учебного содержания. Как отмечает Н. Ф. Талызина, обучение, основанное на принципе наглядности, является наиболее результативным на начальных этапах школьного образования [4].

Использование анимации в процессе обучения естествознанию способствует компенсации недостаточного уровня абстрактного мышления у младших школьников, облегчает усвоение сложных понятий и формирует устойчивый познавательный интерес к изучаемому предмету [5].

Одним из ключевых педагогических преимуществ анимации в преподавании естествознания является её способность визуализировать сложные процессы, которые трудно представить только с помощью текста или словесного объяснения. Согласно исследованию Лободы, использование мультфильмов на уроках естествознания делает учебный процесс интересным и разнообразным, а наглядное изображение способствует более лёгкому усвоению научных понятий и повышает интерес младших школьников к познанию окружающего мира [6]

Современные методические исследования подчеркивают, что образовательная анимация позволяет визуализировать абстрактные понятия, делает их доступными для восприятия и способствует лучшему запоминанию материала за счёт динамики и эмоционального вовлечения учащихся [7].

Кроме того, теоретические работы педагогов отмечают, что мультипликация и анимационные элементы оказывают положительное влияние на развитие творческого мышления и мотивации обучающихся, стимулируют их к активной познавательной деятельности и развивают навыки работы с визуальной информацией [8].

Также важно, что анимация может выступать мощным воспитательным и культурообразующим инструментом, способствуя формированию мировоззрения детей и развитию ключевых компетенций, что подтверждается казахстанскими исследованиями в области воспитательных принципов анимации [9].

Практическая значимость использования анимации на уроках естествознания заключается в возможности целенаправленного формирования познавательного интереса младших школьников при соблюдении определённых педагогических условий. К таким условиям относится, прежде всего, методически обоснованный отбор анимационных материалов, соответствующих возрастным особенностям обучающихся, целям и содержанию урока. Анимация должна не заменять объяснение учителя, а дополнять его, способствуя более глубокому пониманию учебного материала.

Важно учитывать, что чрезмерное или нецелесообразное использование анимационных эффектов может привести к перегрузке внимания учащихся и снижению образовательной ценности материала. В связи с этим анимационные средства должны отличаться простотой, наглядностью и чёткой логической структурой, акцентируя внимание обучающихся на ключевых аспектах изучаемого явления. Оптимальной является анимация, демонстрирующая динамику природных процессов поэтапно, с возможностью обсуждения и анализа каждого этапа совместно с учителем.

Эффективность применения анимации возрастает при активном включении учащихся в учебную деятельность. Это может выражаться в постановке проблемных вопросов до просмотра анимационного фрагмента, выполнении заданий на прогнозирование результатов, обсуждении увиденного, а также в закреплении материала с помощью практических и творческих заданий. Такой подход способствует развитию мыслительных операций анализа, сравнения, обобщения и формированию устойчивого познавательного интереса.

Особое значение имеет использование анимации в сочетании с другими методами обучения, такими как наблюдение, эксперимент, моделирование и проектная деятельность. Интеграция анимационных средств в структуру урока естествознания позволяет создать целостную образовательную среду, в которой учащиеся не только усваивают знания, но и учатся применять их на практике. Кроме того, анимация может быть использована в качестве средства дифференцированного обучения, позволяя учитывать индивидуальные темпы и особенности восприятия младших школьников.

Таким образом, анимация выступает эффективным педагогическим средством формирования познавательного интереса младших школьников на уроках естествознания при условии её осознанного и методически грамотного применения. Она способствует повышению наглядности учебного материала, активизации познавательной деятельности, развитию мотивации и эмоциональной вовлечённости обучающихся. Использование анимации отвечает требованиям современного образования и позволяет сделать процесс обучения более доступным, интересным и результативным.

Таким образом, применение анимации в процессе обучения естествознанию помогает преодолеть трудности восприятия абстрактных явлений, повышает интерес и мотивацию учащихся, способствует развитию творческого и аналитического мышления, делая образовательный процесс более эффективным и современным.

Литература:

1. Выготский Л. С. Мышление и речь. — М.: Лабиринт, 2019.
2. Пиаже Ж. Психология интеллекта. — СПб.: Питер, 2018.
3. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. — М.: Смысл, 2017.
4. Талызина Н. Ф. Педагогическая психология. — М.: Академия, 2020.
5. Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. — М.: Академия, 2019.
6. Лобода А. А. Использование мультфильма на уроках естествознания как средство визуализации при обучении младших школьников // Молодой ученый. — 2025. — № 25 (576). — С. 434–436.
7. Образовательная анимация // Наука и образование ON-LINE.
8. Компьютерная анимация как средство развития творческой личности ребёнка / Материал на Инфоурок
9. Туякбаева А.Ш., Бауыржан А.Б. Воспитательные принципы анимации, как средство формирования мировоззрения детей // Keruen. — 2022. — Т. 77, № 4. — С. 309–319.

ЕРЕКШЕ БІЛІМ БЕРУ ҚАЖЕТТІЛІКТЕРІ БАР БІЛІМ АЛУШЫЛАР ҮШІН ЦИФРЛЫҚ ШЕШІМДЕРДІҢ ТИІМДІЛІГІ

Бектасова Айнур Булатовна
Бастауыш сынып мұғалімі, педагог-сарапшы
«Ақмола облысы білім басқармасының
Степногорск қаласы бойынша білім бөлімі
Ақсу кентінің №2 жалпы орта білім беретін мектебі» ММ

Бұл мақалада ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларды оқытуда қолданылатын цифрлық шешімдердің тиімділігі жан-жақты талданады. Цифрлық платформалар мен адаптивті технологиялардың оқу процесін дараландыруға, танымдық белсенділікті арттыруға, білімге тең қолжетімділікті қамтамасыз етуге және инклюзивті білім беру ортасын қалыптастыруға ықпалы қарастырылады.

Қазіргі білім беру жүйесінде инклюзивті білім беруді дамыту және барлық білім алушыларға тең мүмкіндік жасау өзекті мәселе болып табылады. Әсіресе ерекше білім беру

қажеттіліктері бар балалардың сапалы білім алуын қамтамасыз ету педагогикалық тәжірибеде жаңа тәсілдер мен тиімді құралдарды талап етеді. Осы тұрғыда цифрлық технологиялар білім беру үдерісін жаңғыртудың маңызды ресурсына айналуда.

Цифрлық шешімдер оқыту мазмұнын білім алушының жеке ерекшеліктеріне бейімдеуге, оқу қарқынын дараландыруға және танымдық белсенділікті арттыруға мүмкіндік береді. Адаптивті білім беру платформалары, мультимедиалық ресурстар мен assistive-технологиялар оқу материалын қолжетімді әрі түсінікті түрде ұсынуға жағдай жасайды.

Осы мақалада ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларды оқытуда цифрлық шешімдерді қолданудың тиімділігі қарастырылып, олардың инклюзивті білім беру ортасын қалыптастырудағы маңызы айқындалады.

Ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларды оқытуда цифрлық шешімдерді қолдану инклюзивті білім берудің тиімділігін арттыруға бағытталған заманауи педагогикалық тәсілдердің бірі болып табылады. Цифрлық технологиялар оқу үдерісін білім алушының жеке мүмкіндіктері мен қажеттіліктеріне бейімдеуге, білім мазмұнын қолжетімді әрі түсінікті ұсынуға мүмкіндік береді.

Адаптивті цифрлық білім беру платформалары ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылар үшін маңызды құрал саналады. Бұл платформалар оқу тапсырмаларының деңгейін автоматты түрде реттеп, білім алушының оқу қарқынына сәйкес жұмыс жасауға жағдай жасайды. Нәтижесінде білім алушы өз мүмкіндігіне сай тапсырмаларды орындап, оқу үдерісіне белсенді қатыса алады.

Мультимедиалық және интерактивті ресурстарды пайдалану оқу материалын қабылдаудың тиімділігін арттырады. Бейне сабақтар, анимациялық түсіндірмелер, дыбыстық нұсқаулар мен интерактивті жаттығулар көру, есту және сөйлеу қабілетінде ерекшеліктері бар білім алушылар үшін аса маңызды. Бұл құралдар оқу мазмұнын визуалды және дыбыстық тұрғыда қолдап, ақпаратты меңгеруді жеңілдетеді.

Assistive-технологиялардың рөлі де ерекше. Экранды дыбыстайтын бағдарламалар, мәтінді үлкейтетін қосымшалар, сөйлеуді мәтінге айналдыратын құралдар және арнайы құрылғылар білім алушылардың оқу тапсырмаларын өз бетінше орындауына мүмкіндік береді. Мұндай технологиялар білім алудағы физикалық және психологиялық кедергілерді азайтып, білім алушылардың дербестігін арттырады.

Сонымен қатар, цифрлық шешімдер педагогтардың кәсіби қызметін жетілдіруге ықпал етеді. Онлайн платформалар арқылы оқу жетістіктерін тұрақты мониторинг жасау, деректерді талдау және жедел кері байланыс беру мүмкіндігі артады. Бұл мұғалімдерге жеке білім беру бағдарламаларын түзетуге, оқыту әдістерін жетілдіруге және түзету-дамыту жұмыстарын тиімді жоспарлауға жағдай жасайды.

Инклюзивті білім беруде цифрлық платформалардың тиімділігі нақты тәжірибелік мысалдар арқылы айқын көрсетуге болады. Мысалы, BilimLand цифрлық платформасы оқу материалын бейне, анимация және интерактивті тапсырмалар арқылы ұсынады. Бұл платформада тақырыптар шағын бөліктерге бөлініп берілетіндіктен, зейіні тұрақсыз немесе оқу қарқыны баяу білім алушыларға материалды біртіндеп меңгеруге мүмкіндік жасайды. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылар үшін бұл тәсіл ақпаратты қабылдауды жеңілдетіп, оқу мотивациясын арттырады.

Халықаралық тәжірибеде кең қолданылатын Google Classroom платформасы да инклюзивті оқытуда тиімді құрал болып табылады. Бұл платформа арқылы мұғалімдер оқу материалын түрлі форматта (мәтін, аудио, бейне) ұсына алады, ал білім алушылар тапсырмаларды өзіне ыңғайлы уақытта орындауға мүмкіндік алады. Мұндай икемділік ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылардың психологиялық жүктемесін азайтып, оқу процесіне бейімделуін жеңілдетеді.

Сонымен қатар, LearningApps платформасы интерактивті тапсырмалар құрастыруға мүмкіндік береді. Бұл платформа арқылы оқу материалы ойын элементтерімен ұсынылып, есте сақтау, салыстыру және логикалық ойлау дағдыларын дамытуға бағытталған жаттығулар жасалады. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылар үшін ойын арқылы оқыту тәсілі оқу материалын қызығушылықпен меңгеруге ықпал етеді.

Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалармен цифрлық платформалар арқылы

жүргізілетін жұмыстар оқу үдерісін дараландыруға, түзету-дамыту бағытын күшейтуге және білім алушылардың белсенділігін арттыруға негізделеді. Мұндай жұмыс түрлері баланың психофизиологиялық ерекшеліктерін, оқу мүмкіндіктерін және білім деңгейін ескере отырып ұйымдастырылады.

Бірінші кезекте дараланған оқыту жұмыстары жүзеге асырылады. Цифрлық платформалар арқылы әр білім алушыға жеке тапсырмалар беріледі, оқу материалының көлемі мен күрделілік деңгейі бейімделеді. Мысалы, бейне түсіндірмелерді бірнеше рет көру, тапсырмаларды кезең-кезеңімен орындау мүмкіндігі баланың оқу қарқынына сәйкес жұмыс жасауына жағдай жасайды.

Екінші маңызды бағыт – түзету-дамыту жұмыстары. Интерактивті жаттығулар, ойын элементтері бар тапсырмалар арқылы зейін, есте сақтау, ойлау және сөйлеу дағдыларын дамытуға болады. Цифрлық платформалардағы визуалды және дыбыстық қолдауы бар жаттығулар сөйлеу тілінде, есту немесе көру қабілетінде ерекшеліктері бар балалар үшін әсіресе тиімді.

Үшіншіден, қайталау және бекіту жұмыстары цифрлық ортада жүйелі түрде ұйымдастырылады. Онлайн тесттер, тренажерлар және интерактивті тапсырмалар оқу материалын бекітуге, білім алушының өз жетістігін бақылауына мүмкіндік береді. Қателерді бірден көру және түзету баланың өзіне деген сенімділігін арттырады.

Төртіншіден, кері байланыс пен мониторинг жұмыстары маңызды орын алады. Цифрлық платформалар арқылы мұғалімдер білім алушының оқу жетістігін, тапсырмаларды орындау уақытын және нәтижесін бақылап, жедел кері байланыс бере алады. Бұл жеке білім беру траекториясын уақтылы түзетуге мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, ата-анамен бірлескен жұмыс та цифрлық платформалар арқылы тиімді жүзеге асырылады. Ата-аналар баласының оқу барысын бақылап, педагогпен тұрақты байланыс орната алады. Бұл баланы қолдау мен ынталандыруда маңызды рөл атқарады.

Осылайша, цифрлық платформалар арқылы жүргізілетін жұмыс түрлері ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалардың білім алудағы кедергілерін азайтып, олардың әлеуетін толық ашуға және инклюзивті білім беру үдерісін сапалы ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

Осы мақалада ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылар үшін цифрлық шешімдерді қолданудың тиімділігі жан-жақты қарастырылды. Зерттеу көрсеткендей, адаптивті платформалар, мультимедиалық ресурстар және assistive-технологиялар білім алушылардың оқу процесіне белсенді қатысуына, оқу материалын меңгеруін жеңілдетуге және білімге тең қолжетімділікті қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Цифрлық құралдар оқу мазмұнын даралап ұсынуға, танымдық дағдыларды дамытуға, түзету-дамыту жұмыстарын тиімді ұйымдастыруға және оқу мотивациясын арттыруға септігін тигізеді.

Сонымен қатар, цифрлық шешімдер мұғалімдерге білім алушылардың жетістігін жүйелі түрде бақылауға, оқу траекториясын даралауға және кері байланыс беруге мүмкіндік береді. Бұл ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалардың сапалы білім алуын қамтамасыз етіп, инклюзивті білім беру ортасын қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Болашақта цифрлық шешімдерді одан әрі жетілдіру мен қолдану тәжірибесін зерттеу инклюзивті оқытудың тиімділігін арттыруға бағытталған жаңа мүмкіндіктер ашады.

Әдебиеттер:

1. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі. Инклюзивті білім беру: әдістемелік нұсқаулық. – Алматы, 2020.

2.UNESCO. Digital Inclusion in Education for Learners with Special Needs. – Paris: UNESCO, 2019.

3. Ермеков А., Қайратбекова Г. Цифрлық технологиялар арқылы инклюзивті оқыту тәжірибесі. – Алматы: Қазақ университеті баспасы, 2021.

4. Tomlinson C. The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners. – ASCD, 2017.

5.Al-Azawei A., Serenelli F., Lundqvist K. Universal Design for Learning (UDL): A Content Analysis of Peer-Reviewed Journal Papers. – Journal of the Scholarship of Teaching and Learning, 2016, Vol.16(3), pp. 39–56.

6. BilimLand платформасының ресми сайты: https://bilimland.kz

ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ СОПРОВОЖДЕНИЯ ГОТОВНОСТИ ПОДРОСТКОВ К ОСОЗНАННОМУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ВЫБОРУ В УСЛОВИЯХ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ

Вовненко Анна Александровна,
магистрант 2 курса, факультет психолого-педагогическое образование,
Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,
г. Челябинск, РФ.

В статье рассматривается проблема формирования готовности подростков к осознанному профессиональному выбору в процессе психолого-педагогического сопровождения. Раскрываются возрастные особенности подростков, влияющие на процесс профессионального самоопределения, а также анализируются основные направления и формы сопровождения в образовательной среде. Обосновывается значимость комплексного взаимодействия педагогов, психологов и родителей в формировании профессиональных намерений подростков и развитии их субъектной позиции в выборе будущей профессии.

Проблема профессионального выбора подростков в современных условиях приобретает особую актуальность в связи с изменениями социально-экономической ситуации, цифровизацией образования и трансформацией требований рынка труда [1]. Подростки сталкиваются с необходимостью принятия значимых жизненных решений при недостаточной сформированности жизненного опыта и профессиональной рефлексии. В этих условиях возрастает роль психолого-педагогического сопровождения как фактора, обеспечивающего осознанность и обоснованность профессионального выбора.

Формирование готовности к профессиональному самоопределению предполагает не только информированность подростков о мире профессий, но и развитие у них способности к самопознанию, анализу собственных возможностей и принятию ответственных решений. Это делает психолого-педагогическое сопровождение важным компонентом образовательного процесса [2].

Подростковый возраст характеризуется интенсивным развитием самосознания, стремлением к самостоятельности и поиском жизненных ориентиров. В этот период формируются профессиональные интересы, ценностные установки и представления о будущем. Однако нестабильность самооценки, зависимость от мнения значимых взрослых и сверстников, а также фрагментарные знания о профессиях затрудняют процесс профессионального выбора.

Недостаточная сформированность навыков самоанализа и профессиональной рефлексии приводит к ситуативным и часто внешне обусловленным решениям. В связи с этим подростки нуждаются в поддержке со стороны специалистов, способных создать условия для постепенного и осмысленного профессионального самоопределения [3].

Психолого-педагогическое сопровождение рассматривается как целенаправленный и системный процесс, обеспечивающий развитие личности подростка и его готовности к профессиональному выбору. Оно включает диагностическую, развивающую, консультативную и профилактическую работу [4].

Основными направлениями сопровождения являются выявление профессиональных интересов и склонностей, развитие адекватной самооценки, формирование навыков целеполагания и принятия решений, а также расширение знаний о мире профессий. Важным аспектом является создание ситуации выбора, в которой подросток выступает активным субъектом собственного профессионального пути [4].

Эффективность психолого-педагогического сопровождения во многом зависит от согласованного взаимодействия всех участников образовательного процесса. Педагог-психолог осуществляет диагностику и индивидуальное консультирование, классный руководитель и учителя-предметники интегрируют профориентационные элементы в учебную деятельность, а

родители выступают значимыми партнёрами в поддержке профессиональных намерений подростка [5].

Такое взаимодействие способствует формированию у подростков целостного представления о профессиональном будущем и снижает влияние случайных и внешних факторов при выборе профессии.

Проблема выбора профессии в подростковом возрасте перестала быть вопросом подбора «профессии на всю жизнь». Сегодня это формирование профессиональной мобильности. Согласно концепции Е.А. Климова, профессиональное самоопределение – это не просто выбор профиля, а важный этап социализации, на котором формируется «образ Я» [2].

Главная сложность заключается в противоречии между необходимостью выбора и недостаточной психологической зрелостью подростков. Психолого-педагогическое сопровождение выступает здесь как связующее звено между желаниями ученика и требованиями рынка.

Готовность к выбору профессии – это сложное личностное образование. Психологи выделяют четыре основных критерия, по которым можно судить об уровне этой готовности (Таблица 1, Рисунок 1):

Таблица 1. Структура готовности к профессиональному самоопределению

Компонент	Содержание	Показатели сформированности
Когнитивный	Знания о мире профессий и о себе.	Информированность о требованиях профессий, путях получения образования.
Мотивационный	Наличие внутренних стимулов.	Желание работать, наличие профессиональных интересов и идеалов.
Деятельностный	Практический опыт.	Умение принимать решения, наличие опыта в пробах сил (кружки, проекты).
Рефлексивный	Самоанализ.	Адекватная самооценка, понимание своих сильных и слабых сторон.

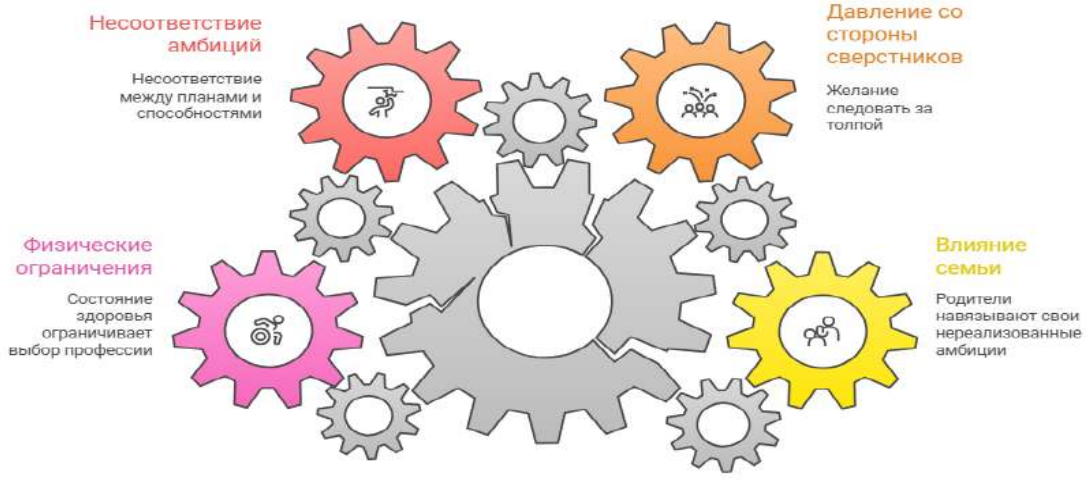


Рисунок 1. Факторы, влияющие на выбор профессии

Современное сопровождение невозможно без онлайн-платформ. Использование VR-технологий для виртуальных экскурсий на заводы или облачных сервисов для ведения «цифрового портфолио» значительно повышает вовлеченность молодежи.

Ключевые цифровые ресурсы:

Платформа «Билет в будущее»: федеральный проект с профориентационными тестами и пробами.

Профориентационные симуляторы: игры-тренажеры (например, «SimCity» для архитекторов или специализированные медицинские симуляторы).

Итогом всей работы является сформированная готовность. О ней можно судить по следующим признакам [6]:

Подросток может самостоятельно аргументировать свой выбор.

Выбор опирается на собственные способности, а не на моду.

Разработан запасной план (План Б) на случай неудачи при поступлении.

Цифровые инструменты и инновации в сопровождении.

Современное психолого-педагогическое сопровождение сегодня невозможно без интеграции ИТ-решений. Цифровизация позволяет сделать профориентацию персонализированной, непрерывной и доступной.

Цифровые инструменты можно разделить на несколько ключевых функциональных групп (Таблица 2):

Таблица 2. Классификация цифровых ресурсов

Тип инструмента	Примеры и платформы	Возможности для подростка
Агрегаторы и навигаторы	«Билет в будущее», «Поступи онлайн», «Учёба.ру»	Сравнение вузов, анализ проходных баллов, поиск специальностей.
Интерактивные атласы	«Атлас новых профессий 3.0»	Изучение трендов: какие профессии исчезнут, а какие появятся.
Иммерсивные технологии (VR/AR)	VR-тренажеры (проект «Профилум», «Виртуальный завод»)	«Погружение» в рабочую среду: от операционной до кабины пилота.
Системы ИИ и чат-боты	«Мансап компасы», ИИ-тьюторы	Круглосуточная поддержка, формирование индивидуального трека.

В 2025-2026 годах ключевым трендом стало использование **нейросетевых моделей** для анализа больших данных ученика.

Построение «Гибкого профиля навыков» (ГПИНШ): алгоритмы анализируют не только результаты тестов, но и цифровой след подростка (участие в олимпиадах, хобби, волонтерство), предлагая наиболее релевантные сферы.

Карьерные симуляторы: ИИ моделирует рабочие ситуации (кейсы), где подросток должен принять решение. Система оценивает не только правильность ответа, но и паттерны поведения (лидерство, склонность к риску, креативность).

Игровые механики снимают психологическое напряжение перед выбором. Вместо сухого анкетирования подросткам предлагаются:

Профориентационные квесты: онлайн-игры, где успех зависит от применения навыков конкретной профессии.

Виртуальные выставки: посещение цифровых двойников университетов в

метавселенных, где можно пообщаться с аватарами реальных студентов и преподавателей [7].

Психолого-педагогическое сопровождение с использованием «Цифрового портфолио» позволяет отслеживать динамику интересов подростка с 6 по 11 класс. Это решает проблему «ситуативного выбора» – педагог видит, как менялись приоритеты ребенка, и может вовремя скорректировать консультацию.

Цифровые инструменты не заменяют психолога, но освобождают его от рутинной диагностики, позволяя сосредоточиться на глубокой смысловой работе с личностью подростка. Психолого-педагогическое сопровождение – это инвестиция в будущее, которая позволяет превратить стихийный процесс выбора в осознанную стратегию жизненного успеха.

Литература:

1. Зеер Э.Ф. Психология профессионального развития: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Академия, 2019. (Рассматривает стадии профессионального становления личности).

2. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. – М.: Академия, 2010. (Фундаментальный труд о классификации профессий и типах личности).

3. Резапкина Г.В. Психология выбора профессии: программа предпрофильной подготовки. – М.: Генезис, 2006.

4. Чистякова С.Н. Педагогическое сопровождение самоопределения школьников. – М.: Академия, 2014. (Описывает модели взаимодействия школы и рынка труда).

5. Борисова Е.М. О роли профессиональных проб в самоопределении учащихся // Вопросы психологии. – 2018. – № 4.

6. Митина Л.М. Личностное и профессиональное развитие человека в новых социально-экономических условиях // Вопросы психологии. – 2017. – № 4.

7. Пряжников Н.С. Профориентация в школе и колледже: игры, упражнения, опросники. – М.: Вако, 2020. (Практическое пособие с конкретными методиками для подростков).

CRITERION-BASED ASSESSMENT OF STUDENTS WITH HEARING DIFFICULTIES IN THE DISCIPLINE *LANGUAGE FOR ACADEMIC PURPOSES*

Gerok-Yerzhanova O.V.,
senior lecturer of Foreign Languages Department,
Akhmet Baitursynuly Regional University,
Pedagogical Institute after Umyrzak Sultangazin

"Language for Academic Purposes" is a special course that teaches students a particular style of communication necessary for successful university study: writing essays and articles, participating in seminars, understanding academic texts, and developing oral and written communication skills in a professional and academic environment. This article presents the criteria of reading and writing assessment with the focus on the specific learning abilities (hearing difficulties).

1. Evaluation criteria for analysis and interpretation (70 points)

Excellent analysis (65-70 points) - The student demonstrates a deep understanding of the text, highlights all key points and ideas, provides accurate and detailed responses to analytical questions, interprets quotes precisely, and conducts thorough comparative and critical analysis.

Criterion rubric:

The text annotation covers all main ideas and details./ Responses to analytical questions are complete and substantive./ Interpretation of quotes is accurate and contextually appropriate./ The comparative analysis demonstrates an understanding of both sources and their interconnections./ The critical article is logical, well-argued, and profound.

Good analysis (55-64 points) - The student shows a good understanding of the text, highlights most key points, provides mostly correct answers to analytical questions, interprets quotes with minor inaccuracies, and conducts a good comparative and critical analysis.

Criterion rubric:

The annotation covers main ideas but may miss some details./ Responses to analytical questions are mostly complete, with minor omissions./ Interpretation of quotes is generally accurate but may be somewhat superficial./ The comparative analysis is correct but less profound./ The critical article is logical and argued, but less deep.

Average analysis (48-54 points) - The student demonstrates an average understanding of the text, highlights key points but with omissions, provides partially correct answers to analytical questions, interprets quotes superficially, and conducts average comparative and critical analysis.

Criterion rubric:

The annotation includes main ideas but misses many details./ Responses to analytical questions are partially complete but have significant omissions./ Interpretation of quotes is superficial and sometimes inaccurate./ The comparative analysis identifies similarities and differences but is superficial./ The critical article has logical arguments but lacks depth.

Low analysis (40-47 points) - The student demonstrates a weak understanding of the text, highlights few key points, provides mostly incorrect answers to analytical questions, misinterprets quotes, and conducts superficial comparative and critical analysis.
Criterion rubric:

The annotation includes only main ideas but misses most details./ Responses to analytical questions are mostly incomplete and incorrect./ Interpretation of quotes is often erroneous./ The comparative analysis is incomplete and superficial./ The critical article has weak arguments and logical errors.

Very low analysis (25-39 points) - The student demonstrates very low understanding of the text, hardly highlights key points, provides incorrect answers to analytical questions, does not interpret quotes, and does not conduct comparative and critical analysis.

Criterion rubric:

The annotation is superficial, with key ideas and details missed./ Responses to analytical questions are incorrect or missing./ Interpretation of quotes is absent or completely incorrect./ The comparative analysis is absent or erroneous./ The critical article lacks logic and arguments [1].

2. Grammatical and lexical accuracy (30 points)

No errors (minor mistakes in word pronunciation): 28–30 points

Several errors (lexical incompatibility within a phrase / omission of an auxiliary verb / absence of an article): 22–27 points

Errors disrupting grammatical coherence or lexical accuracy – incorrect use of words and expressions: 12–21 points

Many errors (both grammatical and lexical, making the narration difficult to follow and illogical): 5–11 points [2].

In addition to comprehensive text analysis assessment, the elements of rubrics can be used as separate exercises for ongoing evaluation. Such tasks help identify students' level of comprehension and their ability to work with the text [4].

1) Annotation of the text: The student writes a brief annotation of the text, highlighting the main ideas and key points.

Criteria: Accurate reflection of the main ideas and important details.

2) Question formation: The student formulates several questions about the text that reflect its main content and details.

Criteria: Questions should be logical and cover all key points of the text.

3) Interpretation and analysis of the text: The student analyzes and interprets the text, explaining the cause-and-effect relationships and conclusions.

Criteria: Deep understanding of the content and the ability to explain hidden meanings and ideas.

4) Open-ended question responses: The student answers questions that require a full response reflecting the main content of the text.

Criteria: Responses cover the main ideas and details but may be less profound.

5) Comparison of text with another source: The student compares the read text with another source on the same topic, highlighting similarities and differences.

Criteria: Correct identification of the main ideas and details of both texts.

6) Multiple choice question responses: The student answers multiple-choice questions related to the main ideas of the text.

Criteria: Correct answers to most questions, understanding of the main points.

7) Filling in the blanks in the text: The student fills in the blanks in the text using words or phrases from the original text.

Criteria: Correct filling of the blanks, corresponding to the main content.

8) Establishing the sequence of events: The student establishes the correct sequence of events or facts presented in the text.

Criteria: Correct identification of the sequence of main events and ideas.

9) Choosing headings for paragraphs: The student selects appropriate headings for each paragraph of the text.

Criteria: Correct selection of headings reflecting the main content of the paragraphs.

10) Simple comprehension questions: The student answers simple questions regarding factual information in the text.

Criteria: Correct answers to basic questions, understanding of key facts.

11) Creating a brief outline of the text: The student creates a brief outline of the text, highlighting the main points.

Criteria: Correct identification of main ideas and structuring of information.

12) Identifying the main idea of the text: The student identifies the main idea of the text.

Criteria: Correct identification of the main idea.

Writing

To assess the structure of the essay and its relevance to the topic, a number of criteria and exercises can be used to help determine the level of task completion by students with hearing difficulties.

The structure assesses the logic and consistency of the presentation of ideas, as well as the organisation of the text.

1. Evaluation criteria of the structure (30 points)

Excellent structure (27-30 points) - The essay is clearly and logically divided into paragraphs. The introduction includes a thesis statement. The main body is logically structured, with each idea supported by examples and evidence. The conclusion clearly summarises the main points.

Criterion rubric:

The essay begins with a clear introduction, followed by logically structured paragraphs with arguments and evidence, and ends with a clear and complete conclusion.

Good structure (21-26 points) - The essay is mostly divided into paragraphs. The introduction and conclusion are present but may be less clear. The main body is logically organised but may contain some unrelated elements.

Criterion rubric:

Example: The essay has an introduction, several paragraphs with main ideas, and a conclusion, but the transitions between paragraphs may be unclear.

Average structure (15-20 points) - The essay has an introduction and conclusion, but the paragraph structure may be disrupted. The main ideas are present, but they are not always logically connected.

Criterion rubric:

The essay contains the main elements, but the transitions between ideas are not always logical, and the conclusion may be weak.

Poor structure (8-14 points) – The introduction and conclusion are weak or absent. The main body is inconsistent, and the logic of the presentation is disrupted.

Criterion rubric:

The essay has general ideas, but no clear structure, and there are no transitions between paragraphs.

Very poor structure (0-7 points) - The essay lacks structure, and thoughts are presented in a chaotic manner. There is no clear introduction, main body, or conclusion.

Criterion rubric:

The essay consists of random phrases with no logical connection [3].

Relevance to the topic assesses how well the text corresponds to the given topic and how fully the topic is covered.

2. Evaluation of relevance to the topic (30 points)

Excellent relevance (27-30 points) - The essay fully corresponds to the given topic. All aspects of the topic are considered and explored in detail.

Criterion rubric:

An essay on 'The impact of technology on education' is entirely devoted to this topic, considers various aspects and provides detailed examples.

Good relevance (21-26 points) - The essay is mostly relevant to the topic. Most aspects of the topic are covered, but some details may be missing.

Criterion rubric:

An essay about new technologies in education includes basic information but does not cover all possible aspects.

Average relevance (15-20 points) - The essay partially corresponds to the topic. Some aspects of the topic are covered, but there are deviations or incomplete coverage of the topic.

Criterion rubric:

The essay on the topic of technology in education includes the main points, but deviates to other topics.

Low relevance (8-14 points) - The essay does not correspond well to the topic. The main aspects of the topic are not covered, and there are many deviations.

Criterion rubric:

The essay on technology in education includes several references to the topic, but most of the text is devoted to other issues.

Very low relevance (0-7 points) - The essay is largely irrelevant to the given topic. The topic is not explored, and the content deviates from the topic.

Criterion rubric:

The essay on the topic of technology in education barely touches on this topic and discusses other issues [4].

3. **Grammatical and lexical accuracy (40 points)**

No errors (minor errors in spelling): 38-40 points

Several errors (incompatibility of lexical components of a phrase/omission of an auxiliary verb/absence of an article): 32-37 points

Errors that disrupt the grammatical structure of the essay/inconsistency of lexical content – incorrect use of words and phrases: 22-31 points

Many errors (grammatical and lexical, which hinders the consistency and logic of the narrative): 10-21 points

References:

1. Smith R., Manning L, McElwee G. (2022). Understanding Textual Analysis: A Comprehensive Guide. New York: Academic Press, pp 4-22.

2. Nell K. Duke and P. David Pearson (2002). Effective Practices for Developing Reading Comprehension. From What Research Has to Say About Reading, Third Edition. International Reading Association, Inc., pp 5-26.

3. Wiig, E. H., Kusuma-Powell, O., & Wilson, C. C. (1997). Assessing baselines and outcomes. In E. H. Wiig & C. C. Wilson, Visual tools for developing language and communication: Content, use and interaction. Arlington, TX: Schema Press. pp. 236-244.

4. www.cambridgeenglish.org/help/special-requirements

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ ЖАСТАҒЫ БАЛАЛАРДЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ЖӘНЕ ПРОБЛЕМАЛЫҚ ОЙЛАУ ҚАБІЛЕТТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МҮМКІНДІКТЕРІ

Гинаятова А.А.,
педагогика ғылымдарының магистрі,
педагогика және психология кафедрасының аға оқытушысы,
Батыс Қазақстан инновациялық-технологиялық университеті
Сатыбалдиева А.М.,
педагогика ғылымдарының магистрі,
педагогика және психология кафедрасының аға оқытушысы,
Батыс Қазақстан инновациялық-технологиялық университеті

Мақалада мектепке дейінгі жастағы балалардың шығармашылық және проблемалық ойлау қабілеттерін дамытуда жасанды интеллекттің педагогикалық әлеуеті қарастырылады. Жасанды интеллект құралдары баланың жеке даму траекториясын қалыптастырып, танымдық белсенділікті арттырады, шығармашылық пен сыни ойлауды дамытатын қауіпсіз әрі бейімделген оқу ортасын қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, мақалада жасанды интеллектті қолдану арқылы педагогикалық әдістемелерді жетілдіру, ата-аналармен серіктестік қатынасты нығайту және балалардың цифрлық сауаттылығын арттыру мәселелері талқыланады.

Мектепке дейінгі жас кезеңі баланың психикалық дамуының ең қарқынды және сезімтал кезеңдерінің бірі болып саналады, себебі дәл осы уақытта негізгі танымдық құрылымдар, ойлау операциялары, эмоциялық-ерік саласы және әлеуметтік мінез-құлық нормалары қалыптасады. Ғылыми зерттеулерде бұл кезеңде баланың танымдық белсенділігі жоғары деңгейде болып, қоршаған ортаға деген қызығушылығы ойын әрекеті арқылы көрініс табатыны дәлелденген. Сондықтан мектепке дейінгі білім беру жүйесінің басты міндеті – баланың табиғи қызығушылығын қолдай отырып, оның шығармашылық және проблемалық ойлау қабілеттерін жүйелі түрде дамытуға бағытталған педагогикалық орта қалыптастыру болып табылады [1].

Қазіргі кезеңде қоғамның цифрлық трансформациясы білім беру саласына жаңа мазмұндық және технологиялық талаптар қойып отыр. Осы тұрғыда жасанды интеллект технологиялары білім беру үдерісін жаңғыртудың маңызды факторы ретінде қарастырылады. Жасанды интеллекттің негізгі ерекшелігі – үлкен көлемдегі деректерді өңдеу, оқыту үдерісін бейімдеу, білім алушылардың әрекеттерін талдау және болжау мүмкіндігі. Мектепке дейінгі білім беру саласында жасанды интеллект технологиялары баланың жас ерекшеліктерін, психологиялық даму деңгейін және жеке қабілеттерін ескере отырып, дамытушы әрі қауіпсіз білім беру ортасын құруға мүмкіндік береді.

Жасанды интеллекттің педагогикалық әлеуеті тұлғаға бағдарланған және іс-әрекеттік тәсілдермен тығыз байланыста жүзеге асады. Интеллектуалды жүйелер баланың оқу әрекетін, ойын барысындағы мінез-құлқын, тапсырмаларды орындау тәсілдерін талдай отырып, оның жеке даму траекториясын қалыптастырады. Бұл тәсіл баланың танымдық мотивациясын арттырып қана қоймай, оның өзіндік белсенділігін, дербестігін және рефлексия элементтерін дамытуға ықпал етеді. Сонымен қатар, жасанды интеллектке негізделген тапсырмалар баланың ойлау икемділігін арттырып, шығармашылық бастамаларын қолдайтын жағдайлар жасайды.

Мектепке дейінгі жастағы балалардың шығармашылық ойлауы дивергентті сипатқа ие болып, бір мәселені шешудің бірнеше нұсқасын табу қабілетімен ерекшеленеді. Бұл ойлау түрі қиялдың дамуына, символдық әрекеттерге және ойындық модельдеуге негізделеді. Шығармашылық ойлаудың дамуы баланың өзіндік пікірін білдіруіне, жаңа идеялар ұсынуына және стандарттан тыс шешімдер қабылдауына мүмкіндік береді[2].Жасанды интеллектке негізделген интерактивті орталар балаларға виртуалды кеңістікте эксперимент жасауға, түрлі сюжеттерді өзгертуге және өз қиялын жүзеге асыруға жағдай жасайды. Мұндай орта балалардың креативті әлеуетін арттырып, олардың шығармашылық дербестігін сақтауға мүмкіндік береді.

Проблемалық ойлау қабілеті баланың ситуацияны талдау, мәселені анықтау, шешім қабылдау және нәтижені бағалау дағдыларымен сипатталады. Бұл қабілет баланың логикалық ойлауын, себеп-салдарлық байланыстарды түсінуін және болжам жасау икемділігін дамытады. Мектепке дейінгі кезеңде проблемалық ойлау көбінесе тәжірибелік әрекеттер, логикалық ойындар және жағдаяттық тапсырмалар арқылы қалыптасады. Жасанды интеллектке негізделген оқу құралдары балаларды когнитивтік қиындықтарға бағыттап, оларды шешудің әртүрлі стратегияларын қолдануға үйретеді. Нәтижесінде балаларда сыни ойлау элементтері, рефлексия және шешім қабылдау дағдылары біртіндеп қалыптасады.

Жасанды интеллектті мектепке дейінгі білім беру үдерісіне енгізу дидактикалық тұрғыдан оқыту мазмұнын, әдістерін және формаларын қайта қарастыруды талап етеді. Интерактивті қосымшалар, мультимедиалық ресурстар және ойындық платформалар оқу материалын баланың қабылдау ерекшеліктеріне сай ұсынуға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, жасанды интеллектке негізделген мониторинг және бағалау жүйелері балалардың когнитивтік, шығармашылық және проблемалық ойлау қабілеттерінің даму динамикасын ұзақ мерзімді перспективада бақылауға жағдай жасайды. Бұл деректер педагогтарға оқу үдерісін дараландыруға және педагогикалық ықпалды ғылыми негізде жоспарлауға мүмкіндік береді[3].

Жасанды интеллект технологияларын қолдану барысында педагогикалық этика, психологиялық қауіпсіздік және гуманистік қағидаттар сақталуы тиіс. Балалардың цифрлық ортадағы әрекеттерін бақылау, дербес деректердің қорғалуы және технологиялық құралдардың жас ерекшеліктеріне сәйкестігі маңызды талаптардың бірі болып табылады. Сонымен қатар, жасанды интеллект баланың шығармашылық ойлауын алмастыратын емес, оны ынталандыратын, бағыттайтын құрал ретінде қолданылуы қажет. Бұл тұрғыда педагогтардың кәсіби даярлығы, цифрлық құзыреттілігі және әдістемелік мәдениеті шешуші рөл атқарады.

Болашақта жасанды интеллекттің мектепке дейінгі білім беру саласындағы дамуы адаптивті оқыту жүйелерін жетілдірумен, эмоционалдық интеллект элементтерін ескеретін аналитикалық модельдерді енгізумен және педагогикалық кадрларды даярлаудың инновациялық жүйесін қалыптастырумен байланысты болады. Сонымен қатар, балаларға арналған этикалық, қауіпсіз және дамытушы цифрлық контентті әзірлеу жасанды интеллекттің педагогикалық әлеуетін толық іске асырудың маңызды шарты болып табылады.

Қорытындылай келе, жасанды интеллект технологиялары мектепке дейінгі жастағы балалардың шығармашылық және проблемалық ойлау қабілеттерін қалыптастыруда кешенді, көпқырлы және ғылыми негізделген педагогикалық құрал ретінде қарастырылады. Ол балалардың жеке ерекшеліктерін ескеруге, оқу үдерісін бейімдеуге және танымдық белсенділікті арттыруға мүмкіндік береді. Педагогикалық және әдіснамалық тұрғыдан сауатты ұйымдастырылған жағдайда жасанды интеллект мектепке дейінгі білім беру жүйесінде балалардың зияткерлік, шығармашылық және тұлғалық дамуын қамтамасыз ететін стратегиялық маңызы бар факторға айналады. Осыған байланысты мектепке дейінгі білім беру ұйымдарында жасанды интеллект технологияларын енгізу біртіндеп, ғылыми-педагогикалық тұрғыдан негізделген модель арқылы жүзеге асырылуы тиіс. Бұл модель баланың жас ерекшеліктерін, даму заңдылықтарын және ойын әрекетінің жетекші рөлін ескеруі қажет [4]. Жасанды интеллект құралдары дәстүрлі педагогикалық әдістерді толықтырып, байытатын қосымша ресурс ретінде қолданылған жағдайда ғана өзінің тиімділігін көрсетеді. Баланың тірі қарым-қатынасы, эмоциялық тәжірибесі және әлеуметтік өзара әрекеті кез келген цифрлық технологиядан басым екенін ескеру – маңызды қағидаттардың бірі.

Сонымен қатар, жасанды интеллектке негізделген педагогикалық ортада ата-аналардың рөлі де арта түседі. Ата-аналарға балалардың цифрлық ортадағы әрекеттерінің мақсаты мен мазмұнын түсіндіру, жасанды интеллект құралдарын үй жағдайында саналы әрі шектеулі қолдану жолдарын үйрету қажет. Бұл баланың цифрлық сауаттылығының ерте қалыптасуына, технологияны тұтынушы емес, оны түсінетін және саналы қолданатын тұлға ретінде дамуына ықпал етеді. Педагог–ата-ана–бала арасындағы серіктестік қатынас жасанды интеллектті қолданудың тиімділігін арттыратын маңызды әлеуметтік-педагогикалық шарт болып табылады.

Ғылыми тұрғыдан алғанда, жасанды интеллектті мектепке дейінгі білім беру саласында қолдану педагогика, психология, нейроғылым және ақпараттық технологиялар тоғысындағы

пәнаралық зерттеулердің дамуын талап етеді. Балалардың шығармашылық және проблемалық ойлау қабілеттерінің қалыптасу механизмдерін терең зерттеу, жасанды интеллект алгоритмдерінің психологиялық негіздерін айқындау және олардың дамытушылық әсерін эмпирикалық тұрғыдан дәлелдеу – алдағы зерттеулердің өзекті бағыттары болып табылады. Бұл бағыттағы зерттеулер білім беру технологияларының сапасын арттыруға және оларды ұлттық білім беру жүйесіне бейімдеуге мүмкіндік береді [5].

Практикалық деңгейде жасанды интеллектке негізделген әдістемелік құралдар мен оқу бағдарламаларын әзірлеу, оларды апробациялау және педагогикалық тәжірибеге енгізу маңызды. Мұндай бағдарламалар баланың шығармашылық қиялын, ойлау икемділігін және проблемалық жағдайларды шешу қабілетін жүйелі түрде дамытуға бағытталуы тиіс. Сонымен қатар, педагогтардың кәсіби дамуына арналған арнайы курстар мен біліктілікті арттыру бағдарламаларында жасанды интеллекттің педагогикалық мүмкіндіктері мен оны қолданудың этикалық аспектілері кеңінен қамтылуы қажет[6].

Осылайша, жасанды интеллект технологияларын мектепке дейінгі білім беру жүйесіне енгізу – уақыт талабы ғана емес, баланың зияткерлік және тұлғалық әлеуетін дамытуға бағытталған стратегиялық міндет. Ол дұрыс ұйымдастырылған жағдайда балалардың шығармашылық және проблемалық ойлау қабілеттерін тереңдетіп, олардың болашақта өзгермелі әрі күрделі әлеуметтік-мәдени ортаға бейімделуіне берік негіз қалайды. Демек, жасанды интеллект мектепке дейінгі білім беруде баланың табиғи мүмкіндіктерін шектемейтін, керісінше, оларды ашуға және дамытуға қызмет ететін қуатты педагогикалық ресурс ретінде қарастырылуы тиіс.

Әдебиеттер:

1. Бодрунова, Е.В. Развитие творческого мышления у детей дошкольного возраста. – СПб.: Питер, 2015.
2. Кузнецова, Н.Г. Проблемное обучение в дошкольной педагогике. – М.: Академия, 2012.
3. Жақыпов, *А.Т.* Цифрлық педагогика және жасанды интеллекттің мүмкіндіктері. – Алматы: Білім, 2021.
4. Сидоренко, Л.И. Интерактивные технологии в дошкольном образовании. – М.: Владос, 2018.
5. Ахметова, Г.Т. Мектепке дейінгі білім беру психологиясы. – Алматы: Рауан, *2019.*
6. Мұхамеджанова, *Ж.* Баланың шығармашылық ойлауын дамыту жолдары. – Алматы: Қазақ университеті, 2017.

PAS-ИНФРАСТРУКТУРА В ФИЛИАЛЕ АО «KEGOC» «САРБАЙСКИЕ МЭС» КАК ФОРМИРОВАНИЕ НАДЁЖНОЙ ОСНОВЫ ДЛЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Грязнова Екатерина Дмитриевна,
Докторант 1 курса ОП 8D07103 – Электроэнергетика
инженер 1 категории СРЗиЭ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС»
Тетерюк Игорь Витальевич,
Докторант 1 курса ОП 8D07101 – Электроэнергетика
инженер 2 категории СРЗиЭ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС»
Кошкин Игорь Владимирович,
к.т.н., заведующий кафедрой электроэнергетики,
Костанайского регионального
университета имени Ахмет Байтұрсынұлы

В статье рассматриваются вопросы построения устойчивой и безопасной системы управления технологическими процессами на магистральных электрических сетях через внедрение PAS-инфраструктуры (Power Automation System). На примере ПС 1150 кВ «Қостанай»

филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС» проанализирован переход от традиционных систем вторичной коммутации к распределенным цифровым архитектурам. Описаны ключевые функции SICAM PAS, принципы резервирования и сетевой сегментации. Авторы обосновывают, что внедрение типовых архитектур на базе протокола IEC 61850 является необходимым фундаментом для снижения эксплуатационных затрат и повышения надежности электроснабжения в условиях цифровой трансформации энергетической отрасли.

Введение

Цифровая трансформация магистральных электрических сетей требует создания высокотехнологичной платформы, способной обеспечить не только наблюдаемость, но и гарантированную управляемость в аварийных режимах. В филиале АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС» в качестве такой базовой платформы рассматривается PAS-инфраструктура (Power Automation System). Она объединяет телемеханику, мониторинг, событийную фиксацию и человеко-машинный интерфейс (ЧМИ) в единую информационную среду.

Основной целью внедрения АСУ ТП на базе PAS является практический эффект: повышение надежности управления, расширение функциональности за счет микропроцессорной техники и снижение трудозатрат на монтаж и эксплуатацию.

Традиционные подстанции характеризуются избыточной вторичной коммутацией – километрами кабельных связей, множеством промежуточных реле и кросс-шкафов. Переход к распределенным архитектурам с использованием оптоволоконных связей дает измеримые преимущества. Для объектов сверхвысокого напряжения, таких как ПС 1150 кВ «Қостанай», масштабируемость цифровых решений критична: объем сигналов и сложность режимов делают «цену ошибки» во вторичных цепях предельно высокой.

Функциональные возможности SICAM PAS

Система SICAM PAS базируется на промышленных ПК и специализированном ПО, обеспечивая:

1. Визуализацию и архивирование: использование SIMATIC WinCC для построения интуитивного ЧМИ.

2. Точность данных: сбор сигналов с меткой реального времени (разрешение 1 мс), что крайне важно для анализа аварийных процессов.

3. Автоматизацию: реализацию оперативных блокировок и алгоритмов управления через язык CFC (Continuous Function Chart).

4. Интеграцию осциллограмм: автоматическую передачу данных с микропроцессорных защит для централизованного анализа.

Развитее системы мониторинга и управления SICAM представлено на рисунке 1.

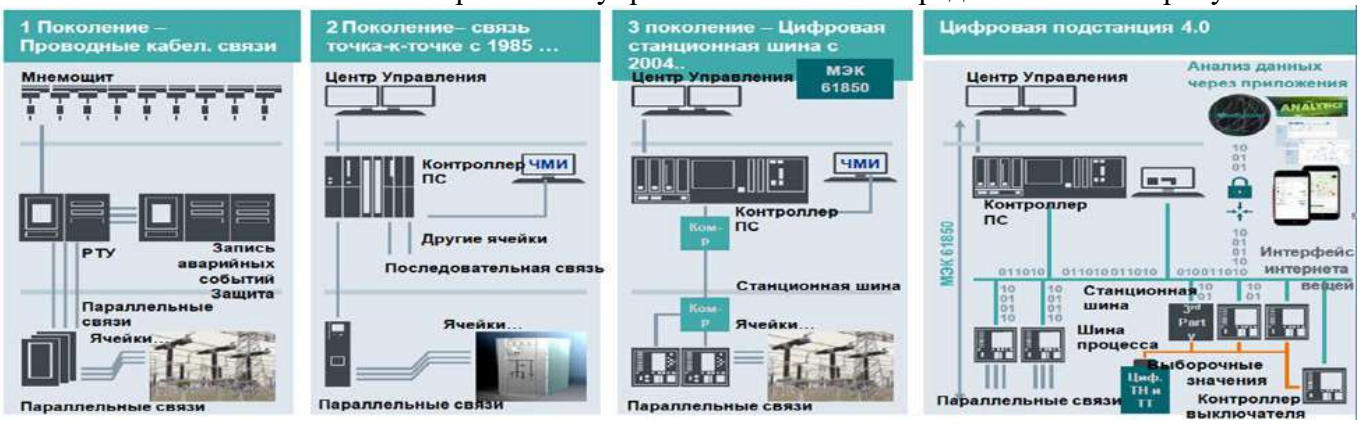


Рисунок 1. Информационные возможности SICAM

Для системного оператора ключевым требованием является высокая живучесть системы управления при отказах отдельных компонентов, поэтому в «Сарбайских МЭС» архитектура SICAM PAS реализована на принципах полного резервирования и отказоустойчивости: серверная часть выполнена с дублированием, где два полнофункциональных PAS-сервера

работают в режиме «горячего резерва» на станционной шине, коммуникационная инфраструктура сегментирована на независимые сетевые контуры для ОРУ-500 кВ, ОРУ-220 кВ и ЗРУ-10 кВ, что позволяет локализовать возможные сетевые сбои, а применение стандартизированных протоколов IEC 61850 для внутреннего обмена между интеллектуальными электронными устройствами и IEC 60870-5-104 для связи с диспетчерскими центрами обеспечивает надежное, совместимое и масштабируемое взаимодействие всех уровней управления.

Структура системы на примере ПС «Қостанай» 1150 кВ

Для ПС 1150 кВ «Костанай» филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС» система SICAM PAS (Power Automation System) выступает в качестве базовой цифровой платформы, обеспечивающей переход от традиционных схем оперативного управления к комплексной автоматизации подстанции. Внедрение данной системы позволяет централизовать функции мониторинга, управления и анализа аварийных процессов, что особенно важно для объектов сверхвысокого класса напряжения, предъявляющих повышенные требования к надежности и оперативности управления (рисунок 2).

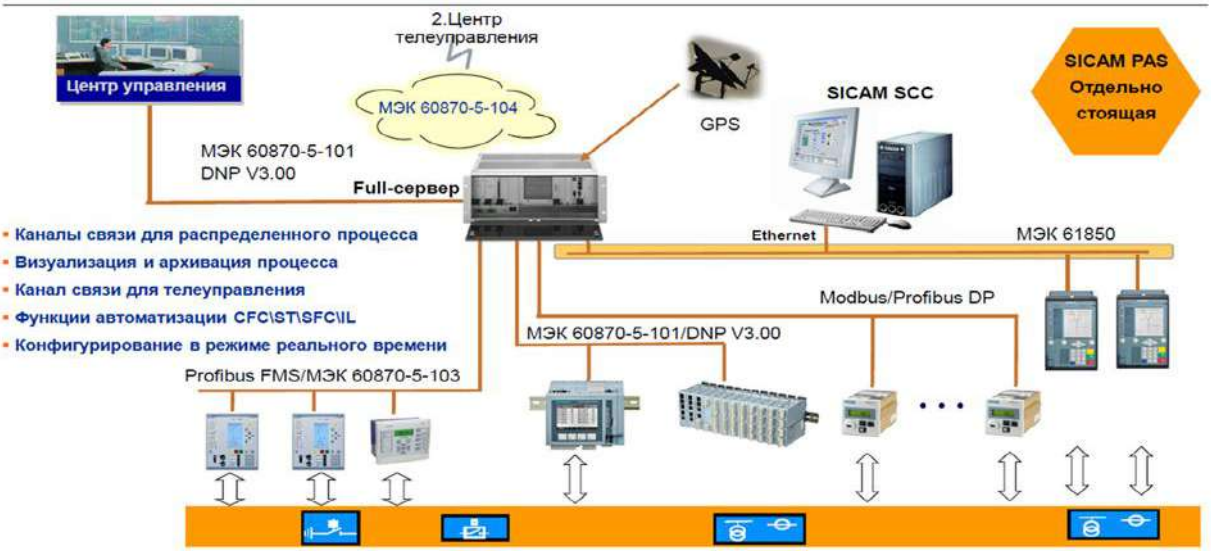


Рисунок 2. Конфигурация и функции SICAM PAS при системе с одним full сервером

Архитектура SICAM PAS на подстанции реализована по трехуровневому принципу с четким функциональным разделением. На станционном уровне функционирует центр управления на базе SICAM SCC с интерфейсом HMI (SIMATIC WinCC), обеспечивающий визуализацию технологических процессов, управление оборудованием и архивирование событий. Серверная часть выполнена с полным резервированием: два сервера SICAM PAS работают в режиме «горячего резерва» на станционной шине, что гарантирует непрерывность управления при отказе одного из узлов. Дополнительно используется инженерная станция, позволяющая выполнять конфигурирование, диагностику и сопровождение системы в режиме онлайн без остановки ее работы.

Коммуникационная инфраструктура среднего уровня построена с учетом требований высокой отказоустойчивости и информационной безопасности. Сеть разделена на независимые сегменты для ОРУ-500 кВ, ОРУ-220 кВ и ЗРУ-10 кВ, что снижает вероятность распространения отказов и упрощает эксплуатацию. Взаимодействие между сегментами и внешними системами осуществляется через межсетевые шлюзы, обеспечивающие контролируемый и защищенный обмен данными. На полевом уровне реализована интеграция микропроцессорных устройств защиты и управления по стандарту IEC 61850, а также поддержка протоколов IEC 60870-5-103 и RS-485 для подключения специализированных измерительных и диагностических датчиков.

Функциональные возможности SICAM PAS существенно повышают эффективность эксплуатации ПС «Костанай». Система обеспечивает высокоточное протоколирование событий с временным разрешением до 1 мс, что позволяет выполнять детальный анализ аварийных

режимов и работы РЗА. Реализованы функции автоматизации оперативных переключений и сложные программные блокировки, минимизирующие влияние человеческого фактора. Централизованная работа с осциллограммами, интеграция с диспетчерскими центрами по протоколу IEC 60870-5-104, а также развитые средства самодиагностики создают основу для повышения надежности, сокращения времени восстановления после аварий и дальнейшей цифровизации магистральных электрических сетей.

Заключение

Внедрение PAS-инфраструктуры в филиале АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС» формирует технологический фундамент для полномасштабной цифровизации управления подстанциями. Наличие типовой архитектуры (серверы PAS, сегментация сети, стандарт IEC 61850) позволяет системно масштабировать решения, снижая зависимость от конкретных поставщиков и минимизируя эксплуатационные риски. Таким образом, цифровая платформа на базе PAS становится залогом устойчивого функционирования магистральных сетей в условиях усложнения режимов энергосистемы.

Литература:

1. Обичкин, Р.Ю., Данилов, А.В., Петухов, С.В., Надеин, В.Ф. Применение современных технологий и методов в оптимизации систем электроснабжения // Научное обозрение. Технические науки. 2024. № 4. С. 9-13;

URL: https://science-engineering.ru/ru/article/view?id=1477 (дата обращения: 16.12.2025). DOI: https://doi.org/10.17513/srts.1477

2. Шерешевский, Л.А. Построение автоматизированных систем оперативно-диспетчерского управления на программно-технических средствах фирмы Siemens // Научно-практический семинар “Современные технические и программные средства обеспечения АСУ и АСУ ТП”. Тезисы докладов. – М.: ГАО ВВЦ, 2005 –5(1)

3. Лахов, Ю., Осипов Н., Соловьёв С., Коршаков В. Автоматизированная система управления энергохозяйст вом ЗГПН ООО «КИНЕФ» // Современные технологии автоматизации. – 2015. – № 2.

ДЕНЕ ТӘРБИЕСІ ЖҮЙЕСІН ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ ЖӘНЕ ЦИФРЛЫҚ ШЕШІМДЕР ТҰРҒЫСЫНАН ЖЕТІЛДІРУ

Дайрабаев М. С.,
Уразбаев А.А.,
Жилисбаев Н.К.
Халықаралық Туризм және
Мейманджостық университетінің
аға-оқытушылары.
Түркістан қ.

Мақалада дене тәрбиесін жаңа технологиялармен және озат педагогикалық тәжірибемен ұштастырудың маңызы қарастырылады. Цифрлық құралдар, виртуалды және кеңейтілген шындық, онлайн платформалар оқушылардың қозғалыс дағдыларын кезең-кезеңімен меңгеруіне, мотивациясын арттыруға, психофизиологиялық дамуын қолдауға және инклюзивті білім беруге мүмкіндік береді.

Ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтар негізінде ұйымдастырылған дене тәрбиесі оқушылардың тұлғалық қалыптасуына ықпал етеді.

Кіріспе

Дене тәрбиесі әлеуметтік жүйе әрі қоғамдық құбылыс ретінде қоғамның тарихи, әлеуметтік-экономикалық және мәдени дамуымен тығыз байланыста қалыптасып, өсіп келе жатқан ұрпақтың дене дамуын, денсаулығын нығайту мен тұлғалық қалыптасуын қамтамасыз ететін

маңызды факторлардың бірі болып табылады. Қоғамның әрбір даму кезеңінде дене тәрбиесінің мазмұны, мақсат-міндеттері мен ұйымдастыру формалары сол кезеңнің әлеуметтік сұраныстары мен құндылықтарына сәйкес өзгеріп, жетіліп отырады. Осы тұрғыдан алғанда, дене тәрбиесін тек қимыл-қозғалыс әрекеттерінің жиынтығы ретінде емес, жеке тұлғаның жан-жақты дамуына ықпал ететін кешенді әлеуметтік-педагогикалық жүйе ретінде қарастыру өзекті болып табылады. Қазіргі қоғам жағдайында дене тәрбиесінің әлеуметтік маңызы бұрынғыдан да арта түсті. Қазіргі жағдайда дене тәрбиесі тек мектептегі дене шынықтыру сабағымен шектелмей, сабақтан тыс және мектептен тыс жүргізілетін денсаулықты нығайтуға бағытталған кешенді шаралар жүйесін қамтиды. Оған спорттық үйірмелер, секциялар, бұқаралық спорттық іс-шаралар, денсаулық күндері, туристік жорықтар, сауықтыру жаттығулары және өз бетінше орындалатын қозғалыс әрекеттері жатады. Мұндай кешенді көзқарас оқушылардың қозғалыс белсенділігін арттыруға, олардың қызығушылығы мен ынтасын күшейтуге, сондай-ақ дене тәрбиесін өмір салтының ажырамас бөлігіне айналдыруға мүмкіндік береді[1].

Осылайша, дене тәрбиесі тұлғаның әлеуметтік бейімделуіне және азаматтық ұстанымының қалыптасуына ықпал ететін маңызды құрал ретінде көрінеді. Дене тәрбиесі жүйесін ғылыми тұрғыда ұйымдастыру оның құрылымдық компоненттерін мақсатты, мазмұнды, әдістемелік және нәтижелік бөліктерді өзара үйлесімді байланыстыруды талап етеді. Әсіресе, оқу бағдарламаларын әзірлеу барысында оқушылардың жас ерекшеліктерін, денсаулық жағдайын, қозғалыс дайындығының деңгейін және әлеуметтік ортаның ерекшеліктерін ескеру маңызды. Бұл дене тәрбиесінің тиімділігін арттырып, оның жеке тұлғаға бағытталған сипатын күшейтеді. Сонымен қатар, дене тәрбиесі жүйесі қоғамдағы салауатты өмір салтын қалыптастыру саясатының маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Денсаулықты сақтау мен нығайтуға бағытталған мемлекеттік бағдарламаларда дене тәрбиесі мен спортқа ерекше мән берілуі оның әлеуметтік маңызын айқын көрсетеді. Өскелең ұрпақтың денсаулығы елдің болашағы екені белгілі, сондықтан дене тәрбиесін дамыту мәселесі стратегиялық маңызға ие болып табылады[2].

Қазіргі білім беру кеңістігінде инклюзивті білім беру қағидаларын жүзеге асыру және оқытуға тең қолжетімділікті қамтамасыз ету өзекті міндеттердің бірі болып отыр. Осы тұрғыдан алғанда, дене тәрбиесі сабақтарын ұйымдастыруда цифрлық шешімдерді пайдалану ерекше маңызға ие. Цифрлық платформалар, бейне-нұсқаулықтар, интерактивті жаттығу бағдарламалары мен қашықтан оқыту құралдары білім алушылардың жеке ерекшеліктерін, денсаулық жағдайын және қозғалыс мүмкіндіктерін ескеруге мүмкіндік береді. Бұл, әсіресе, ерекше білім беруді қажет ететін оқушылардың дене тәрбиесіне толыққанды қатысуына жағдай жасайды.

Жалпы орта білім беретін мектептердегі оқу бағдарламалары базалық және үлгілік сипатта болғандықтан, оларды әрбір педагог оқушылардың жас, жыныстық, психофизиологиялық ерекшеліктеріне, сондай-ақ инклюзивті орта талаптарына сай шығармашылық тұрғыда бейімдей алады. Цифрлық технологиялар арқылы дене жүктемесін даралау, жаттығулардың қарқындылығын реттеу, қимыл-қозғалыс әрекеттерін визуализациялау оқыту тиімділігін арттырады және оқушылардың өзін-өзі реттеу дағдыларын қалыптастырады. Дене тәрбиесін жаңа технологиялармен және озат педагогикалық тәжірибемен ұштастыра отырып зерттеу қазіргі заман педагогикасының маңызды бағыттарының бірі болып табылады. Бұл бағыт дене тәрбиесінің дәстүрлі әдістерін жаңашыл әдістермен толықтыру арқылы оқушылардың қозғалыс дағдыларын тиімді меңгеруін қамтамасыз етуге, олардың психологиялық және физикалық дамуына ықпал етеді. Дәстүрлі дене шынықтыру сабақтары көбіне қимыл-қозғалыс әрекеттерін қайталау мен жаттығулардың стандартталған жүйесі арқылы жүзеге асырылған болса, жаңа технологияларды енгізу оқыту процесін сандық және интерактивтік деңгейге көтереді. Мұнда заманауи цифрлық құралдар, мобильді қосымшалар, виртуалды симуляциялар және арнайы онлайн платформалар белсенді қолданылады[3].

Қимыл-қозғалыс әрекеттерін белгілі бір реттілікпен үйрету педагогикалық тәжірибеде негізгі әдістемелік қағидалардың бірі болып саналады. Бұл процесс оқушылардың оқуға деген ынтасын арттырады, олардың қозғалыс қимылдарының мәнін саналы түрде түсінуін қамтамасыз етеді, сондай-ақ әрбір спорт түріне тән дағдыларды жүйелі түрде меңгеруін жеңілдетеді.

Қозғалыс әрекеттерінің дұрыс және реттелген реттілігі оқушылардың моторикасын дамытып қана қоймай, олардың когнитивтік қабілеттерін де жетілдіреді. Мысалы, әрбір жаттығудың кезең-кезеңімен орындалуы ми мен бұлшықет арасындағы үйлестіруді жақсартып, дене реакциясын жылдамдатады[4].

Заманауи педагогикалық технологиялар дене тәрбиесінде оқушылардың қозғалысын сандық тұрғыда бақылауға мүмкіндік береді. Бұл жерде цифрлық ресурстардың рөлі айрықша. Мысалы, видеоанализ, сенсорлық құрылғылар, фитнес-трекерлер және мобильді қосымшалар оқушының қозғалыс техникасын кезең-кезеңімен бақылауға, қателіктерді дер кезінде түзетуге және нәтижелерді нақты өлшеуге мүмкіндік береді. Бұл оқыту процесіне кері байланысты енгізеді: оқушы өз қимылдарын көріп, салыстырып, жетілдіре алады, ал мұғалім немесе жаттықтырушы оның қозғалыс сапасын, қарқынын және техникасын нақты бағалай алады. Сонымен қатар, цифрлық құралдар арқылы жинақталған деректер негізінде оқушының даму динамикасы талданады, бұл болашақ жаттығу бағдарламаларын бейімдеуге және жеке оқу траекториясын құруға мүмкіндік береді[5].

Дене тәрбиесін зерттеу тек физикалық дамуды қамтамасыз етумен шектелмейді. Бұл үдеріс оқушылардың жалпы тұлғалық дамуына, адамгершілік, әлеуметтік және мәдени құндылықтарды меңгеруіне ықпал етеді. Ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтар негізінде дене тәрбиесін ұйымдастыру оқушыларға өз мәдениетін, дәстүрін бағалауды, сонымен қатар халықаралық құндылықтарды түсінуді үйретеді. Мысалы, спорттық іс-шаралар, ұлттық ойындар немесе командалық жарыстар арқылы оқушылар өзара сыйластық, ынтымақтастық және әділдік сияқты моральдық қасиеттерді меңгереді. Бұл тұрғыда дене тәрбиесі тек қана физикалық жаттығулардан тұратын процесс емес, тәрбиелік, әлеуметтік және мәдени мәні бар кешенді педагогикалық жүйе болып табылады.

Цифрлық технологияларды қолдану дене тәрбиесінің оқу-тәрбие процесін белсенді, интерактивтік және мотивациялық етеді. Мысалы, виртуалды шындық (VR) және кеңейтілген шындық (AR) қолдану арқылы оқушылар қозғалыс техникасын визуалды түрде көре алады, қателіктерді бірден түзету мүмкіндігіне ие болады, ал геймификация элементтері оқытуға қызығушылықты арттырады. Сонымен қатар, онлайн платформалар мен мобильді қосымшалар оқушылардың үйде өз бетімен жаттығуларын орындауына мүмкіндік береді, бұл олардың өздігінен білім алу және өзін-өзі дамыту дағдыларын қалыптастырады. Мұндай цифрлық құралдар оқу процесінің индивидуалды қажеттіліктерін қанағаттандыруға, оқушының дамуына икемделген бағдарламалар құруға мүмкіндік береді.

Дене тәрбиесі мен жаңа технологияларды интеграциялау оқушылардың оқу мотивациясын арттырады. Қозғалыс әрекеттерін кезең-кезеңімен орындау және деректерді нақты өлшеу олардың жетістіктерін көрнекі түрде бағалауға, өз бетінше талдауға және жетілдіруге мүмкіндік береді. Бұл әсіресе спорттық дайындық деңгейін бағалауда маңызды: әрбір қимылдың сапасы, қайталануы және қарқыны сандық тұрғыда бақыланады. Мұғалімнің немесе жаттықтырушының рөлі осы деректерді пайдаланып, жеке түзетулер енгізуге, оқушыға нақты ұсыныстар беруге және мотивациясын қолдауға бағытталады[6].

Дене тәрбиесінде жаңа технологияларды қолдану оқушылардың психофизиологиялық дамуына да оң әсер етеді. Жүйелі қозғалыс әрекеттері мидың жұмысын, көңіл-күйін және эмоциялық тұрақтылығын жақсартады, ал цифрлық құралдар арқылы жүргізілетін кері байланыс психологиялық қауіпсіз ортаны қамтамасыз етеді. Оқушы өзінің жетістіктерін нақты көріп, өзін-өзі бағалауды үйренеді, бұл оның өзін-өзі реттеу қабілеттерін дамытуға ықпал етеді. Сонымен қатар, цифрлық технологияларды қолдану әртүрлі қабілеті бар оқушыларға тең мүмкіндік беріп, инклюзивті білім беруге жағдай жасайды.

Дене тәрбиесі мен жаңа педагогикалық технологияларды ұштастыру ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтарды оқыту үдерісіне енгізу арқылы қоғамның болашағына ықпал етеді. Оқушылар спорттық іс-шаралар мен дене шынықтыру сабақтарында командалық жұмысты, жауапкершілікті, әділдік пен тәртіпті үйренеді. Бұл құндылықтар олардың тұлғалық қалыптасуының маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Сонымен қатар, цифрлық технологиялардың көмегімен әрбір оқушының дамуы нақты бақыланып, мотивациясы мен жетістіктері дер кезінде бағаланады, бұл оқыту процесін тиімді әрі әділ етеді[7].

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу нәтижесінде дене тәрбиесін жаңа технологиялармен және озат педагогикалық тәжірибемен ұштастыру оқушылардың физикалық, психологиялық және әлеуметтік дамуын үйлесімді қамтамасыз етеді. Қимыл-қозғалыс әрекеттерін кезең-кезеңімен игеру олардың оқуға деген мотивациясын арттырып, қозғалыс техникасын саналы түрде меңгеруге ықпал етеді. Цифрлық ресурстар оқыту процесін интерактивтік, көрнекі және тиімді етеді, кері байланысты жылдам алу мүмкіндігімен қамтамасыз етеді, жеке оқу траекториясын құруға мүмкіндік береді.

Ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтарды ескере отырып, дене тәрбиесін ұйымдастыру оқушылардың тұлғалық дамуын жетілдіреді, оларды қоғамға пайдалы, дені сау және рухани жетілген азаматтар ретінде қалыптастырады.Сонымен қатар, дене тәрбиесі сабақтарында дәстүрлі емес оқыту құралдарын, пәнаралық байланыстарды және цифрлық релаксациялық әдістерді қолдану оқушылардың психофизиологиялық мүмкіндіктерін дамытуға, рухани құндылықтарды қалыптастыруға және әлеуметтік бейімделуіне ықпал етеді. Осылайша, дене тәрбиесі сабақтарын ғылыми негізде, инклюзивті қағидаларға сүйене отырып және цифрлық шешімдер арқылы ұйымдастыру оқушылардың дене дайындығын арттырып қана қоймай, олардың психикалық, рухани және әлеуметтік тұрғыда үйлесімді дамуына, сондай-ақ білім алуға тең қолжетімділікті қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Әдебиеттер:

1. Ахметов, Б.Ж., & Сулейменов, Т.К. (2021). *Дене тәрбиесі және салауатты өмір салты: теория мен тәжірибе*. Алматы: Қазақ ұлттық педагогикалық университеті баспасы.
2. Баймұхамедова, Г.Т. (2020). *Инклюзивті білім беру жағдайында дене тәрбиесін ұйымдастыру ерекшеліктері*. Астана: Білім саласы.
3. Жұмабаев, С.Р. (2019). *Дене тәрбиесі және оқытудағы инновациялық технологиялар*. Алматы: Физикалық мәдениет және спорт журналы, №3, 45-52.
4. Көбеев, Н.А. (2022). *Цифрлық ресурстарды қолдану арқылы оқытудың тиімділігі*. Алматы: Заманауи педагогика, №6, 12-20.
5. Назарбаев, Н.А., & Әбдірашев, Қ.Т. (2021). *Білім беру үдерісінде VR және AR технологияларын қолдану мүмкіндіктері*. Қарағанды: Қарағанды университеті баспасы.
6. Пономарева, Л.И., & Сидоров, А.В. (2020). *Physical education in the context of digital technologies*. European Journal of Physical Education and Sport Science, 6(4), 55-68.
7. Рахметов, Д.Б. (2018). *Дене тәрбиесі сабақтарында геймификация әдістерін қолдану*. Алматы: Физикалық мәдениет және спорт, №2, 34-42.

ВЕРИФИКАЦИЯ РЕШЕНИЙ: ПОЧЕМУ УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ НЕ МОЖЕТ СЛЕПО ДОВЕРЯТЬ НЕЙРОСЕТЯМ

Демисенова Ж.С.,
магистр педагогических наук,
старший преподаватель,
Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы

В статье рассматривается проблема использования генеративного искусственного интеллекта (ИИ) учителями математики при подготовке к урокам в условиях активной цифровой информации образования в Республике Казахстан. Анализируются причины ошибок в математических решениях, генерируемых нейросетями. Обосновывается необходимость критического подхода педагога к контенту от ИИ и предлагается стратегия безопасной работы, где учителю отводится роль главного верификатора, что соответствует целям повышения качества образования в РК.

Система образования Республики Казахстан проходит этап активной цифровой трансформации. Государственные инициативы, закреплённые в стратегических документах, направленны на внедрение инновационных инструментов в учебный процесс. В «Концепции развития цифровой экосистемы образования РК на 2023-2027 годы» подчеркивается важность использования цифровых решений для повышения качества и доступности образования.[1]

На фоне масштабных государственных проектов по цифровизации образования, таких как внедрение электронных учебников, платформ BilimLand, Kundelik и BilimClass, приход генеративных нейросетей (ChatGPT и аналогов) воспринимается как следующий логический шаг. Для учителей математики перегруженного рутинной работой - от проверки тетрадей до составления разноуровневых заданий для подготовки СОР, СОЧ и ЕНТ, - ИИ выглядит как долгожданный помощник и мощный инструмент оптимизации времени.

Кажется, что мечта сбылась: нейросеть за секунды генерирует варианты заданий, составляет задачи и расписывает решения. Соблазн довериться технологии и сэкономить время огромен. Однако в математическом образовании, где критерии истины бинарен (решение верно или неверно), слепое доверие технологии несет критические риски. Как отмечается в глобальном руководстве ЮНЕСКО по ИИ в образовании, генеративные модели могут создавать контент, который выглядит авторитетно, но содержит фактические ошибки, что требует обязательного участия человека в цикле проверки[2, с. 14].

Ключевая проблема кроется в фундаментальном непонимании природы современных больших языков моделей (LLM). Учителю математики важно осознать: нейросеть типа ChatGPT - это не калькулятор и не система компьютерной алгебры (как WolframAlpha или GeoGebra). LLM- это вероятностные предикаторы текста. Они обучаются на гигантских массивах текстовой информации и их задача - предсказать следующее наиболее вероятное слово (токен) в последовательности. Когда вы просите ИИ решить квадратное уравнение, он не применяет формулу дискриминанта в математическом смысле. Он генерирует текст, который статистически похож на правильное решение подобных уравнений, встреченных им в обучающем выборке. В большинстве стандартных задач эта имитация работает блестяще. Но как только задача требует нестандартного логического перехода или многоступенчатых вычислений, система может дать сбой. Исследователи отмечают, что языковые модели часто демонстрируют уверенность даже тогда, когда их «рассуждения» содержат грубые логические и арифметические ошибки [3]. ИИ не «понимает» математику, он виртуозно подражает процессу её решения.

Опыт применения ИИ позволяет выделить характерные типы ошибок, особенно опасные в школьной практике:

«Уверенная бессмыслица» - наиболее опасный тип. ИИ выдаёт решение, которое внешне выглядит идеально: используются правильные термины, соблюдается структура доказательства. Однако при детальном анализе учитель обнаруживает, что на одном из промежуточных этапов применено несуществующее математическое свойство или сделан нелогический вывод. Такую ошибку трудно заметить при беглом просмотре.

Арифметические сбои в сложных цепочках. Модель может верно расписать ход решения логарифмического неравенства, правильно применив все свойства, но в финальном элементарном действии (например, 5^5) выдать неверный результат.

Генерация некорректных условий. Учитель просит составить задачу на движение для 8 класса. ИИ генерирует условие, которое выглядит правдоподобно. Но при попытке решения выясняется, что дискриминант уравнения отрицательный (в контексте действительных чисел), или скорость объекта получается отрицательной. Нейросеть «забыла» проверить задачу на физическую или математическую корректность.

Внедрение в урок материалов с подобными ошибками имеет деструктивные последствия, особенно в контексте казахстанской системы образования с её высокими ставками, как ЕНТ, а это значит:

Формирование ложных концепций. Учащиеся, особенно с неустойчивыми знаниями, могут принять ошибочную логику ИИ за эталон, что потребует последующего переучивания.

Подрыв авторитета учителя и цифровых инструментов. Если ученики регулярно находят ошибки в материалах, предлагаемых учителем как «инновационные», это вызывает скепсис как к компетентности педагога, так и к самой идее цифровизации.

Потеря учебного времени. Разбор задачи, не имеющей решения из-за ошибки генерации, - это неэффективная трата ресурса урока.

Значит ли это, что учителю математики в РК нужно отказаться от использования ИИ? Категорически нет! Это мощнейший инструмент, но он требует смены профессиональной парадигмы.

В цифровой образовательной среде учитель перестаёт быть единственным источником информации и берет на себя роль высококвалифицированного редактора и верификатора. Казахстанские исследователи в области педагогики подчёркивают, что в условиях цифровизации на первый план выходит не владение инструментом как таковым, а критическое мышление и способность оценивать качество цифрового контента [4].

Стратегия безопасной работы учителя математики с ИИ:

Принцип «Нулевого доверия»: Любое решение, сгенерированное нейросетью, обязательно считается содержащим ошибку, пока учитель лично не доказал обратное.

Правило «Прорешай сам»: Это золотой стандарт. Прежде чем включить сгенерированную задачу в СОР или урок, учитель обязан полностью прорешать её, чтобы убедиться в корректности условия или ответа.

Использование по назначению: ИИ идеален для генерации идей (фабулы текстовых задач, варианты объяснения темы, структуры планов уроков). Но математическое наполнение этих идей - зона исключительной ответственности человека.

Комбинация инструментов: Для проверки сложных вычислений надёжнее использовать специализированные математические пакеты (символьные вычислители), а не языковые модели.

Таким образом, можно сделать заключение, что искусственный интеллект не заменит учителя математики. Но учитель, умеющий эффективно и безопасно использовать ИИ, получит значительное преимущество в современных условиях. Ключевая компетенция педагога в цифровом Казахстане - это не скорость генерации заданий, а способность критически оценивать результат работы машины. Математическая интуиция, строгость мышления и педагогический опыт остаются тем фильтром, который отделяет качественное образование от цифрового шума.

Литература:

1. Концепция развития цифровой экосистемы образования Республики Казахстан на 2023 – 2027 годы. Утверждена постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 ноября 2023 года № 1061. [Электронный ресурс] // Информационно-правовая система нормативных правовых актов РК «Әділет». URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300001061 (дата обращения: 24.05.2024).

2. Guidance for generative AI in education and research. (Руководство по генеративному ИИ в образовании и исследованиях). — UNESCO, 2023. [Электронный ресурс] // Цифровая библиотека ЮНЕСКО. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693.

3. Стюарт Рассел: «ИИ не понимает, что говорит». Интервью с профессором Калифорнийского университета в Беркли. [Электронный ресурс] // Forbes Kazakhstan. URL: https://forbes.kz/process/technologies/styuart_rassel_ii_ne_ponimaet_chto_govorit/

4. Мухаметжанова А.О., Жакыпова А.Ж. Развитие цифровой компетентности педагогов в условиях обновления содержания образования Республики Казахстан // Вестник КазНПУ им. Абая. Серия «Педагогические науки». — 2020. — №2 (66). [Электронный ресурс] URL: https://kaznpu.kz/kz/2553/notice/

ЦИФРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Джаманбалин К.К., *д.ф.-м.н.,*
профессор Костанайский социально-технический
университет имени академика З. Алдамжар

Джаманбалин Б.К., *доктор PhD,*
Костанайский социально-технический
университет имени академика З. Алдамжар

С увеличением экономической активности растет потребление электроэнергии, что требует расширения производственных мощностей. В 2025 году правительство Казахстана предприняло значительные шаги для сбалансированного развития традиционных и возобновляемых источников энергии. Настоящая статья посвящена созданию композиционных материалов на основе Аддитивные технологии, используемых для преобразования энергии светового излучения в электрическую энергию, которые могут быть использовано при создании альтернативных источников энергии.

Введение.

Основу современного производства составляют цифровые технологии, которые открывают принципиально новые возможности получения новых многофункциональных и композиционных материалов. Интеграция информационных и производственных технологий формируют новый уровень производства, который становиться цифровым. Расширение и дополнение функций связано с использованием математических и алгоритмических основ искусственного интеллекта [1].

Основным свойством и преимуществом искусственного интеллекта является способность самостоятельно принимать решения о последовательности технологических операций, формировании переходов, химического состава исходного материала.

Постановка задачи.

Перспективным путем развития цифрового производства возобновляемых источников электрической энергии, является использование аддитивных технологий при создании композиционных материалов

Теоретическая часть. Примером развития технологий цифрового производства является сочетание электронного и ионного пучков получения композиционных изделий с программируемой структурой и прогнозируемыми свойствами.

Аддитивные технологии (АТ), в основу которых положены операции послойного спекания (плавления) слоя порошка лазерным или электронным пучком, позволяют создавать объемные изделия сложной геометрической формы. Наиболее широкое распространение в промышленности получила технология послойного синтеза изделий лазерным лучом [2, 3]. В качестве исходного материала обычно используются порошки различного химического состава (коррозионно-стойкая и инструментальная сталь, сплавы железо-медь, кобальт-хром, титановые сплавы и др.).

Исследования.

При создании композиционных изделий из материалов, значительно различающихся температурой плавления и свойствами, целесообразно применять сочетание различных методов, например электронно-лучевой синтез с пайкой, напылением. При электронно-лучевом синтезе подложка нагревается лучом. Это позволяет точно дозировать вводимую тепловую энергию определять место ввода этой энергии, чтобы избежать плавления более тугоплавкого металла. Новые возможности в создании композиционных изделий из материалов, значительно различающихся температурой плавления и теплофизическими свойствами, представляет гибридная технология, сочетающая послойный синтез изделия с помощью электронного луча. При этом для формирования матрицы изделия наиболее эффективным является метод лазерного (ионного) электронно-лучевого сплавления, который обеспечивает высокую производительность процесса получения детали на базе численного математического моделирования. Для получения демпфирующих, дисперсно-упрочняющих керамических и металлических слоев толщиной от единиц нанометров до десятков микрон, придающих мате- риалу необходимые свойства (жаропрочность, жаростойкость, прочность и др.), эффективен метод электронно-лучевого испарения и конденсации в вакууме.

Схема электронно-лучевого напыления представлена на рис. 1.

В вакуумной камере 1 установлен электромеханическим устройством. Электронный луч сканирует поверхность слитка с заданной от системы управления разверткой. Испаряемый электронной пушкой 3 слиток 4 подается вертикально медный водоохлаждаемый тигель.

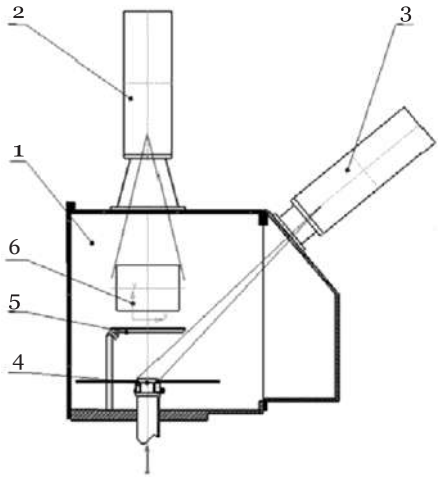


Рис.1 Схема электронно-лучевого напыления

Метод электронно-лучевого напыления, основанный на явлении испарения и конденсации паров различных материалов в вакуумной среде, позволяет получать послойные композиции металлических и керамических систем, несоединяемых другими методами.

Одновременно для обеспечения равномерности толщины напыляемого слоя и его адгезии осуществляется изотермический нагрев поверхности изделия от второй электронно- лучевой пушки 2. Предварительно изделие и слиток разделены друг от друга заслонкой 5, которая после завершения подготовительных операций перемещается в сторону. Пары испаряемого вещества слитка осаждаются на поверхность изделия. Устройство 6 обеспечивает крепление и вращение изделий во время напыления.

Синтез изделия осуществляется с помощью следующих методов:

• пайка (спекание, плавление) слоя порошка лазерным, электронным или ионным пучком;

• диффузионное формирование слоя (газо-плазменное, магнетронное, электронно-лучевое, ионное и др.);

• ионная модификация поверхности слоя с использованием источника высокоэнергетических ионов.

Формирование матрицы изделия обычно осуществляется методом пайки (спекания, плавления) слоя изделия пучком элементарных частиц. При синтезе изделия матрицу изделия выращивают методом электронно-лучевого плавления, который обеспечивает высокую производительность.

Выводы:

• Показаны широкие возможности изготовления деталей методом синтеза из порошков путем послойного оплавления электронным лучом с последующим нанесением слоев из тугоплавких металлических и керамических материалов методом электронного испарения и конденсации в вакууме.

• Предложенная гибридная технология позволяет получать детали сложной геометрической формы, а также использовать сложные композиции из металлических и керамических материалов, недоступных для формирования другими методами.

Литература:

1. Рудской А.И. Цифровые производственные системы: технологии, моделирование, оптимизация: монография.- СПб.: ПОЛИТЕХ ПРЕСС, 2020. – 828с.

2. Соколов Ю.А., Равилов Р.Г. Получение композиционных изделий на базе методов

электронно-лучевого плавления и напыления./ Металлообработка. Электрофизические и Электрохимические методы обработки. 2016, № 1, с.12-17.

3. Соколов Ю.А. Получение композиционных изделий на базе гибридных технологий./ Металлообработка. Электрофизические и Электрохимические методы обработки. 2015, № 6(90), с.29-38.

ИНТЕГРАЦИЯ ПОДХОДА CDIO В ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ (ОП) МАШИНОСТРОЕНИЕ

Епифанова Светлана Викторовна,
старший преподаватель кафедры машиностроения,
Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы.
Калиев Бейбит Кансбаевич,
старший преподаватель кафедры машиностроения,
Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы.

В статье рассматривается специфика внедрения международной концепции CDIO (Conceive – Design – Implement – Operate) в подготовку инженерных кадров по направлению «Машиностроение» в Костанайском региональном университете имени Ахмет Байтұрсынұлы (КРУ). Анализируются предпосылки и потенциал ее реализации, обусловленные существующей дисциплинарной базой, возможностями проектной деятельности и тесной связью с региональной промышленностью.

Современные вызовы промышленности требуют от инженеров способности не только к глубоким предметным знаниям, но и к системному мышлению, управлению полным жизненным циклом продукта, работе в команде и коммуникации. В ответ на эти запросы мировая образовательная практика активно внедряет концепцию CDIO [1], которая моделирует ключевые этапы инженерной деятельности: замысел (Conceive), проектирование (Design), реализация (Implement), эксплуатация (Operate) [2]. Для региональных технических вузов, таких как Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, внедрение CDIO является стратегическим направлением для повышения качества подготовки кадров, их конкурентоспособности и связи с локальными производствами.

Существующий учебный план ОП «Машиностроение» содержит выраженный потенциал для внедрения CDIO. Базовые и профессиональные дисциплины органично соотносятся с этапами жизненного цикла [3]:

1. Инженерная графика и CAD-моделирование формируют базис для этапа «Design», развивая навыки создания конструкторской документации.

2. Технология конструкционных материалов обеспечивают научное обоснование для этапов «Conceive» и «Design».

3. Механика и детали машин создают основу для системного проектирования и интеграции этапов «Design – Implement».

4. Технология машиностроения напрямую ориентирует студентов на этап «Implement», знакомя с производственными процессами.

Таким образом, содержание дисциплин позволяет выстраивать знания не изолированно, а в логике сквозного инженерного цикла.

Ключевым инструментом реализации CDIO выступает междисциплинарная проектная деятельность. В КРУ она может быть организована путем:

✓ Интеграции курсов инженерной графики, технологии конструкционных материалов и механики и деталей машин в рамках единого проектного задания.

✓ Замещения разрозненных расчетно-графических работ комплексными проектами, включающими моделирование, расчет, технологическую и экономическую проработку.

✓ Формирования студенческих команд с распределением ролей (конструктор, технолог, аналитик, менеджер проекта).

В такой модели проекты становятся не дополнительным, а системообразующим элементом образовательной программы.

Специфика КРУ как регионального университета добавляет практическую ценность подходу CDIO. Партнерство с машиностроительными, аграрно-техническими и перерабатывающими предприятиями Костанайской области позволяет:

➢ Формулировать темы учебных проектов на основе реальных производственных проблем.

➢ Обеспечивать студентов пониманием действующих технологий и оборудования.

➢ Акцентировать этап «Operate» (эксплуатация, обслуживание, модернизация), что формирует инженерное мышление, ориентированное на полный жизненный цикл изделия в конкретных производственных условиях.

Проведенный анализ демонстрирует соответствие логики построения ОП Машиностроения 12 стандартам CDIO (Таблица 1).

Таблица 1. Соответствие подготовки ОП Машиностроения стандартам CDIO

№ стандарта CDIO	Содержание стандарта CDIO	Реализация в ОП машиностроения
CDIO 1	Контекст инженерной деятельности (Conceive–Design–Implement–Operate)	Учебные дисциплины и проекты выстроены в логике жизненного цикла инженерного изделия: от формирования замысла и проектирования до изготовления и анализа эксплуатации
CDIO 2	Планируемые результаты обучения (CDIO Syllabus)	Результаты обучения включают дисциплинарные знания, проектные, коммуникативные и системные компетенции, ориентированные на инженерную практику региона
CDIO 3	Интегрированный учебный план	Дисциплины инженерной графики, технологии конструкционных материалов, механики и деталей машин и интегрируются через междисциплинарные проекты по технологии машиностроения
CDIO 4	Введение в инженерную деятельность	Формирование раннего понимания инженерной профессии через базовые проектные и расчётно-графические задания с прикладной направленностью
CDIO 5	Проектно-внедренческая деятельность	Реализация учебных проектов различного уровня сложности: от курсовых проектов до комплексных выпускных работ
CDIO 6	Рабочее пространство для инженерной деятельности	Использование лабораторий, компьютерных классов (CAD/CAE), учебных мастерских и производственных площадок партнёрских предприятий
CDIO 7	Интегрированное обучение	Одновременное освоение теории, практики и инженерных навыков в рамках дисциплин машиностроительного профиля

CDIO 8	Активные методы обучения	Применение проектного обучения, командной работы, кейс-методов и практико-ориентированных заданий
CDIO 9	Повышение инженерных компетенций преподавателей	Развития компетенций ППС в области проектного обучения, CAD/CAE и промышленного инжиниринга
CDIO 10	Педагогические компетенции преподавателей	Внедрение современных образовательных технологий, ориентированных на активное и проектное обучение
CDIO 11	Оценка результатов обучения	Оценивание на основе проектных результатов, курсовых работ, практик и ВКР.
CDIO 12	Совершенствование образовательных программ	Использование обратной связи от студентов и работодателей для актуализации ОП Машиностроения

Для реализации стандартов CDIO в учебном процессе предлагается модель, основанная на сквозных проектах (Таблица 2). Проекты выстроены по принципу нарастания сложности и охвата этапов цикла.

Таблица 2. Соответствие учебных проектов дисциплинам и стандартам CDIO ОП «Машиностроение»

Проект	Дисциплины	Этапы CDIO	Стандарты CDIO
Разработка узла механизма для условий Костанайского региона	Инженерная графика, Инженерное проектирование, Компьютерные технологии для решения задач машиностроения, Механика и детали машин	C–D–I–O	1,2,3,5,7,8,11
Проектирование и изготовление прототипа детали машиностроения	Инженерная графика, Компьютерные технологии для решения задач машиностроения, Аддитивные технологии в машиностроении, Метрология, стандартизация и сертификация	D–I	3,5,6,7,8,11
Оптимизация технологического процесса изготовления детали	Технология машиностроения, Теплотехника, Основы экономики и предпринимательства	C–D–O	1,2,3,8,11,12
Анализ отказов	Технология конструкционных материалов, Метрология, стандартизация и сертификация	O	1,2,7,11
Командный инжиниринговый проект для регионального предприятия	Инженерная графика, Инженерное проектирование, Компьютерные технологии для решения задач машиностроения, Механика и детали машин, Управление качеством, Технология машиностроения	C–D–I–O	1–12

Внедрение концепции CDIO в ОП Машиностроение Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы является логичным и методически обоснованным шагом. Существующая дисциплинарная база, потенциал для междисциплинарной проектной деятельности и синергия с региональной промышленностью создают прочный фундамент для реформы обучения. Предложенная модель, демонстрирующая соответствие учебных проектов стандартам CDIO, позволяет выстроить сквозную образовательную траекторию «от идеи до эксплуатации». Это обеспечит формирование у выпускников КРУ комплексных инженерных компетенций, что будет способствовать не только их личной профессиональной успешности, но и технологическому развитию Костанайского региона в целом.

Литература:

1. CDIO Initiative. Official Website: [Электронный ресурс]. URL: https://www.cdio.org. (Дата обращения: 26.12.2025).

2. Международная инициатива CDIO. [Электронный ресурс]. URL: https://www.ektu.kz/cdio.aspx?lang=ru. (Дата обращения: 26.12.2025).

3. Бакалавриат. Список образовательных программ бакалавриата и специалитета. [Электронный ресурс]. URL: https://ksu.edu.kz/educational-activity/obrazovatelnye-programmy/bakalavriat/. (Дата обращения: 26.12.2025).

МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР МЕН ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ РӨЛІ

Жайлаубаева Назым Джасулановна
Мектепке дейінгі білім беру ұйымының
тәрбиешісі-модератор
«Ақмола облысы білім басқармасының
Көкшетау қаласы
бойынша білім бөлімінің жанындағы
Көкшетау қаласы «Өркен» бөбекжайы МКҚК

Мақалада мектепке дейінгі білім беру жүйесін цифрландырудың негізгі бағыттары мен жасанды интеллектің рөлі қарастырылады. Автор балабақша ортасында адаптивті оқыту, нейрожелілер және STEM-технологияларды қолданудың тиімділігіне талдау жасайды. Жұмыста ертегі терапиясы мен ЖИ-ді ұштастырудың практикалық кейстері ұсынылған. Мақала тәрбиешілердің цифрлық құзыреттілігін арттыру мен баланың жеке даму траекториясын қалыптастыру мәселелерін қамтиды.

Кіріспе

Жиырма бірінші ғасыр — ақпараттық технологиялар мен жоғар жылдамдықты шешімдердің дәуірі. Қазіргі қоғамдағы цифрлық трансформация білім беру жүйесінің барлық деңгейлерін, соның ішінде ең алғашқы буын — мектепке дейінгі тәрбие мен оқытуды да қамтып отыр. Қазақстан Республикасының «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы мен білім беруді дамытудың тұжырымдамалары аясында балабақшаларда инновациялық технологияларды қолдану — жай ғана тренд емес, заман талабына айналды.Бүгінгі таңда балабақша табалдырығын аттаған «Альфа» ұрпағы цифрлық әлеммен туылғаннан таныс. Сондықтан дәстүрлі педагогикалық әдістер мен заманауи баланың танымдық ерекшеліктері арасындағы үйлесімділікті табу маңызды. Жасанды интеллект (ЖИ) пен цифрлық технологиялар бұл мәселеде тәрбиешіге басты көмекші бола алады. Мақаланың мақсаты — мектепке дейінгі білім берудегі ЖИ мен цифрлық құралдардың рөлін саралау және оларды практикада қолданудың тиімді жолдарын көрсету.

Қазіргі қоғамның цифрлануы білім беру жүйесінің барлық деңгейлеріне тікелей әсер етуде. Мектепке дейінгі білім беру саласында цифрлық технологиялар мен жасанды интеллектті

қолдану балалардың танымдық дамуын қамтамасыз етудің маңызды тетігі болып табылады. Бұл кезеңде алынған білім, дағды және құндылықтар баланың болашақ тұлғалық қалыптасуына негіз болады.Цифрлық технологиялар мектепке дейінгі ұйымдарда оқу-тәрбие процесін жаңғыртып, балалардың қызығушылығын арттыруға мүмкіндік береді. Интерактивті тақталар, сандық білім беру ресурстары мен мультимедиялық бағдарламалар балалардың зейінін, логикалық ойлауын және шығармашылық қабілеттерін дамытуға ықпал етеді.

1. Мектепке дейінгі ұйымдарды цифрландырудың негізгі бағыттары. Цифрлық технологияларды балабақша ортасына енгізу бірнеше бағытты қамтиды. Бірінші кезекте — материалдық-техникалық базаның жаңартылуы. Интерактивті тақталар, мультимедиялық проекторлар және планшеттер баланың визуалды қабылдау деңгейін арттырады. Алайда, технология тек ақпаратты көрсету құралы емес, баланың іс-әрекетін белсендіруші фактор болуы тиіс.

Интерактивті құмсалғыштар мен едендер сенсорлық дамудың жаңа сатысына айналды. Жүйе баланың қозғалысын камералар арқылы танып, оған сәйкес цифрлық реакция береді. Мысалы, құмды үйген кезде ЖИ оны «тауға» айналдырып, үстінен «жанартау» шығара алады. Бұл баланың физикалық белсенділігі мен танымдық қызығушылығын бір мезетте дамытады.

Мектепке дейінгі ұйымдарды цифрландыру — бұл тек техникалық жарақтандыру емес, бұл тәрбие мен оқытудың мазмұнын, әдістемесін және басқару жүйесін түбегейлі жаңартуды көздейтін кешенді процесс. Қазіргі таңда бұл процесс үш негізгі стратегиялық бағыт бойынша жүзеге асырылуда:

Бірінші бағыт: Дамытушы цифрлық ортаны қалыптастыру. Балабақшадағы заттық-кеңістіктік орта баланың зерттеушілік қабілетін оятуы тиіс. Цифрлық технологиялар бұл ортаны «жанды» әрі интерактивті етеді. Бұл бағытқа интерактивті панельдер, мультимедиялық проекциялар және смарт-ойыншықтарды енгізу жатады. Мәселен, интерактивті қабырғалар мен едендер арқылы балалар қимыл-қозғалыс ойындарын ойнай отырып, математикалық есептерді шешуді, логикалық тізбектерді құруды үйренеді. Бұл технологиялар «ойын арқылы оқыту» (edutainment) концепциясын толық жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Екінші бағыт: Тәрбиешілер мен мамандардың цифрлық құзыреттілігін арттыру. Кез келген технологиялық құрал оны қолданатын маманның біліктілігіне тікелей байланысты. Сондықтан тәрбиешілердің цифрлық сауаттылығы — цифрландырудың шешуші факторы. Бұл бағыт аясында педагогтар цифрлық білім беру ресурстарын (ЦБР) өз бетінше жасауды, онлайн платформаларды пайдалануды және балалардың даму динамикасын электронды форматта мониторингілеуді меңгеруде. Тәрбиеші тек ақпарат беруші емес, цифрлық әлемде бағыт-бағдар беретін фасилитатор рөліне ауысады. Ол баланың гаджеттермен жұмыс істеу мәдениетін қалыптастырып, ақпараттық гигиена негіздерін үйретеді.

Үшінші бағыт: Білім беру мазмұнын STEM және медиа-технологиялармен байыту. Мектепке дейінгі білім беру стандартына сәйкес, балалардың ғылыми-зерттеушілік дағдыларын дамыту маңызды. Бұл бағыт робототехника, қарапайым бағдарламалау (coding без экрана) және VR/AR (толықтырылған шындық) элементтерін қолдануды көздейді. Мысалы, «Цифрлық зертханалар» (микроскоптар, электронды датчиктер) арқылы балалар қоршаған ортаны, өсімдіктер мен жануарлар дүниесін тереңірек зерттей алады. Виртуалды саяхаттар балаларға балабақшадан шықпай-ақ әлемнің үздік мұражайларын, ғарышты немесе мұхит түбін көруге мүмкіндік беріп, олардың дүниетанымын шексіз кеңейтеді.

2. Жасанды интеллект — жеке дамудың драйвері. Жасанды интеллекттің мектепке дейінгі білім берудегі ең үлкен рөлі — **персоналдандыру.** Әр баланың қабылдау жылдамдығы, қызығушылығы және даму деңгейі әртүрлі. ЖИ негізіндегі адаптивті оқыту бағдарламалары (мысалы, Khan Academy Kids немесе қазақстандық баламалар) баланың деңгейін автоматты түрде анықтайды.

• *Адаптивтілік:* Егер бала геометриялық фигураларды оңай таныса, ЖИ оған келесі кезеңде фигураларды кеңістікте орналастыру тапсырмасын береді. Қиналған жағдайда, жүйе жеңілдетілген визуалды көмекші нұсқауларды қосады.

• *Тілдік даму:* Нейрожелілерге негізделген дауыстық көмекшілер баланың сөйлеу аппаратын дамытуға көмектеседі. Олар баланың сөзін тыңдап, дыбыстарды дұрыс айтуға

машықтандырады, бұл логопедиялық түзету жұмыстарында өте тиімді.

3. Педагогикалық тәжірибе: Инновацияларды сабаққа біріктіру. Тәрбиешінің іс-тәжірибесінде ЖИ-ді қолданудың нақты кейстерін қарастырайық.Жасанды интеллект пен ертегі терапиясын ұштастырудың инновациялық үлгісі.

Мектепке дейінгі ұйымдарда ЖИ-ді қолданудың ең тиімді формасы – ашық ұйымдастырылған іс-әрекеттер. Бұл бөлімде біз ЖИ құралдарын пайдалана отырып, балалардың тілін дамыту және шығармашылық қиялын ұштауға бағытталған **«Болашақтың ертегісі»** атты ашық сабақ моделін ұсынамыз.

3.1. «Интерактивті ертегі» кейсі: ЖИ көмегімен жаңа мазмұн құру

Дәстүрлі ертегілерден айырмашылығы, ЖИ негізіндегі сабақта балалар ертегіні тек тыңдаушы емес, оның авторы мен кейіпкеріне айналады.

• **Дайындық кезеңі:** Тәрбиеші ЖИ чат-ботын (ChatGPT немесе Gemini) пайдаланып, балалардың ұсыныстары негізінде «тірі» ертегі құрастырады. Мысалы, балалар кейіпкерді (Төрткөз күшік), мекенді (Шоколадты планета) және мәселені (достықты іздеу) таңдайды. ЖИ санаулы секундтарда осы элементтерден құралған бірегей ертегі сценарийін ұсынады.

• **Визуалды сүйемелдеу:** ЖИ-дің кескіндерді генерациялайтын құралдары (Midjourney, DALL-E) арқылы ертегі кейіпкерлерінің бейнесі сол сәтте экранда пайда болады. Бұл баланың «менің қиялым шындыққа айналды» деген сезімін оятып, танымдық белсенділігін арттырады.

3.2. Ашық ҰІӘ барысы мен ЖИ интеграциясы

Сабақ барысында ЖИ-дің келесі мүмкіндіктері кезең-кезеңімен қолданылады:

1. Мотивациялық кезең: Сабаққа «Цифрлық көмекші» (мысалы, смарт-динамик немесе экрандағы 3D робот) қонаққа келеді. Ол балалармен амандасып, олардың дауысын тану (Voice Recognition) арқылы есімдерін атайды. Бұл балалардың назарын бірден сабаққа аударады.

2. Негізгі бөлім: Балалар ертегінің желісі бойынша ЖИ ұсынған логикалық тапсырмаларды орындайды. Мысалы, ертегі кейіпкеріне көмектесу үшін интерактивті тақтада ЖИ генерациялаған лабиринттен өту немесе «ақылды құмсалғышта» географиялық ландшафт жасау.

3. Тіл дамыту сәті: ЖИ негізіндегі «Сөйлейтін суреттер» қосымшасы арқылы балалар өздері салған суреттерін «сөйлетеді». ЖИ баланың дауысын жазып алып, оны мультфильм кейіпкерінің дауысына айналдырып береді. Бұл баланың сөйлеуге деген құлшынысын арттырып, ұяңдықты жеңуге көмектеседі.

3.3. Кері байланыс және рефлексиядағы цифрлық құралдар

Сабақ соңында ЖИ балалардың көңіл-күйін (эмоциясын) талдайды. Камера арқылы балалардың күлкісі мен қызығушылығын тіркеп, сабақтың қаншалықты сәтті өткені туралы тәрбиешіге «цифрлық есеп» береді.

• **Педагогикалық нәтиже:** Мұндай ашық сабақтарда балалардың сөздік қоры 30%-ға жылдам байиды, ал алгоритмдік ойлау дағдылары ерте қалыптасады. ЖИ мұнда тәрбиешінің орнын баспайды, керісінше ертегі әлемін шынайы әрі қолжетімді ететін құралға айналады.

3.4. Тәрбиешінің әдістемелік шеберханасы

• Интеграцияланған оқыту: ЖИ тек «Технология» саласында емес, «Қатынас», «Таным», «Шығармашылық» дағдыларының түйіскен жерінде қолданылуы керек.

• **Бала қауіпсіздігі:** Кез келген цифрлық ертегі 10-15 минуттан аспауы, қалған уақыт физикалық ойындармен алмасуы қажет.

4. Эмоционалды интеллект және ЖИ мониторингі. Заманауи технологиялар баланың тек білімін емес, оның эмоционалдық күйін де бағалауға қабілетті. Жасанды интеллект камералар арқылы баланың бет-әлпетіндегі эмоцияларды (қуаныш, шаршау, қызығушылық) талдай алады. Бұл мәліметтер тәрбиешіге топтағы психологиялық климатты реттеуге және әр баламен жеке жұмыс істеуге көмектеседі. Мысалы, егер ЖИ баланың сабақ ортасында зейіні төмендегенін анықтаса, тәрбиеші сабақ форматын сергіту сәтіне өзгерте алады.

5. Цифрлық гигиена және қауіпсіздік мәселелері. Технологияларды енгізудегі ең басты қауіп — экранға тәуелділік пен физикалық белсенділіктің төмендеуі. Мектепке дейінгі ұйымдарда ЖИ мен гаджеттерді қолданудың қатаң регламенті болуы тиіс. САНПИН нормаларына сәйкес, 5-6 жастағы балалар үшін экрандық уақыт күніне 15-20 минуттан аспауы керек. Сонымен қатар, цифрлық контенттің сапасы мен этикалық нормаларға сәйкестігін педагог

тікелей бақылауда ұстауы қажет.

Қорытынды: Болашақтың білім беру моделіне көзқарас.

Мектепке дейінгі білім беру жүйесіндегі цифрлық технологиялар мен жасанды интеллекттің рөлін саралай келе, біз білім берудің сапалық жаңа деңгейіне қадам басқанымызды көреміз. Бұл технологиялар тек оқыту құралы ғана емес, сонымен қатар баланың ішкі әлеуетін ашуға, оның жеке қабілеттерін ерте бастан диагностикалауға мүмкіндік беретін стратегиялық ресурсқа айналды.

Тәрбиешінің жаңа бейнесі. Мақала барысында дәлелденгендей, жасанды интеллект тәрбиешіні алмастырмайды, керісінше оның кәсіби мүмкіндіктерін кеңейтеді. Болашақтың педагогы — бұл тек білім беруші емес, цифрлық және гуманитарлық білімді ұштастыра білетін «тьютор» және «ментор». ЖИ-дің көмегімен педагог техникалық және қағазбастылық жұмыстардан босап, баланың эмоционалдық дамуына, құндылықтарды қалыптастыруға және тәрбие процесіне көбірек уақыт бөлуге мүмкіндік алады. Бұл — білім беруді адамгершілік (гуманистік) негізде сақтаудың жаңа жолы.

Қоғамдық және әлеуметтік маңызы. Балабақшада цифрлық технологияларды сауатты қолдану — қоғамдағы «цифрлық теңсіздікті» жоюдың алғашқы қадамы. Әрбір бала, әлеуметтік жағдайына қарамастан, заманауи технологиялармен жұмыс істеуді үйреніп, болашақ цифрлық экономикаға бейімделеді. Сонымен қатар, ЖИ негізіндегі инклюзивті шешімдер ерекше қажеттіліктері бар балалардың қоғамға толыққанды енуіне (интеграциялануына) жол ашады.

Болжам мен ұсыныстар. Алдағы уақытта мектепке дейінгі ұйымдарда ЖИ-ді енгізу барысында мынадай мәселелерге басымдық берілуі тиіс:

1. Мазмұн сапасы: Қазақ тілді цифрлық контенттің, соның ішінде ЖИ негізіндегі қазақша сөйлейтін қосымшалар мен роботтардың санын арттыру.

2. Үздіксіз білім: Педагогтардың цифрлық құзыреттілігін арттыру курстарын жүйелі түрде ұйымдастыру.

3. Ғылыми негіздеме: Технологиялардың бала денсаулығы мен психикасына әсерін ұзақ мерзімді бақылау (мониторинг) арқылы зерттеу.

Түйіндей келгенде, цифрлық технологиялар мен жасанды интеллект — бұл «ақылды» ертеңгі күннің кілті. Егер біз бүгін балабақша қабырғасында осы технологияларды ұлттық тәрбиемен және педагогикалық әдеппен үйлестіре білсек, біз тек «технократ» емес, жан-жақты дамыған, бәсекеге қабілетті тұлға тәрбиелейтініміз анық. Білім берудегі инновацияның басты мақсаты — технологияны игерген адам емес, технологияның көмегімен биік белестерге жететін тұлға қалыптастыру.

Әдебиеттер:

1. ҚР «Білім туралы» Заңы. Астана, 2023.
2. Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың мемлекеттік стандарты.
3. Мұхамеджанова Г.В. Мектепке дейінгі ұйымдардағы инновациялық технологиялар. –
4. Алматы: 2022.Шваб К. Төртінші өнеркәсіптік революция. – Алматы: 2018
5. UNESCO. Artificial Intelligence in Education. – Paris, 2019.
6. Выготский Л.С. Психология развития ребенка. – Москва, 2018.
7. Сластенин В.А. Инновационная педагогика. – Москва, 2021.
8. Құнанбаева С.С. Цифрлық педагогика негіздері. – Алматы, 2022.
9. Назарбаев Н.Ә. Білім беруді цифрландыру мәселелері. – Астана, 2020.

БАСТАУЫШ БІЛІМ БЕРУДІ ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯЛАУ ЖӘНЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ МҮМКІНДІКТЕРІ

Жакупова Айгуль Бейсенбаевна,
бастауыш сынып мұғалімі, педагог-зерттеуші,
«Ақмола облысы білім басқармасының
Қорғалжын ауданы бойынша білім бөлімі

Шалқар ауылының жалпы орта білім беретін мектебі» КММ,
Ақмола облысы, Қорғалжын ауданы,Шалқар ауылы.

Мақалада білім беру саласындағы цифрлық трансформация үдерісі мен жасанды интеллект технологияларын енгізудің маңызы ашылады. Жасанды интеллекттің оқыту процесін жетілдірудегі мүмкіндіктері, білім сапасын арттырудағы рөлі және қолдану барысындағы өзекті мәселелер қарастырылады.

Қазіргі жаһандану және цифрландыру дәуірінде білім беру жүйесі түбегейлі өзгерістерді бастан өткеруде. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың (АКТ) қарқынды дамуы мен жасанды интеллекттің (ЖИ) пайда болуы білім беру процесін жаңғыртуға, оқытудың тиімділігін арттыруға және білім алушылардың жеке қажеттіліктеріне бейімделген оқыту моделін қалыптастыруға мүмкіндік беруде. Осы тұрғыда білім беру жүйесін цифрлық трансформациялау және жасанды интеллектті интеграциялау – заманауи қоғамның басты талаптарының бірі.

Цифрлық трансформация – бұл білім беру процесіне цифрлық технологияларды жүйелі түрде енгізу арқылы оқыту, басқару және бағалау тәсілдерін жаңарту үдерісі. Бұл тек техникалық құралдарды қолданумен шектелмей, педагогикалық әдістемені, оқу мазмұнын және білім беру ұйымдарының басқару моделін өзгертуді көздейді.Цифрлық трансформацияның негізгі бағыттарына мыналар жатады:

- электрондық оқулықтар мен цифрлық білім беру ресурстарын пайдалану;
- қашықтан және аралас оқыту форматтарын дамыту;
- білімді бағалаудың автоматтандырылған жүйелерін енгізу;
- білім беру деректерін талдау арқылы басқарушылық шешімдер қабылдау.

Жасанды интеллект – адам интеллектісіне тән кейбір функцияларды орындай алатын технологиялар жиынтығы. Білім беру саласында ЖИ оқыту процесін дербестендіруге және білім алушылардың оқу жетістіктерін нақты талдауға мүмкіндік береді.

Қазіргі таңда білім беру саласы жаңа технологиялардың ықпалымен қарқынды дамып келеді. Солардың ішінде ерекше орын алатын бағыт –жасанды интеллект (ЖИ) технологиялары. Жасанды интеллект - адамның ойлау, талдау және шешім қабылдау қабілетін еліктейтін компьютерлік жүйелер жиынтығы.

Бүгінгі таңда бастауыш сынып оқушылары жаңа ақпараттық ортада өсіп келеді. Олар гаджеттер мен цифрлық құралдарды белсенді қолданады, сондықтан дәстүрлі оқыту әдістері кейде олардың қызығушылығын толықтай қанағаттандырмайды.Осындай жағдайда жасанды интеллекті қолдану- оқушылардың мотивациясын арттырудың тиімді жолдарының бірі болып табылады.

Бастауыш сынып кезеңі –баланың білімге, мектепке және оқуға деген қозқарасы қалыптасатын маңызды уақыт. Бұл жаста оқушылардың басты уәжі –қызығушылық. Егер сабақ қызықты және ойын түрінде өтсе , бала белсенді түрде қатысады. Сондықтан мұғалімнің басты мақсаты- әр баланың ішкі ынтасын ояту.

Оқу мотивациясы дегеніміз не? Мотивация- оқушының оқуға деген ішкі және сыртқы қызығушылығы мен ынтасы. Бастауыш жаста ол ойын, марапат, тану, мақтау сияқты факторлар арқылы қалыптасады. Егер оқушы өз жетістігін көріп, мақтаныш сезінсе оның мотивациясы артады.

Егер бастауыш сыныптағы оқу процесіне жасанды интелект құралдары мен интерактивті тапсырмалар жүйелі түрде енгізілсе, онда оқушылардың оқу мотивациясы мен белсенділігі артады.

Бастауыш сынып оқушыларына арналған жасанды интеллект тапсырмалары оқудың қызықты әрі тиімді болуына көмектеседі. Мұндай тапсырмалар балаларды тек білімді тереңдетуге ғана емес, сонымен қатар логикалық ойлау, шығармашылық қабілеттері мен техникалық дағдыларын дамытуға бағытталған. Төменде бастауыш сынып оқушылары үшін жасанды интеллектке негізделген тапсырмалардың бірнеше түрі ұсынылған:

І. Дыбыстар мен әріптерді үйрету.

Gooqle Text-to-Speech немесе **Microsoft Azure Speech**-әріптер мен сөздерді дұрыс

дыбыстауды тыңдату.

ChatGPT (дауыстық немесе мәтіндік нұсқасы)- оқушы әріпті айтып көргенде тұзету жасайды.

Мысалы:

1. Мұғалім «А, л, р » әріптерді көрсетеді
2. Оқушы оны оқиды.
3. Жасанды интеллект дыбысты тыңдап , дұрыс айтылмаған жерін түзетеді
4. Әріпке сәйкес сөздер мен суреттер көрсетіледі.

II. Интерактивті жаттығулар.

Kahoot, Quizizz – әріптер мен сөздер бойынша интерактивтік тесттер.

Scratch немесе **Blooket** –ойын арқылы әріпті таныстыру.

Мысалы: Оқушылар әріпке сәйкес суретті таңдауы керек. «Б» әрпі: бал, бауырсақ, балық. Дұрыс жауап берген сайын жасанды интеллект ойында деңгейін көтереді, қателескенде түсіндіру береді.

III. Сөздік қорды дамыту.

ChatGPT- әріпке сәйкес жаңа сөздер ұсынады, қысқа сөйлемдер құрастырады.

Canva немесе **Storybird** – сөздерді суреттермен немесе мультфильмдермен көрсету.

Мысалы: «Д» әрпі: доп, домбыра, дос. Жасанды интеллект оқушыға әр сөзді сөйлемде қолдануды көрсетеді. Мен доп сатып алдым. Суретпен сәйкестендіру арқылы оқу жеңілдейді.

IV. Жеке оқу траекториясы.

ChatGPT немесе персоналды оқу платформалары **(Khan Academy Kids)** әр оқушының деңгейін талдайды.

Мысалы: Бір оқушы әріптерді тез меңгерсе, оған күрделі сөздер мен қысқа сөйлемдер беріледі. Қиындыққа тап болған оқушыға қарапайым жаттығулар мен ойындар ұсынылады.

V. Бағалау және бақылау.

Google Forms немесе **Microsoft Forms** - автоматты тестілеу.

AI қосылған оқу платформасы- оқу барысын бақылап, статистика шығарады.

Мысалы: Әріптерді дұрыс жазу, сөздерді дұрыс оқу, сөйлем құру бойынша тест. Жасанды интеллект нәтижелерді талдап, оқушыға қай жерде көп қате жасағанын көрсетеді.

Бастауыш сынып оқушылары үшін жасанды интеллектің (ЖИ) пайдасы өте көп. Олардың артықшылықтарын қарапайым тілмен түсіндірсек, олар:

1. **Оқуға көмектеседі.**

Жасанды интеллект балаларға әр пәнді оңай түсінуге көмектеседі. Мысалы: математикада есептерін шешуді, ана тілін үйренуді немесе жазуды үйретететін бағдарламалар бар.

2. **Жеке көмекші сияқты.**

Әр оқушының қабілетіне қарай тапсырмалар береді.

3. **Ойын арқылы оқыту.**

Көптеген жасанды интеллект бағдарламалары ойын түрде болады. Сол арқылы бала қызығып, білім алады.

4. **Тіл үйренуге көмектеседі.**

Балалар шет тілін үйренгенде жасанды интеллект қателерін түзетеді, дұрыс айтуға үйретеді.

5. **Шығармашылықты дамытады.**

Балалар сурет салғанда, өлең немесе ертегі жазғанда жасанды интеллект идея беріп, оқу мотивациясын арттырады.

6. **Уақытты үнемдейді.**

Мұғалімдер мен оқушылар үшін кейбір тапсырмаларды тез орындауға көмектеседі. Жасанды интеллекті өз сабақтарымда қолданып жатқанда осындай нәтижеге келдім:

1. Оқу процесі қызықты, бейімделген, ойын түрінде өтеді.
2. Оқушылардың зерттеу және бақылау дағдыларын дамытады.
3. Мұғалімге дидактикалық көмекші құрал ретінде қызмет етеді.
4. Оқушылардың жеке оқыту мүмкіндігін арттырады.

Қорыта айтқанда, жасанды интеллект бастауыш сынып оқушыларының білім алуына зор мүмкіндік береді. Ол балаларға сабақты қызықты етіп үйретеді, әр оқушының деңгейіне қарай

тапсырма береді және оқуға деген ынтасын арттырады.Сонымен қатар , жасанды интеллект ойын, сурет, тіл үйрену сияқты салаларда баланың ой-өрісін дамытып, оқу мотивациясын арттырады.

Жасанды интеллект негізіндегі оқу платформалары мен қосымшалар оқушылардың жетістіктерін дер кезінде бақылап, кері байланыс беріп, өзіндік бағалауды дамытуға жол ашады. Мұның бәрі бастауыш сынып оқушыларының оқу әрекетіне белсенді қатысуына, танымдық қызығушылығы мен ішкі уәжінің қалыптасуына ықпал етеді.

Жасанды интеллект бастауыш сынып оқушыларының оқу мотивациясын арттыруда тиімді құрал болып табылады. ЖИ жеке бейімделген тапсырмалар, ойын түріндегі жаттығулар, көрнекі материалдар және дер кезінде кері байланыс арқылы оқушылардың қызығушылығын сақтап, оқу белсенділігін арттырады. Мұғалім ЖИ мүмкіндіктерін тиімді қолдана отырып, балалардың танымдық қабілеттерін дамытып, оқу процесін қызықты әрі нәтижелі ете алады.

Әдебиеттер:

1. Каденова А.Е Бастауыш сынып оқушыларының оқу мотивациясын қалыптастыру ерекшеліктері.

2. Баймуханбетова А.А 2022. Педагогтың цифрлық мәдениеті және жасанды интеллект құралдары.

3. Национальный центр повышения квалификации «Өрлеу». Методические рекомендации по внедрению цифровых образовательных ресурсов в учебный процесс. Астана: Өрлеу, 2022

4. «Жасанды интеллект мұғалімді алмастыра ала ма?» (Егемен Қазақстан) – Мұғалім мен ЖИ тандемі, мұғалімнің рөлінің өзгеруі және этикалық сұрақтар талқыланады.

5. Миллер.Р 2021 Қазіргі сыныптардағы AI рөлі. Білім беру инновациялары журналы.

ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЦИФРОВОГО ВИДЕОКОНТЕНТА TIKTOK И YOUTUBE НА ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ИНТЕРЕСЫ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Жандауова Ш.Е.,
старший преподаватель кафедры
дошкольного и начального образования,
Костанайский региональной университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы
Еремина А.Д.,
студент 4 курса,
6В01301-Педагогика и методика начального обучения,
Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы

Актуальность исследования обусловлена мощным влиянием цифровой медиасферы на развитие личности. В статье анализируется воздействие TikTok и YouTube на познавательные интересы младших школьников. Цель работы — выявить роль видеоконтента в формировании учебной мотивации. Обосновано, что при верном педагогическом подходе медиаплатформы становятся ценным образовательным ресурсом, стимулирующим интеллектуальный поиск и раскрывающим внутренний потенциал ребенка.

Сегодня в цифровом пространстве существует множество платформ, предлагающих пользователям видеоконтент разного формата и направленности. К наиболее популярным относятся YouTube, TikTok, Instagram Reels, Likee.Каждая из них имеет свои особенности — продолжительность видео, характер контента, аудиторию и цели использования. Например, одни платформы ориентированы на короткие развлекательные ролики, другие — на длительные обучающие или документальные видео.

Особое место среди них занимают YouTube и TikTok, которые сегодня являются наиболее

востребованными у детей младшего школьного возраста.

YouTube — это крупнейшая видеоплатформа, ориентированная на публикацию длинных видеороликов. Здесь можно найти образовательные каналы, мультфильмы, познавательные передачи, документальные фильмы и обучающие видео по любым интересующим темам. YouTube предоставляет ребёнку возможность выбора и самостоятельного поиска информации, что при правильном педагогическом сопровождении способствует развитию познавательной активности и самостоятельности [1].

TikTok, напротив, представляет собой платформу коротких видеороликов длительностью от нескольких секунд до одной минуты (иногда больше). Основной акцент здесь делается на динамичности, яркости и визуальной привлекательности контента. Благодаря алгоритмам рекомендаций ребёнок быстро вовлекается в поток видеороликов, что может как стимулировать интерес к новым темам, так и вызывать привыкание к поверхностному восприятию информации.

Современные младшие школьники (6–10 лет) растут в среде, где доступ к таким видеоплатформам стал повседневной нормой. Просмотр роликов — не просто форма досуга, а значимая часть процесса познания и социализации. YouTube и TikTok становятся для детей своеобразными «окнами в мир», через которые они узнают о жизни, людях, природе, культуре и технологиях.

Однако влияние этих платформ неоднозначно. С одной стороны, они могут пробуждать любознательность, мотивировать ребёнка к изучению нового, знакомить с научными и творческими идеями. С другой стороны, чрезмерное увлечение короткими видео может снижать концентрацию внимания, формировать привычку к поверхностному восприятию и ограничивать развитие критического мышления.

В условиях Казахстана и соседних стран данная проблема приобретает особую значимость, поскольку потребление цифрового контента детьми стремительно растёт, а система качественного отечественного детского видеоконтента находится на этапе становления. Это делает исследование влияния видеоплатформ YouTube и TikTok на познавательные интересы младших школьников особенно актуальным [2].

Что такое «познавательный интерес» в младшем школьном возрасте.

Под познавательным интересом понимают устойчивую потребность ребёнка узнавать новое, задавать вопросы, исследовать и осмысленно подходить к учебным задачам. В младшем школьном возрасте этот интерес проявляется в живом любопытстве, частых «почему?» и «как?», в желании самому проверять и экспериментировать. Формирование таких интересов связано с развитием внимания, памяти, мышления и воображения. Внешние факторы (семья, школа, среда досуга) сильно влияют на то, какие именно объекты становятся интересными ребёнку и как долго сохраняется интерес к ним.

Форматы контента: чем отличаются YouTube и TikTok

YouTube и TikTok технически и по формату различаются. YouTube исторически предлагает длинные видеоролики, плейлисты, образовательные каналы и возможность публикации полноценных лекций, уроков и научно-популярных программ. На YouTube можно найти как развлекательные, так и высоко содержательные обучающие материалы. TikTok же специализируется на коротком формате — роликах длительностью от нескольких секунд до нескольких минут, где ключевыми являются быстрая динамика, визуальная выразительность и эмоциональная «нагрузка». Такой формат стимулирует быстрые реакции и частую смену стимулов, что делает платформу чрезвычайно привлекательной для детей [3].

Как формат влияет на познавательный интерес: основные механизмы

1. Темп и фрагментарность восприятия. Короткие видеоролики приучают мозг к быстрому переключению между источниками стимулов. Ребёнок привык получать «сигнал — реакцию — переключение» в течение нескольких секунд, что снижает толерантность к длительной концентрации на одном объекте. Вследствие этого школьник может терять мотивацию к долгим чтению, выполнению задач и углублённому изучению темы.

2. Эмоциональная вознаграждаемость. Платформы награждают пользователя быстрым эмоциональным откликом: смех, удивление, лайки. Это усиливает поведенческие привычки к частому просмотру и повторению, что конкурирует с учебной мотивацией, требующей

внутренняя награда (чувство выполненного дела, понимания).

3. Качество и глубина содержания. На YouTube можно найти материалы с высокой образовательной ценностью; однако доля таких материалов в общем объёме просмотров у детей невелика. В Казахстане и России по ряду отчётов наблюдается дефицит локального качественного познавательного контента для младших школьников, что усиливает зависимость от зарубежных материалов, часто не адаптированных к местному контексту [4].

4. Роль алгоритмов. Ленты рекомендаций платформ склонны выдавать схожие по формату материалы и усиливают вовлечённость, подстраивая контент под предпочтения пользователя. Алгоритмы TikTok особенно эффективно «подсаживают» на формат короткого видео, что повышает риск бесконтрольного потребления и уменьшает время на другие познавательные активности. Негосударственные исследования и отчёты предостерегают, что рекомендации могут подталкивать молодую аудиторию к вредоносному или бесполезному по содержанию материалу [5].

Эмпирические данные: что показывают исследования и отчёты

За последние годы появилось несколько исследований и аналитических докладов, посвящённых детскому медиапотреблению. Так, аналитический доклад по детскому контенту в Казахстане (2023) показал, что на платформах Instagram, TikTok и YouTube значительная часть контента, доступного детям, либо развлекательная, либо не адаптирована с педагогической точки зрения; при этом локального качественного контента не хватает. Доклад содержит рекомендации по критериями оценки детского контента и предлагает меры по укреплению локальных образовательных ресурсов.

Журналистские и экспертные материалы указывают на связь между массовым потреблением короткого видео и ухудшением показателей внимания и сна у детей и подростков; также отмечаются случаи, когда алгоритмическая подача контента способствовала распространению вредных тенденций среди молодёжи [6].

Вместе с тем исследования показывают и позитивные кейсы: при целевом использовании видеоконтента — как дополнения к уроку, с последующим обсуждением и практическими заданиями — дети демонстрируют рост интереса к темам, которые подают в доступной форме. YouTube-каналы с научно-популярным содержанием или образовательные серии на локальных ресурсах показывают высокий потенциал для развития познавательной мотивации, если их внедряют педагогически грамотно [7].

Практические последствия для школы и семьи

1. Регулирование экранного времени. Для младших школьников эксперты рекомендуют чёткие рамки экранного времени — в сочетании с активностями офлайн. Отчёты Kaspersky и национальные рекомендации подчёркивают важность семейных правил и инструментов контроля.

2. Сопровождение просмотра. Совместный просмотр и обсуждение видео превращает пассивный акт в учебную ситуацию: ребёнок учится формулировать вопросы, сравнивать источники, критически оценивать увиденное. Педагоги в Казахстане и России отмечают положительный эффект таких практик при интеграции видеоматериалов в урок.

3. Подбор и локализация контента. Необходимо развивать локальный образовательный контент на русском и казахском языках, адаптированный к школьной программе и возрастным особенностям. Это снизит риск получения некорректной или неактуальной информации из зарубежных источников и повысит релевантность материалов для детей.

4. Развитие медиаграмотности. Уроки простейшей медиаграмотности (откуда информация, как проверить, зачем создано видео) помогают ребёнку становиться более осознанным потребителем контента и формируют навыки самостоятельного отбора познавательного материала[8].

Заключение

Цифровой видеоконтент TikTok и YouTube оказывает двойственный эффект на познавательные интересы младших школьников. Формат коротких роликов способствует быстрому привлечению внимания, но при длительном и неконтролируемом потреблении рискует снижать способность к длительной концентрации и углублённому изучению тем. В то же время

YouTube и правильно подобранные видеоматериалы способны расширять кругозор, вызывать вопросы и стимулировать познавательную активность — если просмотр организован педагогически и сопровождается обсуждением. Особенно важно наращивать локальный качественный познавательный контент, развивать медиаграмотность и внедрять практики совместного просмотра и критического обсуждения в семье и школе. Главная задача взрослых — не запретить детям цифровую среду, а научить их пользоваться ею осознанно, выбирая контент, который действительно развивает интерес к познанию.

Литература:

1. Мацкевич И.К., Аканова Ж.М. Исследование детского контента в Казахстане: аналитический доклад. НАО «Казахстанский институт общественного развития» (KIPD), Астана, 2023. (PDF-отчёт).

2. Kaspersky. Взрослые и дети в интернете: аналитический отчёт. Kaspersky Safe Kids / Лаборатория Касперского, 2022–2023. (обзор и PDF).

3. Давлетшина М.И. «Использование интернета детьми младшего школьного возраста (8–10 лет)». Вестник Московского университета. Серия 10. Журналистика, 2022. (статья, анализ анкет).

4. Газета.Ru. «Зависимость от экрана: почему YouTube может быть опасен для детей» (обзор экспертных мнений), 2022.

5. Tengrinews.kz. «Опасность TikTok для детей оценили эксперты и госорганы» (материал по казахстанским данным проверки платформы), 2024.

6. Amnesty International (региональная публикация Eurasia). «Лента рекомендаций TikTok может подталкивать детей...», обзор и исследование проблем алгоритмических рекомендаций, 2023. (русскоязычная публикация).

7. Popsters / аналитика «Детский контент на YouTube: популярная и прибыльная ниша» (обзор трендов и статистики, русскоязычная аналитика), 2024–2025.

8. AdIndex.ru. Аналитический обзор «YouTube и TikTok: влияние короткого формата видео на восприятие аудитории», 2023.

СОТРУДНИЧЕСТВО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ПЕДАГОГА ПРИ СОЗДАНИИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕТРАДЕЙ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ И МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Жандауова Ш.Е.,
старший преподаватель кафедры
дошкольного и начального образования,
Костанайский региональной университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы
Еремина А.Д., *студент 4 курса,*
6В01301-Педагогика и методика начального обучения,
Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы

В статье рассматриваются возможности сотрудничества педагога иискусственного интеллекта при разработке интерактивных тетрадей порусскому языку и математике для учащихся начальных классов. Раскрывается педагогическая ценность интерактивных тетрадей как средства повышения учебной мотивации, индивидуализации обучения и формирования познавательной активности младших школьников. Особое внимание уделяется роли искусственного интеллекта как инструмента поддержки профессиональной деятельности учителя при проектировании заданий, дифференциации учебного материала и систематизации содержания обучения. Подчёркивается ведущая роль педагога в определении целей, отборе содержания и обеспечении гуманистической направленности образовательного процесса.

Введение

Современное начальное образование развивается в условиях цифровизации и обновления образовательных подходов, направленных на формирование учебной самостоятельности, познавательной активности и устойчивой мотивации младших школьников. В связи с этим возрастает значение интерактивных средств обучения, позволяющих учитывать индивидуальные особенности обучающихся и делать учебный процесс более наглядным, доступным и осмысленным.

Одним из таких средств является интерактивная тетрадь, которая сочетает в себе традиционную письменную работу с элементами визуализации, игровой деятельности и самоконтроля. Использование интерактивных тетрадей позволяет активизировать учебную деятельность учащихся и создать условия для осознанного усвоения учебного материала [1].

Развитие технологий искусственного интеллекта открывает новые возможности для создания интерактивных тетрадей, позволяя автоматизировать процесс подбора заданий, адаптировать учебный материал к уровню подготовки учащихся и поддерживать дифференцированное обучение. Однако эффективность применения ИИ напрямую зависит от профессиональной позиции педагога и осознанного взаимодействия человека и цифровых инструментов [2].

Искусственный интеллект и его роль в образовательном процессе

Искусственный интеллект в современном образовательном процессе рассматривается не как замена педагога, а как инструмент, расширяющий его профессиональные возможности. В практической деятельности учителя ИИ представляет собой систему, способную анализировать информацию, обрабатывать данные, предлагать варианты решений и обучаться на основе заданных параметров. Это позволяет использовать его для поддержки методической и организационной работы педагога.

В условиях начального образования технологии искусственного интеллекта находят применение при создании и адаптации учебных материалов, подборе заданий различного уровня сложности, а также при организации самостоятельной работы учащихся. Использование ИИ помогает учитывать индивидуальные особенности детей, темп усвоения материала и уровень подготовленности, что особенно важно при работе с младшими школьниками [3].

В педагогической практике искусственный интеллект выступает помощником при разработке интерактивных тетрадей по русскому языку и математике. С его помощью становится возможным быстро создавать разнообразные задания, формулировать упражнения с разной степенью сложности, подбирать примеры и учебные ситуации, соответствующие возрастным особенностям учащихся. Так, при разработке интерактивных тетрадей по русскому языку искусственный интеллект используется для составления упражнений на определение частей речи, правописание безударных гласных и составление предложений разного уровня сложности. В тетрадях по математике ИИ помогает генерировать задания на вычисления, решение текстовых задач и работу с выражениями, адаптированные под уровень подготовленности учащихся [4].

Возможности искусственного интеллекта в проектировании учебных материалов

Искусственный интеллект становится значимым инструментом для педагога начальной школы, поскольку позволяет эффективно создавать и адаптировать учебные материалы, соответствующие возрастным особенностям младших школьников. Его использование особенно актуально при разработке интерактивных тетрадей по русскому языку и математике — предметам, требующим регулярной тренировки, многократных повторений и визуальной наглядности.

1. Возможность генерации разнообразных типов заданий

ИИ способен создавать широкий спектр упражнений, что облегчает педагогическую подготовку и позволяет учителю сосредоточиться на содержательной и методической стороне процесса.

Для русского языка ИИ помогает формировать:

• орфографические задания с пропущенными буквами;

• упражнения на подбор однокоренных слов;

• задания по частям речи;
• предложения для синтаксического анализа;
• тексты для чтения с последующей проверкой понимания. Для математики ИИ может автоматически создавать:
• примеры на сложение, вычитание, умножение и деление;
• числовые ряды и задания на сравнение;
• простые и составные текстовые задачи;
• логические задания;
• варианты уравнений и выражений.

Педагог получает возможность быстро формировать тематические наборы упражнений, обеспечивая необходимую вариативность и последовательность в обучении.

2. Поддержка индивидуализации обучения

Одной из ключевых возможностей ИИ является генерация разноуровневого содержания, что особенно важно для начальной школы, где темпы освоения материала у детей различаются.

ИИ позволяет:

• автоматически изменять уровень сложности заданий;
• создавать дополнительные задания по типичным затруднениям ребёнка;
• подбирать упражнения, соответствующие индивидуальной образовательной траектории;
• формировать несколько вариантов одного задания для отработки навыка.

Благодаря этому в интерактивных тетрадях можно предусмотреть задания «базовые», «повышенные» и «творческие», обеспечивая каждому школьнику комфортный темп развития.

3. Поддержка создания интерактивных форматов

ИИ способствует проектированию ресурсов, которые легко интегрируются в цифровые тетради:

• карточек с выбором ответа,
• интерактивных таблиц,
• заданий «перетащи и вставь»,
• мини-тестов,
• сюжетных упражнений,
• цифровых пазлов или классификаций.

ИИ формулирует инструкции, варианты вопросов, перечни ответов, подсказывает возможные иллюстрации — всё это делает интерактивные тетради более насыщенными, увлекательными и подходящими для визуалов и кинестетиков, составляющих основную категорию младших школьников.

4. Ускорение рутинных этапов проектирования

ИИ значительно сокращает время на техническую подготовку материалов:

• генерирует текстовые заготовки;
• предлагает варианты числовых данных;
• переформулирует задания;
• составляет несколько версий упражнений;
• создаёт изображения и визуальные подсказки.

Педагог получает возможность быстрее формировать структурированные и эстетически привлекательные интерактивные тетради, уделяя больше внимания объяснению материала, сопровождению детей и методическому анализу.

5. Необходимость педагогического контроля и методической корректировки

Несмотря на высокую функциональность, ИИ не может заменить профессиональное педагогическое решение. Автоматически созданные задания нередко:

• содержат однотипные формулировки;
• не учитывают возрастные особенности младших школьников;
• требуют уточнения терминологии;
• могут включать методические неточности.

Поэтому критическая экспертиза учителя становится ключевым условием создания качественной интерактивной тетради. Учитель задаёт структуру, корректирует содержание,

адаптирует задания под цели урока и обеспечивает методическую направленность материала.

ИИ значительно расширяет возможности учителя в проектировании учебных материалов для начальной школы. Он ускоряет подготовку интерактивных тетрадей, помогает создавать разноуровневые и интерактивные задания, обеспечивает вариативность и интерес обучающихся. Однако качество итогового ресурса полностью зависит от профессиональной педагогической экспертизы: только учитель способен оценить возрастную адекватность, методическую ценность и образовательную значимость материала.

Использование ИИ в разработке интерактивных тетрадей становится примером продуктивного сотрудничества технологий и педагогического мастерства [5].

Что такое интерактивная тетрадь и в чём её педагогическая ценность

Интерактивная тетрадь — это современная форма ведения ученической тетради, которая выходит за рамки привычной записи правил и упражнений. По сути, она представляет собой рабочее пространство ученика, внутри которого размещаются разнообразные мини-книжки, книжки-гармошки с правилами, схемами и алгоритмами, кармашки, конверты, вкладки и другие элементы, которые можно складывать, раскладывать, дополнять и изменять в процессе обучения.

Главная особенность интерактивной тетради заключается в активной позиции самого ребёнка: он не просто получает готовую информацию, а участвует в её создании. Ведение такой тетради превращается в увлекательный и осмысленный процесс: учащиеся вырезают, подписывают, раскладывают материалы, систематизируют правила и примеры. Это способствует более глубокому пониманию учебного материала и формированию устойчивых знаний.

Практика показывает, что интерактивные тетради вызывают у учащихся начальных классов искренний интерес. Яркое и необычное оформление делает тетрадь привлекательной, а возможность самостоятельно создавать её элементы развивает творческое мышление, фантазию и аккуратность. Со временем дети начинают проявлять инициативу: предлагают собственные идеи оформления, дополняют тетрадь примерами, рисунками и пояснениями.

Особую педагогическую ценность интерактивная тетрадь представляет как средство систематизации знаний. В неё удобно включать все правила, схемы и конструкции, изучаемые на уроках русского языка и математики. Таким образом, у ученика формируется «копилка знаний», к которой он может неоднократно возвращаться. Регулярное обращение к тетради обеспечивает повторение материала в ненавязчивой форме и способствует его прочному усвоению.

Интерактивная тетрадь помогает оживить урок, создать условия для практического применения теоретических знаний и активизировать учебную деятельность учащихся. Она объединяет в одном пространстве обучение, игру и самостоятельную работу, что особенно важно для младшего школьного возраста. Известно, что лучше всего запоминается то, что вызывает интерес и создано собственными усилиями, и интерактивная тетрадь в полной мере отвечает этому принципу [2].

Анализ использования интерактивной тетради на примере учебного разворота по математике

Одной из проблем обучения математике в начальной школе является формальный характер выполнения заданий, при котором учащиеся часто действуют по образцу, не вникая в смысл выполняемых операций. Традиционные формы работы не всегда обеспечивают достаточный уровень вовлечённости и осознанности, что особенно заметно при выполнении однотипных вычислительных упражнений.

В интерактивной тетради учебный материал структурирован таким образом, чтобы ученик был вынужден активно взаимодействовать с заданием. Так, задания на вставку пропущенных чисел и знаков сравнения (> , < , =) требуют не механического вычисления, а анализа числовых выражений и установления логических связей между ними. Это способствует развитию математического мышления и формированию навыков сравнения.

Раздел «Реши задачи» ориентирован на развитие умения работать с текстовой задачей. Учащемуся необходимо выделить условие, понять смысл арифметического действия и записать только ответ, что формирует навык осознанного решения задач и умение работать с информацией. Использование сюжетных заданий, связанных с близкими и понятными для детей образами (Снеговик, Снегурочка), повышает мотивацию и снижает тревожность при выполнении

учебной работы.

Особое место в интерактивной тетради занимает раздел «Вычисли», выполненный в игровой форме с использованием условных обозначений и визуальных символов. Такая форма работы активизирует познавательный интерес учащихся, развивает внимание, зрительную память и умение соотносить абстрактные математические действия с наглядными образами. Игровой формат не снижает учебной значимости задания, а, напротив, способствует более прочному усвоению вычислительных навыков.

Раздел «Нарисуй ответ» направлен на развитие пространственного мышления и умения моделировать результат действия в графической форме. Учащийся не только получает числовой результат, но и визуально отображает его, что соответствует возрастным особенностям младших школьников и способствует переходу от наглядно-образного мышления к логическому.

Анализ данного разворота интерактивной тетради показывает, что выбор данной формы работы обусловлен стремлением повысить активность учащихся, обеспечить смену видов деятельности и создать условия для осознанного усвоения математического материала. Интерактивная тетрадь позволяет объединить вычислительные, логические и творческие задания в одном рабочем пространстве, что делает процесс обучения более эффективным и соответствующим возрастным и психолого-педагогическим особенностям младших школьников.

Взаимодействие педагога и искусственного интеллекта при создании интерактивных тетрадей

В условиях цифровой трансформации образования особое значение приобретает осознанное взаимодействие педагога и искусственного интеллекта как проявление профессионализма учителя. Искусственный интеллект в образовательной практике рассматривается не как автономный субъект обучения, а как инструмент, эффективность которого напрямую зависит от педагогических целей, методических решений и личной ответственности учителя [6].

Анализ современных направлений использования ИИ в образовании показывает, что наиболее продуктивными сферами его применения являются автоматизация рутинных педагогических задач, персонализация обучения и создание интерактивных учебных материалов. Именно в этих направлениях ИИ может быть эффективно интегрирован в процесс разработки интерактивных тетрадей по русскому языку и математике для учащихся начальных классов.

Использование ИИ позволяет педагогу быстрее подбирать задания, адаптировать их по уровню сложности и учитывать индивидуальные особенности детей, сохраняя при этом методическую целостность учебного материала. При этом вопросы оценки учебных достижений, анализа ошибок, формирования учебной мотивации и оказания педагогической поддержки остаются в сфере профессиональной ответственности учителя, что подчёркивает невозможность замены живого педагогического взаимодействия цифровыми технологиями. Интерактивная тетрадь становится продуктом совместной работы педагога и цифрового инструмента, но с ведущей ролью учителя как организатора и наставника учебного процесса [3].

Особую значимость приобретает вопрос профессиональной этики и сохранения личностного взаимодействия с учениками. Практико-ориентированный подход предполагает использование ИИ там, где он действительно облегчает работу педагога и повышает качество обучения, и отказ от его применения в тех аспектах, где требуется человеческое участие, эмпатия и педагогическое мастерство.

Заключение

Сотрудничество искусственного интеллекта и педагога при создании интерактивных тетрадей по русскому языку и математике является перспективным направлением развития начального образования. Интерактивные тетради способствуют повышению учебной мотивации, индивидуализации обучения и развитию познавательной активности младших школьников.

Искусственный интеллект выступает инструментом поддержки профессиональной деятельности учителя, а педагог остаётся ключевой фигурой, определяющей содержание, формы и ценностные ориентиры образовательного процесса. Именно в таком сотрудничестве раскрываются границы и возможности педагогического мастерства в условиях цифровизации

образования.

Проведённый анализ интерактивной тетради как средства формирования учебной мотивации и учебных компетенций младших школьников подтвердил её значимость в современном образовательном процессе. Печатные интерактивные тетради способствуют развитию познавательной активности, формированию регулятивных, коммуникативных и творческих компетенций, создают ситуацию успеха и поддерживают устойчивый интерес детей к обучению [6].

Литература:

1. Алпыспаева А.К.Использование искусственного интеллекта в начальных классах: перспективы и вызовы // Bilim-shini.kz.

2. Уткина Н.Я. Интерактивные тетради — один из активных методов обучения учащихся в начальной школе на уроках русского языка и литературного чтения // Multiurok.ru.

3. Взаимодействие педагога и искусственного интеллекта: грани профессионализма // ОП «Педагогика дошкольного и начального образования». - Западно-Казахстанский университет им. М. Утемисова, 2025.

4. Шубина К.И. Зимняя интерактивная тетрадь по математике для учащихся 1 класса.

5. Боголепова С.В., Бабасян Е.Р. Возможности искусственного интеллекта для разработки учебных и оценочных заданий по иностранным языкам // Преподаватель XXI век. 2024. № 1. Часть 1. С. 137–154. DOI: 10.31862/2073-9613-2024-1-137-154

6. Сальков А.В., Журавель И.Б. Педагогические условия использования интерактивной тетради как средства развития познавательного интереса младших школьников к изучению русского языка. Сургутский государственный университет. Управление образованием: теория и практика. Том 11 №5, 2023

«ҚОРҒАУЛЫ ТОПЫРАҚТАРДЫҢ КӨКӨНІС ШАРУАШЫЛЫҒЫ» ПӘНІНІҢ САБАҒЫНДА АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ ДАҚЫЛДАРЫНЫҢ ЖАҒДАЙЫН ДИАГНОСТИКАЛАУҒА АРНАЛҒАН ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ НЕГІЗІНДЕГІ МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАНЫ ҚОЛДАНУ

Жарлығасов Ж.Б.,
ауыл шаруашылығы ғылымдарының магистрі,
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай
өңірлік университетінің агрономия кафедрасының
аға оқытушысы

Қазіргі уақытта білім берудегі жасанды интеллекттің әлеуетін ашу кезеңі басталды. Мақалада " Қорғаулы топырақтардың көкөніс шаруашылығы» пәні бойынша сабақта қазіргі уақытта білім берудегі жасанды ауыл шаруашылығы дақылдарының жай-күйін диагностикалау үшін жасанды интеллект негізінде мобильді қосымшаны пайдалануға шолу ұсынылған.

Заманауи ауылшаруашылығының алдында ірі мәселелер тұр - планетаның өсіп келе жатқан халқы, өнімділікті арттыру талаптары және климаттың өзгеруі. Бұл күрделі жағдайларға жауап ретінде дәл жасанды интеллект (ЖИ) тұрақты және тиімді ауылшаруашылық моделіне көшуді қамтамасыз ететін шешуші құрал ретінде бірінші орынға шығады.

Жасалған интеллектің ауылшаруашылығына енгізілуі өндірісті басқару тәсілін түбегейлі өзгертеді. Автоматтандыру, онлайн-бақылау, сараптама және болжам жасау арқылы бұл технология шығындарды азайтуға, өнім көлемін ұлғайтуға және дайын өнімнің сапасын жақсартуға мүмкіндік береді, бұл агробизнесті тиімдірек әрі тұрақты етеді[1].

Ресурстарды тиімді пайдалану арқылы ауыл шаруашылығының табиғатқа әсерін барынша азайтады: суды үнемдеу оның қорын сақтайды, ал химиялық заттарды азайту топырақ пен судың

ластануын, сондай-ақ парниктік газ шығарындыларын төмендетеді. Спутник пен дрондар арқылы жиналған деректерді талдау негізінде өсімдік ауруларын дер кезінде анықтау, қорғаныс шараларын уақытында жүргізуге мүмкіндік береді. Бұл жұқпаның кеңінен таралуының алдын алып, ауылшаруашылық өнімдерінің сапасын сенімді түрде сақтап қалады.

Менің өзім «Қорғаулы топырақтардың көкөніс шаруашылығы» пәні бойынша тәжірибелік сабақ өткіздім. Сабақтың мақсаты агрономның заманауи цифрлық құралдарын меңгеру және ЖИ көмегімен агрономиялық жағдайды жедел диагностикалауға және талдауға арналған смартфонды қолдану дағдыларын қалыптастыру болды. Сабақ барысында студенттер Agri AI агрономиялық қосымшасын жүктеп алды.

1 сурет

Студенттер Agri AI мобильді қосымшасының мүмкіндіктерін 1-сурет зерттеді. Бұл қосымша мәтін немесе дауыстық сұраныс арқылы кең ауылшаруашылық ақпаратына қол жеткізуді қамтамасыз етеді. Ерекше назар фотосурет бойынша өсімдік ауруларын анықтау функциясына аударылды – бұл технология жапырақтардағы зақымдануларды жоғары дәлдікпен 98% дейін тануға қабілетті нейронды желілерге негізделген. Смартфон мен Agri AI қосымшасының көмегімен жапырақтардың фотосуреттері түсірілді. Жасалған интеллект жүйесі алдын ала диагноз (қоңыр дақ ауруының болуы туралы болжам) ұсынды. Нәтижені тексеру үшін ол классикалық аурулар атластарымен көрнекі салыстырылды.

ЖИ-қосымшалармен жабдықталған смартфонды қолдану даланы алғашқы тексеру жылдамдығын айтарлықтай арттырып, студентке қазіргі заманғы шаруашылықтарда енгізіліп жатқан құралдармен жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

Сабақта ЖИ-дың осындай құралын қолдану агроном-зерттеуші мен менеджер үшін қажетті кәсіби (диагностика, талдау) және жалпы (цифрлық сауаттылық, деректермен жұмыс істеу) құзыреттіліктерді қалыптастыруға ықпал етеді.

Түйінді нәрсе — ЖИ-ның агрономның терең фундаменталды білімінің орнын басатын емес, кеңес беруші құрал екенін түсіну. Шешімнің соңғы сөзі әрқашан маманның өзінде болуы керек. Осындай технологияларды меңгеру — ауыл шаруашылығының болашағын анықтайтын негізгі бағыт.

Әдебиеттер:

1. Калмакова Д.Т., Сагиева Р.К., Radwanski R. Искусственный интеллект в сельском хозяйстве: исследование современных трендов. Проблемы агрорынка. 2025;(1):27-37.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА(ИИ)НА ЗАНЯТИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БИОГЕОГРАФИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 6В05201-ЭКОЛОГИЯ

Жарлыгасова Г.Д., *к.б.н., ст.преподаватель*
кафедры биологии, экологии и химии
Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы
Кожевников С.К.,
научный сотрудник(экология)
ТОО "ЭкоWay" г. Костанай

Под искусственным интеллектом(ИИ) понимается комплекс технологий, призванных научить компьютерные системы мыслить разумно, подобно человеку.

Интерес к этой области возник еще в 1950-е годы, когда общество было поражено способностью машин выполнять несколько операций одновременно. Тогда же начались первые исследования, в основе которых лежало изучение человеческого мышления для последующего его моделирования.

Развитие ИИ опирается на синтез знаний из самых разных дисциплин: информатики, математики, биологии, психологии, лингвистики и других. На основе этих данных и с помощью машинного обучения системы ИИ стремятся повторить когнитивные процессы, свойственные человеку.

Сфера применения искусственного интеллекта последовательно расширяется вместе с растущим к нему интересом. С 2000-х годов он активно использовался в космической отрасли и быту, а в настоящее время его потенциал раскрывается и в области образования. Проникновение искусственного интеллекта в сферу мирового образования отчетливо прослеживается на примере китайской высшей школы. Ряд ведущих университетов, согласно оценкам[1], уже интегрировали в учебные планы курсы по ИИ, включая обязательные, а в отдельных случаях организовали специализированные факультеты, совмещающие изучение ИИ с традиционными академическими дисциплинам. В результате опроса Digital Education Council Global AI Student Survey 2024[2] 86% студентов используют ИИ в своей учебе.

Образовательные продукты крупных западных компаний — ChatGPT, Perplexity for Students, Edu Claude for Education — представляют собой цельные экосистемы, их ценность заключается не только в технологическом инструментарии, но и в готовых программах интеграции, учебных пособиях и системе поддержки преподавателей.

Нами был проведен интерактивный практикум с элементами дискуссии для студентов 2 курса ОП 6В05201- Экология «ИИ в экологической биогеографии». Целью данного занятия была оценка потенциала и ограничения современных инструментов искусственного интеллекта для решения классических задач экологической биогеографии.

Курс экологической биогеографии фокусируется на закономерностях распределения организмов, анализе ареалов и влиянии факторов среды. Мы решили «оцифровать» этот процесс, превратив студентов из пассивных слушателей в исследователей, которые проверяют гипотезы с помощью ИИ-инструментов. Интерактивный практикум был построен вокруг сравнения- что может сделать человек-эколог, что может ИИ и где их синергия дает наилучший результат.

Студентам были предложены два задания, раскрывающие разные грани использования ИИ.

Кейс 1. Анализ ареала вида и прогноз его смещения.

Используя открытые данные GBIF (Глобальный информационный фонд по биоразнообразию, см. рисунок 1) и инструмент QGIS с плагином MaxEnt (алгоритм машинного обучения для моделирования экологических ниш),

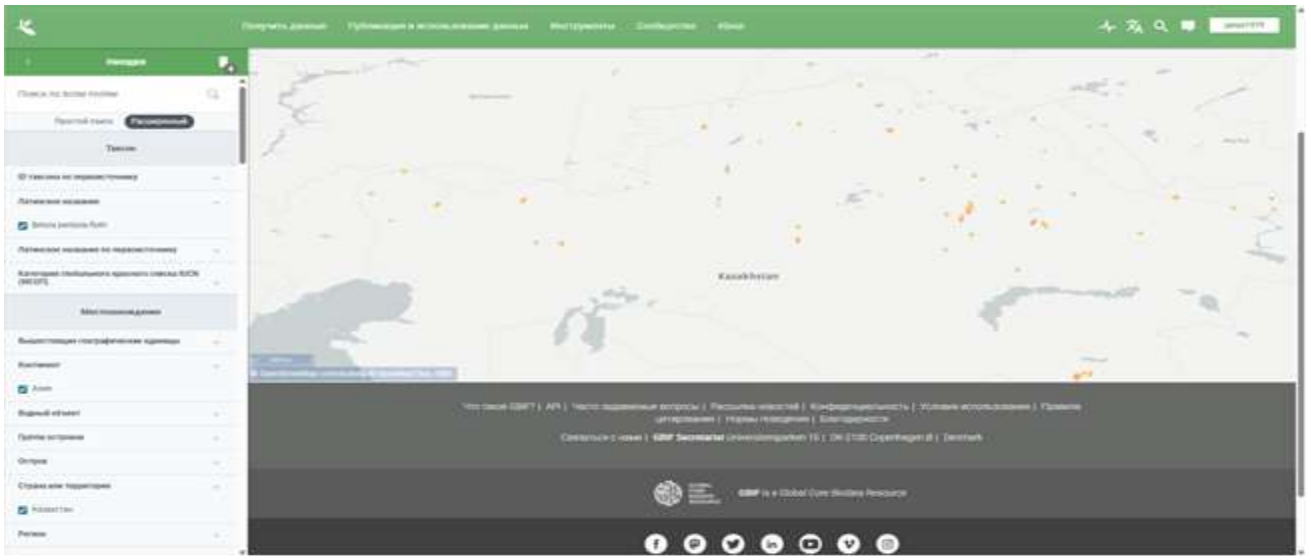


Рисунок 1. GBIF

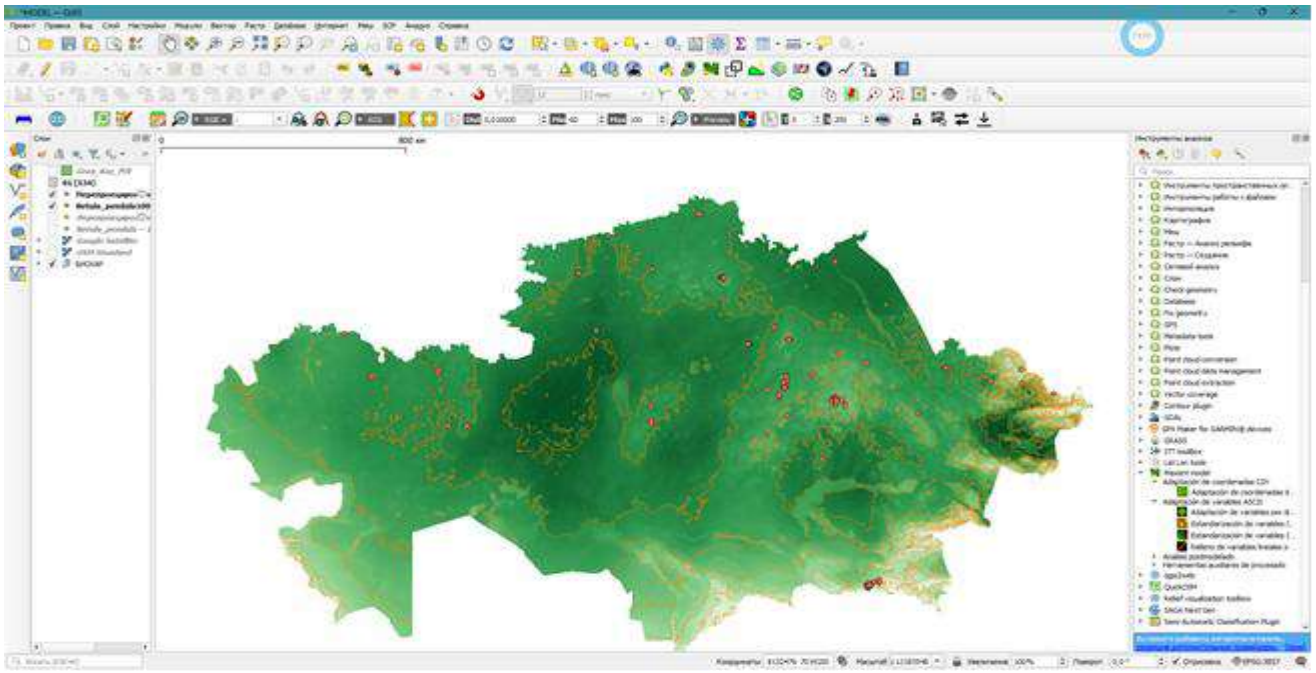


Рисунок 2. Окно программного комплекса QGis плагином MaxEnt

рисунок 2, дано задание спрогнозировать потенциальное смещение ареала условного вида (например, Березы повислой) при заданном сценарии изменения климата, полученном путем обработки данных.

Студенты загрузили данные о находках вида, выбрали климатические переменные, используя данные в формате GeoTiff (температура, осадки), обучили модель и визуализировали карту пригодности местообитаний в будущем.

Сильная сторона ИИ (проявившаяся наглядно):

-скорость обработки больших данных;

-моментальный анализ тысяч точек вхождений и десятков климатических слоев, что вручную заняло бы недели.

-выявление сложных нелинейных зависимостей.

Алгоритм успешно показал, как комбинация, например, температуры самого теплого квартала и зимних осадков критически влияет на границы ареала.

Кейс 2. Проанализировать набор фотографий с фотоловушек или полевых исследований с помощью платформы iNaturalist (в основе которой — модель компьютерного зрения) и сервиса

Merlin Bird ID.

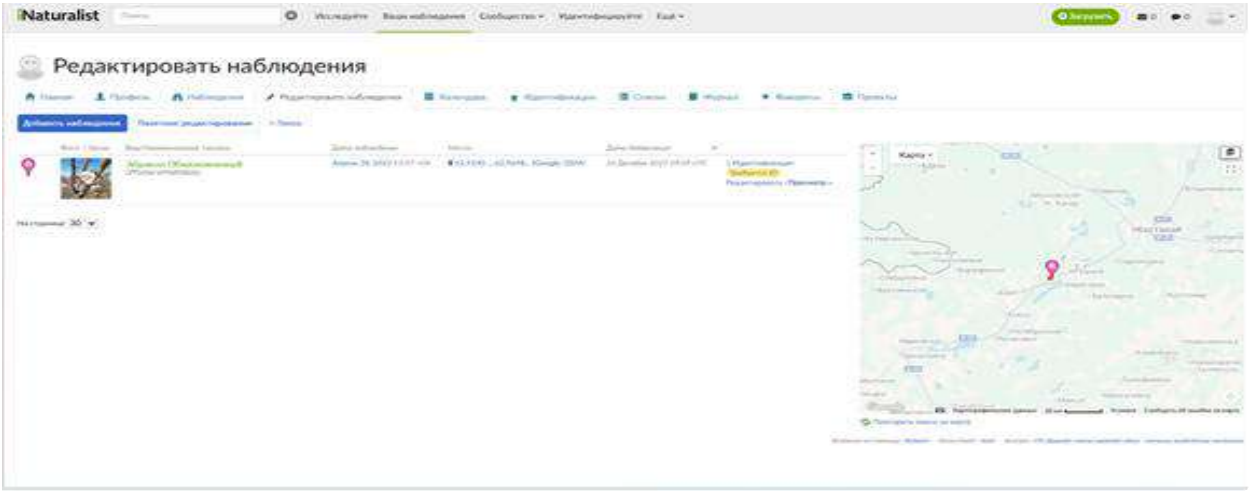


Рисунок 3. Окно программы iNaturalis

Студенты загрузили фотографии растений и птиц, получили автоматические определения, оценили точность, а затем вручную проверили и скорректировали идентификацию.

В ходе дискуссии разгорелись главные споры о слабых сторонах ИИ:

зависимость от обучающей выборки(ИИ определил широко распространенную синицу, но выдал абсурдный результат для местного эндемичного или редкого вида, чьих изображений мало в базе. Студенты наглядно увидели проблему смещения данных.

Игнорирование экологического контекста(алгоритм предложил вид, характерный для Северной Америки, хотя фотография была сделана в Сибири. Человек-эколог сразу отсеял бы этот вариант на основе знаний о регионах.

«Верификация» вместо «идентификации». Ключевой вывод студентов — ИИ в данном случае не замена эксперту, а мощный помощник для первичной сортировки и сужения круга вариантов. Окончательное решение всегда за человеком.

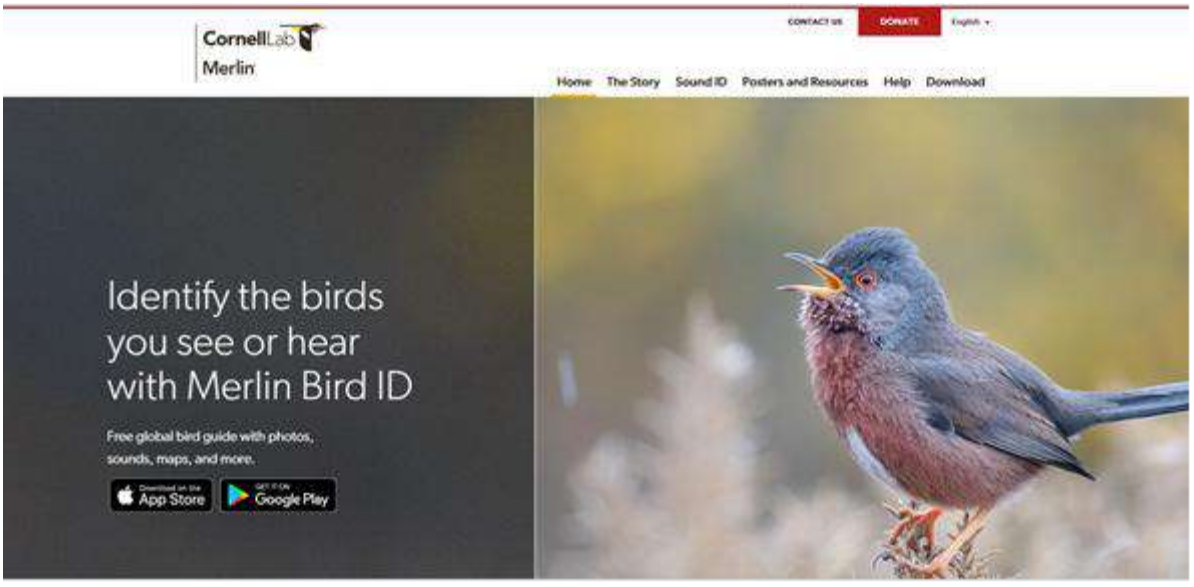


Рисунок 4. Ресурс Merlin Bird ID

Сильные стороны ИИ, сформированные студентами:

1. автоматизация обработки больших массивов данных (спутниковые снимки, климатические ряды, записи камер) экономит время для творческого анализа.

2. моделирование ниш и прогнозные карты позволяют формулировать новые научные гипотезы о распространении видов, которые можно проверить в поле.

3. инструменты вроде iNaturalist вовлекают в сбор данных широкую публику и любителей, масштабно увеличивая объем информации для профессиональных исследований.

Слабые стороны и риски ИИ, критические замечания участников:

1. многие модели, особенно глубокого обучения, не объясняют, почему они приняли то или иное решение. Для экологии, где важны причинно-следственные связи, это серьезный минус.

2. качество прогноза целиком зависит от качества и репрезентативности входных данных. Ошибки в исходных наблюдениях (неверная геопривязка, неправильная идентификация) ИИ лишь усугубит и тиражирует.

3.ИИ может не учитывать уникальные локальные факторы (историю землепользования, недавние пожары, антропогенные барьеры), которые знает местный эколог.

4. некритичное использование моделей для принятия природоохранных решений (например, создания ООПТ) может привести к ошибкам, если не понимать ограничения алгоритма.

Семинар показал, что современный эколог — не тот, кто знает наизусть все виды, а тот, кто умеет:

1.ставить корректные задачи для ИИ, формулируя запросы на языке экологических гипотез.

2.критически оценивать полученные результаты, проверяя их на экологическую достоверность.

3.работать в симбиозе с технологиями, где ИИ берет на себя вычисления, а человек — интерпретацию, контекст и принятие ответственных решений.

После семинара наши студенты ушли с четким пониманием того,что ИИ не заменит эколога, но эколог, не владеющий основами работы с ИИ и цифровыми данными, рискует оказаться на периферии профессии. Сила — в грамотном союзе человеческой интуиции и вычислительной мощи алгоритмов.

В настоящее время вывод технологического сообщества будет таким,чтоборьба с использованием нейросетей в образовании бесперспективна. Основная задача — интегрировать их в учебный процесс, научив студентов критическому и осознанному подходу.

Литература:

1. MIT Technology Review 2024. https://www.technologyreview.com/2024/01/08/1085094/10-breakthrough-technologies-2024/

2. Digital Education Council Global AI Student Survey 2024. https://www.digitaleducationcouncil.com/post/digital-education-council-global-ai-student-survey-2024

СТУДЕНТТЕРДІҢ ЖОБАЛЫҚ ҚЫЗМЕТІНДЕГІ НЕЙРОНДЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ РӨЛІ

Жарлыгасова Г.Д., *б.ғ.к,*
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің биология, экология және химия кафедрасының аға оқытушысы
Хасанова А.И., *а/ш.ғ.магистрі,*
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің биология, экология және химия кафедрасының аға оқытушысы

Мақала студенттердің жобалық қызметін ұйымдастыруда жасанды интеллектті (ЖИ) интеграциялау технологиясын жасауға арналған. Зерттеу студенттік топтардағы білім беру жобаларын басқаруды оңтайландыру үшін ЖИ құралдарын енгізудің негізгі аспектілерін ашады.

Білім беру саласы цифрлық технологиялардың әсерінен тез өзгеруде. Бүгінгі таңда жасанды интеллект алдыңғы қатарға шығады — бұл оқу процесін өзгертудің ең озық құралы.

Нейрондық желілер әртүрлі салаларға, сондай-ақ жоғары білімде де белсенді түрде енгізілуде. Бұл инновациялық тенденция мұғалімдер мен оқушыларға жаңа мүмкіндіктер ашады, есептеу қуатын шығармашылық және танымдық процестің міндеттерімен біріктіреді.

Жобалық жұмыста нейрондық желілердің негізгі қолданылуы мәтін құру болып табылады. Деректердің кең массивтерін талдай отырып, алгоритм берілген параметрлер (тақырып, контекст, кілт сөздер) бойынша түпнұсқа мәтіндік материалдарды жасай алады. Бұл технология студенттерге шығармашылық жобаларды жүзеге асырудың қуатты құралын ұсынады: эссе мен әдеби шығармаларды жазудан бастап зерттеу немесе қолданбалы тапсырмалар аясында мазмұнды құруды автоматтандыруға дейін[1].

Нейрондық желілерді жобалау қызметіне біріктірудің маңызды бағыты-кескіндерді синтездеу үшін генеративті модельдерді әзірлеу және қолдану. Кең визуалды датасеттерді талдау негізінде мұндай модельдер жеке сызбалардан бастап күрделі иллюстрацияларға дейін түпнұсқа графикалық объектілерді жасай алады. Бұл құрал студенттерге авторлық шығармаларды жасау арқылы шығармашылық құзыреттілікті дамытуға ғана емес, сонымен қатар тәжірибеге бағытталған жобалар шеңберінде идеяларды тұжырымдау және визуализациялау үшін Интеллектуалды компонент ретінде нейрондық желіні пайдалануға мүмкіндік береді[2].

Нейрондық желілерді қолдана отырып, жобалық әрекеттің мысалын келтірейік. Біз «Таза Қазақстан» іс — шарасы аясында студенттерге жасанды интеллект көмегімен жасалған графикалық және мәтіндік деректерді пайдалана отырып, «Жасыл экономика-тұрақты дамудың негізі» тақырыбында жоба дайындауды ұсындық. Әр студент жеке-жеке ЖИ көмегімен Жасыл шағын аудан үшін өзінің ақылды жүйесін ойлап табуы керек еді.

Тапсырманы орындауға «6В05201-Экология» білім беру бағдарламасының 3-курсының 10 студенті қатысты, оның ішінде 3 студент мәтін жасау үшін бір нейрондық желіні пайдаланды, 3 студент суреттер жасау үшін тек бір нейрондық желіні пайдаланды, 4 студент суреттерді пайдалану үшін екіден астам нейрондық желіні пайдаланды. Студенттердің жобаларын жобалау кезінде GPT Chat нейрондық желісі мәтін жасау үшін пайдаланылды, ал бірнеше нейрондық желілер – Retomagic, Midjourney, Fusion Brain. Жасанды интеллект арқылы жасалған жобаларды студенттер ауызша қорғады, осылайша пән бойынша тамаша дайындық пен білімді көрсетті. Ал жобалар жарқын, түрлі - түсті, толтырылған және жеке презентациялармен ұсынылды (1 Сурет).

1 Сурет

Білім беру ұйымдарының білім беру процесіне нейрожелілерді тиімді интеграциялау педагог кадрларды даярлауға басымдық беруді талап етеді. Жасанды интеллектті қолдану саласындағы оқытушылардың кәсіби дамуы осы технологияларды еңгізуден барынша білім беру әсеріне қол жеткізу үшін аса маңызды шарт болып табылады.

Жобалық жұмысқа ЖИ еңгізу процесі негізгі кезеңдерге бөлінді. Біріншісі «Білім берудегі жасанды интеллект» тақырыбы бойынша педагогикалық құрамды даярлаудың офлайн курсы болды. Екінші және негізгі кезең оқытушыларды нейрондық желілерді білім беру практикасына тікелей интеграциялауға үйрету болды. Бұл жұмыс нейрондық желілер педагогикалық мақсаттарға жетудің құралы болған арнайы оқу материалдары мен тапсырмаларды құруды көздеді. Сонымен, біз адаптивті нейрондық желілерді қолдана отырып, студенттер үшін жеке траекторияларды жасадық.

Жоғары білім саласындағы оқытушыларды оқыту тұрақты процесс болуы қажет, өйткені

технология үнемі дамып отырады. Оқытушылар нейрондық желілер мен жасанды интеллекттің соңғы тенденцияларынан хабардар болу үшін ресурстар мен қайта даярлау бағдарламаларына қол жеткізуі керек.

Қорытындылай келе, оқу процесінде дұрыс қолданылған жасанды интеллект академиялық жетістікке жетудің және маңызды дағдыларды дамытудың қуатты құралы бола алады деп айтуға болады. Ең бастысы оқу барасында-дәстүрлі және жаңа оқыту әдістерін біріктіруге мүмкіндік береде.

Әдебиеттер:

1. Полат, Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М. : Академия, 2003. – 324 с.

2. Хаймина Л.Э., Зеленина Л.И., Хаймин Е.С., Федькушова С.И. Использование интеллектуальных информационных технологий в проектной деятельности студентов // Педагогическая информатика. 2022. № 3. С. 72-81.

БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДАҒЫ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІҢ ОҢ ЖӘНЕ ТЕРІС БАҒЫТТАРЫ

Жумабаева А.М.,
мемлекет және құқық теориясы
кафедрасының аға оқытушысы,
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы
Қостанай өңірлік университеті

Мақалада білім беру саласында жасанды интеллект пен нейрондық желілерді қолданудың оң және теріс бағыттары қарастырылады. Жасанды интеллектіні оқу үдерісіне енгізудің тиімділігі, педагогикалық мүмкіндіктері, тәуекелдері және оны көмекші құрал ретінде пайдалану қажеттілігі ғылыми тұрғыда талданады.

2026 жылғы 6 қаңтарда Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаев 2026 жылды Цифрландыру және жасанды интеллект жылы деп жариялады. Бұл бастама цифрландыру үдерістерін одан әрі жандандыруға және жасанды интеллект технологияларын қоғамның түрлі салаларына кеңінен енгізуге бағытталған. Жасанды интеллектіні дамыту еліміз үшін стратегиялық маңызы бар басым міндеттердің бірі ретінде айқындалып, оның Қазақстанның ұзақ мерзімді даму перспективаларымен тікелей байланысты екені атап өтілді.

2025 жылғы мамыр айында Жасанды интеллектіні дамыту жөніндегі кеңес өз жұмысын бастап, оның құрамына отандық және шетелдік беделді сарапшылар тартылды. Қараша айында «Жасанды интеллект туралы» заңға қол қойылып, ол жақын арада күшіне енбек. Сонымен қатар, Жасанды интеллект және цифрлық даму министрлігі құрылып, Alem.Cloud және Al-Farabium суперкомпьютерлері іске қосылды. Астана қаласының әкімдігі Біріккен Араб Әмірліктерінің жетекші компанияларымен бірлесіп, дербес цифрлық платформаны әзірледі.

Кәсіби кадрларды даярлау мақсатында мектептер мен жоғары оқу орындарында тиісті білім беру бағдарламалары жүзеге асырылуда. Мәселен, AI-Sana бағдарламасы аясында 650 мыңнан астам студент білім алды. Алдағы уақытта Жасанды интеллект мамандандырылған зерттеу университетін ашу жоспарланып отыр [1].

Осы үрдістер білім беру жүйесінде жасанды интеллектіні қолданудың ғылыми және практикалық негіздерін терең талдауды талап етеді.

Қазіргі кезеңде жасанды интеллект (ЖИ) адам қызметінің көптеген салаларында, соның ішінде ғылым, медицина, бизнес, өнер және логистикада кеңінен қолданылуда. Бұл үдеріс білім беру саласына да елеулі ықпал етіп отыр. Білім беру жүйесінде жасанды интеллектіні қандай деңгейде және қандай тәсілдермен енгізу қажеттігі өзекті ғылыми-практикалық мәселе болып табылады.

Ғылыми әдебиеттерде «жасанды интеллект» ұғымына берілетін анықтамалар әртүрлі. Ю.В.Сибирякова өз еңбегінде бұл терминнің біржақты түсіндірілмейтінін атап өтеді. Оның пікірінше, жасанды интеллект бір жағынан машиналардың интеллектуалдық мінез-құлқын зерттейтін ғылыми бағыт болса, екінші жағынан адам интеллектісіне тән міндеттерді орындауға қабілетті жүйелердің мінез-құлқы ретінде қарастырылады [2].

Зерттеулерде «жасанды интеллект» ұғымымен қатар «нейрондық желілер» термині жиі қолданылады. Нейрондық желілер деректерді өңдеуге және талдауға арналған математикалық модельдер болып табылады, ал жасанды интеллект машиналық оқыту, деректерді интеллектуалдық талдау және өзге де технологияларды қамтитын кең ауқымды ғылыми сала ретінде сипатталады [4].

Білім беру саласында жасанды интеллектті қолдануды талдау барысында негізгі назар оның маңызды компоненті ретінде нейрондық желілерге аударылады. Хабибуллин И.Р. нейрондық желілердің бастапқыда деректерді өңдеу, жіктеу және кластерлеу міндеттерін шешуге бағытталғанын, алайда технологиялық даму нәтижесінде олар білім беру үдерісінде кеңінен қолданыла бастағанын атап өтеді [3].

Нейрондық желілер деректерді өңдеу, мәтіндік және визуалды контент генерациялау, машиналық аударма, сұрақ-жауап жүйелерін құру, бейнелер мен мәтіндерді тану сияқты міндеттерді орындай алады. Бұл мүмкіндіктер оларды білім беру ортасында қолданудың елеулі әлеуетін көрсетеді.

Нейрондық желілерді қолданудың негізгі артықшылықтарына мыналар жатады:

- оқытушылардың жүйелі түрде орындалатын жұмыстарын автоматтандыру арқылы уақыт ресурсын үнемдеу;
- білім алушылардың жеке ерекшеліктеріне бейімделген оқу материалдарын әзірлеу;
- оқу үдерісін интерактивті ету және көрнекілігін арттыру;
- білім алушылардың аналитикалық және сыни ойлау қабілеттерін дамыту;
- заманауи цифрлық дағдыларды, соның ішінде нейрондық желілерге тиімді сұраныс қою қабілетін қалыптастыру.

Сонымен қатар, білім беру үдерісінде нейрондық желілерді қолданудың бірқатар теріс бағыттары да бар. Жасанды интеллекттің жетілдірілуі нәтижесінде адам факторын ығыстыру қаупі өзекті мәселелердің бірі болып отыр. Дегенмен, оқытушыны толықтай жасанды интеллектпен алмастыру мүмкін емес.

М.В.Ломоносов атындағы Мәскеу мемлекеттік университетінің ректоры В.А.Садовничийдің пікірінше, білім беру үдерісі оқытушы мен білім алушы арасындағы тікелей қарым-қатынассыз толыққанды жүзеге аспайды [5].

Сонымен қатар, келесі тәуекелдер анықталады:

- жасанды интеллекттің тар ауқымды міндеттермен шектелуі;
- дербес деректердің құпиялылығына қауіп төнуі;
- автоматтандырылған бағалауда қателіктердің орын алуы;
- білім алушылардың технологияға шамадан тыс тәуелділігінің қалыптасуы.

Қазіргі таңда білім беру үдерісінде нейрондық желілерді қолданудың бірқатар оң мысалдарымен қатар, оларды тиімді шешу үшін уақыт пен жинақталған тәжірибені талап ететін белгілі бір шектеулері де бар екені анықталуда. Білім алушылардың тапсырмаларды орындау барысында жасанды интеллектіні пайдалануы оқу үдерісінің тиімділігін арттырғанымен, алынған нәтижелерді тек жасанды интеллекттің көмегімен бағалау жеткіліксіз болып табылады. Осыған байланысты тапсырмалар орындалғаннан кейін жауаптарды оқулықтар, нормативтік-құқықтық актілер және тиісті кодекстер негізінде қайта тексеру қажеттілігі туындайды.

Аталған тәсіл білім алушылардың тек цифрлық технологияларға ғана емес, сонымен қатар дәстүрлі ақпарат көздері мен ресми құжаттарға сүйене отырып жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді. Бұл, өз кезегінде, олардың алынған ақпаратты сыни тұрғыдан бағалау, дереккөздердің сенімділігін талдау және қорытындыларды негіздеу қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді. Осы тұрғыдан алғанда, жасанды интеллект білім беру үдерісінде дербес шешім қабылдаушы емес, білім алушының танымдық белсенділігін арттыратын көмекші құрал ретінде қарастырылуы тиіс.

Ғылыми-техникалық прогрестің үздіксіз дамуына байланысты және жасанды интеллект технологияларының өмірдің көптеген салаларына кеңінен енгізілуі оқу процесінде нейрондық желілерді қолдануды перспективалы бағыт ретінде сипаттайды. Алайда бұл бағытты одан әрі жетілдіру үшін орын алып отырған кемшіліктерді кезең-кезеңімен анықтап, оларды жою жолдарын қарастыру, сондай-ақ жасанды интеллекттің білім беру саласындағы артықшылықтарын жүйелі түрде дамыту қажет. Осындай кешенді көзқарас білім беру сапасын арттыруға және білім алушылардың кәсіби әрі сыни ойлау қабілеттерін қалыптастыруға негіз болады.

Әдебиеттер:

1. Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаев: ҚАЗАҚСТАН ЖАҢҒЫРУДЫҢ ЖАҢА КЕЗЕҢІНЕ ҚАДАМ БАСТЫ. 2026 жылғы 05 қаңтар. URL: https://www.akorda.kz.

2. Сибирякова Ю.В. Использование технологий искусственного интеллекта в сфере образования. - Иркутск, 2022. - С. 211.

3. Хабибуллин И.Р. Актуальность использования нейросетей в образовательных целях// Молодой ученый. — 2023. — №2 13 (460). — С.176.

4. Павлюк Е.С. Анализ зарубежного опыта влияния искусственного интеллекта на образовательный процесс в высшем учебном заведении // Современное педагогическое образование. 2025. № 1. С. 65–72.

5. Садовничий В.А. Университеты, общество и будущее человечества // Вестник Московского университета. Педагогическое образование. 2024. №2. - С.3.

КӨПТІЛДІ ЖӘНЕ БИЛИНГВАЛДЫ БІЛІМ БЕРУ

Журсиналина Г К,
филология ғылымдарының кандидаты,
филология және практикалық лингвистика
кафедрасының ассистент профессоры
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ
Алтыбаева А .Б,
гуманитарлық ғылымдар магистрі,
филология және практикалық лингвистика
кафедрасының аға оқытушысы,
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ

Мақалада қостілділік өзінің мағынасында – екі тілді бірдей деңгейде меңгеру, кең мағынасында – екінші тілді салыстырмалы түрде меңгеру, оны сөйлесудің белгілі бір салаларында пайдалана алу дегенді білдіретін билингвизм жағдайында бірінші тіл ретінде ана тілі алынады, ал екінші тіл ретінде – жеке тұлғаның ана тіліне жатпайтын тіл алынады. Бұл жағдайда түрлі елдердегі билингвалды сөйлесу кезінде орын алған жағдайды ескере отырып, белгілі бір әлеуметтік қоғамдастық аясында екі тілді де белсенді қолдану мүмкіндігі туралы мол мағлұмат беріледі.

Қазіргі таңда жалпы қоғамдағы өзгерістер мен жаңалықтар, білім беру жүйесіндегі реформалар жалпы зиялы қауымның ғылыми-ізденушілік деңгейіне байланысты болып отыр. Үштілді білім беру арқылы функционалдық сауаттылығы мен ақпараттық құзыреттілігін қалыптастыру жалпы негізгі міндеттердің бірі. «Үштілділік мемлекеттік деңгейде ынталандырылуы керек. Орыс тілін білу – біздің ұлтымыздың тарихи артықшылығы екені баршаға белгілі... Біз ағылшын тілін игеруге серпіліс жасауымыз керек. Қазіргі әлемнің осы «лингва франкасын» меңгеру еліміздің әрбір азаматына өмірдегі шексіз жаңа мүмкіндіктерге жол ашады», - деп тілдердің үштұғырлы мәселесіне Елбасы кеңінен тоқтала келе, қазіргі заманғы

қазақстандықтар үшін үш тілді білу – әрбір азаматтың дербес табыстылығының міндетті шарты екендігін атап көрсетті.«Көптілділік» термині (татар тілінде – күнтеллелек, ағылшын тілінде – multilingualism, mehrsprachigeit) орыс тілінен шыққан, қоғамда әртүрлі тілдердің таралуы, жеке тұлғалардың бірнеше тілдік құралдар арқылы сөйлесу мүмкіндігі ретінде түсіндіріледі. Біздің республика көптілді болып табылады, өйткені мұнда жүз отыздан астам халықтар тұрады. Энциклопедиялық сөздіктерде көптілділік белгілі бір көпұлтты аумақта бірнеше (үш және одан да көп) тілдердің әрекет етуі ретінде түсіндіріледі; сөйлесу қажеттілігіне қарай адамның бірнеше тілді білуі мен қолдануы. Көптеген аймақтарда көптілділік құбылысы қостілділік сияқты жиі кездесе бермейді, себебі, бірнеше тілдерді қолданудың деңгейі және қызметтік мәртебесі шағын аймаққа ие. Ол көбіне жалпы білім беретін мектептерде және басқа да оқу орындарында оқытумен шектеледі.

Көптілділік – АҚШ, Ресей Федерациясы, Үндістан, Нигерия сияқты жүздеген ұлт пен ұлыс мекендейтін мемлекеттерге тән құбылыс. Көптілділік: жаппай Көптілділік, ішінара Көптілділік болып бөлінеді. Жаулап алу, халықтардың қоныс аударуы, көрші елдермен тығыз қарым-қатынас секілді тарихи себептермен кейбір халық өкілдерінің жаппай Көптілділігі қалыптасқан. Сондықтан да Көптілділік көп ұлтты географиялық кеңістікте кең тараған. Мәселен, жаппай Көптілділік Кавказдағы армян, аджар, осетин, күрд, грек т.б. халықтар арасында, сондай-ақ, Дағыстан халықтары арасында жиі кездеседі. Қазіргі Қазақстан Республикасындағы жағдай да осыған ұқсас. Мұндағы славян тектес халықтардың дені – негізінен бір тілде ғана сөйлейтіндер, қазақтардың көпшілігі екі тілде сөйлейді. Ал ұйғыр, өзбек, дүнген, күрд, түрік, әзірбайжан, тәжік, татар, т.б. ұлт өкілдері арысында Көптілділік кең тараған. Неміс, корей, шешен ұлттарында да Көптілділік едәуір жиі ұшырасады.

Көптілділік жақын туыстас болуы мүмкін (мысалы, туыстас тілдерді меңгеру: орыс-украин-белорус, татар-башқұрт-түрік және т.б.), туыстас емес, яғни, үш және одан да көп туыстас емес тілдерді меңгеру (мысалы, орыс-татар-удмурт, татар-орыс-ағылшын және т.б.). Сонымен бірге, екі немесе одан да көп тілдерді мемлекеттік деп тану белгілі бір шағын әлеуметтік топ аясында бұқаралық құбылыс ретінде полилингвизмді нұсқайды. Осылайша, мысалы Татарстанда, мемлекеттік тілден басқа шет тілдері оқытылады, оны трилингвизм дамуы ретінде анықтауға болады, ал басқа ұлт өкілдері (чуваштар, марийцтер және басқалар) сонымен бірге ана тілін де меңгереді. Трилингвизм жағдайы басқа республикаларда көп кездеседі. Ол үйренушінің алдына үш тілдік жүйенің интерференциясымен байланысты қиындықтарын қояды.

Көптілділік, мультилингвизм, полилингвизм – нақтылы коммуникативтік жағдайдың әсер етуімен белгілі бір әлеуметтік ортада, мемлекетте бірден үш, одан да көп тілде сөйлей білушілік. Мұның өзі жеке адамның (индивидумның) көптілділікті және ұлт пен ұлыстың Көптілігі болып бөлінеді. Көптілділіктің үш тілді меңгеру дәрежесі сол адамның немесе бүтіндей халықтың өмір сүрген тілдік ортасы, әлеуметтік, экономикалық, мәдени өмірі, тұрмыс тіршілігі секілді көптеген факторларға байланысты. Ұлттық құрамы бірыңғай, бір ғана этнос мекендейтін мемлекетте көптілділік сирек. Онда жеке адамның ғана Көптілділігі (Жапонияда, Кореяда, Германияда, Исландияда) ұшырасады.

Қостілділік (билингвизм) /лат. Bilingualism - Bi – екі рет + lingua – тіл/ лингвистикалық білімнің тәуелсіз бағыты ретінде XIX (1885-1890жж.) соңында зерттеле бастады, ал XX (1953 жылдан бастап) ғасырдың ортасында ғана педагогикалық зерттеулердің нысанына айналды. Арнайы әдебиеттерде «қостілділік» деген түсінік екі түрлі аспектіге ие екендігі айтылады: психологиялық және әлеуметтік. Қостілділік әрбір жеке адамды (психологиялық аспект) сипаттауы мүмкін немесе бұқаралық не топтық қостілділік (әлеуметтік аспект) орын алуы мүмкін. Қостілділік өзінің тар мағынасында – екі тілді бірдей деңгейде меңгеру, кең мағынасында – екінші тілді салыстырмалы түрде меңгеру, оны сөйлесудің белгілі бір салаларында пайдалана алу дегенді білдіреді.

Билингвизм жағдайында бірінші тіл ретінде ана тілі алынады, ал екінші тіл ретінде – жеке тұлғаның ана тіліне жатпайтын тіл алынады (мысалы, татарлар үшін – орыс тілі, орыстар үшін – ағылшын немесе татар тілі). Бұл жағдайда билингв сөйлесу кезінде орын алған жағдайды ескере отырып, белгілі бір әлеуметтік қоғамдастық аясында екі тілді де белсенді қолдану мүмкіндігіне ие болады. Сонымен бірге, ол ауызша және жазбаша (әдеби) тілді немесе коммуникация

әрекетінің бір формасын ғана меңгеруі мүмкін.

Билингвизм қостілділіктің екі түрлі тобына жіктеледі: біржақты және екіжақты (паритетті, үйлесімді немесе басқа) қостілділік. Ұлттық және шетелдік ғылымда қостілділік педагогикалық мәселе ретінде тар және кең мағынада қаралады. Тар мағынада қостілділік екі тілді – ана тілі және екінші тілді меңгеруді білдіреді, ол жағдайда екінші тілді меңгеру кезінде бірінші (ана тілі) тілді меңгеру деңгейіне барынша жақындатылған.

Педагогикалық тұрғыдан алып қарағанда, қостілділік лингвистикалық, психолингвистикалық және әлеуметтік лингвистикалық аспектілерге сүйенеді. Педагогикалық аспектінің негізгі міндеті – екі тілді де оқытудың әдістері мен тәсілдерін жасау және тәжірибеде қолдану, оны меңгеру деңгейін зерттеу. Бұл түсінікке сөйлеу әрекетінің ауызша (аудиолау, сөйлеу), сонымен бірге жазбаша (оқу, хат) түрлері де кіреді.

Көптілділік немесе билигвизм, яғни полилингвизм – бұқаралық құбылыс, ол өзіндік қиындықтарға ие, олар болашақта бірнеше аспектіде зерттеуді қажет етеді:

• Психологиялық – бірнеше тілдерде сөйлеуді зерттеу мәселелері (оқыту-үйрену), ол сөйлесу кезінде орын алады: көптілділік әрекеттің психикалық құбылысы, көптілділік қалыптасуының заңдылықтары, ерте немесе кеш қостілділік;

• Лингвистикалық – жеке тілдердің семантика, лексика құрылымдарында орын алатын тілдік қарым-қатынас мәселелері және осы өзгерістермен байланыс, транспозиция және интерференция құбылысы.

• Педагогикалық – полилингвизм жағдайындағы тілдерді тиімді оқыту тәсілдері және әдістерін дайындау;

• Философиялық және әлеуметтік – қоғамдағы көптілділіктің рөлі мен әртүрлі үдерістерге көптілділіктің әсер ету мәселелері.

Жер жүзінің өркениетті елдерінде білім – ең алдымен экономиканың негізгі өндіруші саласы болып есептеледі.

Социолингвист ғалым Б.Хасанов: «Тіл дамыту әдіснамасы - әлеуметтік лингвистика құзырындағы нысан», - деп атап көрсетеді [2, 17 б.]. Тілдерді дамыту – еліміздегі мемлекеттік саясаттың аса маңызды бағыттарының бірі. Әлеуметтік лингвистика мемлекеттік тілдің болашағын дұрыс болжап, тіл саясатын дұрыс жоспарлауға бағыт-бағдар көрсетеді. «Этнотілдік үрдістерді әлеуметтік-лингвистикалық тұрғыдан қарастыру көптеген даулы мәселелерді шешудің кілтін береді. Әлеуметтік лингвистика болған және жүзеге асып жатқан мәселелерді қарастырып қана қоймайды, сонымен қатар этнотілдік үдерістердің болашағын болжауға да мүмкіндік береді» [3, 22 б.].

Бүгінгі күнде мемлекеттік тілді дамыту, қолданылу аясын кеңейту мәселесі бірыңғай әлеуметтік-лингвистикалық сипат шегінен асып, аса ауқымды рухани және саяси-әлеуметтік мәселелер санатына қосылып отыр. Тіл саясаты - мемлекеттік ұлт саясатының ажырамас бөлшегі, оның басым бағыты – мемлекеттік тілді өркендету. Қоғамның дамып өзгеруі, мәдениетінің өркендеуі тіл деңгейімен таразыланады. Жалпы алғанда, «... қазіргі дүниежүзілік этнолингвистикалық процеске назар аударсақ, тіл проблемасының көпұлтты елдерге ғана емес, бірұлтты елдерге де тән екендігіне көз жеткізу қиын емес» [4, 13 б.].

Қалыптасқан тарихи факторларға байланысты Қазақстан қоғамында негізінен қазақ-орыс қостілділігі басымдыққа ие болған. Ғалым Б. Хасановтың қазіргі тәуелсіз Қазақстандағы әлеуметтік-лингвистикалық ахуал жайлы пікіріне тоқталар болсақ: «Қазақстанның тіл саясаты игілікті сипатты болып келеді. Сол себепті де елімізде тәуелсіздік жағдайында қостілділіктің жаңа, жоғарғы түрі – егемендік қостілділігі пайда болуда» [1, 47 б.]. Ал соңғы уақытта «Қазақстан үштілділіктің әлеуметтік кеңістігіне айналуда» [5, 43 б.].

Профессор Б.Қасым әлемдік білім кеңістігіне енудің жолдары ретінде мынаны атап көрсетеді: «Қазақ тілін үштілділіктің көлеңкесінде (ағылшын, орыс) қалмайтындай, еңбек нарығында мемлекеттік тілді білуді талап етуді бірінші орынға қою, елімізде қазір керісінше, ағылшын тілін білуді талап етуде, ғаламдану үрдісінде ол да дұрыс шығар, бірақ бәсекелестікке төтеп бере алатын қоғамның мүддесі мен мақсатына қызмет ететін қазақ тілін сол деңгейге жеткізу, барлық білім беру жүйесінде мемлекеттік тілді оқытуды саннан сапаға көшіріп, оқулықтардағы олқылықтарды орнына келтіріп, білімді де білікті мамандармен қамтамасыз ету,

біліктілігін арттыру» [6,32 б.]. Қазақстан халқына Мемлекет басшысының жолдауында үш тілдің орны мен мәртебесі анық көрсетіліп, атқарар қызметі айқын бөлінген: « Қазақстан бүкіл әлемге халқы үш тілді пайдаланатын жоғары білімді ел ретінде танылуы тиіс. Бұлар: қазақ тілі – мемлекеттік тіл, орыс тілі – ұлтаралық қатынас тілі және ағылшын тілі – жаһандық экономикаға ойдағыдай кірігу тілі [8-107].

Бұл жөнінде ғалым Н.Уәлиұлы: «...Ең алдымен, мемлекеттік тілдің үш тағаны (басқару, ақпарат, ғылым-білім саласындағы қызметі) түгелденуге тиіс. Үштұғырлы тіл формуласында ең бірінші осы мәселе шешімін табуы қажет және мемлекеттік тіл жоғары деңгейде болғаны абзал. Өйткені қазақ тілі мемлекет құрушы этностың тілі, мемлекеттің бірден-бір тірегі деп күллі Қазақстан жұртшылығы мойындағандықтан, Ата Заңымызда конституциялық мәртебе алды. Сондықтан оның тағдыры жөнінде жауапкершілікті, әлемдік қауымдастықтың алдында, ең алдымен мемлекет өз мойнына алуы тиіс», - деп атап көрсетеді [7, 41 б.].

«Жаһандану жағдайында мемлекеттік тіл, орыс, ағылшын тілдерінен тұратын үштілділікті дамытудың қажеттілігі айдан анық» [5, 4 б.]. Ғаламдастыру күштері мен ұлттық өзгешеліктер арасында қайшылықтар тууы заңды жағдай. Осы тұста «жаһандық экономикаға ойдағыдай кірігу тілі» ретінде ұсынылып отырған ағылшын тілінің «тілдік ғаламдандыру» атты алапатты тудыру мүмкіндігі де жоқ емес. «Тілдік ғаламдандыру – ғаламдандыру үдерісінде халықаралық қолданыстағы тілдің басым жұмсалуы негізінде жергілікті тілдің қолданыстан ығыстырылып шығарылуы немесе соның нәтижесінде тілдердің сіңісуі» [1, 65 б.].

Бұл үшін Қазақстанда жақсы жағдай жасалған, өйткені біздің еліміз көп ұлтты мемлекет және жаһандану жағдайында барлық халықтар мен ұлттардың дәстүрлі мәдениетін сақтай отырып, ұлтаралық қатынастардың үндесуіне ықпал етіп отыр «... Әлемде көп ұлтты елдер аз емес. АҚШ-ты, Ұлыбританияны, Францияны, Германияны, Ресейді алып қарайық. Бұл мемлекеттерде мемлекеттік тілді білмей өмір сүруге және жұмыс істеуге бола ма? Әрине, жоқ. Олай болса біздің мемлекетіміздің кереметтігі – мемлекеттік тілден бейхабар қалпында биліктің де, өнер, білімнің де кез келген саласында табысты еңбек ете беруге болатындығында болды ғой...», - деп жазады [4-152].Жалпы көптілді меңгеру деген ұғым қазақ дүниетанымында бұрыннан бар түсінік. Мұны ел басқарушыға қойылатын талаптардың бірі «жеті жұрттың тілін білу» екендігінен байқауға болады

Әлемдік білім беру іс-тәжірибесінде көптілді және билингвалды білім беру жаңалық емес, атап айтқанда, АҚШ пен көптеген Еуропа елдерінде, әсіресе соңғы жылдарда бұл бағытта жетістіктерге қол жеткен. Әлемдік білім берудің іс-тәжірибесі негізінде де (АҚШ, Франция, Ан¬глия, Германия елдерінде) мемлекеттік тілді білу арқылы жүзеге асыру басшылыққа алынады.Көптілділікті меңгерудің тағы бір қыры – ұлттық патриотизм мен интернационализм рухында тәрбиелеуге зор мүмкіндік ашады.

Қорыта келгенде, жаһандану заманында көпмәдениетті тілдік білім беру – өз мәдени құндылықтары мен қатар өзге ұлт өкілдерінің құндылықтары мен салт-дәстүрін құрметтейтін, оларға толерантты қарайтын білімді әрі көпмәдениетті жан-жақты тұлғаның қалыптасуына үлесін тигізетіні сөзсіз.

Әдебиеттер:

1. Хасанұлы Б. Тілдік қатынас негіздері (Оқу құралы).—Алматы: Қазмемқызпединституты,2006.–1-48б.

2. Ж.А.Манкеева Қ.Жұбановтың ғылыми мұраларының академиялық танымы хақында // “Жұбанов тағылымы” VI Халықаралық ғылыми- теориялық конференция материалдары - Ақтөбе – 2005 – 5-90б.3.Ә.Қайдар Этнолингвистика “Білім және еңбек” №10 , 1985 -2-19б.

4. Тіл тағдыры - ел тағдыры // Ана тілі – 2006. -№ 46 (831). – 1-2 Б.

5. Хасанұлы Б. Аймақ тілдері мен мемлекеттік тіл қызметін арттырудың егемендік тұғырнамасы: әдіснама мен мониторинг мәселелері. Тіл қызметін үйлестірушілерге көмекші құрал.–Қостанай,2002.–1-47б.

6.Қазақстан Республикасының президенті Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы // Ана тілі. – 2007. – № 7 (896). - 1,7-10-Б.

РАЗВИТИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ МУЗЫКАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ШКОЛЕ

Задорожная С.Н.
ст. преподаватель кафедры искусств
педагогического института имени У.Султангазина
КРУ им. Ахмет Байтұрсынұлы

В статье раскрываются особенности развития эмоционального интеллекта учащихся на уроке музыки в общеобразовательной школе. Автором анализируются основные формы и методы развития эмоционального интеллекта учащихся на уроке музыки в процессе музыкального обучения и воспитания, с помощью которых процесс музыкального образования осуществляется эффективно и целенаправлено.

Актуальность данной проблематики обусловлена необходимостью реализации государственных нормативных документов в области современного музыкального образования, которые определяют укрепление психического здоровья подрастающего поколения и в частности их эмоционального благополучия в числе важнейших государственных задач [1]. Важным направлением в работе с учащимися является развитие их эмоционального интеллекта, который опирается на воспитание эмоциональной отзывчивости, а также готовности к совместной деятельности со сверстниками и взрослыми.

В этой связи музыкальное образование в школе приобретает особую роль, так как эмоции в музыке играют главенствующую роль и с помощью средств музыкальной выразительности музыкальное искусство способно передать эмоциональную сторону интеллектуальных и волевых процессов. Процесс музыкального образования в своей методологии опирается непосредственно на единство интеллектуального и эмоционального, формирует модель эмоционального реагирования на основе гуманистических, культурно-эстетических и духовно-нравственных принципов [2]. Более того, развитие эмоционального интеллекта создает основу для развития стрессоустойчивости личности в будущем, а сочетание таких компонентов как эмоциональное и интеллектуальное в структуре личности, создает прочную основу для самостоятельной и познавательной деятельности учащихся.

Это подтверждается рядом научных трудов, в которых рассматриваются вопросы психоэмоционального состояния и особенности самосознания человека. На это указывают в своих работах ведущие отечественные и зарубежные педагоги, такие как: Р.М.Грановская, В.В.Давыдов, И.В. Дубровина, С.Л. Рубинштейн, Д.Б. Эльконин и другие, а некоторые зарубежные исследователи представляют свою модель решения проблемы и отражают выводы в виде теории эмоционально-интеллектуальных способностей Дж. Майера, теории эмоциональной компетентности Д. Гоулмена, теории эмоционального интеллекта Р. Бар-Она.

Эмоциональный интеллект заключает в себе ключевые аспекты, которые определяют нашу способность понимать, выражать и эффективно управлять эмоциями, как своими, так и эмоциями окружающих. Понимание эмоций выражается в способности анализировать, почему те или иные события или ситуации вызывают определенные эмоции. Это позволяет лучше осознавать свои реакции и особенности поведения, приобретать навыки саморегуляции, как способности управлять своими эмоциями, позволяет учащимся успешно выстраивать коммуникацию со сверстниками и взрослыми.

Музыкальное искусство, как и другие виды искусства, формируют непосредственно эмоциональный интеллект, сообщая первоначальные понятия о музыкальной грамотности, об опыте передачи чувств выразительными средствами. Кроме того, музыкальное искусство эффективно действует на повышение интереса к окружающему миру, способствует развитию культуры учащегося. Определение любого вида музыкального произведения влияет на его настроение, его эмоции (например, радость, гнев, тревога и т.д.). Именно поэтому музыкальная деятельность воздействует на эмоциональное, волевое, интеллектуальное и личностное начало учащихся.

Занятие музыкальным искусством реализуется при выборе продуктивной деятельности школьников, так как активно формирует зрительную память, развивает речь, воображение, наглядно-образное мышление, восприятие, внимание. В ходе выполнения музыкальной деятельности у учащихся развиваются сенсорные и умственные способности, укрепляется координация движений, формируется усидчивость и целеустремленность. Обращает на себя внимание использование групповых форм работы, в которых учащиеся взаимодействуют друг с другом, создавая различные музыкальные образы, проявляют активность и самостоятельность.

В целом, развитие эмоционального интеллекта на уроках музыки позволяет:

- обеспечить эмоциональную стабильность учащихся на протяжении всего периода обучения;
- сформировать мотивацию к занятиям музыкой;
- выбрать вид деятельности в соответствии с предпочтениями;
- использовать возможность самостоятельного определения индивидуального способа достижения цели.

Также в ходе музыкальной деятельности реализуется взаимодействие педагога и учащихся. Оно происходит в творческой совместной деятельности, где педагог занимает партнерскую позицию учащихся. В рамках понимания результата музыкальной деятельности происходит развитие творческого воображения, продуктивного восприятия действительности. Вместе с этим можно определить этапы развития музыкального творчества учащихся, которое является немаловажным в развитии эмоционального интеллекта.

1. Этап накопления и обогащения. Накопление сенсорного, эмоционального, интеллектуального опыта является основой для творчества. Важным элементом является развивающая предметно-пространственная среда.

2. Этап подражания и имитации заключается в освоении эталонов творческой деятельности, ее форм и методов. Главное на этом этапе – активизация имеющегося опыта учащихся в музыкально - эстетическом пространстве.

3. Этап преобразований. Применение освоенных эталонов и их трансформация в новых условиях в соответствии с индивидуальными особенностями и возможностями учащихся, как самостоятельное выражение музыкальных образов.

Из этого следует, что все средства развития эмоционального интеллекта у учащихся в процессе осуществления различных видов музыкально – творческой деятельности помогают учащимся развивать важные навыки, представляя своего рода, эмоциональное обучение и способствуют лучшему пониманию себя и других, а также более здоровым социальным отношениям.

В музыкальной педагогике различают две категории восприятия: восприятие и музыкальное восприятие, в зависимости от его результата. Музыкальное восприятие это осмысленное и прочувствованное восприятие, направленное на постижение и осмысление тех значений, которыми обладает музыка как искусство, как форма отражения действительности. В другой категории восприятие выступает как процесс, в котором музыка воспринимается как набор звуковых сигналов, слышимый и действующий на слух. Становится понятным, что необходимо формировать именно музыкальное восприятие [3].

Поэтому в контексте развития эмоционального интеллекта в музыкальном образовании присутствуют различные виды музыкальной и познавательной деятельности, но одним из важных в контексте исследования является слушание музыки. Получая от слушания музыки разнообразные музыкальные впечатления, учащийся приучается к языку интонаций народной, классической и современной музыки, накапливает опыт восприятия музыки различных стилей и жанров, накапливает «интонационный словарь». Музыкальное восприятие, как и интеллект не будет развиваться, если в практике отсутствует слушание музыкальных произведений на основе разных видов музыкального исполнительства.

Имея навыки различения образного строя, формы произведения, средств музыкальной выразительности, учащиеся развиваются, исполняя и воспринимая музыку. Различение всех эмоциональных состояний является необходимым для осознания и понимания учащимся сущности музыкального искусства, выражающего, а не только изображающего конкретные

явления действительности.

С возрастом репертуар строится по принципу усложнения музыкальных образов, разнообразия средств их выразительности. В классический репертуар входят произведения классиков, современной и народной музыки, а также детский репертуар. Все они отличаются своеобразием музыкального языка, жанровыми признаками, индивидуальным подчерком композитора. Все восприятие ребенком музыки строится на основе отклика на художественный образ, поэтому важно включение реальных звуков природы, интонации человеческой речи [4].

В развитии эмоционального интеллекта учащихся в музыкальной педагогике используются различные методы и приемы: применение видеозаписи, чтение литературы, показ иллюстраций, репродукций, оркестровка музыкальных произведений, инсценировка песен, пластическое интонирование. Приемы развития музыкального восприятия необходимо разнообразить, сочетая друг с другом, но они будут эффективны тогда, когда музыкальное произведение исполняется профессионально ярко и вызывает у школьников эмоциональный отклик, побуждает к размышлениям.

В развитии эмоционального интеллекта учащихся применяются различные методы и приемы обучения пению и ритмике, которые в известной степени сходны между собой. В тесной связи друг с другом применяются разные методы, о которых уже шла речь – наглядно-слуховой, наглядно-зрительный и словесный. Большое значение приобретает метод упражнения, творческих заданий, метод многократного повторения. Они нацелены не только на усвоение музыкально-ритмических навыков. Создавая произведения, композиторы выражают свое отношение к жизненным явлениям теми средствами, которыми владеют, они отображают окружающую действительность в соответствии со своим художественным восприятием.

Таким образом, процесс развития эмоционального интеллекта нельзя назвать только интеллектуальным, он наполнен различными оттенками переживаний, настроений и смыслов, которые отражают объективный и чувственный мир, заложенный в музыкальном восприятии учащихся. На основе эмоциональных переживаний и ценностей, учащийся создает свою картину мира с собственным миропониманием и мировоззрением и в ней происходит развитие духовной основы формирования личности. Поэтому цель музыкального образования - это развитие эмоционального интеллекта учащихся, как основы их эмоционального благополучия и стабильности.

Литература:

1. Типовая Учебная программа по предмету «Музыка» (в рамках обновления содержания среднего образования), утвержденная Приказом министра образования и науки Республики Казахстан № 266 от 8 апреля 2016.

2. Дитрих К., Гофман К. Вопросы систематики и методики музыкального воспитания // Музыкальное воспитание в странах социализма. - Л.: Музыка, 1995 - С. 120-139.

3. Рыжков Д.М. Исследование и анализ развития эмоционального интеллекта у детей младшего школьного возраста // Вестник СГПУ.- 2012.-С.165-168

4. Алферова М. А. Эмоциональный интеллект и психологические теории эмоций / М. А. Алферова, И. Л. Аристова // Universum: психология и образование. – 2017 – № 12 – С.) 19-25.

5. Абдуллин Э. Б. Методика музыкального образования: Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений / Под общей редакцией М. И. Ройтерштейна. / Э. Б. Абдуллин, Е. В. Николаева – М., Музыка, 2006. – 336 с.

ГРАФОВЫЕ МОДЕЛИ В АРХИТЕКТУРЕ: ФОРМАЛИЗОВАННЫЙ ПОДХОД К ПЛАНИРОВОЧНЫМ РЕШЕНИЯМ

Захаров Александр Сергеевич
Наконечный Сергей Ильич
студенты 2 курса специальности 6В06104 Computer science
Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы

Научный руководитель: Хабдуллина Гульнара Жумабековна
Магистр математики, старший преподаватель
кафедры математики и физики
Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы

Проектирование планировки дома требует учета функциональности, удобства перемещения, безопасности и инженерных систем. При усложнении проектов ручной анализ становится неэффективным, поэтому применяется теория графов. Графы позволяют представить помещения как вершины, а связи между ними — как ребра, что формализует структуру дома и упрощает анализ и оптимизацию планировки.

Где конкретно применяются графы?

Графы находят широкое применение в самых разных областях, и одним из практических направлений является проектирование планировки жилых помещений. Представление дома в виде графовой модели позволяет формализовать структуру пространства, определить взаимосвязи между комнатами и оптимизировать маршруты перемещения. Такой подход делает процесс проектирования более строгим и аналитическим: становится возможным оценить удобство планировки, выявить потенциально перегруженные узлы и определить наиболее рациональные пути прокладки инженерных коммуникаций [2].

В контексте архитектурно-планировочных решений жилого дома планировка может быть представлена как система взаимосвязанных пространств, взаимодействие которых подчиняется определённым функциональным и эксплуатационным требованиям. Именно такая интерпретация планировки как структурированной совокупности помещений создаёт логическую основу для применения аппарата теории графов при её анализе и оптимизации.

Переходя непосредственно к планировке дома, можно представить его как граф, в котором комнаты выступают вершинами, а двери или проходы между ними - ребрами.

Представление планировки дома в виде графа

Пусть дом состоит из множества помещений

$$V = \{R1,R2,R3,R4,R5\}.$$

где, Ri — это отдельное помещение, R1 - гостиная, R2 - кухня, R3 - коридор, R4 - спальня, R5 - ванная комната.

Каждая дверь между двумя комнатами обозначается ребром

$$E = \{(Ri, Rj)\}.$$

Тогда граф планировки определяется как структурная модель дома, описывающая, какие комнаты соединены друг с другом.

$$G = (V, E)\ [1].$$

Для более детального анализа введём веса рёбер [1]. **Вес ребра** — это количественная характеристика связи между помещениями: он может обозначать расстояние между комнатами, время перехода, ширину прохода, сложность монтажа коммуникаций или другие параметры

$$w(R1, R2) = 2,\ w(R2,R3) = 1,\ w(R3,R4) = 3,\ w(R4,R5) = 2,\ w(R2,R5) = 4.$$

Обозначение **w(Ri, Rj)** используется для задания **веса ребра**, соединяющего вершины Ri и Rj в графе.

Вес ребра — это числовая характеристика связи между двумя помещениями, которая может интерпретироваться как длина прохода, время перемещения или иная измеримая величина.

w(R1, R2) = 2 — вес ребра между комнатами R1 (гостиная) и R2 (кухня) равен 2, что означает, что длина или время перехода между этими помещениями составляет 2 условные единицы;

w(R2, R3) = 1 — вес ребра между R2 (кухня) и R3 (коридор) равен 1, что соответствует наименьшему расстоянию или времени перехода в модели;

w(R3, R4) = 3 — вес ребра между R3 (коридор) и R4 (спальня) равен 3, что указывает на более протяжённый или длительный проход;

w(R4, R5) = 2 — вес ребра между R4 (спальня) и R5 (ванная) равен 2;

w(R2, R5) = 4 — вес ребра между R2 (кухня) и R5 (ванная) равен 4, что отражает относительно длинный или менее удобный маршрут между этими помещениями.

Эти значения позволяют применять алгоритмы поиска кратчайших путей, оценивать удобство перемещения и выбирать оптимальную схему коммуникаций. Если, например, маршрут из гостиной (R1) в ванную (R5) может проходить через разные пути, веса помогут определить наиболее короткий или наиболее дешёвый вариант.

Плавно переходя к анализу структуры графа, важным показателем является **степень вершины**, то есть количество помещений, непосредственно связанных с данным помещением [1]. Комнаты с высокой степенью часто являются узловыми точками - коридорами или холлами, через которые проходит основной поток движения. Поэтому их проектирование особенно важно: недостаточная ширина проходов или неправильная форма может привести к перегруженности и снижению удобства эксплуатации дома.

Степень вершины показывает число связанных с ней помещений [1]. Это важная характеристика, отражающая нагрузку на помещение как на узел прохода. Чем выше степень, тем больше потоков движения через комнату.

Диаграмма ниже показывает степени помещений в условном доме:

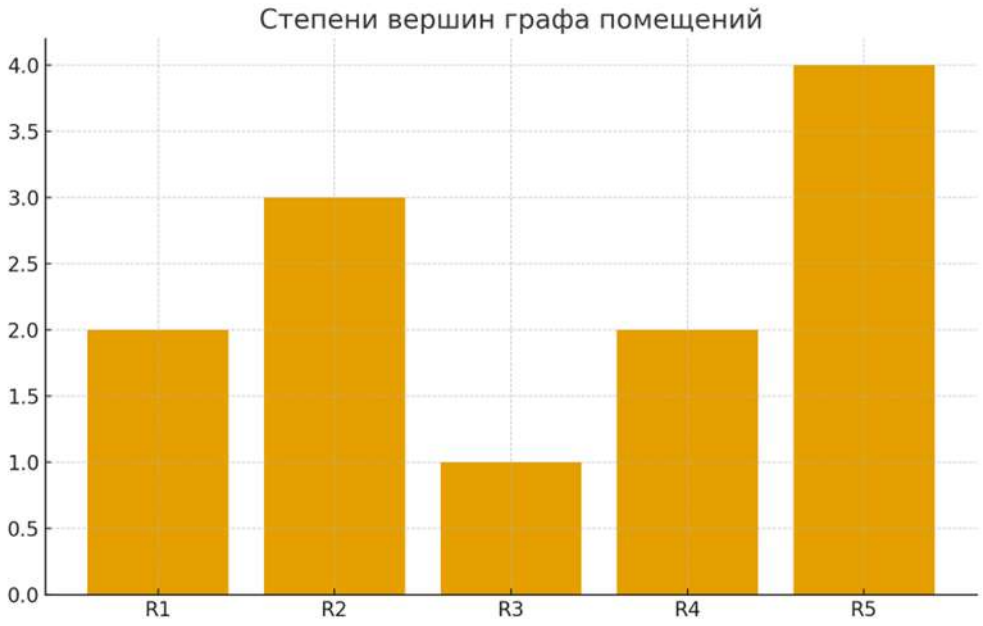


Рис. 1. График степени вершин графа помещений.

Анализ диаграммы степеней позволяет определить, какие помещения являются ключевыми и должны быть спроектированы особенно внимательно. На диаграмме видно, что R2 имеет максимальную степень, это означает, что к нему привязано больше всего маршрутов, и в реальном доме оно выполняет роль центрального распределительного узла.

Если в комнате R2 имеются двери в R1, R3 и R5, то

deg(R2) = 3. => через R2 можно попасть в 3 комнаты

Такая комната становится важным узлом, требующим учета при планировании маршрутов эвакуации и размещении мебели.

Поиск кратчайших путей в доме является неотъемлемой частью при планировки дома [1].

Определение кратчайшего пути между помещениями позволяет находить наиболее удобные маршруты для передвижения.

Построение удобной и логичной планировки часто зависит от минимизации длины пути между функциональными зонами. Например, путь от входа к кухне или путь из спальни к санузлу.

Минимальный путь между двумя комнатами u и v определяется как [1]

$$d(u,v) = \min_{P \in \mathcal{P}(u,v)} \sum_{e \in P} w(e).$$

Поиск кратчайшего пути

Например, путь от R1 к R4 можно пройти так:

• R1-R2-R3-R4: стоимость 2+1+3=6

Числа 2, 1 и 3 — это **веса рёбер,** то есть числовые значения, характеризующие длину или время прохода между соответствующими помещениями.

Суммарная стоимость пути равна **6** и показывает **общее расстояние**, необходимое для перехода из R1 в R4 по данному маршруту.

• R1-R5-R4: если w(R1,R5)=7, w(R5,R4)=2, стоимость 9

В этом случае путь проходит через **R5**.

Вес ребра R1 → R5 равен 7, что означает **более длинный или менее удобный проход** между этими помещениями. Вес ребра R5 → R4 равен 2.

Суммарная стоимость маршрута:
R1 → R5 = 7
R5 → R4 = 2

Итого **9**, что отражает большую длину или время перемещения по сравнению с первым вариантом.

Так как **6 < 9,** маршрут через R2 и R3 является более коротким. Таким образом, анализ графа позволяет определить оптимальный путь без неоднозначных рассуждений. Однако внутри зданий важно учитывать не только длину самого пути, но и количество переходов.

Таким образом, использование весов рёбер делает модель более реалистичной и позволяет переходить от простой структуры помещений к полноценному анализу перемещения внутри дома.

Оценка стоимости маршрутов

При проектировании инженерных коммуникаций можно рассматривать путь как набор соединений между точками доступа. Пусть стоимость прокладки коммуникации пропорциональна длине переходов.

Если количество переходов обозначить n, а стоимость каждого шага растет по формуле

$$C(n) = n^2 + n,$$

то суммарные затраты при увеличении числа переходов будут расти квадратично.

График зависимости стоимости пути от числа переходов показан ниже:

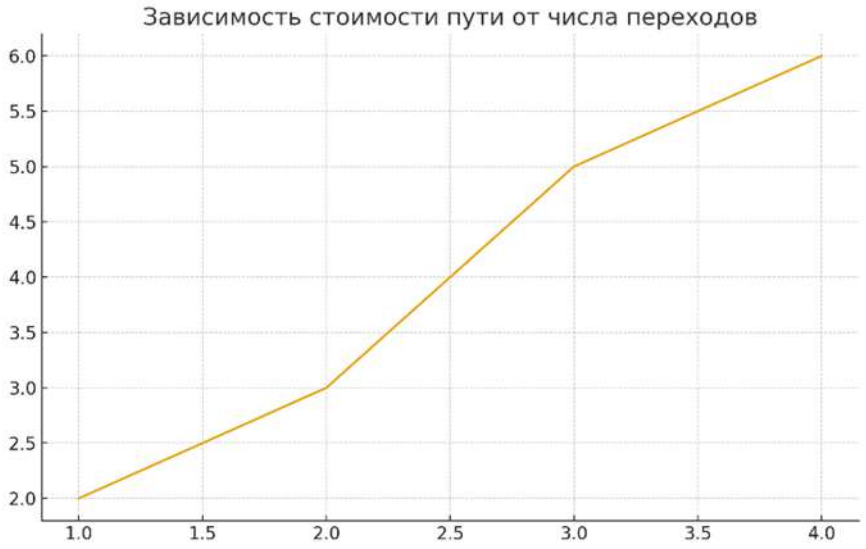


Рис. 2. График зависимости пути от числа переходов

Анализ графика выявляет критический порог рентабельности маршрутов. График четко показывает, что зависимость стоимости от количества переходов нелинейна. На начальном этапе, когда число переходов невелико (как правило, до 4 или 5), увеличение их количества приводит лишь **к плавному и умеренному росту общих затрат**. Это указывает на эффективную работу системы в пределах заданных параметров.

Однако после достижения определенной критической точки происходит **резкое экспоненциальное удорожание маршрута.** Этот скачок сигнализирует о том, что дальнейшее удлинение маршрута или добавление новых переходов становится неэффективным.

Таким образом, общая тенденция графика демонстрирует, что **слишком длинные маршруты,** требующие чрезмерного количества переходов, **экономически нецелесообразны** из-за непропорционально высоких затрат.

Также стоит отметить минимизацию суммарных затрат. Этот пункт важен для целесообразности и компактности соединений. Для минимизации стоимости инженерных сетей используется минимальное **основное дерево** - набор рёбер, который соединяет все точки с минимальной суммарной стоимостью [1, 4].

$$W(T) = \sum_{e \in T} w(e).$$

Пример:

Представим, что в доме нужно соединить несколько инженерных узлов - например, распределительные коробки электропроводки.

Пусть таких узлов четыре:

• **A** - коробка в гостиной
• **B** - коробка в кухне
• **C** - коробка в коридоре
• **D** - коробка в спальне

Каждые две коробки можно соединить кабелем, но длина кабеля между разными помещениями отличается. Обозначим длины линий так:

• A-B = 3 метров
• B-C = 2 метра
• C-D = 4 метра
• A-D = 7 метров

Наша задача **- соединить все узлы одним контуром**, но так, чтобы:

1. Все узлы были связаны между собой.
2. Было использовано как можно меньше линий.
3. Общая длина кабеля была минимальной.

Это задача построения минимального остовного дерева, которая позволяет найти самый короткий набор соединений.

Сначала выбираем самую короткую линию:

1) B-C = 2 метра

Соединяем кухню и коридор.

Следующая по длине линия:

2) A-B = 3 метра

Соединяем кухню и гостиную.

И последняя короткая линия:

3) C-D = 4 метра

Соединяем коридор и спальню.

Линию A-D = 7 метров мы не используем, потому что она длиннее всех остальных и не нужна - все узлы уже соединены.

Минимальный набор соединений:

B-C (2 м)

A-B (3 м)

C-D (4 м)

Общая длина кабеля: 2 + 3 + 4 = 9 метров

Это и есть минимальный вариант, при котором все коробки соединены, и нигде нет лишних линий.

Перейдя от локальных характеристик отдельных помещений, можно рассматривать маршруты внутри здания в целом, оценивая их длину, удобство и экономическую эффективность.

Оптимизация структуры помещений

Использование графов позволяет решать задачи:

1. Повышение связности дома при минимальном числе дверей.
2. Проверка отсутствия тупиков.
3. Анализ маршрутов эвакуации.
4. Минимизация пересечения потоков движения.
5. Оптимизация логистики инженерных сетей.

Например, при анализе центральности можно определить комнаты, которые чаще всего оказываются частью кратчайших путей [1]:

$$C(Ri) = \sum_{u \neq v} \frac{\sigma_{uv}(Ri)}{\sigma_{uv}},$$

где σ_{uv} число всех кратчайших путей, а σ_{uv} (Ri) число таких путей через вершину Ri.

Если *C(R2)=0.42, а C(R3)=0.15, то R2 более критична* для структуры перемещения, так как участвует в значительно большем количестве ключевых маршрутов, что может повлиять на безопасность и логистику маршрута.

Рассмотрев задачу минимизации кабельных и инженерных трасс, логично перейти к инструментам, которые позволяют вычислить оптимальные решения автоматически.

Алгоритмы и программные инструменты для использования графов

Для практического применения графовых моделей при проектировании планировки дома используются алгоритмы, позволяющие автоматизировать вычисления и моделирование. Наиболее распространёнными инструментами являются алгоритмы поиска путей,

оптимизационные алгоритмы и специализированные библиотеки для обработки графов [4].

Одним из базовых алгоритмов является алгоритм Дейкстры, применяемый для нахождения кратчайшего пути в графах с неотрицательными весами [1]. Он позволяет автоматически рассчитывать оптимальные маршруты внутри здания, например, от входа до кухни или между инженерными узлами.

Для задач построения минимального остовного дерева применяются алгоритмы Краскала и Прима [1, 4]. Они используются в проектировании инженерных коммуникаций, позволяя минимизировать протяжённость трубопроводов, кабельных трасс и вентиляционных линий.

При проектировании чаще всего используются программные библиотеки и среды моделирования: NetworkX, Graphviz, Neo4j, которые позволяют визуализировать графы, анализировать структуру помещений, рассчитывать метрики центральности и моделировать сложные взаимосвязи.

Использование программных средств помогает автоматизировать расчёты, минимизировать ошибки и ускорить процесс разработки проектной документации.

Пример:

```
import networkx as nx
# Создаём граф планировки дома
G = nx.Graph()
# Добавляем помещения как вершины
G.add_nodes_from(["R1", "R2", "R3", "R4", "R5"])
# Добавляем переходы между комнатами (ребра) и их веса
# Вес — это длина или сложность перехода
G.add_weighted_edges_from([

("R1", "R2", 2),
("R2", "R3", 1),
("R3", "R4", 3),
("R4", "R5", 2),
("R2", "R5", 4)])
# 1. Поиск кратчайшего пути от R1 до R4
path = nx.shortest_path(G, source="R1", target="R4", weight="weight")
path_length = nx.shortest_path_length(G, source="R1", target="R4", weight="weight")
print("Кратчайший путь R1 → R4:", path)
print("Его длина:", path_length)
# 2. Построение минимального остовного дерева (минимальный набор связей)
mst = nx.minimum_spanning_tree(G)
print("Минимальный набор связей (MST):")
print(mst.edges(data=True))
```

Граф используется для моделирования планировки дома: вершины соответствуют помещениям, а рёбра отражают переходы между ними с заданными весами.

Алгоритм Дейкстры позволяет определить кратчайший маршрут между двумя комнатами, а алгоритм Прима (реализованный в функции minimum_spanning_tree) вычисляет минимальный набор соединений между всеми помещениями, исключая лишние переходы.

Использование алгоритмов и библиотек позволяет не только теоретически описывать графовую модель, но и применять её на практике при проектировании реальных зданий.

Практическая значимость применения графов

Применение графов в архитектурном и инженерном проектировании позволяет перейти от интуитивных планировочных решений к формально обоснованным моделям. Такой подход повышает качество проектных решений и сокращает количество ошибок на этапе строительства и эксплуатации здания.

В практическом строительстве графовые модели используются для:

• моделирования движения людей в условиях высокой нагрузки (школы, бизнес-центры, больницы);

• оптимизации размещения инженерных узлов и магистралей;

• анализа безопасности и соответствия нормативам эвакуации;

• оценки энергоэффективности распределения инженерных систем;

• разработки автоматизированных конфигураторов помещений в BIM-системах.

[2, 3]

Таким образом, графовая модель становится инструментом принятия решений, который помогает согласовать архитектурную, инженерную и эксплуатационную логику здания.

Модель планировки дома (граф) [2]

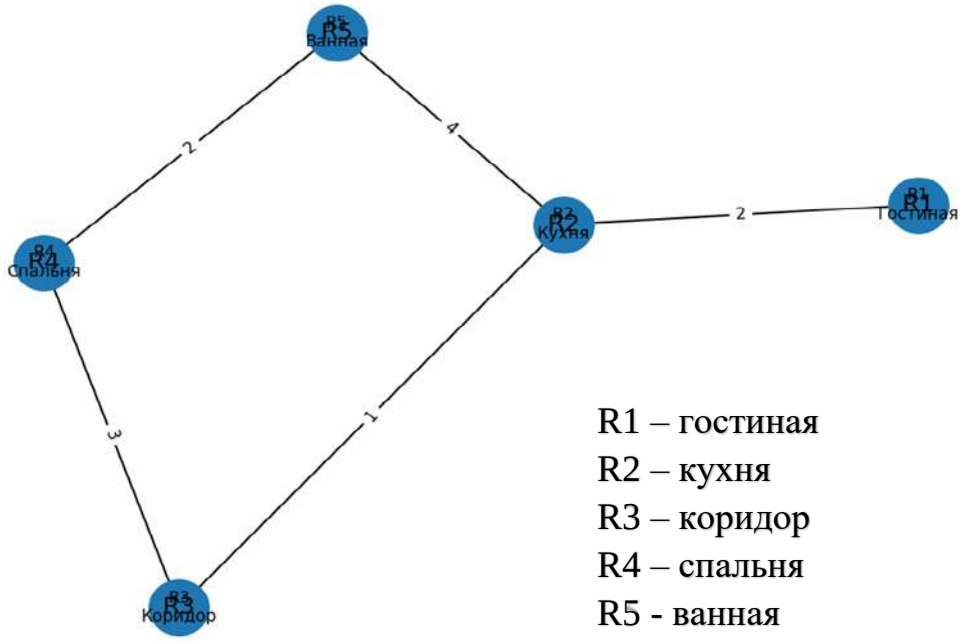


Рис. 3. Графовая модель планировки помещений.

Таблица связей рёбер и их весов служит формальным представлением графовой модели планировки. Она необходима для выполнения алгоритмического анализа: поиска кратчайших путей, оценки эффективности перемещения, проверки эвакуационных маршрутов и оптимизации проектных решений

Таблица 1. Связь рёбра и веса

От комнаты	К комнате	Вес (длина/время)
R1	R2	2
R2	R3	1
R3	R4	3
R4	R5	2
R2	R5	4

• Вершины: R1-R5 - это комнаты (R1 - гостиная, R2 - кухня, R3 - коридор, R4 - спальня, R5 - ванная).

• Рёбра: показывают прямые проходы/двери между комнатами.

• Вес ребра: числовая метрика (например, длина прохода в метрах или время перехода в секундах). В таблице указаны значения, использованные для анализа.

Заключение

Графы являются универсальным математическим инструментом, который позволяет

описывать структуру планировки дома как систему взаимосвязанных элементов. Благодаря их использованию проектировщики получают возможность формализовать отношения между помещениями, оптимизировать маршруты перемещения и разрабатывать инженерные сети с наименьшими затратами.

Графовые методы позволяют оценивать качество планировочных решений ещё на ранних этапах, выявлять потенциальные перегруженные узлы, тупиковые зоны и неэффективные маршруты. В сочетании с современными алгоритмами и программными средствами теория графов становится частью цифрового проектирования (BIM) [1, 3], повышая точность расчетов и обеспечивая возможность моделирования различных сценариев эксплуатации.

Применение графов делает проектирование более точным, рациональным и экономически оправданным. Благодаря этому подходу можно создавать современные, удобные и безопасные архитектурные решения, отвечающие требованиям пользователя и нормам строительства.

Литература:

1. Bondy J., Murty U. Graph Theory. Springer, 2008 [Электронный ресурс] / Режим доступа:https://www.zib.de/userpage/groetschel/teaching/WS1314/BondyMurtyGTWA.pdf

2. RUDESIGNSHOP. Пример графа в архитектуре [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://rudesignshop.ru/blog/primer-grafa-v-arhitekture/

3. Михаил Ю.В. Системы BIM-проектирования и моделирования зданий.[Электронный ресурс] / Режим доступа:https://www.researchgate.net/publication/323526653_BIM-tehnologii_-_principialno_novyj_podhod_v_proektirovanii_zdanij_i_sooruzenij

4. Ариндам Д.А new algorithm for finding minimum spanning trees with undirected neutrosophic graphs [Электронный ресурс] / Режимдоступа: https://www.researchgate.net/publication/328017767_A_new_algorithm_for_finding_minimum_spanning_trees_with_undirected_neutrosophic_graphs © Захаров А.С., Хабдуллина Г.Ж.

РАВНЫЙ ДОСТУП К ОБУЧЕНИЮ СТУДЕНТОВ С ООП ВУЗА: РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Зуева Т.В., *к.п.н. (PhD),*
заведующий центром инклюзивного
образования и психологической поддержки
КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы

Современное высшее образование Республики Казахстан всё более ориентируется на принципы инклюзивного подхода, предполагающего равенство возможностей, включая индивидуализацию образовательных траекторий. Данная стратегия исходит из обязательств по исполнению Целей устойчивого развития Организации объединенных наций до 2030 года. Принцип «никого не оставить без внимания» является основополагающим, а сама инклюзия (социальная, экономическая, политическая) – ключевым условием для достижения таких целей, как качественное образование (ЦУР 4), достойная работа (ЦУР 8), сокращение неравенств (ЦУР 10) и создание мирных, инклюзивных обществ (ЦУР 16), обеспечивая равные возможности для всех.

В условиях глобальных процессов качество человеческого капитала представляет значимость и ценность для обеспечения уровня социально - экономического развития страны. В этом контексте следует отметить переход системы образования Казахстана от медицинской к социально-педагогической модели: проводится модернизация дошкольного, среднего, среднего специального и высшего образования в соответствии с принципами инклюзии. Концепция развития высшего образования и науки в Республики Казахстан определяет требование ко всем вузам страны по созданию 100% инклюзивной среды к завершению 2029 года. Она нацелена на реализацию важной социальной миссии – подготовку студентов с ООП к успешной интеграции

в рынок труда и самостоятельной жизнедеятельности.

Вместе с тем следует учитывать, что динамика количества студентов с особыми образовательными потребностями (ООП) нарастает, только за последние 2 года их количество в КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы увеличилось на 166%. С учетом внедрения инклюзивного образования на всех уровнях системы образования инклюзивный вуз – это актуальная реальность, в которой инклюзивная образовательная политика проходит сквозным компонентом через деятельность каждого подразделения и только совместными усилиями возможно достичь значительных рузультатов.

Центром инклюзивного образования и психологической поддержки КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы в декабре 2025 года был проведен опрос участников образовательного процесса Университета (студентов, включая студентов с ООП и ППС) с целью выявления степени удовлетворенности студентов с ООП организацией и качеством учебного процесса. Анкета проводилась посредством платформы Platonus на государственном и русском языках. Всего в опросе приняло участие 65% ППС и 53% обучающихся, в их числе - студенты с ООП. Таким образом, степень релевантности данных достаточная для получения объективной информации. Следует отметить, что количество студентов с ООП составляет 2% от контингента обучающихся в университете, в опросе приняли участие столько же студентов с ООП.

Данные опроса студентов свидетельствуют о достаточно высоком уровне удовлетворенности качеством обучения по образовательным программам: 75% респондентов оценили его от 8 до 10 баллов (по 10 балльной шкале), в том числе 76% студентов с ООП дали аналогичную оценку; средний уровень (от 5 до 7 баллов по 10-ти балльной шкале) определили 20% студентов, в т.ч. 18% с ООП; 5% и 6% студентов соответственно, оценили его как низкий.

Положительными факторами организации обучения студентов с ООП респонденты определили следующие:

- индивидуальный подход, адаптивность обучения (32%);
- наличие инклюзивной образовательной среды. Индивидуальный подход преподавателей, кураторов, эдвайзеров (31%);
- безбарьерная, адаптивная среда (лифты, разметка, др.) (15%);
- толерантное отношение и принятие студентов с ООП (10%);
- специальные средства обучения (аудиоматериалы, увеличенные тексты и др.) (7%);

При этом, 5% студентов обозначили, что сам факт данного опроса свидетельствует о системном подходе к созданию инклюзивной образовательной среды.

Одним из условий качественного образовательного процесса выступает степень понятности требований учебной программы, преподавателя, его заданий и критерий оценивания. По данному компоненту 84% респондентов ответили, что им полностью, либо в целом все понятно, у 16% иногда возникают трудности, либо часто не понятны вышеперечисленные аспекты обучения.

По степени доступности учебных материалов и образовательных цифровых платформ (презентаций, заданий, текстовых материалов, Platonus, Moodl) 58% респондентов определяют полный доступ, 33% - вариант ответа «в целом доступны», 7% - «иногда не доступны» и 2% - «часто не доступны».

На вопрос «Насколько Вы считаете важным и необходимым, чтобы преподаватели знали о студентах с особыми образовательными потребностями (ООП)?» порядка 90% респондентов определили высокую степень важности. Связывают они её (вопрос «Почему преподавателю необходимо знать об ООП студента?») с необходимостью выстраивания индивидуального подхода к студенту с ООП и построения индивидуальной образовательной траектории – 92% респондентов.

По мнению студентов, улучшений требуют следующие аспекты образовательной среды ВУЗа:

1. 26% - цифровая доступность: адаптация электронных ресурсов, LMS, тестов и презентаций для студентов с нарушениями зрения, слуха, моторики.

2. 25% - тьюторское и психологическое сопровождение: расширение штата специалистов, доступность помощи при обучении и социализации.

3. 21% - расширение возможностей для социальной активности и волонтерства.

4. 18% - повышение осведомлённости преподавателей об особенностях инклюзивного обучения и улучшение качества обратной связи со студентами.

5. 10% - обратная связь от студентов с ООП: регулярные опросы для выявления проблем и оценки эффективности условий.

Образовательный процесс – это «улица со встречным движением», где важно учитывать мнение всех его участников. Для этого мы провели опрос ППС, связанный с некоторыми аспектами обучения студентов с ООП. Данные свидетельствуют о том, что 82% респондентов имеют достаточно четкие представления о категориях студентов с ООП, 18 % - знаю частично и 1% - слышали, но не уверены в правильности своих знаний.

При этом 58% преподавателей знают студентов с ООП из числа тех, кого обучают, 16% знают некоторых, 18% предполагают, что обучают таких студентов, но у них нет точной информации и 8% - не знают о наличии студентов с ООП среди обучающихся у них.

Следующий блок вопросов касается практического опыта работы ППС со студентами с ООП и информированности о разработки индивидуальной образовательной траектории или программы сопровождения студента с ООП.

Касательно первого аспекта: только 12% респондентов отмечают многократный опыт преподавания студентам с ООП и 54% - единичные случаи такой работы; 30% не имеют опыта, но готовы пробовать и 4% - не имеют опыта и испытывают затруднения в вопросе работы со студентами данной категории.

По вопросу адаптации образовательного маршрута студента с ООП 57% респондентов знают, как это делать только теоретически, 11% слышали об этом, но не представляют сам процесс, 3% не знают, и только третья часть ППС (29%) участвовала в разработке индивидуальной образовательной траектории. Это подтверждается и мнением студентов о необходимости активизации внутреннего обучения ППС работе со студентами с ООП.

Так же данный аспект актуализируют и ответы на вопрос об уверенности ППС в своих компетенциях по работе со студентами с ООП: полярность ответов распределилась в пропорции 40/60, где первая часть свидетельствует о необходимости и готовности преподавателей к такому обучению (32% ответили, что компетенций не достаточно, при этом выразили готовность к обучению и 12% испытывают затруднения и не готовы к применению инклюзивного подхода). Вместе с тем, порядка 60% ППС высказались о достаточно сформированных инклюзивных компетенциях, что свидетельствует о наличии достаточного потенциала для организации внутреннего обучения и обмена опытом.

Опрос ППС определил иерархию трудностей, препятствующих успешной работе со студентами с ООП:

1. Недостаток информации о состоянии студента – 25%.

2. Недостаток времени – 24%.

3. Отсутствие практических инструментов – 20%.

4. Недостаток методических рекомендаций – 16%.

5. Неясные требования при оценивании – 15%.

Таким образом, можно отметить, что в целом, в Университете им. Ахмет Байтұрсынұлы создана определенная экосистема инклюзивного образования, что подтверждает достаточно высокий уровень удовлетворенности студентов с ООП образовательными программами. ППС университета обладает достаточным потенциалом для её дальнейшего развития. Исследование обозначило зоны улучшения инклюзивной образовательной среды, которые непосредственно связаны с внедрением искусственного интеллекта и цифровизации образовательной экосистемы вуза.

Литература:

1. Организация Объединённых Наций. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. – Нью-Йорк: ООН, 2015.

2. Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан.

Концепция развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023–2029

годы. – Астана, 2022.
3. Закон Республики Казахстан «Об образовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 2025 г.).
4. Закон Республики Казахстан «О социальной защите инвалидов в Республике Казахстан».
5. Алехина С. В.Инклюзивное образование: теория и практика. – М.: Юрайт, 2020.
6. Малофеев Н. Н. Специальное и инклюзивное образование: методологические основания. – М.: Просвещение, 2019.
7. Назарова Н. М. Инклюзивное образование в системе высшего образования. // Педагогика. – 2021. – № 6. – С. 34–42.
8. Шевченко С. А., Лебедева О. В. Психолого-педагогическое сопровождение студентов с особыми образовательными потребностями в вузе. – СПб.: Речь, 2020.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ: ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ОБУЧЕНИЯ И НОВЫЕ ВЫЗОВЫ

Исмаилова Ж.Б.,
старший преподаватель кафедры
биологии, экологии и химии,
Костанайский региональный
университет имени Ахмет Байтұрсынұлы

В статье рассматриваются актуальные вопросы внедрения и использования технологий искусственного интеллекта в современный образовательный процесс. Анализируются потенциальные возможности ИИ для персонализации обучения, повышения его эффективности и качества, а также трансформации роли преподавателя. Особое внимание уделяется вызовам и рискам, связанным с внедрением ИИ в образовательную деятельность, таким как необходимость развития новых компетенций у педагогов и этические аспекты его применения. Теоретической основой исследования послужили работы, посвященные инновациям в высшем образовании и изменению профессиональной роли преподавателя.

Современная система образования переживает период глубокой трансформации, вызванной стремительным развитием цифровых технологий, среди которых особое место занимает искусственный интеллект (ИИ). Его воздействие на область образования имеет комплексный характер, охватывая как содержание учебных материалов, так и подходы к обучению, а также организационные структуры образовательного процесса. Как справедливо отмечается в исследованиях, инновации в образовании являются ключевым условием для «подъема качества образования, повышения доступности и эффективности используемых ресурсов» [1].

ИИ выступает одной из наиболее мощных инноваций, потенциал которой только начинает раскрываться. Целью научной статьи является анализ влияния технологий искусственного интеллекта на образовательный процесс в высших учебных заведениях, выявление основных перспектив их применения и обозначение возникающих трудностей, требующие решения.

Основное преимущество ИИ в образовании заключается в его способности обеспечивать глубокую персонализацию учебного процесса. Традиционная модель образования, ориентированная на «среднего» студента, уступает место адаптивным системам, которые учитывают индивидуальный темп обучения, уровень знаний, когнитивные особенности и интересы каждого обучающегося.

Технологии искусственного интеллекта позволяют:

1.Адаптировать учебный контент: Интеллектуальные системы могут анализировать успеваемость студента и автоматически предлагать ему дополнительные материалы для проработки сложных тем или, напротив, более сложные задания для углубленного изучения.

2.Обеспечивать мгновенную обратную связь: ИИ-инструменты, такие как чат-боты и

виртуальные помощники, могут круглосуточно отвечать на вопросы студентов, проверять задания (например, эссе или программный код) и давать рекомендации по их улучшению.

3.Выявлять группы риска: Анализируя данные о посещаемости, активности и успеваемости, алгоритмы могут прогнозировать вероятность отставания студента и заранее сигнализировать преподавателю о необходимости вмешательства.

Это напрямую соотносится с трендом на «поддержку персонального обучения и создание индивидуальной траектории развития студентов», который был выделен как один из ключевых способов влияния инноваций на качество образования [1,3].

Внедрение ИИ закономерно приводит к пересмотру профессиональной роли преподавателя. Если ранее он выступал в первую очередь как «транслятор знаний», то сегодня его функция смещается в сторону фасилитации, наставничества и мотивации. Как отмечает П. М. Алексеева, происходит переход от традиционной модели «лектора — транслятора знаний» к модели «фасилитатора обучения и развития» [2, с. 279].

В новых условиях преподаватель становится:

1.Куратором образовательного контента: Он не просто передает информацию, а отбирает, структурирует и рекомендует наиболее релевантные и качественные ресурсы, в том числе генерируемые ИИ.

2.Организатором проектной деятельности: Задачи, требующие критического мышления, креативности и командной работы, остаются за человеком. Преподаватель организует эту работу, используя ИИ как инструмент для анализа данных и автоматизации рутинных операций. 3.Наставником и мотиватором: Эмоциональный интеллект, эмпатия и способность вдохновлять — это те человеческие качества, которые невозможно алгоритмизировать и заменить искусственным интеллектом. Преподаватель как психолог и мотиватор становится ключевой фигурой в поддержании интереса студентов и развитии их персональных качеств [2, с. 282].

Таким образом, ИИ не заменяет преподавателя, а освобождает его от рутинных задач, позволяя сосредоточиться на более сложных и творческих аспектах педагогической деятельности.

Несмотря на огромный потенциал, широкое внедрение ИИ в образование сопряжено с рядом вызовов. Недостаточная цифровая грамотность преподавателей. Как показало исследование, многие преподаватели демонстрируют дефицит в освоении новых профессиональных ролей, связанных с использованием технологий [2,4].

Для эффективной работы с ИИ необходима систематическая программа повышения квалификации. Риск дегуманизации образования. Акцент на технологических решениях может минимизировать значение личного взаимодействия между преподавателем и студентом, что ведет к ослаблению эмоциональной поддержки и индивидуального подхода, которые являются ключевыми в образовательном процессе.

Проблема цифрового разрыва в доступе к образовательным технологиям. Внедрение ИИ-решений может усугубить неравенство между учебными заведениями, располагающими ресурсами для приобретения современных технологий, и вузами с ограниченным финансированием, что создаст дисбаланс в качестве подготовки специалистов.

Необходимость пересмотра системы оценки. Традиционные методы оценки знаний, такие как стандартизированные тесты, теряют свою актуальность в условиях, когда ИИ может помочь студенту выполнить задание. Требуется смещение акцента на оценку творческих проектов, аналитических способностей и практических навыков.

Интеграция искусственного интеллекта в образование представляет собой необратимый и закономерный процесс, отвечающий вызовам цифровой эпохи. ИИ обладает значительным потенциалом для кардинального повышения качества образования за счет его персонализации, повышения эффективности и доступности. Однако его внедрение не должно быть стихийным.

Ключевым условием успеха является синтез технологических инноваций и гуманистической составляющей образования. С одной стороны, необходимо инвестировать в развитие цифровой инфраструктуры и компетенций преподавателей, готовя их к новым профессиональным ролям фасилитаторов и наставников. С другой стороны, важно сохранить в центре образовательного процесса личность студента, а роль живого, эмоционального и

профессионального общения с преподавателем остается незаменимой.

Как отмечается в контексте инновационного образования, конечной целью является подготовка специалистов, «способных не только адаптироваться к быстро меняющейся среде, но и изменять ее своими инновационными идеями и проектами» [1,3,5].

Искусственный интеллект, грамотно интегрированный в образовательный процесс, может стать мощным инструментом для достижения этой цели.

Литература:

1.Алексеева П. М., Андрейцо С. Ю., Болотина Е. В. Роль инноваций в повышении качества образования в высшей школе // Вестник педагогических наук. 2024. № 2. С. 59–63.

2.Алексеева П. М. Трансформация профессиональной роли преподавателя высшей школы в эпоху цифровых инноваций и глобальных вызовов // Современный ученый. 2025. № 7. С. 279–286.

3.Федоров О. Д., Казакова Е. И., Сатановская Е. М. Эволюция педагога: новый ролевой набор // Образовательная политика. 2019. № 3 (79). С. 76–87.

4.Harden R. M., Crosby J. AMEE Guide No. 20: The good teacher is more than a lecturer — the twelve roles of the teacher // Medical Teacher. 2000. Vol. 22, № 4. P. 334–347.

5.Сальников В. А. Инновационное обучение: личностно-ориентированный подход // Высшее образование в России. 2010. № 11. С. 22–27.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК СПОСОБ ВИЗУАЛИЗАЦИИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Калакова Г.К.
старший преподаватель кафедры физики,
математики и цифровых технологий
Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы
Калаков Б.А.
к.ф.-м.н., старший преподаватель
кафедры математики и физики

В статье рассматриваются особенности использования визуализации как средства формирования физического мышления учащихся на уроках физики. Рассматривается проблема редкого применения рисунков и графиков при решении задач, несмотря на их высокую дидактическую эффективность. Особое внимание уделяется возможностям цифровых образовательных ресурсов и средств искусственного интеллекта (PhET, GeoGebra, Desmos) при изучении кинематики

В теории и практике методики преподавания физики в общеобразовательной школе прочно утвердилось положение о необходимости использования в процессе обучения простейших (схематических) рисунков (чертежей, графиков, диаграмм и т.п. - всё это в дальнейшем будем называть рисунками) как одного из важнейших средств наглядности, обеспечивающего развитие у школьников не только пространственного мышления, в частности, но и физического мышления вообще. Рисунок какой- либо ситуации или процесса может быть использован как средство образного представления и восприятия не только при изложении материала в учебнике или учителем, но и в решениях задач.

К сожалению, как показывают наши многолетние наблюдения в периоды педпрактик студентов, рисование в процессе решения задач не находит должного применения в работе многих учителей, основной причиной чего они считают «недостаток времени». Игнорирование рисунков как одного из существенных вспомогательных средств решения задачи подтверждается и специально проведённым опросом выпускников школ (студентов первых курсов

Костанайского пединститута имени У.Султангазина Для анализа ситуации студентам «курса специальности «Физика» были предложены следующие вопросы:

- Использовали ли Вы рисунки (схемы, чертежи, графики) при решении задач по физике в школе?

-Предлагали ли учителя на уроках физики использовать рисунки как способ решения задач?

-Требовалось ли наличие рисунка для получения полного балла за решение задачи по физике?

-Помогают ли, на Ваш взгляд, рисунки лучше понять условие физической задачи?

-Считаете ли Вы рисунок важным вспомогательным средством при решении задач по разделу «динамика»?

- Почему, по Вашему мнению, рисунки редко используются на уроках? И т.д.

Результаты анкетирования показали, что использование рисунков при решении физических задач носит фрагментарный характер. Так, около 65–70 % опрошенных выпускников отметили, что рисунки применялись редко или практически не использовались, в то время как лишь 20–25 % указали на их регулярное использование. При этом большинство студентов связывают отказ от рисунков с недостатком времени на уроке (порядка 60 % ответов).

В тоже время около 70 % выпускников считают, что рисунок способствует лучшему пониманию условия задачи и упрощает процесс её решения. Полученные данные подтверждают вывод о недооценке рисунка как важного вспомогательного средства и указывают на необходимость целенаправленного формирования навыков графического моделирования в учебном процессе.

Особенно остро потребность в визуализации, где учащиеся часто испытывают трудности при переходе от текстового условия к математической записи. Для упрощения работы учителя и повышения наглядности обучения целесообразно использовать возможности искусственного интеллекта и цифровых образовательных ресурсов. Ниже, предлагаем использование в работе при проведении уроков по физике, проверенные и реально используемые сайты, где можно смотреть и работать с симуляциями графиков. Для примера рассмотрим графики и симуляции кинематического движения (x(t), v(t), a(t)).

I. PhET Interactive Simulations

Наиболее востребованными являются симуляции PhET. Приведем примеры симуляции по кинематике: «Движение человека», «Движение снаряда»: (для демонстрации двидения тела брошенного под углом к горизонту). На рис. 1 представлена иллюстрация движения тела, брошенного под углом к горизонту [1]. Симмуляция удобна тем, что можно менять все переменные и и наглядно видеть результат.

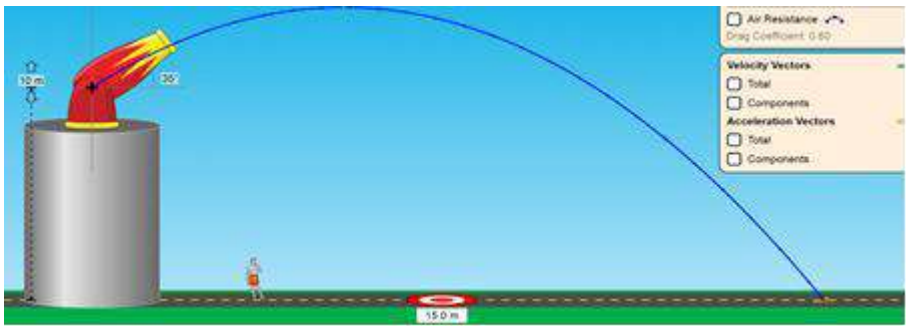


Рис. 1. Иллюстрация движения тела, брошенного под углом к горизонту

Преимуществом PhET Interactive Simulations является: бесплатный доступ; русскоязычный интерфейс; соответствие уровню 7–11 классов.

II. GeoGebra

Отлично подходит для построения и анализа графиков. Преимуществом GeoGebra является: построение графиков; анимация движения точки; создание собственных моделей; множество готовых материалов по кинематике; авторские интерактивные модели; подходит для проектной работы.

Для экономии времени в поиске сайта необходимо ввести: (kinematics, motion graphs, physics motion).

На рис.2 видим, как с помощью кинематических уравнений зависимости перемещения и скорости от времени симуляция можно автоматически построить график [2].

Рис. 2. Кинематика прямолинейного движения

III. The Physics Classroom

Классический образовательный ресурс. В поиске сайта необходимо ввести:

Physics Interactives → Kinematics. На рис. 3 а) представлен график зависимости скорости движения от времени, а на графике рис.3. б) –объяснение как можно определить перемещение тела [3].

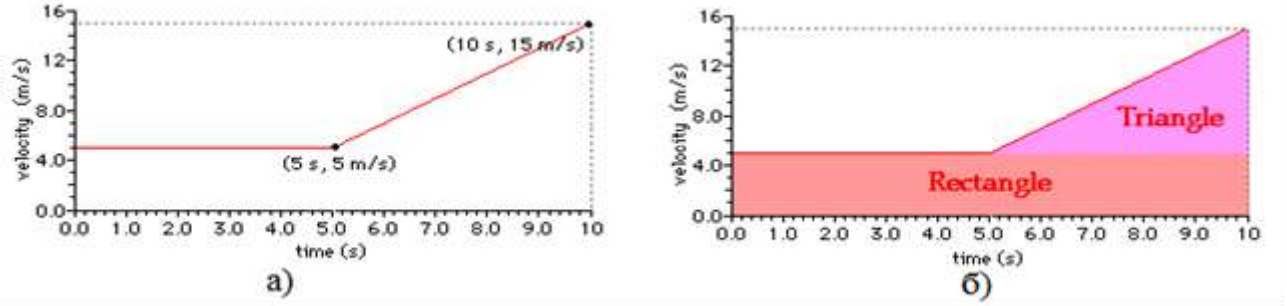


Рис. 3 Пример задачи-графическое решение

Преимуществом The Physics Classroom является: интерактивные модели движения; построение и анализ графиков; задания с вопросами; методически выверенный материал; удобно для объяснения «график ↔ движение».

IV. Desmos. Отличный онлайн-графопостроитель. Очень удобный в: построении графиков; использовании параметров и ползунков; в моделировании равномерного и равноускоренного движения.

Довольно часто рисунки используются авторами как способ формулирования задачной ситуации. В методической литературе такие задачи называют задачи-рисунки. В них рисунок иногда сопровождается пояснительным текстом, но всегда вопрошающим.

Например: «На рис.4 приведены графики зависимости vx(t) для двух тел. Определите по каждому графику характер движения тел, найдите проекции начальных скоростей, определите их модули и направления. Найдите проекции, модули и направления векторов ускорений. Напишите уравнение зависимости vx(t) для каждого тела. Какой физический смысл имеет точка пересечения графиков?» [4]. Можно рисунок построить в GeoGebra

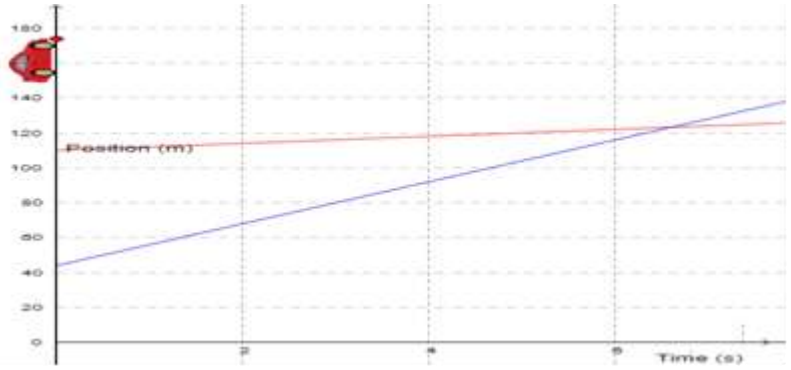


Рис 4. Кинематика в одном измерении: система из двух объектов

Однако рисунок можно и нужно использовать и в процессе решения задачи. Эффективность этого методического приёма подтверждена многолетней практикой. С помощью рисунка конкретизируется условие задачи, ученик нагляднее представляет себе физическую ситуацию: участвующие в ней тела, связи и расстояния между ними, действующие силы и т. п. Поэтому обращение к графической иллюстрации должно быть нормой для учителя, которую необходимо воспитывать и у учащихся.

Рассмотрим задачу: «Автомобиль начал своё движение из состояния покоя и в течение первых 2 с двигался с ускорением 1м/с2; затем в течение 2 с он двигался равномерно и последние 4 с – равнозамедленно до остановки. Найти среднюю скорость за всё время движения. Построить график зависимости vx(t)».

Параллельно с анализом условия мы выполняем следующий рисунок в GeoGebra.

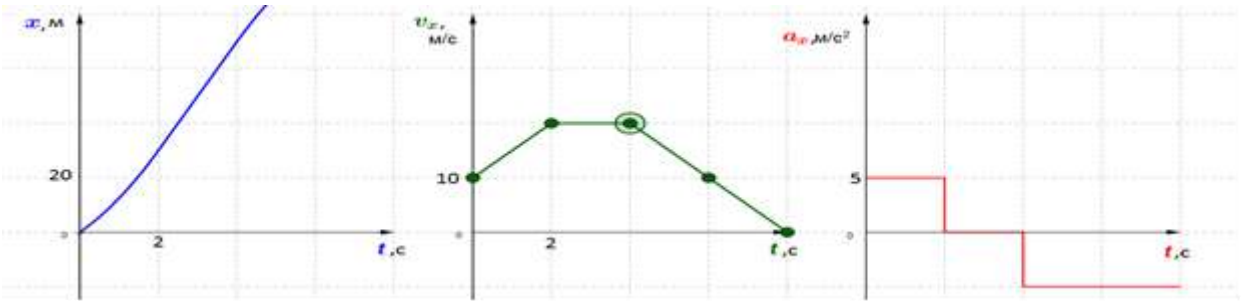


Рис 5. Графики кинематического движения

На нём записываем в соответствующих местах заданные величины (явно- числовыми значениями и неявно- фразами или отдельными словами: «начал своё движение», «равнозамедленно», «до остановки») с индексами, соответствующими участкам траектории. Числовые значения заданных величин мы записываем на рисунке, если они не загромождают его, или отдельным столбцом.

Так появляется краткая запись условия задачи, которая «должна быть такова, чтобы по ней действительно можно было бы прочитать содержание записанной задачи, причём это мог бы сделать не только записывающий в момент записи, но и всякий другой в любой момент времени» [6]. Этой методической рекомендации мы следуем постоянно, поскольку она неоднократно проверялась на занятиях со студентами по методике преподавания физики и каждый раз получала убедительное подтверждение. Затрата времени на выполнение рисунка в процессе анализа и записи заданных и искомых величин вполне оправдывается успехом решения задачи.

Таким образом, выполнение рисунка как необходимый этап в общем алгоритме решения задач (если он отсутствует в тексте условия задачи), должно вместе с анализом условия предшествовать записи в столбец заданных, табличных и искомых вели.

Такие задачи развивают у учащихся умение анализировать графическую информацию, формировать физическую модель ситуации и самостоятельно выбирать путь решения.

Таким образом, использование рисунков, в том числе создаваемых с помощью средств

искусственного интеллекта и цифровых симуляций, является важным условием повышения эффективности обучения физике. Целенаправленное формирование навыков визуализации способствует развитию физического мышления, облегчает понимание условий задач и повышает интерес учащихся к предмету. Внедрение современных технологий позволяет преодолеть проблему дефицита времени на уроке и делает процесс обучения более наглядным и результативным.

Литература:

1. https://phet.colorado.edu/en/simulations/projectile-motion
2. https://www.geogebra.org/m/sceqpntq
3. https://www.physicsclassroom.com/class/1DKin/Lesson-6/Kinematic-Equations-and-Graphs
4. https://www.geogebra.org/m/jthrzy2e#material/sTsyJYP9
5. https://www.geogebra.org/m/xpt87dfp
6. Н.Н Тулькибаева, Л.М.Фридман, М.А.Драпкин, Е.С.Валович, Г.Д.Бухарова. Решение задач по физике.Психолого методический аспект. Челябинск: Изд-ва ЧГПИ "Факел", ЧВВАИУ и Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 1995. - 120 с.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В АПК КАЗАХСТАНА

А.К.Карагожина
старший преподаватель кафедры
информационных систем,
Костанайский региональный
университет имени Ахмет Байтұрсынұлы
Д.Ж.Алиппаева
старший преподаватель кафедры
информационных систем,
Костанайский региональный
университет имени Ахмет Байтұрсынұлы
Б.А.Кузенбаев
заведующий кафедрой информационных систем,
доктор PhD , Костанайский региональный
университет имени Ахмет Байтұрсынұлы
Муратов М.М.
магистрант 2 курса,
ОП «Информационные системы»
Костанайский региональный
университет имени Ахмет Байтұрсынұлы

Цифровая трансформация агропромышленного комплекса требует перехода от разрозненных программных решений к единому управленческому контуру, обеспечивающему непрерывный поток данных от поля и техники до аналитики и финансов. В статье предложена модель интеграции агроинформационных систем, включающая единый слой данных (Fields, Crops, Ops, Machines, Inventory), сквозной событийный обмен через API и событийную шину, гибридный режим работы для условий нестабильной связи, а также интегрированный KPI-дашборд для согласованного контроля агрономических, операционных и финансовых показателей. Модель ориентирована на локальные особенности Казахстана (интеграции с кадастром/реестрами, учетные системы, локализованные документы) и поддерживает модульное расширение (БПЛА-аналитика, телематика, метеостанции) с версионностью API. Показано, что предложенный подход повышает устойчивость производства за счет снижения перерасхода ресурсов и ускорения управленческого цикла, а также предъявляет новые требования к подготовке кадров: цифровая грамотность механизаторов, компетенции работы

с данными, GIS и кибербезопасность.

Введение

Сельское хозяйство Казахстана решает одновременно производственные и устойчивые задачи: рациональное использование ресурсов, рост продуктивности и адаптация к климатическим изменениям, что усиливает спрос на цифровые технологии управления. [1]

На практике цифровизация сдерживается фрагментацией решений и ограничениями инфраструктуры: по официальной статистике доступ к мобильному широкополосному интернету имеет лишь часть сельских населенных пунктов, а в ряде степных районов связь остается нестабильной.

Это делает проблематичным “чисто облачный” подход и приводит к разрыву между фактическими полевыми событиями и их отражением в учетно-аналитических системах.

Дополнительным барьером выступает кадровый фактор: по оценкам отраслевых ассоциаций менее трети механизаторов способны вести электронные журналы поля или настраивать GPS-навигацию, что повышает издержки на ИТ-сопровождение.

Кроме того, для многих хозяйств цифровые решения имеют высокую “входную цену”: меры господдержки, как правило, покрывают технику и материалы, но не лицензии ПО, датчики и дроны, что при маржинальности зернового производства 10–15% увеличивает срок окупаемости до 3–5 лет.

Цель статьи — представить модель интеграции агроинформационных систем, которая обеспечивает сквозной управленческий цикл, поддерживает инновационные модули (точное земледелие, БПЛА, телематика) и задаёт рамки компетенций для подготовки кадров инженерно-аграрного сектора. [2]

Материалы и методы

Объект исследования — информационные системы управления сельскохозяйственными предприятиями Казахстана; предмет — процесс внедрения и использования ИС и возможность их интеграции в управленческие процессы.

Использованы: анализ литературы, сравнительный анализ существующих решений, экспертные оценки, статистические методы для оценки влияния ИС и экономической эффективности предлагаемой интеграции, а также анализ международного опыта.

Результаты и обсуждение

Современная ИС для АПК должна закрывать учет земли/посевов/техники, а также поддерживать элементы точного земледелия: агрозонирование, карты урожайности и индексы вегетации на основе данных дронов, спутников и метеостанций.

Именно здесь проявляется инженерно-аграрная специфика: данные имеют пространственную природу (геометрия полей), процессный характер (операции и смены техники), а устойчивость производства зависит от качества решений в “коротком цикле” сезона.

Сравнительный анализ платформ показал: решения могут быть сильны в агрономическом контуре, но отличаться по адаптации к Казахстану и интеграции с учетными системами. Например, Egistic позиционируется как разработка, адаптированная под условия РК и активно внедряемая с 2023 г.

Это подтверждает важность локализации и интеграций как ключевого фактора успешности. [3]

Ключевым элементом модели выступает единый слой данных (ядро БД), реализуемый через канонические справочники (Fields, Crops, Ops, Machines, Inventory) с едиными ключами объектов.

Для обеспечения непротиворечивости предлагается использовать жесткие внешние ключи и контроль качества данных (валидация допустимых значений, уникальности, сопоставимость с геометрией полей).

Отдельно выделено версионирование контуров полей — практическая необходимость из-за уточнения границ по спутнику/кадастру; хранение версий обеспечивает корректность исторических сравнений по сезонам.

С точки зрения устойчивого производства единый слой данных снижает потери от

организационных ошибок: исключается дублирование информации о полях/культурах/технике, повышается сопоставимость отчетов и качество аналитики по разрезам “поле-культура-сезон”.

В модели предлагается отказаться от периодических выгрузок Excel/CSV/XML как базового механизма обмена данными, поскольку они вызывают задержки, несогласованность и ошибки человеческого фактора.

Вместо этого каждое значимое действие (задание, операция, списание ресурсов, поступление спутниковых данных) формируется как событийное сообщение и автоматически доставляется в управленческие, аналитические и финансовые модули. [4]

Реализация сквозной интеграции опирается на сервисно-ориентированную архитектуру и включает API, событийную шину и согласованные форматы/протоколы обмена.

Такой подход замыкает управленческий цикл «рекомендация → постановка задания → исполнение → фиксация факта → аналитическая оценка», что особенно важно для оперативного управления ресурсами и устойчивости технологической дисциплины.

Для Казахстана критично учитывать нестабильную связь в полевых условиях, когда использование только облачных решений затруднительно.

В предлагаемой модели применяется гибридный режим: облако хранит полную историю и централизованную аналитику, а на периферийных устройствах (edge-уровень) работают локальные реплики, позволяющие выполнять операции без связи. [5]

Практическая реализация включает локальные кэши, операционные логи и алгоритмы разрешения конфликтов при синхронизации.

Этот блок напрямую связан с устойчивым производством: при сбоях связи не теряются факты операций, корректно учитываются ресурсы, сохраняется непрерывность технологических процессов.

Единый KPI-дашборд объединяет агрономические, операционные и финансовые данные в “одном окне” для разных категорий пользователей.

Агрономический блок включает NDVI/EVI и прогноз урожайности; операционный — план/факт операций, загрузку и простои техники, расход ГСМ и состояние складских запасов; финансовый — затраты, себестоимость, маржинальность и ROI.

Важное методическое решение — формирование витрин данных (data marts) по ключевым разрезам анализа (поле, культура, сезон) и механизм drill-down от агрегатов к операции/смене/единице техники.

В результате дашборд становится не “витриной цифр”, а инструментом перехода к управлению хозяйством на основе данных, позволяя выявлять перерасход ресурсов и узкие места технологического процесса.

Для снижения барьеров внедрения модель включает интеграции с кадастром и госреестрами (быстрое заведение полей), коннекторы к учетным системам, локализованные шаблоны документов и региональный календарь сезонности. [6]

Модульность позволяет подключать инновационные компоненты (БПЛА-аналитика, карты дифференцированного внесения, телематика, метеостанции) как отдельные микросервисы/плагины, сохраняя стабильное “ядро” и общий слой данных.

Для надежности интеграций предусмотрена версионность API, что важно в условиях поэтапного внедрения в хозяйствах разного масштаба.

Проблема кадрового дефицита и цифровой неграмотности является системной: даже при наличии оборудования человеческий фактор остается слабым звеном. [7]

Поэтому развитие инженерно-аграрного сектора требует не только внедрения платформ, но и обновления подготовки кадров.

Практически, для устойчивого и безопасного использования интегрированной платформы целесообразно формировать компетенции по четырем трекам:

Полевой пользователь (механизатор/агроном-скаут): электронный журнал операций, базовая работа с GPS/навигацией, дисциплина ввода факта операций (что критично для событийного контура).

Инженер-эксплуатационник (техника/телематика): основы телеметрии, контроль простоев/моточасов/ГСМ и связка “операция → ресурс → факт” для снижения перерасхода.

Аналитик/экономист АПК: интерпретация витрин данных по “поле-культура-сезон”, работа с drill-down, оценка себестоимости и ROI по операциям и технологиям.

ИТ-специалист АПК: интеграции через API, обеспечение качества данных (валидация, ключи), сопровождение гибридного режима и синхронизации, базовая кибербезопасность.

Такой компетентностный каркас прямо “ложится” на архитектуру предлагаемой модели (единый слой данных → событийная интеграция → гибридный режим → KPI-дашборд).

Заключение

Предложенная интеграционная модель цифровой платформы для АПК Казахстана решает ключевую проблему разрозненности данных и процессов через единый слой данных и сквозной событийный обмен с использованием API и событийной шины.

Учет инфраструктурных ограничений реализован посредством гибридного режима офлайн/онлайн с локальными кэшами, логами и разрешением конфликтов синхронизации.

Управленческий эффект усиливается KPI-дашбордом, который объединяет агрономические (NDVI/EVI), операционные (план/факт, техника, ГСМ, склад) и финансовые показатели (себестоимость, маржинальность, ROI) в согласованной системе метрик.

Показано, что устойчивое производство и инновации (точное земледелие, БПЛА, телематика, метеоданные) требуют параллельного развития кадрового потенциала и цифровых компетенций, поскольку человеческий фактор остается существенным ограничителем цифровизации.

Литература:

1. Республика Казахстан. Постановление Правительства РК от 12.12.2017 № 827 «Об утверждении Государственной программы “Цифровой Казахстан”» (утратило силу). — Электронный ресурс. — Дата обращения: 29.12.2025. Адилет

2. Бюро национальной статистики АСПиР РК. Динамические таблицы (ИКТ/интернет-показатели, домохозяйства и пользователи). — Электронный ресурс. — Дата обращения: 29.12.2025. Статистика Қазақстан

3. International Telecommunication Union (ITU). Материал о доступе населения Казахстана к мобильной связи и мобильному интернету (новость/публикация). — Электронный ресурс. — Дата обращения: 29.12.2025. ITU

4. Qoldau. Цифровая экосистема для участников АПК (справочный материал о платформе и сервисах). — Электронный ресурс. — Дата обращения: 29.12.2025. Банк ЦентрКредит

5. EGISTIC. Система управления хозяйством для сельхозтоваропроизводителей и консультантов. — Электронный ресурс. — Дата обращения: 29.12.2025. Egistic.kz

6. ExactFarming. Платформа цифрового сельского хозяйства (функционал, карты полей, мониторинг, аналитика). — Электронный ресурс. — Дата обращения: 29.12.2025. ExactFarming

7. FAO; ITU. E-Agriculture Strategy Guide (руководство по разработке национальной стратегии электронного сельского хозяйства). — 2016. — Электронный ресурс (PDF). — Дата обращения: 29.12.2025. ITU

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ И ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Карсакова С.С.,
учитель математики,
КГУ «Школа-гимназия №17» г.Кокшетау

В статье рассматриваются вопросы цифровой трансформации системы образования на примере преподавания математики, а также возможности интеграции искусственного интеллекта (ИИ) в учебный процесс. Описываются современные цифровые инструменты, онлайн-платформы и сервисы, которые способствуют повышению качества математического образования, индивидуализации обучения и развитию познавательной активности учащихся.

Статья написана с позиции практикующего учителя математики и опирается на опыт работы в общеобразовательной школе.

Современная система образования находится в условиях активной цифровой трансформации. Быстрое развитие информационных технологий, доступность интернета и появление искусственного интеллекта существенно изменили подходы к обучению и преподаванию школьных дисциплин. Особое место в этом процессе занимает математика – предмет, требующий наглядности, логики, системности и постоянной практики.

Как учитель математики, я наблюдаю, что использование цифровых технологий позволяет сделать урок более интересным, динамичным и ориентированным на ученика. Интеграция искусственного интеллекта открывает новые возможности для персонализированного обучения, диагностики пробелов в знаниях и поддержки учащихся с разным уровнем подготовки.

Цифровая трансформация в образовании – это не просто использование компьютеров или интерактивных досок, а переход к новым моделям обучения, основанным на цифровых ресурсах и данных.

В преподавании математики цифровые технологии позволяют:

• визуализировать абстрактные понятия (графики функций, геометрические построения);

• организовывать интерактивную практику;

• автоматизировать проверку заданий;

• обеспечивать доступ к образовательным материалам в любое время.

Примеры популярных цифровых платформ

В своей практике я активно использую следующие ресурсы:

• Khan Academy – платформа для изучения математики с видеоуроками и адаптивными заданиями;

• GeoGebra – инструмент для работы с геометрией, алгеброй и анализом;

• Desmos – онлайн-калькулятор и визуализатор функций;

• BilimLand – казахстанская образовательная платформа с готовыми уроками и заданиями;

• Google Classroom – для организации дистанционного и смешанного обучения.

Эти сервисы помогают учащимся лучше понять материал и работать в индивидуальном темпе.

Искусственный интеллект в образовании представляет собой совокупность цифровых технологий, способных анализировать данные об учебной деятельности, адаптировать образовательный контент и обеспечивать интеллектуальную поддержку участников образовательного процесса. В преподавании математики ИИ особенно актуален, так как предмет требует поэтапного освоения знаний и постоянной практики.

В практике современного учителя математики могут использоваться следующие популярные цифровые ресурсы и сайты с элементами искусственного интеллекта:

• Khan Academy – использует адаптивные алгоритмы для подбора заданий по математике в зависимости от уровня ученика;

• ChatGPT (OpenAI) – применяется для объяснения математических понятий, составления задач разного уровня сложности, анализа типичных ошибок;

• Socratic by Google – помогает учащимся пошагово разбирать решения задач по алгебре и геометрии;

• Microsoft Copilot (Education) – используется для генерации тестов, проверочных работ и методических материалов;

• Quizizz, Kahoot – применяют интеллектуальные алгоритмы анализа ответов учащихся и позволяют отслеживать динамику усвоения материала;

• Photomath – демонстрирует пошаговое решение математических задач, используется как средство самопроверки.

Искусственный интеллект может быть интегрирован в урок математики следующим образом:

• подбор индивидуальных заданий по темам «Линейные и квадратные уравнения», «Функции и графики»;

• анализ ошибок при решении задач и рекомендация дополнительных упражнений;

• подготовка дифференцированных домашних заданий;

• помощь учащимся при самостоятельной работе и подготовке к контрольным и экзаменам.

Искусственный интеллект становится важной частью цифровой образовательной среды. В математике ИИ может использоваться как помощник учителя и ученика.

Возможности ИИ:

• Персонализация обучения – подбор заданий в зависимости от уровня знаний ученика;

• Анализ ошибок – выявление типичных затруднений и рекомендация дополнительных упражнений;

• Интеллектуальные тренажёры – автоматическая генерация задач и мгновенная обратная связь;

• Поддержка учителя – помощь в подготовке заданий, тестов, объяснений.

Например, ИИ-системы способны определить, на каком этапе ученик допускает ошибку при решении уравнений, и предложить именно тот тип задач, который поможет устранить пробел.

Пример интеграции ИИ на уроке математики

Тема: Квадратные уравнения (9 класс)

1. Объяснение нового материала с использованием интерактивной презентации.

2. Практическая работа на платформе с элементами ИИ, где каждому ученику предлагаются задания разного уровня сложности.

3. Автоматический анализ результатов и получение отчёта для учителя.

4. Индивидуальная работа с учащимися, испытывающими трудности.

Схема интеграции ИИ в урок:

Учитель → Цифровая платформа → Анализ данных (ИИ) → Индивидуальные задания → Обратная связь ученику и учителю

Преимущества и вызовы цифровизации

Преимущества:

• повышение мотивации учащихся;

• развитие самостоятельности;

• объективность оценивания;

• экономия времени учителя.

Возможные трудности:

• разный уровень цифровой грамотности учащихся;

• необходимость методической подготовки учителя;

• риск формального использования технологий без педагогической цели.

Важно помнить, что цифровые технологии и искусственный интеллект не заменяют учителя, а являются инструментами, усиливающими его профессиональную деятельность.

Цифровая трансформация и интеграция искусственного интеллекта в преподавание математики — это объективная необходимость современного образования. Грамотное использование цифровых ресурсов позволяет повысить качество обучения, сделать его более гибким и ориентированным на личность ученика. Роль учителя математики при этом становится ещё более значимой: он выступает не только источником знаний, но и наставником, организатором и координатором образовательного процесса.

Литература:

1. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: Академия, 2020. – 272 с.

2. Роберт И.В. Теория и практика информатизации образования. – М.: БИНОМ, 2019. – 320 с.

3. Андреев А.А. Педагогика цифрового образования. – М.: Юрайт, 2021. – 256 с.

4. OECD. Artificial Intelligence in Education. – Paris, 2021.

5. Khan Academy: образовательная платформа. – URL: https://www.khanacademy.org (дата обращения: 08.01.2026).

6. GeoGebra: международная математическая платформа. – URL: https://www.geogebra.org (дата обращения: 08.01.2026).

ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТНО-ЯЗЫКОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ CLIL И ТЕХНОЛОГИЙ ИИ

Касымова А.Г.,
к.ф.-м.н., доцент кафедры физики,
математики и цифровых технологий,
старший преподаватель,
Костанайский региональный
университет имени Ахмет Байтұрсынұлы
Курмангалиева А.А.,
магистрант 2 курса,
7М01508-Физика,
Костанайский региональный
университет имени Ахмет Байтұрсынұлы

В статье рассматривается влияние интеграции технологий искусственного интеллекта (ИИ) в CLIL-обучение физике на формирование предметно-языковой компетенции старших школьников. Педагогический эксперимент показал, что использование ИИ для визуализации, адаптации заданий и языковой поддержки повышает усвоение материала, развивает академический язык, стимулирует мотивацию и когнитивную активность учащихся.

Современное школьное образование ориентировано не только на формирование прочных предметных знаний, но и на развитие универсальных компетенций, включающих языковую, коммуникативную и когнитивную составляющие. В условиях глобализации и цифровизации возрастает потребность в педагогических подходах, обеспечивающих интеграцию содержания учебных дисциплин и иностранных языков. Особую значимость это приобретает при обучении предметам естественнонаучного цикла, в частности физике, где язык науки играет ключевую роль в понимании понятий, процессов и закономерностей.

Одним из наиболее эффективных подходов, реализующих данную интеграцию, является методика CLIL (Content and Language Integrated Learning). Согласно Д. Маршу, CLIL представляет собой образовательный подход с двойной направленностью, при котором предметное содержание и иностранный язык осваиваются одновременно и во взаимосвязи [1]. Результаты исследований подтверждают, что CLIL способствует развитию предметного мышления, академического языка и навыков высокого порядка, включая анализ, синтез и аргументацию [2].

В контексте обучения физике CLIL позволяет формировать предметно-языковую компетенцию учащихся, включающую понимание физической терминологии, умение интерпретировать графики, формулы и экспериментальные данные, а также способность объяснять физические явления на иностранном языке. Вместе с тем внедрение CLIL сопровождается рядом методических трудностей, таких как высокая когнитивная нагрузка, неоднородный уровень языковой подготовки учащихся и необходимость системной языковой поддержки (scaffolding) [3].

В последние годы значительное внимание в педагогических исследованиях уделяется использованию технологий искусственного интеллекта (ИИ) в образовании. ИИ-инструменты обеспечивают персонализацию обучения, адаптацию заданий под уровень учащихся, автоматизированную языковую поддержку, моделирование физических процессов и формирующее оценивание [4]. В условиях CLIL технологии ИИ могут выступать эффективным средством усиления предметно-языковой интеграции, снижая языковые барьеры и поддерживая когнитивную активность обучающихся [5].

В интегрированном предметно-языковом обучении (CLIL) ключевым результатом образовательного процесса становится формирование предметно-языковой компетенции учащихся. Данная компетенция представляет собой интегративное качество, включающее способность усваивать предметное содержание и одновременно использовать иностранный язык как инструмент познания, анализа и коммуникации. В отличие от традиционного изучения языка, в CLIL язык не является самоцелью, а выступает средством освоения академического контента и развития критического мышления. В обучении физике это особенно важно, поскольку предмет характеризуется высоким уровнем абстракции и насыщенностью специализированной терминологией, что требует от учащихся владения академическим дискурсом и развитых когнитивных навыков анализа, интерпретации данных и объяснения физических явлений [6].

Предметно-языковая компетенция включает ряд взаимосвязанных компонентов. Предметный компонент обеспечивает понимание физических законов, понятий и процессов. Языковой компонент предполагает овладение специализированной терминологией, грамматическими структурами и особенностями научного текста. Когнитивный компонент направлен на развитие умений анализа, синтеза, обобщения и аргументации, тогда как коммуникативный компонент обеспечивает способность представлять результаты учебной деятельности в устной и письменной форме, в том числе на иностранном языке [4]. Взаимодействие указанных компонентов создаёт условия для целостного усвоения предметного содержания и одновременного развития языковых навыков обучающихся.

Методологической основой CLIL является модель 4C, включающая содержание (Content), коммуникацию (Communication), когницию (Cognition) и культуру (Culture). Компонент Content ориентирован на усвоение учебного материала, Communication предполагает использование иностранного языка для объяснения изучаемых явлений и представления результатов экспериментов, Cognition направлен на развитие мыслительных процессов высокого порядка, а Culture способствует формированию межкультурного понимания и ознакомлению с научными достижениями различных стран. Интеграция данных компонентов позволяет формировать образовательную среду, в которой параллельно развиваются предметные знания и языковые умения.

Современные исследования показывают, что успешное формирование предметно-языковой компетенции в физике требует целенаправленной языковой поддержки и применения методических стратегий scaffolding, а также использования интерактивных и визуальных ресурсов для облегчения понимания сложных концепций [5]. В условиях цифровизации образования особое значение приобретает внедрение технологий искусственного интеллекта, способных усиливать эффекты CLIL, снижать языковую нагрузку и поддерживать когнитивную активность учащихся [7].

Технологии искусственного интеллекта предоставляют дополнительные возможности для повышения эффективности CLIL-обучения физике [9]. ИИ способен одновременно поддерживать предметное и языковое обучение, снижая когнитивную нагрузку и компенсируя различия в уровне языковой подготовки обучающихся.

Одной из ключевых функций ИИ является языковая поддержка учащихся. Интеллектуальные системы перевода, интерактивные словари, генераторы академических формулировок и инструменты scaffolding способствуют более быстрому освоению предметной терминологии и грамматических структур, характерных для научного дискурса, что облегчает понимание сложного физического материала [2].

Кроме того, технологии искусственного интеллекта активно применяются для визуализации и моделирования физических процессов. Виртуальные лаборатории, интерактивные симуляции и динамические модели позволяют наблюдать поведение физических систем, проводить эксперименты в безопасной среде и анализировать полученные результаты. Использование таких средств способствует развитию когнитивных навыков высокого порядка и более глубокому пониманию абстрактных физических концепций [11].

Еще одной важной областью применения ИИ является персонализация обучения. Адаптивные системы анализируют учебные достижения учащихся, выявляют пробелы в знаниях и предлагают индивидуализированные задания или подсказки, что позволяет формировать

персонализированные образовательные траектории. Данный подход способствует развитию автономности обучающихся, повышает их мотивацию и уровень вовлечённости, что особенно значимо в группах с различным уровнем языковой подготовки [7].

ИИ также поддерживает формирующее оценивание и оперативную обратную связь. Системы анализа ответов учащихся и автоматизированной проверки работ позволяют отслеживать усвоение как предметного содержания, так и языковых навыков. Мгновенная обратная связь помогает учащимся корректировать собственные стратегии обучения, а учителю — принимать обоснованные педагогические решения в режиме реального времени.

Целью настоящего исследования является изучение влияния интеграции технологий искусственного интеллекта в CLIL-обучение физике на формирование предметно-языковой компетенции учащихся. Методика исследования основывается на системном сочетании качественных и количественных подходов, включая педагогический эксперимент с использованием ИИ-средств и анализ результатов до и после внедрения.

Эксперимент проводился в общеобразовательной школе среди учащихся старших классов в возрасте 15–17 лет с базовым уровнем владения английским языком и различным уровнем подготовки по физике. Общая выборка составила 52 учащихся: 26 — в экспериментальной группе и 26 — в контрольной. Экспериментальная группа обучалась по CLIL-программе с интеграцией ИИ-инструментов, направленных на языковую поддержку, визуализацию физического содержания и адаптацию заданий под индивидуальные образовательные траектории. Контрольная группа изучала физику по традиционной CLIL-методике без целенаправленного использования технологий искусственного интеллекта.

Организация CLIL-уроков включала стандартные этапы: введение новой темы, практическую деятельность, групповое обсуждение, рефлексию и формирующее оценивание. Компоненты CLIL реализовывались через целенаправленную интеграцию предметного содержания и языковой практики в учебные действия, включая анализ физических данных, интерпретацию графиков и формул, решение проблемных задач и презентацию результатов на английском языке, что соответствует описанию эффективной CLIL-практики в отечественной и зарубежной литературе [1].

В экспериментальной группе применялись ИИ-средства, такие как адаптивные языковые подсказки, автоматизированные объяснители терминов, интерактивные симуляции физических процессов и системы формирования обратной связи в режиме реального времени. Данные технологии обеспечивали персонализацию учебного процесса, своевременную языковую поддержку (scaffolding) и визуализацию предметных явлений, что, согласно современным исследованиям, усиливает когнитивное вовлечение учащихся и способствует развитию академических навыков [7].

Сбор данных включал следующие методы:

✓ предтест и посттест по физике и английскому языку для оценки прогресса предметных и языковых навыков;

✓ анализ учебных продуктов (лабораторные отчёты, письменные задания, мультимодальные презентации);

✓ наблюдение за деятельностью учащихся на уроках с фиксированием стратегий работы с ИИ;

✓ опросы и анкеты для самооценки мотивации и восприятия ИИ-поддержки.

Для анализа данных применялись как количественные методы (сопоставление средних показателей успеваемости, измерение прироста компетенций до и после эксперимента), так и качественные методы (контент-анализ письменных работ, описательные категории вовлечённости и языковой активности учащихся).

Выбранный дизайн исследования позволяет всесторонне оценить влияние интеграции технологий искусственного интеллекта в CLIL-обучение физике, выявить особенности формирования предметно-языковой компетенции учащихся, а также определить педагогические условия, способствующие успешной реализации инновационного подхода.

Результаты эксперимента свидетельствуют о том, что интеграция технологий искусственного интеллекта в CLIL-обучение физике оказывает положительное влияние на

формирование предметно-языковой компетенции учащихся.

Динамика формирования предметных и языковых навыков. Анализ предтестов и посттестов показал, что экспериментальная группа продемонстрировала более значительный прирост знаний по физике и навыков академического языка по сравнению с контрольной группой. Учащиеся успешно использовали физическую терминологию и формулы на английском языке, уверенно интерпретировали графики и объясняли физические процессы, что полностью соответствует целям CLIL-обучения [1].

Особенно выраженным оказался эффект применения ИИ-инструментов: визуализация физических явлений и интерактивные симуляции способствовали более глубокому усвоению абстрактных понятий, что отразилось на повышении точности ответов в тестах и лабораторных работах [7].

Влияние ИИ на учебную мотивацию и когнитивную активность. Результаты опросов и анкетирования показали, что учащиеся экспериментальной группы проявляли более высокий уровень мотивации к изучению физики и активно использовали цифровые образовательные ресурсы. Интерактивные задания и автоматизированные подсказки (scaffolding) снижали языковой барьер и способствовали развитию самостоятельного анализа данных. Полученные результаты согласуются с современными исследованиями в области применения ИИ в образовании, подчёркивающими влияние технологий на вовлечённость и когнитивную активность обучающихся [7].

Сравнительный анализ результатов экспериментальной и контрольной групп. Средние показатели успеваемости по физике в экспериментальной группе увеличились на 18 %, а по языковым навыкам — на 15 %, тогда как в контрольной группе прирост составил 9 % и 7 % соответственно. Качественный анализ учебных работ показал, что учащиеся экспериментальной группы более уверенно использовали академический язык, формулировали корректные выводы на основе экспериментальных данных и чаще применяли логический анализ, что свидетельствует об усилении предметно-языковой интеграции, характерной для CLIL-подхода [7].

Полученные результаты подтверждают, что сочетание методики CLIL и современных ИИ-инструментов создаёт условия для более глубокого усвоения предметного материала и развития языковых навыков. Использование ИИ позволяет адаптировать задания под уровень учащихся, снижать когнитивную нагрузку и обеспечивать эффективную поддержку scaffolding, что согласуется с концепциями эффективного CLIL-обучения и современными педагогическими исследованиями в области искусственного интеллекта [14]. Данные выводы свидетельствуют о значительном потенциале ИИ для повышения эффективности интегрированного обучения в естественнонаучных дисциплинах.

В ходе исследования было установлено, что интеграция технологий искусственного интеллекта в CLIL-обучение физике способствует более эффективному формированию предметно-языковой компетенции учащихся. Эксперимент подтвердил, что использование ИИ-инструментов для визуализации физических процессов, автоматизированной языковой поддержки и адаптации учебных заданий повышает уровень усвоения материала и способствует развитию навыков академического языка.Основные выводы исследования:

1. Формирование предметно-языковой компетенции. Экспериментальная группа показала значительный прогресс в освоении физических понятий, терминологии и навыков анализа данных на иностранном языке по сравнению с контрольной группой.[4,13]

2. Повышение мотивации и когнитивной активности. Использование ИИ стимулирует активное участие учащихся в учебном процессе, облегчает понимание сложных концепций и способствует самостоятельной работе с контентом.[7,9]

3. Эффективность интеграции CLIL и ИИ. Совмещение методики CLIL и современных ИИ-инструментов создаёт условия для системного развития предметных и языковых навыков, снижает когнитивную нагрузку и поддерживает scaffolding, что положительно отражается на результатах обучения.

4. Педагогические эффекты интеграции CLIL и ИИ в обучении физике заключаются в возможности адаптации учебного материала под индивидуальные потребности учащихся, поддержке языкового и предметного освоения, улучшении взаимодействия между учащимися и

образовательной средой, а также в повышении качества и точности выполнения учебных заданий.

В перспективе дальнейших исследований предполагается разработка методических рекомендаций по интеграции ИИ в CLIL для различных предметов естественно-научного цикла, изучение долгосрочного влияния ИИ на формирование академических навыков и критического мышления обучающихся, а также оценка эффективности различных видов ИИ-инструментов, таких как симуляции, чат-боты, адаптивные задания, в контексте интегрированного обучения.

Литература:

1. Coyle D., Hood P., Marsh D. CLIL: Content and Language Integrated Learning. Cambridge: CUP, 2010.

2. Marsh D. Content and Language Integrated Learning (CLIL): A Development Trajectory. Córdoba, 2012.

3. Dalton-Puffer C. Discourse in CLIL Classrooms. Amsterdam: John Benjamins, 2007.

4. Шадиева Н. Х. Использование технологий ИИ в обучении иностранным языкам // Вестник педагогических наук. 2021. №4.

5. Турдалиева Г. Возможности применения ИИ в обучении русскому языку // Научные исследования в образовании. 2022. №2.

6. Mehisto P., Marsh D., Frigols M. J. Uncovering CLIL. Oxford: Macmillan, 2008.

7. Бегимбетова Г. А., Шекербекова Ш. К., Оспанкулов Е. Integrated Use of Digital and CLIL Technologies // Вестник КазНПУ. 2020. №2.

8. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education. Boston, 2019.

9. Luckin R. et al. Intelligence Unleashed. London: Pearson, 2016.

10. Умарова А. К., Кажигалиева Г. Т. CLIL-технология в обучении русскому языку // Педагогика и психология. 2019. №4.

11. Нургали С. и др. Роль ИИ в преподавании языков // Вестник КазУМОиМЯ. 2021. №3.

12. Roll I., Wylie R. Evolution and Revolution in AI in Education // IJAIED, 2016.

13. Жайдакбаева Л., Тынышбек К. Искусственный интеллект в образовании: систематический обзор // Вестник КазНПУ. 2025.

14. Искусственный интеллект в образовании. Алматы: Өрлеу, 2021.

ТІЛДІҢ ҚОҒАМДЫҚ КЕҢІСТІКТЕГІ ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Қайыпбаева А.,
филология және практикалық
лингвистика кафедрасының
қауымдастырылған профессоры. ф.ғ.к.,
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы
Қостанай өңірлік университеті.
Нурсеитова А.А.
филология және практикалық
лингвистика кафедрасының аға оқытушы, магистр
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы
Қостанай өңірлік университеті.

Бұл мақалада мемлекеттік тілдің әлеуметтік жағдайы сөз болады. Мемлекеттік тілдің қоғамдағы қалыптасуы, дамуы жан-жақты қаралады. Сонымен қатар, тіл әлеміндегі ұлттық мәдениет те, қазақ тілінің жан-жақтылығы қарастырылады. Ұлттық тілімізді қалыптастырудың негізі мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудан басталатын болғандықтан осы саладағы құрылымдық бөлімшелер, әдістемелік орталықтар, біліктілікті арттыру орталықтары, барлық жаңа бастамаларды жеткізуші-ана тілі туралы сөз болады.

Халқымыздың сан ғасырлардан бері келе жатқан аса бай да, көркем дүниесінің бірі-ұлттық тілі. Атадан балаға мирас етіліп берілген сөз маржанының қасиеттісі де, қадірлісі де осы ұлттық тіліміз. Тіл- тек қарым-қатынас құралы ғана емес, ол- ұлттық діліміздің көрініс табатын әлеуметтік құбылысы, мәдениетіміздің биік тұғыры да. Сондықтан тіл әлеміндегі ұлттық мәдениеттің ара қатынасында аса маңызды рөлге ие. Бұл ретте Қазақстан Республикасының тіл саясаты мемлекеттік тілді дамытуға және республикада қолданылатын өзге де тілдер үшін жағдай жасауға бағытталған.[1,57].

Бүгінде белгіленген басым бағыттардың бірі – барлық қазақстандықтарды біріктірудің басты факторы ретінде мемлекеттік тілді жан жақты дамытуға басты назар аударылып келеді. Сондықтан қоғамда қазақ тілінің мемлекеттік дәрежесін нығайту және оның әлеуметтік-коммуникативтік міндеттерін кеңейту еліміз саясатының басты стратегиялық басымдығы болып қала береді. Бүгінде біз қазақ мәдениетінің қалыптасу процесінің куәгеріміз және елімізде барлық халықтардың мәдени ынтымақтастығын біріктіретін күш ретінде қазақ мәдениетінің дамуына ықпал ететін барлық қажетті жағдайлар жасалған. Азаматтардың қазақ тілін игеру деңгейіне қарай мемлекеттік тілді кезең- кезеңімен енгізу біртіндеп жүзеге асырылуда. Қоғамда, әсіресе, мемлекеттік қолдау мүмкіндігі жоғары салаларда қазақ тілінің қолданыс аясы едәуір кеңейіп келе жатыр.

Қазіргі таңда мемлекеттік органдар мен ұйымдарда қоғамның жан-жақты салаларында оңтайлы әлеуметтік лингвистикалық кеңістікке қол жеткізу үшін жаңа қадамдар жасалып жатыр. Басты мақсат- тілдік мұраны сақтау және қоғамдық өмірдің барлық саласында қазақ тілінің еркінқолданылуын қамтамасыз ету оның барынша дамуына ұмтылу. Тәуелсіз елімізде тұрып жатқан әрбір азаматтың тілі де қазақ тілінде қалыптасуы маңызды. Қазіргі кезде туған тіліміздің рухын көтеру мақсатында түрлі іс-шаралар жүзеге асырылуда. Бұл іс-шаралар қарқынды дамып келеді. Сонымен қатар Тілдерді қолдану мен дамытудың мемлекеттік бағдарламасының қазақ тілінің мемлекеттік мәртебесін нығайтуға байланысты жұмыстар жасалып, осы мақсатта жаңа іс- шараларды жүзеге асыру көзделген. Көңілге қуаныш ұялататын жақсы нышан, ол көптеген қазақстандықтардың балаларын қазақ мектептерінде оқытып, олардың мемлекеттік тілде білім алуы үшін жағдай жасауға ұмтылып жатқаны. Соңғы әлеуметтік зерттеулер нәтижесі балаларына қазақша білім беруді қалайтын қазақстандықтар санының артып отырғанын байқатты. Балаларына қазақ тілінде кәсіби білім беруді қалайтын қала қазақтары санының көбейіп келе жатқаны да қуантады. Республика бойынша көптеген өзге тілді оқушылар қазақ тіліндегі мектептер мен сыныптарда білім алуда. Сондықтан да білім беру мекемелерінде мемлекеттік тілді тереңдетіп енгізу және халықтың ықпалды бөлігі жастарға баса назар аудару арқылы тіл саясатын жүргізу мол жемісін береді деп ойлаймыз. Сонымен, мұндағы негізгі міндетіміз- біздің азаматтарымыздың, этникалық қауым өкілдерінің қазақ тілін мемлекеттік тіл ретінде еркін меңгеруін қалыптастыру. Біріншіден, бұл қоғамдағы өзара түсіністікке әсер етеді, екіншіден, тіл- ынтымақтастықтың негізгі көзі, еліміздегі бірлік пен ынтымақтастықтың тірегі болып табылады.

Көп жылдар бұрын Шығыс Қазақстан облысының ұлттық жаңғыру мектебінде этникалық диаспоралардың өкілдері үшін «Қазақ тілі және мәдениеті» атты бөлім ашып,қызығушылығы бар талапкерлерді жинап ана тіліміздің бай мұрасын меңгеруге талпыныстар жасалды.Педагогтер балалардың мемлекеттік тілге деген қызығушылығының күннен күнге артып отырғандығын байқауда. Риддер қаласында көп жылдан бері жұмыс істеп келе жатқан «Шаңырақ» атты қазақ жексенбілік мектепте мемлекеттік тілді үйрету тәжірбиесін мол жинақтаған. Осы мектепті мемлекеттік тілде жетік меңгерген этникалық топтардың ондаған өкілдері тәмамдады.

Қазіргі таңдағы қазақ тілінің жай – күйібіршама оң өзгерістерге қол жеткізуде. Дегенмен де жасыратын не бар, ащы да болса шындық тіліміздің ақсап тұрған тұстары да жетерлік. Айтар ауызға, сөйлер сөзге бәрі де оңай. Алайда «тайға таңба басқандай» қылып тілге қатысты жауыр болған жаңалықтармен тақырыптарды көтеріп жатамыз. Әрине, тіл тұрғысындағы тақырыптарды көтерген дұрыс, сол істердің бәрінен оң нәтиже шыға берсе жақсы. Қазіргі таңда « ұлттық тіл» тақырыбы бұл қоғамдық мәселе. Қоғамда адамдар арасын

байланыстыратын бірден бір құрал осы - тіл. Қазақ тілге қатысты мәселелерді көтеріп қана қоймай, оған салғырт қарамай оны жандандыратын істерді қолдау қажет. Сондықтан да мемлекеттік тілді қолдау туралы мәселені қазақ тілді оқырмандар мен көрермендер де, Қазақстан Парламенті депутаттары да тұрақты көтеріп келеді. Тіл проблемаларын оңтайлы шешу – ұлтаралық, қатынастар үйлесімділігінің, халықтардың топтасуы мен қоғамдық келісімді нығайтудың алғышарты.[2].

Ұлтының тілін ұлықтаған ұрпақтың ұмтылысы ұдайы ұрандаудан тұрмайтыны белгілі. Бұған сол жылдардағы жағдай мен қазіргі күйді салыстыра қарасақ, көзіміз жетеді. Әрине, әлі де алаңдатып отырған мәселе аз емес, алайда ауызды қу шөппен сүртуге де болмайды. Қоғамда тіл тағдырына деген түсініс тік орныға бастады. Бұл осы уақытқа дейін барлық мүмкін болар оңды-солды жағдайды жете бағамдай отырып жүргізілген мемлекеттік тіл саясатының нәтижесі. «Ауру батпандап кіріп, мысқылдап шығады» деген мәтелді халық тіршілік заңдылықтарына сүйене отырып айтқан. Тілдің даму процесінің өзі табиғи құбылыс. Оған жанды дүниенің өсуіне қажет жағдайдың ешқайсысы жат емес. Сондай-ақ адам алақаны табиғатқа аялылық таныта бермейтіні де анық. Мәселе осында. Тіл тағдырына деген жеке адам ретінде жанашырлығымыз бен немқұрайлығымыз өз ықпалын қатты тигізіп отыр. Бүгінгі күнгі тікелей жауапкершілігіміздегі міндет – мемлекеттік тіл саясатын қоғамымызда жүргізіліп отырған сындарлы саясат негізінде одан әрі жалғастыру. Жиырма бірінші ғасырдың өзекті де салмақты мәселелерінің бірі тіл ұғымы аясындағы тақырыптар. Қазіргі кездегі тілдің жағдайына байланысты мақсат – тіл мәртебесін өсіру. Ана тіліне құрмет көрсету – ұлт тағдырының болашақта биік белестердің шыңында тұруына мол септігін тигізеді. Өскен, өрлеген шағымызды айта отырып, өзіміздің өзекті мәселемізге мән бермеуіміз ендігі уақытта үлкен айып. Бұл жолда кейін кету емес, келешекке көз салуымыз әсіресе қазіргі уақытта өте қажет. Қазіргі жағдайда қазақ тілінің мәселесіне байланысты түйінді сөз әрқашан осындай болмақ: Тілді сақтау, өсіру де өшіру де өз қолымызда! [2].

Қазіргі таңда сөзден іске көшкен заман.Ана тілімізді қоғамдық өмірдің барлық саласына енгізу-заман талабы.Осы салада іске асырылып жатқан жаңа жүйелерге тоқталайық.

«Қаржы баланың соңынан жүреді»қағидаты негізінде жаңа жүйе іске асырылуда. Ваучерлік қаржыландыру аясында балабақшаға қабылданған баланың ата–анасы қаржыландыру мен көрсетілетін қызмет сапасын өздері таңдайды, бақылап отырады. Ваучерлік қаржыландыру балабақшалар арасында бәсекелестік тудырады,ашықтықты қамтамасыз етеді. Қазіргі бала-бақша жай ғана баланы күтіп қараушы емес. Бұл заманауи талаптарға сайжабдықталған, бала қауіпсіздігіне кепілдік беретін, олардың физиологиялық, психологиялық даму ерекшеліктерін ескеретін білім кеңістігі. Мұнда әр балаға қолайлы орта қалыптастыру, оның жасына сәйкес дағдыларын дамыту, еркін ойлауына мүмкіндік беру-басты мақсат. Бала-бақша ата-анамен тығыз байланыста жұмыс істейтін отбасының сенімді серігіне айналды.

Бүгінгі мектепке дейінгі ұйымдар танымдық ойындар, ерте жастағы логикалық дағдыларды дамыту, коммуникативтік қабілеттерді қалыптастыру, шығармашылық іс-әрекеттерге баулу, спорттық, қолданбалы бағыттағы жаттығулар сияқты көптеген бағытты жүйелі түрде дамытып келеді. [3].

Тіл тек мектепке дейінгі немесе мектеп жасындағы оқушыларға ғана керек емес барлық салаға ауадай қажет. Экономиканың түрлі салаларындағы алдыңғы қатарлы инженерлер менғалымдар еңбегі ұшан теңіз. Жасампаздық инженерлердің қолында.Үлкен ғимараттар, зауыттар, фабрикалар, жолдар, көліктер, жерасты құрылымдары, ғарыштағы стансылар, жасанды серіктер бәрі де инженерлік ойдың жемісі. Көлік логистика, транзит салаларында білімді инженерлер мен білікті жұмысшы мамандардың көптеп болуы еліміздің экономикасының бүгіні мен ертеңінің кепілі болмақ. [4].

Білім және ғылым бағытындағы барлық жаңа бастамаларды, нәтижелерді қоғамға, ғылыми ортаға жеткізетін ұлттық тіліміз. Қай салада болмасын барлық жетістіктерді ана тіліміз арқылы жеткіземіз, насихаттаймыз, жарнамалаймыз, ұғындырамыз. Ендеше барлық бастамаларға негізгі тірек–тіл. Тіл бар жерде ұлт бар. Ұлт тағдыры- тіл тағдыры егіз.

Әдебиеттер:
1. Ә.Қайдар.Қазақ тілінің өзекті мәселелері. Алматы.Ғылым баспасы. 1998ж. 302б.
2.Қазақ тілі және әдебиеті журналының 2016 жылдардағы жинағы.
3.Ш.Сапарбайқызы. Жаңашылдық және тең мүмкіндіктер.Қазақ әдебиеті газеті. №47.28.11.2О25ж.
4. Б.Телтаев.Техника ғылымдарының докторы. Қазақ әдебиеті. 2025 №44. 9 б.

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЕКТ АРҚЫЛЫ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҚТЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ИНТЕГРАЦИЯЛАУ

Маусумбаева А.М.,
а/ш.ғ.к., жаратылыстану-техникалық
факультетінің оқытушы-дәріскер,
Ілияс Жансүгіров атындағы Жетісу университеті
Кенембаева А.А.,
1 курс магистранты, 7М01505-Биология ББББ,
жаратылыстану-техникалық факультетіні,
Ілияс Жансүгіров атындағы Жетісу университеті

Мақалада білім беру жүйесінде жасанды интелект көмегімен функционалдық сауаттылықты қалыптастыру үшін цифрлық технологиялардың қолданылуы қарастырылады. Цифрлық құралдар мен ресурстардың қолданылуы оқушыларды ғылымға қарай қызықтырып, білімгерлердің ғылыми ойлау қабілеттерін дамытуға, ақпаратты сыни тұрғыда қабылдау дағдыларын қалыптастыруға көмектеседі. Соған орай мақалада цифрлық технолог жасанды интелектті қолдана отырып ойындар мен әдіс-тәсілдерді пайдаланылуы көрсетіледі.

Қазіргі білім беру кеңістігінде оқушылардың цифрлық сауаттылығын ғана емес, жасанды интеллект элементтерімен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру да ерекше маңызға ие. Жасанды интеллектке негізделген білім беру құралдары оқу процесін дербестендіруге, оқушылардың танымдық белсенділігін арттыруға және оқу нәтижелерін тиімді бағалауға мүмкіндік береді. Осыған байланысты мектепте оқытудың мазмұны мен әдістерін жаңартып, білім алушылардың цифрлық және жасанды интеллектке қатысты құзыреттіліктерін жүйелі түрде дамыту қажеттілігі туындайды.Сондықтан олардың ақпараттық қажеттіліктерін тиімді қанағаттандыра білуі, онлайн ортадағы этикалық нормаларды сақтауы және жасанды интеллект құралдарын саналы әрі жауапкершілікпен қолдануы маңызды. Бұл өз кезегінде мектептің білім беру жүйесінде цифрлық технологиялар мен жасанды интеллектті кіріктіре оқытудың өзектілігін айқындайды.

С.И. Ожеговтың айтқан сөзіне тоқталып өтсем, "функционалдық сауаттылық" деп аталатын терминінде "функция" сөзі: бір құрылымның құрамы немесе оның құрылысына емес,оның қызметінің нәтижесіне байланысты болады,-делінген. [1].

Бірінші кезекте функционалды сауатты тұлға-бұл өз ара қарым-қатынаста жұмысты және әлеуеттік байланыстарын түрлі бағыттарда қолдана алатын және мәселеледе шешу үшін алған білімдерін, дағдылары мен қабілеттерін әске асыратын адамды айтады. Адамдардың сыртқы ортамен қарым-қатынаста болуы және бұған мүмкіндігінше жылдам икемделуге,жұмыс істеуге дағдыланған.

Ал функционалдық сауаттылық жайлы тұңғыш зерттеулер ұйымдастырған С.А. Тангян болатын. Оның зерттеулеріне сүйенсек, бүгінде цифрлық техникалар халықтың дамуының функционалды сауатты болуына кепілдік бере алмайтынын көрсеткен. Сол арқылы кез келген мемлекеттің білім беру жүйесі өзгермелі заманға сай болу керектігі [2].

Білім беру үдерісінде цифрлық құралдар мен ресурстарды тиімді пайдалану оқушылардың ғылымға деген қызығушылығын арттырады. Әсіресе жасанды интеллектке негізделген цифрлық ресурстарды қолдану жағдайында адаптивті оқыту өзектілікке ие болып отыр. Мұндай оқыту

жүйесі білім алушылардың жеке қажеттіліктерін, оқу ерекшеліктері мен қабілеттерін ескере отырып, оқу мазмұнын икемді түрде бейімдеуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, цифрлық және жасанды интеллект құралдары оқушылардың тек пәндік білімін ғана емес, сонымен бірге коммуникация, сыни ойлау, ынтымақтастық және өзіндік басқару сияқты дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді. Осы тұрғыда цифрлық технологиялар мен жасанды интеллект білім беру процесінде тұлғаның жан-жақты дамуын қамтамасыз ететін маңызды педагогикалық құрал ретінде қарастырылады [3].

Жасанды интеллектке негізделген интерактивті тапсырмалар оқушыларға өз білім деңгейін дербес тексеруге, қателіктерін уақытылы анықтап, түзетуге мүмкіндік береді. Бұл оқушылардың оқу үдерісінде тұрақты дамуын қамтамасыз етіп, өзіндік оқу дағдыларын қалыптастырады. Әсіресе оқу мотивациясы төмен білім алушылар үшін мұндай тәсілдер тиімді болып табылады, себебі күрделі оқу материалы жеңіл, көрнекі әрі қызықты формада ұсынылады.Осылайша, цифрлық және жасанды интеллект контенттері білім беру процесін мазмұнды әрі интерактивті етіп қана қоймай, мұғалімдерге педагогикалық әдіс-тәсілдерді жетілдіруге, оқытудың тиімділігін арттыруға кең мүмкіндік береді [4].

Жасанды интеллектке негізделген әдіс-тәсілдер

Біріншіден, адаптивті оқыту әдісі кеңінен қолданылады. Жасанды интеллектке негізделген білім беру платформалары оқушылардың білім деңгейін анықтап, тапсырмаларды олардың жеке ерекшеліктеріне сәйкес ұсынады. Бұл оқушылардың оқу материалын өз қарқынымен меңгеруіне мүмкіндік беріп, функционалдық сауаттылықтың дамуына ықпал етеді.

Екіншіден, интерактивті және симуляциялық әдістер тиімді болып табылады. Виртуалды зертханалар мен цифрлық симуляциялар арқылы оқушылар нақты өмірлік жағдайларды модельдеп, алған білімін практикада қолдануға үйренеді. Мұндай тәсіл оқушылардың ойлау қабілетін дамытып, мәселелерді шешу дағдыларын қалыптастырады.

Үшіншіден, жобалық және зерттеушілік әдістер жасанды интеллект құралдарымен ұштасқанда оқушылардың шығармашылық қабілетін арттырады. Оқушылар түрлі цифрлық жобалар, презентациялар және инфографикалар дайындау арқылы ақпаратты іздеу, талдау және нәтижені ұсыну дағдыларын меңгереді [5].

Енді ойын технологияларына тоқталсам , жасанды интеллект элементтері енгізілген білім беру ойындары мен онлайн викториналар оқушылардың мотивациясын арттырып, оқу процесіне белсенді қатысуына жағдай жасайды. Сонымен қатар, бірнеше зерттеулерде геймификацияның практикалық дағдыларды қалыптастыруға әсері дәлелденген. Мысалы, Домингез А. өзінің еңбегінде геймификация элементтерімен жабдықталған симуляциялар мен рөлдік ойындардың студенттердің тәжірибелік біліктілігін дамытуда тиімді екенін көрсеткен [6]. Бұл тәсіл білім беруде теория мен практика арасындағы байланысты нығайтып, оқушылардың оқу процесіне қызығушылығын арттыруға септігін тигізеді. Мысалы:

«Ақылды викторина» (AI-Quiz). Жасанды интеллект элементтері бар Kahoot, Quizizz немесе Blooket платформасында функционалдық сауаттылыққа бағытталған сұрақтар ұсынылады. Жүйе оқушының жауабына қарай сұрақтардың күрделілігін автоматты түрде өзгертіп отырады.

«Қателікті тап» AI ойыны. Жасанды интеллект оқушыларға мәтін, кесте немесе диаграмма ұсынады және әдейі қате ақпарат енгізеді. Оқушы сол қатені тауып, түзетуі керек.

«Ақылды кері байланыс» ойыны (AI Feedback Game). Оқушы тапсырманы орындаған соң, жасанды интеллект бірден кері байланыс беріп, қай тұста қате кеткенін және оны қалай түзетуге болатынын көрсетеді.

«Өмірлік жағдай» квест ойыны (AI Quest). Жасанды интеллектке негізделген квест ойындарда оқушылар тапсырмаларды кезең-кезеңімен орындап, өмірлік мәселелерді шешеді.

Қорыта айтқанда, жасанды интеллект арқылы цифрлық технологияларды білім беру үдерісіне интеграциялау функционалдық сауаттылықты қалыптастырудың заманауи және тиімді тетігі болып табылады. Мұндай технологиялар оқушылардың тек теориялық білімін ғана емес, сонымен қатар ақпаратты өмірлік жағдаяттарда қолдану, талдау, бағалау және шешім қабылдау қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді. Жасанды интеллектке негізделген әдіс-тәсілдер оқу процесін дербестендіріп, оқушылардың танымдық белсенділігі мен оқу мотивациясын арттырады. Осылайша, цифрлық және интеллектуалды технологияларды жүйелі қолдану қазіргі

қоғам талаптарына сай функционалдық сауатты тұлға қалыптастырудың негізгі шарты болып табылады.

Әдебиеттер:

1. Нәлібаева М.Қ., Атаева Г. М. Биология пәнінен оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттыруды зерттеу //Publisher. agency: Proceedings of the 5th International Scientific Conference «Modern scientific technology» (December 21-22, 2023). Stockholm, Sweden, 2023. 206p. – Malmö University, 2023. – С. 84.
2. Байтенова Р.М., Рыскелдиева Ж.А., Сугир Ф.Б. Роль инновационных технологий в развитии творческого потенциала обучающихся //глобальная наука и инновация 2020: центральная азия. – 2018. – С. 25.
3. Мұхамбетәлиева З. и др. Сапалы білім беруде (тдм 4) жасанды интеллект арқылы педагогтердің кәсіби құзыреттілігін дамыту //вестник жетысуского университета имени и. Жансугурова. – 2025. – №. 3 (116). – С. 161-170.
4. Әбілтаева Ә.И., Жумагулова К.А. Болашақ биология пәні мұғалімдерін интеграцияланған цифрлық контенттерді қолдануға кәсіби даярлау //Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Педагогические науки. – 2025. – Т. 87. – №. 3. – С. 255-269.
5. Abdrasulova Z. et al. Биологияны оқытуда заманауи техникалық құралдарды кешенді қолдану //Вестник КазНУ. Серия «Педагогические науки». – 2020. – Т. 62. – №. 1. – С. 138-146.
6. Domínguez A., Saenz-de-Navarrete J., De-Marcos L., Fernández-Sanz L., Pagés C., & Martínez-Herráiz J.J. Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. Computers & Education, 2013ж.63,380–392 p.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ НАПИСАНИИ ДИКТАНТОВ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ДИСГРАФИЕЙ.

Ким Е.Н.,
магистр педагогических наук,
педагог-исследователь, учитель начальных классов,
IT школа-лицей №28 имени К.Касымова,
город Талдыкорган, Республика Казахстан.

В статье рассматриваются возможности использования цифровых технологий при написании диктантов в начальной школе. Раскрывается их значение как средства педагогической поддержки младших школьников с дисграфией и обосновывается коррекционно-развивающий потенциал цифровых диктантов.

Современный этап развития системы образования Республики Казахстан характеризуется активным внедрением цифровых технологий в образовательный процесс, что обусловлено как глобальными тенденциями цифровизации, так и необходимостью повышения качества и доступности образования для различных категорий обучающихся. В условиях обновлённого содержания образования особое значение приобретает проблема организации педагогической поддержки младших школьников с особыми образовательными потребностями, в том числе с нарушениями письменной речи.

Одним из наиболее распространённых и устойчивых нарушений письменной речи в младшем школьном возрасте является дисграфия. В научных исследованиях дисграфия рассматривается как специфическое нарушение письма, обусловленное несформированностью или нарушением функциональных компонентов речевой системы, обеспечивающих процесс письменной деятельности [1].

По мнению Р. И. Лалаевой, дисграфия проявляется в стойких и повторяющихся ошибках, которые сохраняются при достаточном уровне усвоения орфографических правил [2].

Формирование письменной речи представляет собой сложный многоуровневый психолингвистический процесс, включающий фонематический анализ и синтез, зрительно-пространственные представления, языковое обобщение, моторное программирование и регуляцию деятельности [3]. Недостаточная сформированность одного или нескольких компонентов приводит к появлению различных форм дисграфии.

Младшие школьники с дисграфией, как правило, испытывают трудности в удержании слуховой информации, в анализе звукового состава слова, в соотнесении звука и буквы, а также в осуществлении самоконтроля при письме. Наличие дисграфии также негативно отражается на общей учебной успешности ребёнка и может стать причиной формирования вторичных эмоционально-личностных проблем. Эти особенности необходимо учитывать при организации учебного процесса и выборе педагогических средств поддержки [4].

Понятие педагогической поддержки в современной педагогике трактуется как целенаправленная деятельность педагога, направленная на создание условий для успешного обучения, развития и самореализации обучающегося [5].

В контексте работы с детьми с дисграфией педагогическая поддержка приобретает особую значимость, так как традиционные методы обучения письму (дидактические игры, упражнения, алгоритмы и т.д.), включая классическую форму диктанта, оказываются недостаточно эффективными для данной категории обучающихся. Более того, диктант как форма контроля нередко воспринимается детьми с дисграфией как стрессовая ситуация, снижающая учебную мотивацию.

В этой связи актуализируется необходимость поиска новых педагогических средств, позволяющих трансформировать диктант в инструмент поддержки и развития письменной речи. Использование цифровых технологий в данном контексте расширяет возможности педагога по реализации принципов доступности, наглядности и дифференциации обучения, а также способствует формированию у обучающихся навыков саморегуляции и самоконтроля [6].

Цифровые технологии в начальном образовании включают широкий спектр электронных образовательных ресурсов, интерактивных платформ, обучающих приложений, мультимедийных средств, инструментов искусственного интеллекта, интегрируемых в учебный процесс [7].

При обучении письму младших школьников с дисграфией, цифровые технологии представляют особую ценность, поскольку позволяют задействовать различные сенсорные каналы восприятия информации. Сочетание аудиального, визуального и моторного компонентов способствует более прочному усвоению языкового материала и снижает когнитивную нагрузку [8].

Кроме того, цифровые средства обучения обеспечивают возможность оперативной обратной связи, фиксации индивидуального прогресса обучающегося и анализа типичных ошибок, что является важным условием построения персонализированной коррекционно-развивающей работы [9].

Цифровой диктант представляет собой модифицированную форму традиционного диктанта, реализуемую с использованием цифровых устройств и специализированных программных средств. Его основное отличие заключается в вариативности подачи материала и возможности адаптации задания под индивидуальные образовательные потребности обучающихся.

Для младших школьников с дисграфией цифровой диктант может включать регулируемый темп диктовки, возможность многократного прослушивания текста, визуальное сопровождение в виде схем, пиктограмм и цветового выделения орфограмм, а также автоматическую проверку с пояснением допущенных ошибок [10]. Такая форма работы способствует снижению уровня тревожности, формированию положительного отношения к письму и развитию навыков самоконтроля. Ошибка в цифровом диктанте воспринимается ребёнком как элемент обучения, а не как фактор наказания, что соответствует принципам педагогической поддержки.

Эффективность применения цифровых диктантов во многом определяется методической грамотностью их использования. На подготовительном этапе целесообразно применять тренировочные диктанты с небольшим объёмом текста и высоким уровнем поддержки. Основной

этап предполагает постепенное усложнение заданий, сокращение количества подсказок и увеличение самостоятельности обучающихся. На заключительном этапе особое внимание уделяется анализу выполненных работ, обсуждению типичных ошибок и фиксации индивидуальных достижений каждого ребёнка. Такой подход соответствует идеям формирующего оценивания и позволяет рассматривать диктант как средство развития, а не контроля [11].

Современные исследования подтверждают эффективность цифровых диктантов в коррекции дисграфии. Их применение позволяет уменьшить количество ошибок на 20–30% за первый учебный год и способствует развитию самостоятельности при написании текстов [12].

Однако, несмотря на активное внедрение цифровых технологий, ведущая роль в организации педагогической поддержки младших школьников с дисграфией принадлежит учителю. Именно педагог осуществляет отбор цифровых инструментов, адаптацию заданий и создание психологически комфортной образовательной среды. Эффективность коррекционно-развивающей работы значительно возрастает при условии междисциплинарного взаимодействия учителя начальных классов, логопеда, психолога и родителей. Использование цифровых диктантов в урочной и внеурочной деятельности, а также в домашних условиях обеспечивает преемственность и системность педагогической поддержки [13].

Таким образом, внедрение современных цифровых решений в образовательную практику Казахстана открывает новые возможности для детей с особенностями развития и способствует созданию инклюзивной образовательной среды. Цифровой диктант позволяет трансформировать традиционную форму контроля в коррекционно-развивающий инструмент, ориентированный на индивидуальные возможности и потребности обучающихся.

Литература:

1. Корнев А.Н. Дисграфия и дислексия у детей. – СПб.: Речь, 2020.
2. Лалаева Р.И. Нарушения письменной речи у младших школьников. – М.: Владос, 2019.
3. Выготский Л.С. Мышление и речь. – М.: Лабиринт, 2018.
4. Назарова Н.М. Специальная педагогика. – М.: Академия, 2021.
5. Газман О.С. Педагогическая поддержка ребёнка в образовании. – М.: Просвещение, 2017.
6. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: Академия, 2020.
7. Кузнецова Н.А. Цифровые образовательные ресурсы в начальной школе. – Алматы, 2022.
8. Леонтьев А.А. Основы психолингвистики. – М.: Смысл, 2019.
9. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. – М.: Юрайт, 2021.
10. Баранова О.В. Использование цифровых диктантов в коррекционной работе // Начальная школа. – 2023. – №4.
11. Блум Б. Таксономия образовательных целей. – М.: Педагогика, 2018.
12. Смирнов, А. П. Искусственный интеллект в коррекционной педагогике: опыт применения в начальной школе. – Санкт-Петербург: Наука, 2021.
13. Инклюзивное образование в Республике Казахстан: методические рекомендации. – Астана, 2022.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КРИТЕРИАЛЬНОГО ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ, И ЕГО ЦИФРОВИЗАЦИЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Кувамбаев З.Н.,
мастер спорта международного класса,
старший преподаватель кафедры теории и
практики физической культуры и спорта,
Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы

Данная публикация анализирует эволюцию оценочных практик в области физической культуры, отходя от нормативного оценивания к внедрению критериальных технологий. Исследуется потенциал цифровизации для повышения эффективности оценочных процедур. В качестве практического воплощения современных методологических подходов представлен концептуальный обзор программного продукта «Physical education criterion-based assessment KZ», предназначенного для использования в казахстанских школах.

Введение

Традиционная система оценивания уроков физической культуры в общеобразовательных школах Республики Казахстан характеризуется применением спортивных зачетов и нормативных тестирований на протяжении всего периода обучения. Тем не менее, представляется целесообразным, в контексте принятой концепции образования, сместить акцент с оценки достижения унифицированных тестовых нормативов на оценку индивидуальных усилий обучающегося, принимая во внимание его физическое, психическое и социальное состояние здоровья.

Целью данной работы является теоретическое обоснование эффективности цифрового инструмента технологии критериального оценивания уроков физической культуры.

Задачи:

1. Теоретико-методологическое обоснование целесообразности использования технологии критериального оценивания.

2. Рассмотреть методологию технологии критериального оценивания

3. Рассмотреть цифровой инструмент ПО «Physical education criterion-based assessment KZ» как реализация методологии технологии критериального оценивания.

1. Теоретическая база технологии критериального оценивания в контексте физической культуры

• Теоретический фундамент технологии критериального оценивания заложен в трудах отечественных и зарубежных педагогов и психологов. Работы А. В. Хуторского в области дидактики подчеркивают, что оценка должна быть направлена не на ранжирование учащихся, а на выявление и коррекцию индивидуальной траектории развития [1].

• В. И. Загвязинский акцентирует внимание на связи между целями обучения, содержанием деятельности и критериями ее оценки, что особенно значимо для практико-ориентированного предмета [2].

• Ключевое влияние на формирование концепции технологии критериального оценивания оказала теория формативного оценивания, разработанная П. Блэком и Д. Уильямом [3]. Ее суть заключается в использовании оценки как непрерывного источника обратной связи для учителя и ученика с целью корректировки процесса обучения, а не только подведения его итогов.

• Для физических качеств ключевой является теория Н.А. Бернштейна об уровнях построения движений. Согласно научным трудам Бернштейна что прогресс физических качеств - это не просто количество сантиметров, секунд, кг, количество раз, а освоение движений и переход на более высокий уровень их регуляции [4].

Специфическими действиями в области физической культуры являются физические упражнения. Особенностью физического воспитания являются преимущественно обучение движениям, развитие и воспитания физических качеств и способностей учащихся. Это требует индивидуальной комплексной системы оценивания, выходящей за рамки стандартного оценивания [5].

2. Методология критериального подхода: структура и принципы

Проблема традиционного оценивания на уроке физической культуры. По логическому заключению с использованием регламентированных спортивных тестовых нормативов для получение текущей или итоговой оценки на уроках физической культуры противоречит индивидуальному физиологическому состоянию(статусу) ребенка. Это порождает ряд проблем [6].

Польза использования «Технологии критериального оценивания»

Учитель по ФК не придётся сравнивать детей друг с другом, каждый ребенок в том числе и с дополнительными потребностями, будет обладать результатами собственного прогресса. У более слабых учеников, появится мотивация к старанию к достижению собственных рекордов. Более сильный ученик будет стремиться к улучшению собственного рекорда. Полученный результат будет отражает старания, технику исполнения, знание правил игры, умение работать в команде [7].

Основные принципы « Технологии критериального оценивания»:

• Критерии и шкала оценок известны ученикам до начала изучения темы.

• Оценка выставляется по соответствию собственным критериям, а не по сравнению с другими учениками.

• Оцениваются отдельные аспекты деятельности (техника, тактика, физические качества, знания).

• Ученик точно знает, что у него получается хорошо, и над чем нужно работать.

• Показывает ученику динамику и зоны его роста.

• Формирует ответственность за свой результат.

• Мотивирует на улучшение конкретных показателей.

• Позволяет учителю точно видеть, какие элементы не усвоены группой или отдельным учеником.

При использования технологии кретериального оценивания не влияет на изменения содержания, структуру целей и задач учебной-типовой программы по физической культуры.

3. Цифровой инструмент как реализация методологии: программного обеспечения «Physical education criterion-based assessment KZ»

Теоретическая модель технологии критериального оценивания, в бумажном виде сопряжено с большими затратами труда, однако цифровизация позволяет достичь высокой эффективности. Программное обеспечение «Physical education criterion-based assessment KZ» играет роль методологического конструктора, который переводит принципы критериального оценивания в конкретные действия и процедуры.

• Операционализация критериев: Программа предлагает учителю удобный инструмент для создания оценочных данных. Этот инструмент позволяет детально прописать кретирии, что именно оценивается (например, как ученик выполняет подачу мяча в волейболе), превращая общие требования в конкретные, измеримые показатели.

• Автоматизация сбора и агрегации данных: Система упрощает процесс фиксации результатов учеников. Учителя могут быстро записывать наблюдения и результаты тестов, даже находясь непосредственно на спортивной площадке с помощью мобильного устройства. Все собранные данные автоматически объединяются для каждого ученика, создавая полную динамику успехов.

• Визуализация прогресса и обратная связь: Главная особенность — автоматическое создание наглядных графиков, показывающих, как ученик развивается. Вместо простой оценки, ученик видит, как улучшаются его навыки в технике, физической подготовке и знаниях. Это обеспечивает понятную и целенаправленную обратную связь.

• Коммуникация и отчетность: Система включает специальные разделы для родителей, где они могут видеть не только оценки, но и динамику развития ребенка. Учителя же получают мощные инструменты для анализа данных, составления отчетов и внесения изменений в методику обучения.

Таким образом, ПО **«Physical education criterion-based assessment KZ»** выступает не просто электронным журналом, а цифровой средой, в которой методология технологии критериального оценивания обретает практическую жизнеспособность и масштабируемость [8].

Проведенный теоретический анализ позволяет утверждать, что переход от стандартной нормативной к критериальной нормативной системе оценивания в предметной области «Физическая культура» является не административной мерой, а методологической необходимостью, соответствующей духу современной гуманистической педагогики. Критериальный подход, фокусируясь на индивидуальном прогрессе и комплексном развитии личности, позволяет преодолеть ключевые недостатки традиционного оценивания. Однако, как

показано в статье, эффективная реализация данной методологии в массовой школе невозможна без ее цифрового воплощения. Программное обеспечение «Physical Education Criterion-based Assessment KZ» и аналогичные цифровые решения выполняют критически важную функцию – они снижают организационную нагрузку на педагога, обеспечивают прозрачность и объективность, предоставляют мощный инструмент для визуализации прогресса и персонализированной обратной связи. Следовательно, синергия методологически обоснованной системы критериев и адекватного цифрового инструментария создает новую образовательную экосистему оценивания. Эта экосистема не только измеряет результаты, но и мотивирует, направляет и поддерживает ученика в процессе формирования целостной физической культуры личности, что в полной мере отвечает стратегическим задачам модернизации среднего образования в Республике Казахстан. Дальнейшие исследования целесообразно направить на изучение долгосрочного влияния такой системы на учебную мотивацию и сформированность навыков здорового образа жизни у школьников.

Литература:

1. Хуторской, А. В. Современная дидактика : учебник для вузов / – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 406 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14199-3

2. Загвязинский, В. И. Теория обучения: Современная интерпретация / М.: Академия, 2006. – 192 с.

3. Black, P., Wiliam, D. Inside the Black Box: Raising Standards through Classroom Assessment // Phi Delta Kappan. – 1998. – Vol. 80, No. 2. – P. 139–148.

4. Бернштейн, Н.А. О ловкости и ее развитие: учебник для вузов /
МОДЭК; ISBN 978-5-6047795-3-8 2024 год.-320с

5. Лях, В. И. Физическая культура. Базовый уровень. Учебник для СПО / Москва: Просвещение, 2024. – 287 с. – ISBN 978-5-09-114122-1.

6. Концепции развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023 – 2029 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 249.

7. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / 4-е изд. – М.: Спорт, 2019 – 200 с.: ил. ISBN 978-5-907225-01-5

8. Кувамбаев, З. Н. Технический паспорт и функциональное описание программного обеспечения «Physical Education Criterion-based Assessment KZ». Свидетельство о регистрации авторских прав № 64071 от «11» ноября 2025 года – Астана: НИИ педагогических инноваций, – 18 с.

THE INTERACTIVE READING APPROACH INTEGRATED WITH DIGITAL TOOLS IN TEACHING READING TO MIDDLE SCHOOL STUDENTS

Kudritskaya Marina Ivanovna,
Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor, Kostanay Regional University
named after Akhmet Baitursynuly, Kostanay, Kazakhstan
Ispembetova Karina Marzangaleevna,
4th-year student, Kostanay Regional University
named after Akhmet Baitursynuly, Kostanay, Kazakhstan

The article examines the Interactive Reading Approach integrated with digital tools in teaching reading to middle school students. The study highlights how interactive methods combined with digital technologies enhance reading comprehension, motivation, and learner engagement. A system of pre-reading, while-reading, and post-reading activities supported by digital platforms is presented and its educational value is discussed.

Introduction

In the context of rapid digital transformation, teaching reading in English is undergoing significant changes. Middle school students increasingly interact with texts in digital formats that include hyperlinks, images, and multimedia elements. These new forms of reading require not only traditional decoding skills but also the ability to interpret, analyze, and critically evaluate information presented in digital environments. Therefore, modern reading instruction must combine linguistic development with digital literacy and interactive learning.

The Interactive Reading Approach provides an effective framework for achieving these aims. It views reading as a dynamic, socially constructed process in which learners actively engage with texts, peers, and teachers. When supported by digital tools, this approach allows students to collaborate, reflect, and construct meaning more deeply. Digital platforms also make it possible to differentiate instruction, provide immediate feedback, and increase learner motivation, which is particularly important for middle school students. Although interactive reading is often associated with younger learners, interactive reading opportunities beyond the early years remain under-researched, [1] which highlights the need to explore this approach in middle school contexts.

The purpose of this article is to analyze the pedagogical value of integrating digital tools into the Interactive Reading Approach and to demonstrate how this integration improves reading comprehension, engagement, and motivation among middle school learners.

The Interactive Reading Approach in teaching reading

The Interactive Reading Approach is based on the idea that comprehension develops through the interaction between the reader and the text, as well as through communication with others. Reading is a constructive process in which readers actively build meaning from texts based on prior knowledge and strategic processing.[2] Reading is not a passive process of decoding words but an active process of predicting, questioning, clarifying, and interpreting meaning.

This approach combines the principles of bottom-up and top-down reading models. Bottom-up processing involves decoding letters, words, and grammatical structures to construct meaning, while top-down processing relies on background knowledge, context, and expectations. The importance of balancing these two processes has been emphasized in reading research: “an overemphasis of either a bottom-up or a top-down approach will not realize a reader’s potential for comprehension of a text”.[3] When these two processes are integrated, learners are able to read more effectively, moving from basic understanding to deeper interpretation and critical thinking.

Interactive reading also emphasizes the importance of social learning. Through discussion, pair work, and group activities, students share ideas, clarify misunderstandings, and jointly construct meaning. This makes reading more engaging and helps learners develop communication and reasoning skills alongside language proficiency.

Digital tools in Interactive Reading

Digital technologies significantly expand the possibilities of interactive reading. They provide flexible environments in which learners can collaborate, annotate texts, access multimedia support, and receive immediate feedback. In middle school classrooms, digital tools help create motivating and supportive learning conditions that correspond to students’ psychological and cognitive needs. Research also shows that technology-based approaches have positive effects on students’ reading comprehension and vocabulary skills, providing empirical support for interactive digital reading environments.[4] Researchers demonstrated that the integration of Internet resources into English teaching significantly improves learners’ engagement, autonomy, and depth of comprehension, particularly when interactive digital platforms are used as part of reading instruction.[5]

Digital tools used in interactive reading can be grouped according to their instructional functions. Collaborative platforms such as Google Docs and Padlet allow students to work on the same text, share interpretations, and comment on each other’s ideas. Vocabulary and language support tools, such as Quizlet or online dictionaries, help learners understand unfamiliar words and reinforce lexical knowledge. Comprehension and assessment tools, including Kahoot and Google Forms, enable teachers to check understanding and provide instant feedback. Annotation and visualization tools support close reading, helping students highlight key ideas and organize information.

The integration of these tools strengthens interaction, supports differentiation, and promotes

learner autonomy.[6] Students can work at their own pace, revisit difficult parts of the text, and choose strategies that suit their learning style.

Practical implementation

The Interactive Reading Approach integrated with digital tools was implemented during teaching practice with middle school students aged 11–13. The activities were organized according to three main stages: pre-reading, while-reading, and post-reading.

At the pre-reading stage, digital brainstorming boards and prediction charts were used to activate background knowledge and introduce key vocabulary. Learners discussed possible themes of the text and shared their ideas in pairs, which increased interest and prepared them for reading.

During the while-reading stage, students worked with digital texts using annotation tools. They highlighted important information, wrote comments, and asked questions. The Request technique was applied in pair work, where learners paused after each paragraph to clarify meaning and predict further content. Short digital quizzes were used to check comprehension and provide immediate feedback.

At the post-reading stage, learners participated in discussion activities such as Think – Discuss - Give Your Opinion and Three-Step Interview. They also created simple digital products, including summaries and visual organizers, which helped consolidate understanding and encouraged creative response.

Digital tools also supported differentiation and assessment. Weaker readers received additional vocabulary and guiding questions, while stronger students completed more analytical tasks. Online assessment tools allowed the teacher to track progress and adjust instruction accordingly.

Results and discussion

The use of interactive reading activities supported by digital tools led to noticeable improvements in students' engagement and comprehension. Learners became more willing to participate in discussions, ask questions, and express their opinions. The digital environment reduced anxiety and encouraged even shy students to contribute. Intrinsic motivation refers to doing something because it is inherently interesting or enjoyable, as opposed to doing it for some separable outcome.[7] This theoretical perspective helps explain why interactive and digitally supported reading activities increase student engagement and persistence in reading tasks.

Students also demonstrated better understanding of texts, improved vocabulary retention, and increased ability to make inferences and summarize information. The combination of interactive methods and digital support created a learner-centered environment in which reading became more meaningful and motivating.

Conclusion

The Interactive Reading Approach integrated with digital tools represents an effective model for teaching reading in middle school. By combining cognitive strategies, social interaction, and technological support, it helps learners develop reading comprehension, critical thinking, and digital literacy. The practical implementation of this approach shows that digital tools, when used purposefully, enhance motivation, support differentiation, and improve learning outcomes. Therefore, integrating interactive reading with digital technologies is a valuable direction for modern language education.

References:

1. Merga, M. K. (2017). Interactive reading opportunities beyond the early years: What educators need to consider.

2. Grabe, W., & Stoller, F. L. (2011). Teaching and Researching Reading (2nd ed., pp. 32–33). London: Routledge.

3. Frehan, P. (2017). Beyond the Sentence: Finding a Balance Between Bottom-Up and Top-Down Reading Approaches. The British Council Tokyo.

4. Iyare, N. F., James, J., & Amonde, T. M. (2018). The effectiveness of integrating interactive technology in reading comprehension: A case study of Jamaica's grade school. Journal of Information Technology Education: Research, 17, 227–246. https://doi.org/10.28945/4098

5. Kudritskaya, M. I., Kushnina, L. V., & Amangeldi, A. Q. (2023). Diploma research approbation in Internet resources integration into teaching English. Bulletin of Nizhnevartovsk Humanitarian University, 4(64), 76–89. https://doi.org/10.36906/2311-4444/23-4/07

6. Kudritskaya, M. I., Plastinina, N., Kushnina, L., Plekhanova, Y., Matytcina, M., & Stepanova, M. (2024). Balancing innovation with ethics: AI applications for enhancing language competence in academic writing and reading. In Proceedings of the 4th International Conference on Technology Enhanced Learning in Higher Education (TELE). IEEE. https://doi.org/10.1109/TELE62556.2024.10605668

7. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. Contemporary Educational Psychology, 25(1), 54–67. https://www.selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_IntExtDefs.pdf

ЦИФРОВАЯ ТРАСФОРМАЦИЯ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Кукубаева А.Х.,
доктор психологических наук,
профессор кафедры социально-педагогических дисциплин,
Кокшетауский университет имени Абая Мырзахметова
Бердыбекова Н.С.,
магистр педагогических наук, ст. преподаватель
кафедры социально-педагогических дисциплин,
Кокшетауский университет имени Абая Мырзахметова

В статье рассматриваются особенности влияния интернета как цифрового образа жизни на сознание людей в условиях трансформации образования. Анализируются понятие цифровой компетентности и социализации, актуальные достижения и возможные риски поспешного внедрения современных инновационных технологий в учебный процесс. Делаются выводы о влиянии информатизации, технологического оснащения обучения на безопасное развитие детей.

В условиях информационной революции на рубеже XX–XXI веков мы стали все более зависимыми от информации, чем от социально-экономических, политических, семейных ценностей.

Сегодня трудно найти сферу жизнедеятельности, не связанную с Интернетом. Он настолько прочно вошел в нашу современную жизнь, став ее естественной и незаменимой ее частью, что стал рассматриваться как большое сетевое мега-сообщество, позволяющее расширять возможности коллективного действия и сотрудничества.

Если раньше его называли отдельным «цифровым пространством» или «виртуальным миром», то сейчас точнее говорить о «цифровом образе жизни». Сетевые сообщества изменили психику человека и окружающий мир и связаны, прежде всего, с удовлетворением эмоциональной потребности человека.

Детям удается компенсировать онлайн-успехами свои неудачи в школе, с друзьями, что и делает Интернет для них более увлекательным. В то же время он создает возможность проявлять себя, объединять людей, справляющихся со сложными вызовами, способствовать распространению различных полезных изобретений.

Цифровизация сегодня — одна из самых обсуждаемых тем в мире, которая отражает внедрение цифровых (информационных) технологий в различные сферы жизни человека: производство, экономику, образование.

В Казахстане 2026 год объявлен Годом цифровизации и искусственного интеллекта.

Цифровые технологии сегодня рассматриваются не только как новое средство коммуникации, но и как средство опосредования, появление которого привело к кардинальным изменениям во всех видах деятельности человека, включая игру, общение и обучение (Войскунский, Солдатова[1-2].

Цифровая трансформация прямым образом коснулась и системы образования, общая цель которой не является новой. Ее истоки относятся к осуществлению индивидуального подхода к ученикам, а затем и к индивидуализации обучения. Еще в 60-х гг. прошлого века была

предложена технология индивидуализации образовательного процесса, которая позже стала известна как «адаптивное обучение» (Г.Паск). Данная технология имела возможность подстраиваться под возможности ученика. При этом машина рассматривалась как обучающее и как обучающееся средство.

Вместе с тем не следует отрицать новизну технических средств обучения, уровень которых значительно выше предыдущих электронных обучающих устройств, а также развитие способности обучаемых к учению, формирование их учебной самостоятельности в процессе овладения как социально заданным, так и самостоятельно отобранным содержанием».

Особо необходимо выделить значимость цифровой компетентности у обучающихся, являющееся условием формирования позитивной цифровой культуры и обеспечения безопасности в процессе цифровой социализации.

Под понятием цифровая социализация принято понимать процесс овладения человеком социального опыта с помощью инфокоммуникационных технологий на основе онлайн-контекстов, формирующих его цифровую личность как часть реальной личности.

Это процесс непрерывной адаптации изменяющегося человека к возможностям и рискам меняющейся социо-технологической среды.

Вопросы цифровой социализации (интернет-социализации, виртуальной социализации, киберсоциализации) были в центре внимания ученых С.В. Бондаренко, М.А. Даниловой, А.И. Лучинкиной, В.А. Плешакова, О.В. Рубцовой, Г.В. Солдатовой [3].

Так, по мнению Г.В. Солдатовой [4], цифровые трансформации существенно меняют нашу повседневность и картину мира, цифровые устройства, цифровые среды как культурные орудия опосредуют психические функции, новые виды деятельности и новые культурные практики. Уникальность феномена цифровой социализации заключается в том, что традиционные формы и институты социализации все чаще дополняются и частично замещаются новыми формами обретения жизненного опыта.

Исследование цифровой социализации проходит по нескольким направлениям: психологическое благополучие и психическое здоровье, индивидуально-личностные особенности, пользовательская активность, образ цифрового мира, цифровое гражданство и другие.

Кроме того, цифровая компетентность рассматривается как способность и готовность эффективно, безопасно и ответственно осваивать цифровое пространство, что связано с когнитивным развитием детей разного возраста.

Сторонники цифровизации отмечают большую вовлеченность детей в обучение на основе интерактивных игр, обучающих роботов, виртуальной реальности; возможность учиться самостоятельно благодаря развитию онлайн-курсов, вебинаров и лекций; незаменимость цифровых технологий незаменимые для системы подготовки кадров. IT-квалификации.

В таких условиях возможно создать более удобную систему подбора для обучающихся индивидуальной программы обучения, обучение будет более наглядным и создаст возможности командной работы. Так, результаты Zheng et al. показали, что в экспериментальной группе отмечаются более высокие значения усвоения учебного материала и групповой эффективности в сравнении с группой, которая обучалась в традиционном формате [5].

К достижениям цифровой трансформации образования надо отнести расширение возможностей каждого школьника и студента получать новое знание в условиях относительной независимости от учебного процесса в образовательном учреждении. Но эти возможности могут быть лишь дополнением к общему для всех учебному процессу в классно-урочной, лекционной и других видах аудиторной работы.

В исследовании Ejubović, Puška [6] было выявлено, что использование комплекса цифровых образовательных технологий (ЦОТ) в обучении на основе видеоинструкций, тренажеров оказывают положительное влияние на удовлетворенность и успеваемость студентов.

А.В. Карпов с соавторами [7] показали, что компьютерные средства обучения в большей степени повлияли на регуляцию познания и планирование действий.

В работе П. Моралес Буэно и Р. Сантос Родас [8] в сравнительном исследовании двух групп студентов ((традиционной и дистанционной), эмпирически доказано, что у студентов, которые

обучаются с применением онлайн-лекции и самостоятельных заданий более высокий уровень развития метакогнитивных способностей.

Вместе с тем возникает вопрос, как цифровизация образования влияет на безопасное развития детей? Каковы могут быть последствия цифровизации для успешного воспитания подрастающего поколения сегодня и завтра?

Именно против цифровизации образования выступают сейчас особенно активно учителя и родительские сообщества, пережившие ковидные ограничения и онлайн-обучение.

В числе главных рисков, связанных с использованием цифровых технологий в обучении можно отнести потерю традиционных навыков и знаний; слишком глубокое погружение в виртуальный мир в сравнении с межличностным общением; отвлечение гаджетов от уроков и занятий (Economist Intelligence Unit вместе с Microsoft Education).

И. Ашманов [9] отмечает последствия ЦОТ, начиная от серьёзных проблем со здоровьем детей до резкого падения качества образования. Нас пытают убедить в том, никакого обучения не должно быть, а только игровая деятельность

Мы признаем, что игра для ребенка есть важнейший метод познания мира, средство развития познавательных умений, навыков общения. Это ведущий тип деятельности детей, особенно в дошкольном возрасте.

Воспитание предполагает «социальную ситуацию развития» (Л.С. Выготский), общение и межличностное взаимодействие субъектов образовательного процесса на основе знания принятых в обществе моральных норм.

Можно ли говорить о диалоге человека с машиной в условиях интернета? Цифровое общество порождает поколение людей, для которых одиночество является средством спасения от потока информации.

По теории Tamaki Saito (Saito & Angles, 2013), в обществе распространяется такая категория людей, как «хикикомори» (яп., букв. «нахождение в уединении»), или хикки, которые добровольно пребывают в уединении, при этом проживая совместно со своими родителями или родственниками, с которыми они не хотят общаться [10].

Возможны и физические риски людей, когда под воздействием радиочастотного излучения (Wi-Fi-сети) и электромагнитных полей снижаются их когнитивные способности, повышается риск развития раковых заболеваний. Длительная работа за компьютером, сидячий образ жизни за компьютером способствует нарушению обмена веществ, состояния костно-мышечной системы и т.д.

Наиболее негативное влияние цифровизации осуществляется на личностно-смысловую сферу детей и взрослых. Агрессивные компьютерные игры не способствуют психологической разрядке ребенку, наоборот, они активизируют негативные эмоции в ситуации стресса, напряжения.

Деструктивный контент многих подростковых сайтов и чатов с пропагандой кибербуллинга, наркотиков, детской проституции, суицидов и экстремизма действует разрушительно на мышление молодежи.

Вместе с тем необходимо выделить пути ослабления негативного влияния глобальной цифровизации на детей и обеспечения их безопасного развития: государственное регулирование процессов цифровизации в образовании, разработка адекватной психолого-педагогической теории цифровизации образования как особого инструмента получения принципиально нового знания, создание детского позитивного контента.

Таким образом, процессы современной цифровизации повлияли на формирование личности молодого поколения, трансформировали сознание людей. Несмотря на риски влияния информационных технологий на самосознание окружающих, молодое поколение обладает гибкостью мышления быстрое понимание и восприятие информации, активность мыслительных операций.

Литература:

1. Солдатова Г.У., Войскунский А.Е. Социально-когнитивная концепция цифровой социализации: новая экосистема и социальная эволюция психики // Психология. Журнал Высшей

школы экономики. 2021. Т. 18. № 3. С. 431–450.

2. Солдатова Г.В., Солдатова Г. У. Цифровая культура: правила, ответственность и регуляция // Цифровое общество как культурно-исторический контекст развития человека: сборник научных статей и материалов международной конференции / Под общ. ред. Р. В. Ершовой. Коломна: ГСГУ, 2018. С. 374-379.

3. Лучинкина А.И., Лучинкина И.С., Юдеева Т.В. Психология интернет-коммуникации личности: монография - Симферополь: Хотеева Л. В., 2024. - 183 с.

4. Солдатова Г.У., Чигарькова С.В., Илюхина С.Н. Технологически расширенная личность: разработка и апробация шкалы самоуправления цифровой повседневностью. // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. 2024. Том 47. № 2. С. 175—200.

5. Zheng et al. 2021 Zheng, L., Zhong, L., Niu, J. et al. (2021) Effects of personalized intervention on collaborative knowledge building, group performance, socially shared metacognitive regulation, and cognitive load in computer-supported collaborative learning. Educational Technology & Society, vol. 24, no. 3, pp. 174–193.

6. Ejubović, Puška (2019) Ejubović, A., Puška, A. (2019) Impact of self-regulated learning on academic performance and satisfaction of students in the online environment. Knowledge Management & E-Learning: An International Journal, vol. 11, no. 3, pp. 345–363.

7. Карпов, А.В., Карпов, А.А., Филиппова, Ю.В., Маркова, Е.В. Специфика метакогнитивной регуляции образовательной деятельности в условиях применения компьютерных средств обучения. Перспективы науки и образования, № 5 (53), с. 334–353.

8. Bueno, Rodas 2021). Bueno, M.P., Rodas, S.R. (2021) Distance learning and metacognitive awareness: A positive relationship? In: 14th annual International Conference of Education, Research and Innovation November 8–9, 2021. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú Publ., pp. 7775–7780.

9. Ашманов И. Все хотят попасть в топ-10. - Журнал «Интернет-маркетинг», 2015. - № 4. - С.198–204.

10. Saito & Angles, 2013), Saito Tamaki, Angles, J. Hikikomori: Adolescence without end. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2013.

DESIGNING COMMUNICATIVE ACTIVITIES FOR INCLUSIVE ENGLISH LESSONS IN PRIMARY SCHOOL

Кудрицкая М. И.,
ассоциированный профессор
кафедры иностранных языков
Кулманова Ф. Т.,
студентка 4 курса
очной формы обучения

The article examines the design of communicative activities for inclusive English lessons in primary school, focusing on learners with physical disabilities. Based on the principles of Communicative Language Teaching, it demonstrates that adapted communicative tasks promote language development, learner motivation, and social inclusion in inclusive classroom settings.

Inclusive education today is no longer discussed only as a policy goal; it has become part of everyday classroom reality. Primary school teachers increasingly work in mixed-ability classrooms where children with and without physical disabilities learn together. While this model promotes equality and social integration, it also raises practical questions about how teaching methods function in such diverse learning environments.

Foreign language teaching, particularly English, is especially sensitive to these challenges. Language learning is built on interaction, participation, and communication, yet not all learners can engage in traditional classroom activities in the same way. Research in inclusive pedagogy shows that

when teaching methods are not adapted, students with physical disabilities often participate less actively and may gradually lose motivation [1]. This problem becomes even more visible in primary school, where learning heavily depends on engagement and emotional comfort.

The communicative approach has long been considered one of the most effective frameworks for teaching English to young learners. It prioritizes meaningful language use, interaction, and learner involvement rather than mechanical repetition. Scholars such as Harmer and Richards emphasize that communicative activities support both linguistic development and learner confidence from the early stages of education [2; 64]. At the same time, inclusive education researchers point out that communication in the classroom is not only a linguistic process but also a social one, closely connected with belonging and peer acceptance.

Despite the obvious relevance of the communicative approach for inclusive classrooms, practical guidance on how to design communicative activities that are accessible to learners with physical disabilities remains limited. Many methodological recommendations still assume full physical mobility and uniform participation. This gap between theory and classroom reality makes the issue of task design particularly important. This article focuses on the design of communicative activities for inclusive English lessons in primary school, paying special attention to accessibility, participation, and interaction. The aim is not to propose radically new methods, but to reconsider familiar communicative tasks through the lens of inclusion [3].

Communication in the primary English classroom is often associated with movement, games, and rapid interaction. While these elements are motivating for many children, they can unintentionally exclude learners with physical disabilities. From an inclusive perspective, communication should be understood more broadly-as the ability to express meaning, respond to others, and be heard within a shared learning space.

Studies on communicative competence emphasize that effective communication does not depend on physical activity alone but on meaningful exchange of ideas [2;73]. This understanding allows teachers to preserve the communicative essence of activities while adapting their form. In inclusive classrooms, the focus shifts from how learners move to how they participate.

In inclusive primary English classrooms, communicative activities need to be designed with the understanding that learners may participate in interaction in different ways. Traditional communicative tasks often assume uniform physical involvement, quick responses, and identical task execution. However, such assumptions do not reflect the realities of inclusive education, where physical abilities, pace of work, and modes of participation vary. For this reason, the shift from uniform tasks to flexible interaction becomes a key methodological principle. Flexible communicative interaction does not mean abandoning the goals of Communicative Language Teaching. On the contrary, it preserves its core idea-meaningful communication-while allowing learners to reach this goal through different paths. The emphasis moves from performing the task in a single prescribed way to ensuring that every learner can take part in communication meaningfully [4; 72].

For example, in a simple information-gap activity on the topic My Family, learners are usually expected to move around the classroom asking questions such as “Have you got a sister?”. In an inclusive classroom, the same communicative goal can be achieved without physical movement. Learners may work in pairs or small groups at their desks, using picture cards or digital slides. One learner asks questions orally, another responds, while a learner with physical disabilities may point to visual options or use short prepared responses. Communication remains authentic because information is exchanged, even though the format is adapted. Another example is role-play, which is central to communicative language teaching but often physically demanding. In inclusive lessons, role-plays can be redesigned as semi-structured dialogues supported by visual prompts or sentence starters. For instance, in a At the Shop role-play, learners receive role cards with simple phrases such as “I would like…” or “How much is…?”. A learner with limited mobility may take the role of the shop assistant who mainly responds verbally, while peers handle physical props. This distribution of roles ensures equal communicative involvement without reducing the linguistic value of the task. Flexible interaction is also evident in group discussion tasks, even at the primary level [2; 92]. In a task such as What do you like to do after school?, learners may contribute in different ways: speaking full sentences, choosing pictures that represent activities, or completing a shared chart. The teacher’s role is to design the task so that all contributions

are recognized as part of the communicative exchange. This approach reinforces the idea that communication is about sharing meaning, not about performing identical actions.

Communicative games provide further opportunities for flexibility. For example, a guessing game like “What am I?” can be conducted orally, with visual support on the board. Instead of moving or miming, learners ask yes/no questions and rely on verbal clues. Digital tools, such as interactive whiteboards or tablets, allow learners with physical disabilities to participate by selecting answers or images, maintaining the interactive and playful nature of the activity. An important feature of flexible communicative tasks is the use of clearly defined roles. When learners know what is expected of them-asking questions, answering, summarizing, or choosing visuals-interaction becomes more balanced. This structure is particularly beneficial in inclusive classrooms, as it prevents more active learners from dominating communication and creates space for quieter or physically limited students to participate confidently [3;81].

Flexibility also applies to pacing and timing. Communicative activities in inclusive classrooms often require more time for responses and interaction. Allowing pauses, repetitions, and reformulations does not weaken communication; instead, it creates a supportive environment where learners feel safe to use the target language. In primary education, such an atmosphere is crucial for sustaining motivation and willingness to communicate.

Overall, combining flexible task design with concrete communicative examples demonstrates that inclusion does not require simplifying language learning. Rather, it involves thoughtful adaptation of familiar communicative activities so that all learners can engage, interact, and develop their communicative competence. By shifting the focus from uniform performance to flexible interaction, teachers create inclusive English lessons where communication remains central and accessible to every child.

To illustrate how communicative activities can be adapted for inclusive English lessons in primary school, the following table presents common task types alongside their traditional classroom formats and possible inclusive adaptations. The examples demonstrate how communicative goals can be preserved while ensuring accessibility and active participation for learners with physical disabilities (See Table 1).

Table 1. Designing communicative activities in Inclusive English lessons

Task type	Traditional format	Inclusive adaptation
Information-gap activity	Learners move around the classroom asking and answering questions to find missing information	Learners work in pairs or small groups at their desks using picture cards, worksheets, or digital slides; responses may be oral, visual, or supported by prepared phrases
Role-play	Free role-play with physical movement and use of props	Semi-structured role-play with role cards, sentence starters, and visual prompts; roles distributed to match learners’ physical abilities
Pair dialogue	Rapid turn-taking dialogue practiced orally	Slower-paced dialogue with extended response time; use of dialogue frames or cue cards to support participation

Group discussion	Open discussion led by more active learners	Structured discussion with clearly assigned roles (speaker, responder, summarizer, visual selector) to ensure balanced participation
Communicative games	Games involving movement, miming, or competition	Verbal or digital versions of games using guessing questions, visual clues, or interactive boards
Storytelling	Learners physically arrange pictures or act out parts of a story	Collaborative storytelling using shared visuals on the board or screen; learners contribute ideas verbally or by choosing images
Project-based task	Group project requiring physical manipulation of materials	Collaborative planning and discussion with digital tools; physical tasks handled by peers while all learners contribute communicatively

The transition from uniform tasks to flexible interaction allows learners with physical disabilities to engage in meaningful communication alongside their peers. By adapting formats, roles, pacing, and materials, teachers can preserve the communicative purpose of activities while removing physical barriers to participation. Such adaptations do not simplify language learning; instead, they create conditions in which communication becomes more authentic and inclusive.

The study highlights several important conclusions. First, communicative activities can be effectively implemented in inclusive primary classrooms when flexibility is built into task design. Second, inclusive adaptations support not only linguistic development but also learner motivation, confidence, and social inclusion. Third, the role of the teacher shifts from task controller to interaction facilitator, responsible for creating a supportive and accessible communicative environment.

The findings suggest that inclusive communicative teaching does not require radically new methods, but rather a reflective and learner-centered approach to familiar practices. Further research may focus on empirical classroom studies and learner outcomes to strengthen the methodological basis for inclusive communicative English teaching at the primary level.

References

1. Salvaña L. E., & Protacio A. V. (2025). Navigating inclusive classrooms: English language teachers' narratives of teaching students with special needs. Psychology and Education: A Multidisciplinary Journal, 40(10), 1266–1282.

2. Richards J. C. (2006). Communicative Language Teaching Today. Cambridge: Cambridge University Press.

3. Duran-Martínez R. (2024). Inclusive teaching practices implemented in primary school bilingual programmes. Teaching and Teacher Education.

4. Kazakhstan Republic Government. (2024). Концепция инклюзивной политики в Республике Казахстан на 2025–2030 годы.

5. Republic of Kazakhstan. (2021). On Amendments to Certain Legislative Acts of the Republic of Kazakhstan on Inclusive Education (Law No. 56-VII).

6. UNESCO. (2020). Inclusive Education: Guidelines for Inclusion and Equity in Education. Paris: UNESCO.

БАСТАУЫШ СЫНЫПТАРДА «ӘДЕБИЕТТІК ОҚУ» САБАҒЫНДА КОМИКС ӘДІСІН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ОҚУ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМЫТУ

Кушмурзина Д.Х.,
мектепке дейінгі және бастауыш білім беру
кафедрасының аға оқытушы, п.ғ.магистрі,
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті
Жусупова И.А.,
4 курс студенті, 6В01301-«Бастауышта оқыту
педагогикасы мен әдістемесі» БББ,
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті

Бұл мақалада бастауыш сыныптың «Әдебиеттік оқу» сабағында комикс әдісін қолдану арқылы оқушылардың оқу сауаттылығын дамыту мәселесі қарастырылады. Қазіргі Альфа буыны оқушыларының танымдық ерекшеліктері мен визуалды ақпаратты қабылдауға бейімділігі, дәстүрлі мәтінмен жұмысқа балама ретінде комикс әдісінің педагогикалық мүмкіндіктері талданады. Комикс әдісінің оқу мәтінін түсіну, интерпретациялау, салыстыру және бағалау дағдыларын дамытудағы тиімділігі нақты сабақ үлгісі арқылы көрсетіледі.

Қазіргі бастауыш мектеп оқушысы – бұрынғы дәстүрлі оқушы емес. Ол ақпаратты кітаптан ғана емес, экраннан, суреттен, қысқа бейнелі мәтіндерден қабылдауға дағдыланған. Бүгінгі оқушылар Альфа буынына жатады, яғни цифрлық технологиялармен бірге өсіп келе жатқан, визуалды ойлауы басым, жылдам ақпаратқа үйренген ұрпақ. Мұндай жағдайда бастауыш сыныпта оқытылатын әдебиеттік оқу пәнінің мазмұны мен оны оқыту тәсілдері жаңа талаптарға сай қайта қарауды қажет етеді. Себебі дәл осы пән оқушылардың оқу сауаттылығын қалыптастыратын негізгі құралдардың бірі болып табылады.

Оқу сауаттылығы – оқушының мәтінді дұрыс, саналы оқуы ғана емес, ондағы негізгі ойды түсінуі, ақпаратты талдауы, кейіпкерлер әрекетіне баға беруі және мәтін мазмұнын өмірмен байланыстыра алуы [1]. Алайда мектеп тәжірибесінде бастауыш сынып оқушыларының оқу сауаттылығында бірқатар қиындықтар байқалады: мәтінді соңына дейін оқымау, оқығанын толық түсінбеу, сұраққа нақты жауап бере алмау, өз ойын жүйелі жеткізе алмау. Бұл мәселелердің бір себебі – оқытуда қолданылатын әдіс-тәсілдердің оқушының жас және танымдық ерекшеліктеріне толық сәйкес келмеуі.

Қазіргі әдебиеттік оқу сабақтарында көбіне дәстүрлі мәтінмен жұмыс басым. Ұзақ әрі күрделі мәтіндер бастауыш сынып оқушыларының қызығушылығын төмендетіп, оқу әрекетіне деген ішкі уәжін әлсіретеді. Әсіресе визуалды ақпаратқа бейім Альфа буыны үшін тек сөзге негізделген мәтіндер оқу процесін қиындатуы мүмкін. Осыдан келіп негізгі ғылыми-педагогикалық проблема туындайды: қалайша бастауыш сынып оқушыларының оқу сауаттылығын олардың танымдық ерекшеліктеріне сай, тиімді әдістер арқылы дамытуға болады?

Осы мәселені шешудің бір жолы ретінде әдебиеттік оқу сабағында комикс әдісін қолдану өзекті болып табылады. Комикс – мәтін мен суреттің бірлігі арқылы оқиғаны қысқа, нақты және бейнелі түрде жеткізетін оқу құралы [2]. Ол оқушыға мәтінді оқып қана қоймай, оны көру, салыстыру, талдау мүмкіндігін береді. Комикс арқылы берілген мәтін оқушыларға түсінікті, қызықты және есте сақтауға жеңіл болады, бұл оқу әрекетінің нәтижелілігін арттырады [3].

Комикс әдісінің педагогикалық құндылығы оның оқушыны белсенді оқырманға айналдыруында. Комикспен жұмыс барысында оқушы мәтін мазмұнын болжайды, кейіпкерлердің іс-әрекетін түсіндіреді, оқиға желісін жалғастырады және өз ойын визуалды әрі ауызша түрде білдіреді. Бұл әрекеттер оқу сауаттылығының негізгі құрамдас бөліктері – түсіну, талдау, интерпретациялау дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Сонымен қатар комикс әдісі оқушының шығармашылық қабілетін, қиялын және мәтінге деген қызығушылығын арттырады.

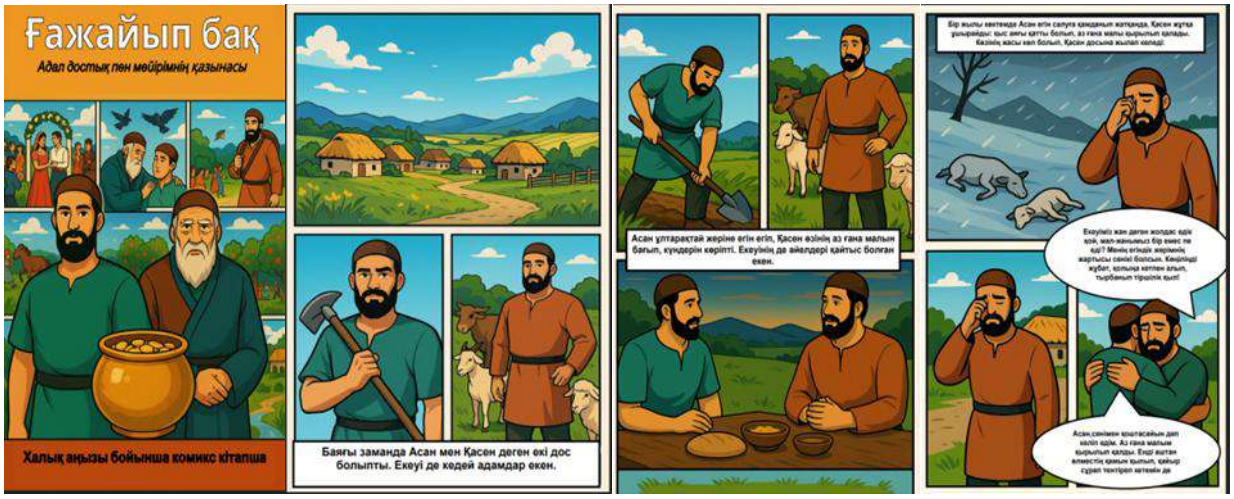
Қазіргі білім беру үдерісінде цифрлық құралдарды тиімді пайдалану мұғалімнің әдістемелік әлеуетін кеңейтеді. Әдебиеттік оқу сабағында қолданылатын комиксті дайындауда жасанды

интеллект құралдарының, соның ішінде ChatGPT платформасының мүмкіндіктерін қолдану уақытты үнемдеуге және оқу материалының сапасын арттыруға мүмкіндік береді. ChatGPT комиксті тікелей сурет ретінде ғана емес, оны құрастыруға қажетті мәтіндік және мазмұндық негізді жасау құралы ретінде пайдаланылады.

Комиксті дайындау үдерісі ең алдымен көркем мәтінді талдаудан басталады. Мұғалім ChatGPT көмегімен таңдалған мәтіннің негізгі оқиғаларын, кейіпкерлерін және сюжеттік желісін қысқаша эпизодтарға бөле алады. Мысалы, «Ғажайып бақ» ертегісінің мазмұны ChatGPT арқылы 4-6 негізгі көрініске бөлінеді. Бұл кезеңде әр көріністің қысқаша сипаттамасы анықталып, комикстің логикалық құрылымы жасалады.

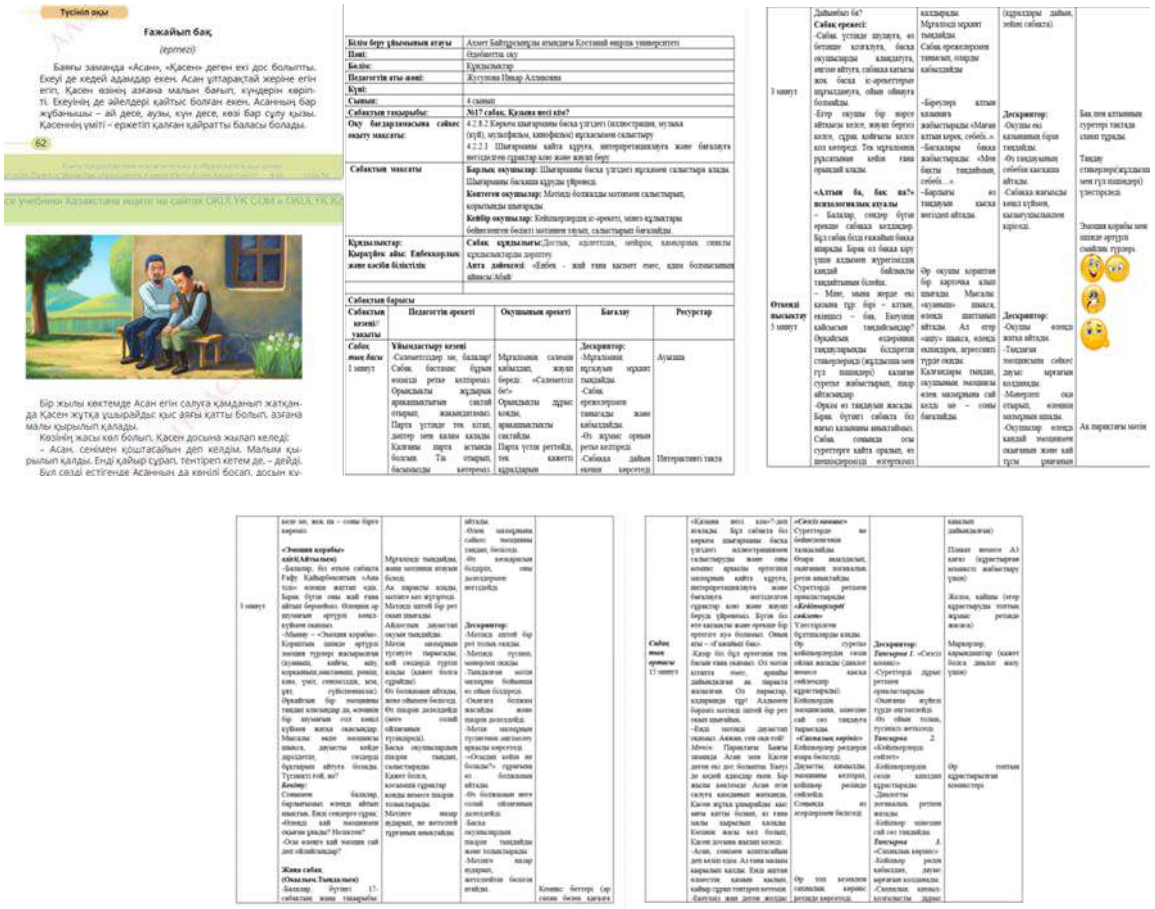
Келесі кезеңде әр эпизодқа сәйкес кейіпкерлердің әрекеті мен диалогтары құрастырылады. ChatGPT көмегімен мұғалім кейіпкерлердің жас ерекшелігіне сай, қысқа әрі түсінікті репликалар дайындай алады. Бұл диалогтар оқушылардың қабылдауына жеңіл болатындай етіп ықшамдалып, қажет болған жағдайда «сөзсіз комикс» нұсқасы үшін диалогтар әдейі алынып тасталады. Осылайша комикстің бірнеше дидактикалық нұсқасын (сөзсіз, жартылай толық, толық мәтінді) дайындауға мүмкіндік туады.

Комикстің визуалды мазмұнын дайындауда ChatGPT сурет генерациялау құралдарымен (мысалы, иллюстрациялық генераторлар) бірлесіп қолданылады. Мұғалім ChatGPT арқылы нақты суретке арналған сипаттамалық нұсқаулар (prompt) дайындайды. Мысалы: «Екі кедей дос – Асан мен Қасен, қазақ ауылы, көктем мезгілі, қарапайым киім, мейірімді көңіл күй» сияқты сипаттамалар арқылы қажетті иллюстрациялар алынады. Бұл суреттер кейін басып шығарылып немесе интерактивті тақтада қолдануға ыңғайлы форматқа келтіріледі. Қорытындылай келе сабақта қолдануға болатын комикс үлгісі мына тұрғыда беріледі: «Сурет 1»



1 Сурет. 17-сабақ «Қазына иесі кім?» тақырыбына арналған Комикс әдісі

Бастауыш сынып оқушыларының оқу сауаттылығын дамытуда қолданылған комикс әдісінің тиімділігін нақты сабақ үлгісі арқылы көрсету мақсатында 4-сыныпта өткізілген 62-68 беттегі 17-сабақ «Қазына иесі кім?» тақырыбындағы әдебиеттік оқу сабағы талданды [4]. Сабақ мазмұны оқу бағдарламасындағы көркем шығарманы өзге үлгідегі нұсқалармен салыстыру, мәтінді қайта құру, интерпретациялау және бағалау дағдыларын дамытуға бағытталған. Сабақтың құрылымы оқушыларды біртіндеп белсенді оқырман деңгейіне жеткізуге негізделген. «Сурет 2»



Сурет 2. 17-сабақ «Қазына иесі кім?» тақырыбындағы сабақ үлгісі (ҚМЖ)

Сабақ басындағы «Алтын ба, бақ па?» психологиялық ахуал әдісі оқушыларды тақырыпқа эмоционалдық тұрғыдан дайындап, құндылықтық бағдар қалыптастырады. Бұл кезеңде оқушылар өз таңдауларын негіздеу арқылы алғашқы ауызша пікір айту дағдысын қолданады. Аталған жұмыс оқу сауаттылығының маңызды құрамдас бөлігі – мәтін мазмұнын өмірлік тәжірибемен байланыстыруға дайындық қызметін атқарады.

Жаңа сабақта мәтіннің толық нұсқасы бірден берілмей, әдейі аяқталмаған күйде ұсынылады. Бұл тәсіл оқушыларды мәтінді болжауға, логикалық ойлауға және алдағы оқиғаны елестетуге жетелейді. Оқушылардың «осыдан кейін не болады?» деген сұраққа жауап беруі мәтінді түсінумен қатар, интерпретация жасау дағдысын дамытады. Мұнда комикс әдісіне көшуге қажетті танымдық негіз қаланады.

Сабақтың негізгі бөлігінде комикс әдісі жүйелі әрі мақсатты түрде қолданылады. Алдымен «Сөзсіз комикс» тапсырмасы арқылы оқушыларға дайын суреттер ұсынылып, оларды оқиға желісі бойынша реттеу талап етіледі. Бұл кезеңде оқушылар визуалды ақпаратты талдап, себеп-салдарлық байланысты анықтайды. Суреттерді реттеу барысында олар мәтін құрылымын саналы түрде құрастырып, оқиғаның логикасын түсінеді. Бұл – оқу сауаттылығының мәтінді құрылымдық тұрғыдан ұғыну компонентін дамытатын маңызды қадам.

Келесі «Кейіпкерлерді сөйлет» тапсырмасы оқушыларды мәтінді қайта құруға бағыттайды. Кейіпкерлердің диалогтарын өз бетінше жазу барысында оқушылар кейіпкер мінезін, іс-әрекетін, эмоциясын ескеріп, мазмұнды мағыналы сөздер арқылы жеткізуге тырысады. Бұл тапсырма оқу сауаттылығының интерпретациялау және бағалау дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді, себебі оқушы дайын мәтінді қайталамай, оны өз көзқарасы тұрғысынан қайта жасайды.

«Сахналық көрініс» кезеңі комикс әдісін ауызша тілмен ұштастырып, оқушылардың айтылым дағдысын жетілдіреді. Кейіпкерлер рөлін сомдау арқылы оқушылар мәтінді тереңірек түсінеді, кейіпкер әрекетіне баға береді және өз көзқарасын эмоциялық тұрғыдан жеткізеді. Бұл жұмыс оқу сауаттылығын кешенді түрде дамытудың тиімді құралы болып табылады, өйткені мәтін мазмұны тек оқылып қана қоймай, әрекет арқылы меңгеріледі.

Сабақтың келесі кезеңінде оқушылар өздері құрастырған комиксті, дайын комиксті және оқулықтағы түпнұсқа мәтінді салыстырады. Бұл салыстыру жұмысы оқу бағдарламасындағы мақсаттарға толық сәйкес келеді және оқушылардың аналитикалық ойлауын дамытады. Оқушылар ұқсастықтар мен айырмашылықтарды анықтау арқылы мәтінді сыни тұрғыдан бағалауды үйренеді. Бұл – оқу сауаттылығының жоғары деңгейін көрсететін дағды [5].

Сабақ соңындағы рефлексия кезеңінде бастапқы «Алтын ба, бақ па?» таңдауына қайта оралу оқушылардың мәтін мазмұнын өмірлік құндылықтармен байланыстыра алғанын көрсетеді. Оқушылар өз пікірлерінің өзгеру себептерін түсіндіру арқылы оқыған мәтінді саналы түрде қабылдағанын дәлелдейді. Бұл комикс әдісінің тек мәтінді түсінуге ғана емес, тәрбиелік құндылықтарды ұғынуға да ықпал ететінін көрсетеді.

Талданған сабақта оқушылар мәтінді дайын күйінде қабылдаумен шектелмей, оны болжау, қайта құру, салыстыру және бағалау әрекеттерін орындады. Әсіресе сөзсіз комикспен жұмыс барысында оқушылар оқиғаның логикалық ретін анықтап, мәтін құрылымын саналы түрде түсіне бастады. Бұл оқу сауаттылығының маңызды көрсеткіші болып табылатын мәтінді тұтас қабылдау және негізгі ойды анықтау дағдыларының дамуына ықпал етті.

Комикс әдісінің тиімділігі оның оқушыны пассив тыңдаушыдан белсенді оқырманға айналдыруында айқын көрінді. Кейіпкерлерді сөйлету, диалог құрастыру және сахналық көрініс көрсету кезінде оқушылар мәтін мазмұнын тереңірек ұғынып, кейіпкерлер әрекетіне өзіндік баға берді. Бұл оқу сауаттылығының интерпретациялау және бағалау деңгейлерінің қалыптасуына жағдай жасайды. Дәстүрлі мәтінмен жұмыс кезінде мұндай деңгейге барлық оқушы бірдей жете бермейді.

Қорытындылай келе, бастауыш сыныптың әдебиеттік оқу сабағында комикс әдісін қолдану оқушылардың оқу сауаттылығын дамытудың тиімді жолдарының бірі екені анықталды. Комикс әдісі мәтінді қабылдауды жеңілдетіп қана қоймай, оқушыларды белсенді оқу әрекетіне тартып, мәтінді түсіну, болжау, интерпретациялау және бағалау дағдыларын кешенді түрде қалыптастыруға мүмкіндік береді. Әсіресе Альфа буыны оқушылары үшін визуалды қолдауға негізделген бұл әдіс оқу мотивациясын арттырып, сабаққа қызығушылықты күшейтеді.

Сонымен қатар ChatGPT платформасын комикс дайындау үдерісінде қолдану мұғалімнің уақытын үнемдеп, оқу материалының мазмұнын оқушылардың жас ерекшеліктеріне бейімдеуге жағдай жасайды.

Осы тұрғыдан алғанда, комикс әдісін цифрлық құралдармен ұштастыра отырып пайдалану бастауыш білім беру тәжірибесінде заманауи, нәтижелі және педагогикалық тұрғыдан негізделген әдіс ретінде ұсынылады.

Әдебиеттер:

1. Кушмурзина Д.Х., Шинбулатова К.Б. Әдебиеттік оқу әдістемесі. – Қостанай: ҚМПУ, 2018. – 152 б.

2. Хазеева, Лилия. «Комиксы в образовании: новый взгляд на развитиефункциональной грамотности.» Педагогикалық ғылым және практика. Педагогическая наука и практика 3.49 (2025).

3. Нидерман И. А., Купалов Г. С. Комикс как средство наглядности //Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2021. – Т. 13. – №. 3 (53). – С. 60-65.

4. Рысқұлбекова Ә., Мүфтибекова З., Сейсенбаев А. Әдебиеттік оқу: 2-сынып. – Алматы: Алматыкітап, 2023. –62 б.

5. Сырова Надежда Васильевна, Голова Карина Андреевна, Кузнецова Полина Викторовна. Комикс как метод развития композиционного мышления у обучающихся // Проблемы современного педагогического образования. 2022. №77-1.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Н.В. Лапшина
Магистр филологии, старший преподаватель
Костанайского регионального университета
имени Ахмет Байтұрсынұлы, Казахстан, г. Костанай,

Статья посвящена исследованию использования инструментов искусственного интеллекта в обучении иностранным языкам в высшей школе. Результаты исследования подтверждают идею о том, что ИИ может выступать в качестве собеседника, предоставляя возможности для практики языка вне аудитории и помогая студентам избавиться от страха говорить и делать ошибки на иностранном языке. Поскольку возможности ИИ быстро развиваются, в исследовании уделяется внимание педагогическим аспектам того, как ИИ может повысить эффективность обучения иностранным языкам.

Инструменты ИИ революционизируют подход к работе, учебе, общению, здоровью и путешествиям. ИИ также стал неоценимым ресурсом в образовании, особенно в преподавании и изучении языков. Преподаватели иностранных языков используют искусственный интеллект в следующих случаях.

Во-первых, ИИ может выполнять повторяющиеся задачи, давая преподавателям больше времени сосредоточиться на том, что они делают лучше всего – на преподавании. ИИ также может предоставлять персонализированную обратную связь студентам, адаптируясь к темпу и стилю каждого учащегося, что трудно достичь в традиционной классной комнате. Для учащихся ИИ также может стать полезным и интерактивным инструментом обучения, который поощряет более самостоятельное обучение и в целом ведет к большей автономности студентов [1].

ИИ также может создавать планы уроков и содержание уроков и является неоценимым ресурсом для работы с аутентичным материалом и более индивидуальными заданиями, непосредственно адаптированными к уровню, возрасту и предпочтениям студентов [2]. Рассмотрим основные ресурсы ИИ в преподавании иностранных языков.

Diffit – это инструмент на базе искусственного интеллекта, который помогает преподавателям создавать дифференцированные учебные материалы, адаптированные к различным уровням владения языком. Этот инструмент позволяет менять правила игры, позволяя создавать материалы, специально адаптированные к потребностям студентов, и хорошо работает с аутентичными материалами.

Для использования данного ресурса достаточно ввести тему и выбрать желаемый уровень, Diffit мгновенно сгенерирует текст для чтения с ключевыми словами и вопросами для проверки понимания. Затем можно преобразовать их в широкий спектр заданий по лексике, чтению, письму и совместной работе, ориентированных на студентов, которые можно скачать для печати или экспортировать на различные платформы, такие как Google Classroom.

Преподаватель также может вставить ссылку на видео YouTube или URL-адрес веб-сайта, и он мгновенно сгенерирует сопутствующий текст для чтения, ключевую лексику и вопросы для проверки понимания.

Wordwall – это универсальный инструмент, который позволяет преподавателям создавать интерактивные и увлекательные задания для изучающих язык. Если необходимо создать быструю викторину, игру на сопоставление или поиск слов, Wordwall предлагает широкий выбор шаблонов, которые можно легко настроить в соответствии с целями вашего урока.

Данный ресурс можно использовать различными способами. Рассмотрим, как можно использовать интерактивные игры. Для этого, преподаватель превращает свои списки слов в увлекательные интерактивные игры, такие как «Match Up» или «Whack-a-Mole», которые можно использовать в аудитории или задавать в качестве домашнего задания.

Викторины – преподавателю предлагается создавать быстрые викторины, чтобы проверить понимание и закрепить знания. Они могут быть в формате множественного выбора,

«верно/неверно» или с краткими ответами.

Данный ресурс предлагает также распечатываемые задания, т.е. преподаватель создает распечатываемые рабочие листы и задания, которые можно использовать для упражнений в аудитории или в качестве домашних заданий. Как вариант, можно объедините Wordwall с ChatGPT для еще большей эффективности и креативности. Для этого преподаватель может использовать ChatGPT для создания списков определений и словарного запаса или серии вопросов и ответов, а затем скопировать и вставить их в шаблон задания Wordwall. Такая интеграция сэкономит время и поможет преподавателю создать более подробные и всеобъемлющие учебные материалы.

Twee – это инструмент искусственного интеллекта, разработанный специально для преподавателей английского языка. Он позволяет преподавателям мгновенно создавать широкий спектр индивидуальных заданий и упражнений. Особенно хорошо он работает с аутентичными материалами, например, видео с YouTube или Ted Talks. Для использования данного инструмента, преподаватель может создавать вопросы на понимание, транскрипты и задания на заполнение пробелов для любого видео с YouTube всего за несколько секунд. Для этого достаточно просто скопировать URL-адрес видео, которое необходимо использовать, и мгновенно создаются упражнения, которые можно использовать в аудитории вместе с видео. Можно использовать новостные ролики от новостного вещателя, чтобы дать студентам возможность попрактиковаться в прослушивании различных акцентов. Преподаватель может также создавать диалоги, рассказы, письма или статьи на любую тему и для любого уровня или быстро создавать вопросы с несколькими вариантами ответов, открытые вопросы и утверждения типа «верно/неверно». Преподаватель может также провести мозговой штурм по лексике, связанной с темой, и создавать упражнения на заполнение пробелов и открытие скобок.

ChatGPT с интеграцией голосового управления – это революционное решение для изучающих языки, предлагающее интерактивный способ практиковать навыки говорения и аудирования. Этот инструмент позволяет студентам вести устные беседы с ИИ, имитируя реальные диалоги. Для практики разговорной речи студенты могут практиковать свои навыки разговорной речи, ведя беседы с ChatGPT и получая мгновенную обратную связь по произношению и грамматике. Для организации аудирования студенты могут участвовать в устных ответах, чтобы улучшить навыки аудирования и понять естественное использование языка. Данный ресурс можно использовать также для ролевых игр, моделируя различные сценарии, такие как заказ еды в ресторане или запрос о направлении, чтобы укрепить уверенность в использовании английского языка в повседневных ситуациях [3].

Таким образом, использование инструментов искусственного интеллекта приносит приносит пользу в обучение иностранным языкам, особенно в развитии навыков говорения, письма и чтения, а также предоставляет новые способы обучения и поддержки студентов в саморегуляции.

Литература:

1 Седелкина Ю.Г., Копыловская М.Ю., Лавицкая Ю.В., Кулигина Н.В., Мальцева Т.М. Обучение иностранным языкам: педагогическая практика в школе, вузе, на курсах: учеб.-метод. пособие. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2021. – 223 с. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/181746.

2 Солонцова Л.П. Методика обучения иностранным языкам: учебник в 3 частях: [16+]. – М.: Владос, 2018. – Часть 1. Общие вопросы. Базовый курс. – 273 с. – Университетская библиотека онлайн. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701804.

3 Мильруд Р.П. Теория обучения иностранным языкам. Английский язык: учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 406 с. – Образовательная платформа Юрайт. – URL: https://urait.ru/bcode/518635.

КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩИЙ ПОТЕНЦИАЛ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ИНТЕЛЛЕКТА

Лемехова В.К.,
магистр специального образования,
старший преподаватель кафедры педагогики,
психологии и специального образования,
Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы

В статье рассматривается коррекционно-развивающий потенциал цифровых технологий в обучении детей с нарушениями интеллекта. Раскрываются возможности цифровых средств в развитии познавательных процессов, формировании учебных и коммуникативных навыков, повышении учебной мотивации и индивидуализации образовательного процесса в условиях инклюзивного образования.

В условиях активной цифровизации образования особую актуальность приобретает проблема использования цифровых технологий в обучении детей с нарушениями интеллекта. Современная система образования ориентирована на реализацию принципов инклюзивного обучения, предполагающих создание доступной, вариативной и развивающей образовательной среды для всех обучающихся независимо от их психофизических возможностей. В этой связи цифровые технологии рассматриваются не только как средство передачи информации, но и как эффективный инструмент коррекционно-развивающей работы[1; 6].

Дети с нарушениями интеллекта характеризуются замедленным темпом усвоения учебного материала, сниженной познавательной активностью, ограниченным объёмом произвольного внимания, недостаточной сформированностью памяти, мышления и речи. Указанные особенности обуславливают необходимость применения специальных педагогических подходов, направленных на поэтапное усвоение знаний, развитие познавательных процессов и формирование практико-ориентированных учебных навыков. Цифровые технологии, при их целенаправленном и методически грамотном использовании, способны существенно повысить эффективность образовательного и коррекционно-развивающего процесса[2; 4; 8].

Под цифровыми технологиями в образовательной практике понимается совокупность электронных образовательных ресурсов, интерактивных обучающих программ, мультимедийных средств, цифровых платформ, мобильных приложений и специализированных программных продуктов, направленных на поддержку обучения и развития обучающихся. Для детей с нарушениями интеллекта особую ценность представляют цифровые средства, обеспечивающие наглядность, структурированность учебного материала, возможность многократного повторения и получение немедленной обратной связи[9].

Коррекционно-развивающий потенциал цифровых технологий проявляется, прежде всего, в развитии познавательных процессов. Использование интерактивных заданий, электронных тренажёров и обучающих игр способствует формированию и развитию произвольного внимания, зрительной и слуховой памяти, зрительно-пространственного восприятия, а также элементарных мыслительных операций. Анимационные элементы, звуковое сопровождение и цветовое выделение значимых компонентов учебного материала способствуют лучшему пониманию и усвоению информации, а также снижению уровня утомляемости обучающихся[2; 7].

Существенным преимуществом цифровых технологий является возможность индивидуализации обучения. Цифровые образовательные ресурсы позволяют педагогу варьировать уровень сложности заданий, темп выполнения упражнений и объём учебного материала с учётом индивидуальных образовательных потребностей каждого ребёнка. Для обучающихся с нарушениями интеллекта индивидуализация обучения имеет принципиальное значение, поскольку уровень развития познавательных функций и учебных навыков у данной категории детей отличается выраженной неоднородностью. Создание индивидуальной образовательной траектории способствует формированию ситуации успеха и повышению

учебной мотивации[1; 5].

Цифровые технологии активно используются в коррекционно-развивающей работе, направленной на формирование базовых учебных навыков. Электронные обучающие программы и интерактивные тренажёры эффективны при обучении чтению, письму, счёту и формированию элементарных математических представлений. Поэтапная подача учебного материала, возможность повторения и закрепления, а также визуальная поддержка способствуют более прочному усвоению знаний и развитию практических умений.

Особое значение цифровые технологии имеют в развитии речевой и коммуникативной сферы детей с нарушениями интеллекта. Использование визуальных подсказок, пиктограмм, интерактивных упражнений и элементов альтернативной и дополнительной коммуникации способствует расширению активного и пассивного словарного запаса, формированию связной речи и развитию навыков социального взаимодействия. Цифровые средства позволяют моделировать различные жизненные и коммуникативные ситуации, что облегчает перенос сформированных умений в повседневную практику[7; 8].

Коррекционно-развивающий потенциал цифровых технологий также проявляется в формировании эмоционально-волевой сферы обучающихся. Элементы игровой деятельности, визуальные поощрения, рейтинговые шкалы и мгновенная обратная связь повышают интерес к учебной деятельности, способствуют развитию саморегуляции и формированию положительного отношения к обучению. Для детей с нарушениями интеллекта мотивационный компонент имеет особое значение, поскольку недостаточная сформированность волевых процессов часто препятствует включению в учебную деятельность и доведению заданий до конца[7; 9].

Использование цифровых технологий позволяет расширить возможности междисциплинарного взаимодействия специалистов, участвующих в сопровождении детей с нарушениями интеллекта. Цифровые образовательные платформы и электронные ресурсы могут применяться в работе учителя, дефектолога, логопеда, педагога-психолога и тьютора, обеспечивая преемственность и согласованность коррекционно-развивающих воздействий. Это способствует комплексному развитию обучающихся и повышению эффективности образовательного процесса[3; 5].

Вместе с тем внедрение цифровых технологий в обучение детей с нарушениями интеллекта требует соблюдения определённых педагогических условий. Необходимо учитывать возрастные и индивидуальные психофизические особенности обучающихся, строго дозировать время работы с цифровыми устройствами и сочетать использование цифровых средств с традиционными формами и методами обучения. Важную роль играет профессиональная компетентность педагога, его готовность к отбору, адаптации и методически обоснованному применению цифровых образовательных ресурсов[3].

Кроме того, при использовании цифровых технологий важно обеспечивать коррекционную направленность обучения. Цифровые средства не должны выступать самоцелью, а рассматриваться как инструмент реализации коррекционно-развивающих задач, направленных на формирование жизненно важных компетенций, развитие самостоятельности и социальной адаптации обучающихся с нарушениями интеллекта.

Таким образом, цифровые технологии обладают значительным коррекционно-развивающим потенциалом в обучении детей с нарушениями интеллекта. Их использование способствует развитию познавательных процессов, формированию учебных, речевых и коммуникативных навыков, повышению учебной мотивации и обеспечению индивидуального подхода в обучении. Грамотная интеграция цифровых технологий в образовательный процесс позволяет повысить качество образования обучающихся с нарушениями интеллекта и в полной мере реализовать принципы инклюзивного образования[1; 6].

Литература:

1. Алехина С. В. Инклюзивное образование: от политики к практике // Психологическая наука и образование. – 2016. – № 1. – С. 5–15.

2. Выготский Л. С. Основы дефектологии. – М.: Педагогика, 2019. – 656 с.

3. Малофеев Н. Н. Современные проблемы специального образования. – М.: Просвещение, 2018. – 304 с.

4. Назарова Н. М. Специальная педагогика: учеб. Пособие для вузов. – М.: Академия, 2020. – 400 с.

5. Семаго Н. Я., Семаго М. М. Психолого-педагогическое сопровождение детей с ограниченными возможностями здоровья. – М.: АРКТИ, 2017. – 256 с.

6. Инклюзивное образование: методология, практика, технологии / под ред. С. В. Алехиной. – М.: МГППУ, 2019. – 312 с.

7. Поляков С. Д. Цифровые образовательные технологии в коррекционной педагогике // Специальное образование. – 2021. – № 3. – С. 42–48.

8. Шевченко С. Г. Обучение и воспитание детей с интеллектуальными нарушениями. – М.: Владос, 2018. – 288 с.

9. Кузнецова Л. В. Использование цифровых технологий в обучении детей с ОВЗ // Педагогика. – 2020. – № 6. – С. 63–69.

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СПЕЦИАЛЬНОМ И ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Лиходедова Л.Н.,
к.п.н., ассоциированный профессор (доцент)
кафедры педагогики, психологии и специального образования,
Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы

В статье рассматрвается роль и возможности цифровых технологий в обучении детей с особыми образовательными потребностями в условиях специального и инклюзивного образования; анализируются пути улучшения интеграции детей с различными потребностями в образовательную среду через внедрение цифровых инноваций; оцениваются возможности и ограничения цифровых технологий в контексте инклюзии.

Цифровые технологии играют ключевую роль в трансформации специального и инклюзивного образования в Республике Казахстан, обеспечивая доступность и персонализацию обучения для лиц с особыми образовательными потребностями.

Внедрение цифровых технологий в специальное и инклюзивное образование соответствует стратегическим целям Казахстана. Нормативные документы РК формируют основу для интеграции технологий. В Концепции развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023–2029 годы уделено большое внимание цифровизации. В документе отмечается важность повышения качества и доступности образовательных услуг за счет внедрения современных информационно-коммуникативных технологий. Цифровизация охватывает развитие и модернизацию образовательных платформ (LMS), цифровых сервисов для обучающихся, педагогов и образовательных организаций.[1]

Приказом Министра просвещения от 09 сентября 2024 года была утверждена Карта цифровой трансформации в сфере образования на 2024-2028 годы, охватывающая, в том числе, специальное образование. Она предусматривает использование ИИ, AR/VR, lоТ и адаптивных технологий для автоматизации процессов и персонализации обучения. Цифровизация рассматривается как приоритет для инклюзии.[2]

Глобальной задачей специального и инклюзивного образования является создание условий для эффективного обучения детей, исходя из их возрастных и психофизических возможностей. Важным инструментом в решении этой задачи выступает индивидуализация образовательного процесса. Цифровые технологии позволяют сделать это возможным. Внедрение ИИ и цифровых технологий позволяет специалистам и педагогам реализовывать персонализированный подход к детям с особыми образовательными потребностями, адаптируя учебные материалы, методы и приемы обучения; улучшать взаимодействие учащихся с особыми потребностями с другими

детьми и полноценно участвовать в образовательном процессе.

Использование цифровых инструментов в учебном процессе позволяет улучшить доступность материалов. В число основных аспектов использования цифровых технологий в контексте обучения детей с особыми потребностями в условиях инклюзии и в специальных организациях образования входят следующие:

* *Адаптация образовательных материалов.* Например, для учащихся с нарушениями слуха используют субтитры в видеороликах или текстовые версии лекций; для учащихся с нарушениями зрения аудиокниги и текстовые программы с увеличенным шрифтом или тактильные технологии.

* *Использование специализированных программ и приложений.* Программы для обучения детей с нарушениями речи, слуха или опорно-двигательного аппарата помогают решить образовательные задачи и улучшить восприятие материала; а специальные игровые приложения для детей с расстройствами аутистического спектра стимулируют когнитивное развитие и социализацию.

* *Интерактивность и визуализация.* Использование интерактивных элементов, виртуальных лабораторий, мультимедийных материалов значительно улучшают восприятие учебного материала учащимися с особыми потребностями, развивают необходимые навыки. Кроме того, цифровые технологии, включая видео, звук, анимацию и тактильные элементы, помогают обеспечить многообразие обучающих воздействий, стимулировать мультисенсорное восприятие.

* *Образовательные платформы.* Онлайн-платформы и системы дистанционного обучения предоставляют возможность учиться в оптимальном темпе и индивидуальных условиях; использовать инструменты для самостоятельного решения проблем. Такие платформы могут включать функции «голосового помощника»; автоматически преобразовывать текст в речь; предоставлять информацию в разных форматах (аудио, видео, текст). Учащийся получает поддержку и сохраняет активность в процессе обучения.

* *Поддержка социализации и коммуникации.* Цифровые технологии способствуют развитию коммуникации и социальных навыков у учащихся с особыми потребностями. Например, онлайн-игры и виртуальные образовательные среды стимулируют взаимодействие с другими людьми и создают возможности для общения.

* *Мониторинг учебного процесса.* Цифровые инструменты позволяют отслеживать учебные достижения учащихся и вносить корректировки в развивающий и образовательный процесс; улучшать доступность, качество обучения и предоставления специальных услуг. [3,4,5]

Инклюзивное образование детей с особыми потребностями основано на дифференциации образовательного процесса. Цифровые технологии позволяют адаптировать учебный процесс под индивидуальные потребности каждого учащегося. С помощью программного обеспечения, образовательных приложений и онлайн-ресурсов можно создать персонализированные маршруты обучения, учитывающие скорость усвоения материала, особенности восприятия. Это актуально для лиц с ментальными и сенсорными нарушениями, аутизмом.

Использование образовательных приложений и программного обеспечения помогает обучаться в индивидуальном темпе; программы с адаптивными и интерактивными элементами (например, виртуальные тренажеры, обучающие игры) могут учитывать уровень развития ребенка и его психофизические особенности.

Технологии виртуальной и дополненной реальности (VR/AR) позволяют создавать иммерсивные обучающие среды, которые помогают учащимся с сенсорными нарушениями лучше воспринимать информацию через визуальные и тактильные элементы. [6]

В современных условиях обучения широкий спектр технологий создает новые возможности для устранения ограничений в обучении и поддержки включения в образовательный процесс всех детей, включая детей с особыми образовательными потребностями. Проблемы с обучением, в основном, связаны с визуальными, слуховыми или моторными недостатками; интеллектуальными нарушениями; эмоциональными расстройствами. Дети с особыми образовательными потребностями имеют возможность посредством использования цифровых инструментов значительно улучшить и повысить свой потенциал.

В зависимости от категории нарушений у потенциальных пользователей цифровые технологии в сочетании с ассистивными технологиями могут быть классифицированы по функциональному назначению:

1. Для людей, имеющими сенсорные нарушения, включая лиц с нарушениями слуха, актуальными программно-аппаратными средствами являются: iCommunicator (программное обеспечение синтеза жестового языка по тексту); VitalVoice, Festival, RealSpeak (синтезатор речи по тексту); PHONAK, Motiva Personal, FM System (слуховые аппараты); Pulsar, Sonata (кохлеарные импланты); Compact/C, FSTTY (телетайпные устройства); [7]

2. Для лиц с нарушениями зрения: ZoomText Desktop, SenseView (экранные лупы (увеличители)); ScannaR, Scan N Talk Ultra (сканирование текста с речевым выводом); VitalVoice, Festival, RealSpeak (синтезатор речи по тексту); JAWS (Job access with speech), Window Eyes (программы чтения информации с экрана); SmartView Graduate, kReader Mobile (устройства цифрового увеличения); Focus, Pronto, SuperVario (Брайлевские дисплеи); Basic-S, Everest 4X4 PRO, Tiger ViewPlus (Брайлевские принтеры); Pac Mate Omni (тифлокомпьютеры для незрячих); Sci-Plus 300 Large Display, Talking Calculator (голосовые калькуляторы); DAISY (Digital Accessibility Information System) (говорящие аудиокниги); PHANTOM Desktop/Omni haptic device 3D (тактильные устройства); Google Voice Search, Dragon Naturally, Speaking, SIRIUS (распознавание/диктовка речи); [8]

3. Голосообразующие средства для лиц, имеющих нарушения речи: iCommunicator (программное обеспечение синтеза жестового языка по тексту); VitalVoice, Festival, RealSpeak (синтезатор речи по тексту); Servox Digital, АГМ-95 (голосообразующие аппараты для гортани); Compact/C, FSTTY (телетайпные устройства).

4. Для людей с нарушениями в работе опорно-двигательного аппарата: SmartNav, InterTrax (отслеживание головы (трекеры); SMI BeGaze, Eyegaze System, iScan (отслеживание направления взгляда/глаз); Footime™ Foot Mouse (ножные манипуляторы-мыши); Page-Turner (устройства перелистывания книг); ScreenDoors, SofType (Виртуальные клавиатуры); Google Voice Search, Dragon Naturally, Speaking, SIRIUS (распознавание/диктовка речи). [9]

5. Технологии для лиц, имеющих когнитивные нарушения (умственные, психические, нарушения развития).

6. Технологии для людей с ограничениями по общемедицинским показаниям.

Применение цифровых технологий в работе специалистов и педагогов, на современном этапе развития специального и инклюзивного образования, является необходимым и особенно востребованным. Вместе с тем, использование цифрового инструментария в процессе обучения лиц с особыми потребностями имеет ограничения:

* Отсутствие в учебном заведении или у учащихся цифровых устройств и технические средств: для эффективного использования технологий необходимо иметь доступ к планшетам, смартфонам, компьютерам, стабильному интернет - соединению;

- недостаточная подготовленность педагогов к использованию современных цифровых инструментов в обучении детей с особыми потребностями; требуется дополнительная подготовка педагогов и постоянное сопровождение профильными специалистами;

- не все дети могут воспринимать большой объем информации, представленный через цифровые технологии (детям с нарушениями зрения сложно воспринимать визуально перегруженные материалы), что может снижать эффективность обучения;

- образовательные приложения и программные продукты для детей с особыми потребностями могут включать контент, не соответствующий специфике имеющихся нарушений развития у ребенка. Это снижает их универсальность и делает использование таких ресурсов ограниченным для определенных групп учащихся;

- цифровые технологии могут вызывать зависимость, что ведет к снижению мотивации к «живому» общению и взаимодействию с педагогами, сверстниками. Особенно это актуально для детей, нуждающихся в особом подходе к социальному развитию (дети с расстройствами аутистического спектра);

- использование цифровых платформ и приложений для обучения требует обеспечения защиты личных данных детей, особенно в случае их обработки третьими лицами. Поэтому

требование безопасности и конфиденциальности является очень важным при соблюдении приватности данных детей с особыми потребностями. [6, 10]

Цифровые технологии способствуют созданию прозрачной, эффективной и ориентированной на результат системы специального и инклюзивного образования, соответствующей современным вызовам и требованиям. Использование цифровых технологий в образовательном процессе детей с особыми потребностями способствует персонализации обучения и предоставления индивидуальной поддержки; значительно улучшают качество обучения, создают гибкую образовательную среду.

Литература:

1. «Об утверждении Концепции развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023-2029 годы», Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 248. Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан

2. «Об утверждении Карты цифровой трансформации государственного управления в сфере дошкольного, среднего, технического, профессионального и послесреднего, специального, дополнительного образования, охраны прав детей на 2024-2028 годы» Приказ Министра просвещения от 09.09.2024 г. № 261.79422bdedc6b5136e1e839fc20238673_original.436143.PDF-

3. Хвостова Н.В. Цифровые технологии в инклюзивном образовании: новые возможности и вызовы. – Санкт-Петербург: Речь., 2020.

4. Бенашвили И.М., Руденко Л.Ю. Инклюзивное образование и технологии поддержки детей с особыми потребностями. – Казань: Казанский университет., 2021.

5. Кондратьева Т.А. Образовательные технологии для детей с ограниченными возможностями здоровья. // Вестник образования, 12(2), стр. 32-37, 2022.

6. Слащев Д.В. Инклюзия и цифровые технологии: инновации в обучении детей с особыми потребностями. 11.11.2024 г

6731f2e45bd4b_Инклюзия_и_цифровые_технологии.docx -

7. Набокова Л.А. Зарубежные «ассистивные технологии», облегчающие социальную адаптацию лиц с нарушениями развития // Дефектология. 2009. № 2. С. 84–92.

8. Соколов В.В. Краткий обзор современных компьютерных тифлоинформационных средств, которые могут быть использованы в процессе обучения детей с глубоким нарушением зрения // Вестник тифлологии. 2010. № 2. С. 84–87.

9. Набокова Л.А. Современные ассистивные устройства для лиц с нарушениями двигательного аппарата // Дефектология. 2009. № 4. С. 73–80

10. AI в обучении: на что способны технологии уже сейчас? // Журнал EduTech. 2022. № 4 [49].

ҚҰҚЫҚТЫҚ ПӘНДЕР БОЙЫНША ПРАКТИКАЛЫҚ САБАҚТАРДЫ ӨТКІЗУДІҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Майсатаева Айнұр Шамшитденқызы
заң ғылымының магистрі,
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ,
ҚҚжАжП кафедрасының аға оқытушысы

Құқықты оқыту әдістемесінің мәселелері жоғары оқу орындары үшін әрдайым өзекті болып табылады, өйткені құқықтық пәндерді игеру материалдың үлкен көлемін игеруді көздейді [1] және мұндай қызметтің сәттілігіне заңгерлер тиісті диплом алғаннан кейін алған білімдерін іс жүзінде қалай қолдана алатындығы үлкен әсер етеді. Көптеген тақырыптар бойынша практикалық сабақтар өткізбестен, болашақ заңгердің болашақта өзін қалай жүзеге асыра алатындығын және азаматтардың құқықтарын қаншалықты сапалы қорғай алатындығын және жалпы университетті бітіргеннен кейін лайықты жұмысқа орналаса

алатындығын анықтау мүмкін емес.

Мақаланың негізгі материалын ұсыну. Кез-келген пән бойынша кәсіби маңызды білім, Дағдылар мен дағдылар практикалық сабақтарды өткізу барысында бекітіледі. Дәріс және семинар сабақтарын өткізу барысында оқытушы студенттерді нақты тақырыптар бойынша теориялық базалық біліммен таныстырады, ал практикалық сабақтарда осы білімді дамытады және оларды практикада қолданады, мамандығы бойынша білімге айналдырады.

Практикалық сабақтың өзі заңгерлердің кәсіби дайындығының маңызды бөлігі болып табылады және ең проблемалы және қиын тақырыптар бойынша жүзеге асырылады. Практикалық сабақтар заңгерлерді кәсіби оқыту барысында маңызды міндеттерді шешеді:

- теориялық сабақтар барысында алған білімдерін толықтырады;
- студенттердің коммуникативтік және шешендік қабілеттерін дамытады;
- тыңдаушыларды қажетті ақпаратты іздеуге және дереккөздермен жұмыс істеуге үйретеді;
- пән бойынша білімді жүйелейді және тереңдетеді;
- олар студенттерге сабақ барысында алған теориялық білімдерін қолдана отырып, қазіргі шындық жағдайында бағдарлауға көмектеседі;
- студенттердің шығармашылық дағдыларын дамыту;
- кәсіби міндеттерді шеше білуге үйретеді.

Оқытылатын құқықтық пәннің барлық аспектілерін әдіснамалық және мазмұнды игеру үшін практикалық сабақтарда арнайы техникалық құралдар мен инновациялық әдістерді қолдану ұсынылады [2]. Кез-келген практикалық сабақ, Ең алдымен, кәсіби және оқу дағдыларын дамытуға бағытталған және келесі міндеттерді көздейді:

- теориялық білімді практикалық білімге көшіру арқылы материалды игеру;
- пән бойынша іс-әрекеттің практикалық нәтижелерін өңдеу дағдыларын дамыту;
- топтық және жеке қызмет нәтижелерін нақты тұжырымдау.

Әрбір практикалық сабақтың алдында мұғалімге оны өткізудің жоспар-конспектісін жасау ұсынылады [3]. Практикалық сабақтың жоспар-конспектісі мыналарды қамтиды: сабақтың әдістемелік негізі, оқытушының студенттермен өзара әрекеттесуін ұйымдастыру құрылымы, қарастырылатын сұрақтар және зерттелетін тақырыптың ерекшелігі.

Жоғары оқу орындарында практикалық сабақтар сабақтың мақсатына байланысты әртүрлі әдістерді қолдана отырып өткізіледі. Эвристикалық әңгімелер жүргізу үшін эвристикалық әдіс қолданылады. Практикалық сабақтарды өткізудің Имитациялық әдістері ең заманауи болып табылады, оларға әртүрлі оқу пікірталастары, оқу даулары, "миға шабуыл" әдістері және т. б.

Зертханалық жұмыстар арнайы жабдық болған кезде қолданылады және жаңа білімді зерттеу немесе сынау түрінде жүргізіледі. Зертханалық жұмыстар зерттеу әдістеріне жатады.

Пәннің проблемалық тақырыптарын қарастырған жағдайда проблемалық презентация әдісі қолданылады. Практикалық мәселелерді шешу үшін репродуктивті әдіс қолданылады.

Проблемалық-іздеу әдісі студенттердің ақыл-ой және шығармашылық қабілеттерін арттыруға бағытталған.

Өздік жұмысты жүргізу үшін жоғары оқу орындарында ішінара іздеу әдісі қолданылады. Практикалық сабақ барысында мұғалім үш негізгі функцияны орындайды:

1. Бағыттаушы функция-қарастырылатын сұрақтарды анықтайды, мәселелердің ауқымын және қарау уақытын белгілейді;

2. Үйлестіру функциясы-топта және мұғалімнің өзімен пікір алмасу үшін жағдай жасайды;

3. Кеңес беру функциясы-студенттерге практикалық сабақ барысында дұрыс нәтижелерге қол жеткізуге және студенттерге қиындық тудыратын мәселелерді шешуге көмектеседі.

Қарастырылып отырған тақырыпқа байланысты мұғалім практикалық сабақтың тиісті түрін таңдайды [4]. Семинар-практикум, семинар-конференция, баяндамалар мен рефераттарды талқылау түрінде құқықтық пәндер бойынша практикалық сабақ өткізу өте тиімді.

Тәжірибелік сабақты кеңейтілген әңгіме түрінде өткізу Мұқият алдын-ала дайындықты қажет етеді. Практикалық сабақтың осы түрін өткізбес бұрын мұғалім оқу тобын тақырып бойынша сұрақтармен, қолда бар әдебиеттермен және сабақ регламентімен таныстырады. Сабақ оқытушының кіріспе сөзінен басталады. Әрі қарай, проблемалық мәселелерді бөліп көрсете

отырып, тақырып мәселелерін топтық талқылау. Сабақ соңында оқытушы топтың жұмысын қорытындылайды және бағалайды [5].

Әңгімелесу түріндегі практикалық сабақты өткізудің жағымды жағы-тақырыпты талқылауға бүкіл топ қатысады, ал сабақ барысында мұғалім олардың дайындық деңгейін түсінеді, әрі қарай зерттеуді қажет ететін олар үшін ең қиын мәселелерді анықтайды.

Баяндамалар мен семинарларды талқылай отырып, практикалық сабақты өткізудің көптеген жағымды жақтары бар. Баяндамашылар мен қосымша баяндамашылар практикалық сабақ өткізілгенге дейін тапсырма алады және қолда бар дереккөздерге байланысты өз жауаптарын дайындайды. Қосымша баяндамашыларға бір тақырып бойынша сөйлегенде, олар бір-бірін қайталамауы және әртүрлі материал дайындауы туралы ескерту керек. Практикалық сабақтың осы түрін өткізген кезде студенттер көпшілік алдында сөйлеу және қарсыласу дағдыларына ие болады. Студенттердің жауаптары қайталанбайды және әрбір есеп студенттерге зерттелетін тақырып бойынша жаңа материал алуға мүмкіндік береді. Осындай практикалық сабақтарды өткізудің әртүрлілігінің нұсқасы ретінде мұғалім спикердің жұмысын бағалайтын әр спикерге қарсылас тағайындай алады. Бұл студенттер үшін тақырыпты тереңірек зерттеуге қосымша ынталандыру болады. Практикалық сабақты өзі жүргізетін студент тобынан тағайындау да мүмкін [6].

Тақырып бойынша сұрақтарды зерделеу кезінде алдымен баяндамашының жауабы тыңдалады, содан кейін баяндаманың өзі де, қарастырылып отырған мәселе де топтық талқыланады. Студенттердің рефераттарын талқылау кезінде жұмыс айтылмай, жазбаша түрде орындалуы және тапсырылуы мүмкін. Бұл баяндама мен реферат арасындағы айырмашылық. Егер баяндама әрқашан айтылуы керек болса, онда эссе студенттің немесе оқытушының қалауы бойынша айтылуы мүмкін.

Коллоквиум түріндегі практикалық сабақты өткізу студенттердің қызметін жандандыруға қабілетті және оқытушыға пән бойынша студенттердің білімін еркін түрде бағалауға мүмкіндік береді.

Практикалық сабақтардың әртүрлі түрлерін қарастыра отырып, біз оларды өткізудің бірнеше нұсқасын таңдай аламыз. Бірінші жағдайда сабақты мұғалімнің кіріспе сөзінен, сұрақтармен танысудан, білімді тексеруден және тапсырмаларды орындау бойынша нұсқаулық беруден бастауға болады. Әрі қарай студенттердің жауаптары практикалық сабақтың түріне байланысты. Барлық сұрақтардан өткеннен кейін мұғалім қорытындылайды, топтың жауаптарын бағалайды, ұсыныстар береді және студенттердің практикалық сабаққа дайындықтың сәттілігін талдайды [7].

Практикалық сабақтың екінші түрін қолданған жағдайда оны өткізу құрылымы біршама өзгеше болуы мүмкін. Сабақ оқытушының кіріспе бөлімінен басталады, содан кейін студенттердің тақырып бойынша білімін тексеру жүргізіледі және тақырып бойынша жаңа сұрақтар жарияланады. Оқытушы әрі қарай студенттерге белгілі бір өзіндік жұмысты орындауды тапсыра алады, содан кейін ол орындалған тапсырмаларды тексереді және практикалық сабақты қорытындылайды.

Практикалық сабақтың нәтижелерін дұрыс бағалау оны өткізу әдісінен кем емес маңызды.

Студенттер қызметінің нәтижелерін бағалау кезінде мұғалім бірнеше факторларды ескеруі керек:

- студенттер практикалық сабақтың зерттелетін тақырыбының терминологиялық негізін қаншалықты толық игере алды;
- олар пән бойынша теориялық білімді тәжірибеде қалай сәтті қолдана алды;
- егер практикалық жұмыс арнайы техникалық құралдарды қолдана отырып жүргізілсе, оқытушы олардың жабдықты қолдану қауіпсіздігін бағалайды;
- практикалық жұмыс барысында сабақтың басында қойылған мақсаттар мен міндеттерге қол жеткізілді ме;
- студенттер қойылған сұрақтарды ашуда қалай сәтті жұмыс жасады.

Қорытындылай келе, практикалық сабақтар құқықтық пәндерді игеру барысында үлкен рөл атқарады. Практикалық сабақтарды өткізудің әдістері түрлері мен формалары өте алуан түрлі және оларды таңдау белгілі бір пәнді оқу барысында қойылған мақсаттар мен міндеттерге

байланысты. Зерттелетін тақырыпқа байланысты мұғалім сабақтың құрылымдық құрылымын дербес анықтайды және практикалық сабақ барысында қол жеткізілген нәтижелерді бағалайды. Көбінесе студенттің өзінің кәсіби міндеттерін игерудегі жетістігі және дәріс сабақтарында пән бойынша алған білімдерін іс жүзінде жүзеге асыру практикалық сабақтың сапасына байланысты.

Практикалық сабақтар барысында студенттің ұжымда қарым-қатынас жасау, мұғаліммен байланыс орнату, оның осы пән бойынша қаншалықты дайындалғанын және тәуелсіз дайындық барысында қандай мәселелерді зерттеу керектігін түсіну қабілеті дамиды.

Әдебиеттер:

1. Нарзулаева Е. Н. ЖОО-да білім беру процесін ұйымдастырудың бір түрі ретінде практикалық сабақ. // Жаңа ғылым: мәселелер мен перспективалар. 2016. № 4-1. 34-36 бет.

2. Родина Е.В. Зертханалық-практикалық сабақтар негізінде студенттердің практикалық дағдылары мен дағдыларын қалыптастыруды басқару. // Білім берудегі инновациялар. 2011. № 2. 98-112 ББ.

3. Слободина О.А., Ходяченко В. Б. Университетте практикалық сабақтардың тиімділігін арттыру мәселелері мен әдістері. // СЗИУ РАНХиГС ғылыми-әдістемелік конференциясының материалдары. 2008. № 1. 147-152 ББ.

4. Шевцов М.Н., Усов В.В. Практикалық сабақтар студенттердің кәсіби дайындығының тиімділігін арттыру факторы ретінде. // Жоғары білім беру мәселелері. 2017. № 1. 158-160 ББ.

5. Тюменова С. И., Зайцева Ю. Н., Солодова Е.В. ЖОО-да практикалық сабақтарды ұйымдастыру. // Қазіргі білім берудің өзекті мәселелері. 2014. № 2 (17). 214-218 ББ.

6. Бакиновская О. А., Амельченя Ю. А.күндізгі оқу түріндегі студенттермен семинар(практикалық) сабақтарын өткізудің инновациялық тәсілдері. // Инновациялық білім беру технологиялары. 2009. № 3 (19). 27-41 бет.

7. Белоусов А. В., Караяни А. Г. Тыңдаушылар мен курсанттарда практикалық сабақта кәсіби дағдылар мен дағдыларды қалыптастыру әдістемесі. // Білім берудегі инновациялар. 2006. № 2. 127-134 ББ.

ҚҰҚЫҚТЫҚ ПӘНДЕРДІ ОҚЫТУ БАРЫСЫНДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІ ҚОЛДАНУ: ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ИНТЕГРАЦИЯЛАУ ЖӘНЕ ҚҰҚЫҚТЫҚ БАҒДАРЛАР

Майсатаева Айнұр Шамшитденқызы
заң ғылымының магистрі,
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ,
ҚҚжАжП кафедрасының аға оқытушысы

Сапалы білім берудің маңыздылығын ескере отырып өмір сүру деңгейін жақсарту үшін жағдайлар, Қазақстанның мемлекеттік саясаты білім беру салалары жан-жақты дамуды қамтамасыз етуге бағытталған және халықтың барлық топтары үшін білім беру.

Мемлекет басшысының 2023 жылғы 1 қыркүйектегі Қазақстан халқына Жолдауында қалыптастыру факторы ретінде орта білім беру сапасының маңыздылығы атап өтілді табысты ұлт: әр баланың ажырамас құқығы-бұл сапалы мектеп білімін алу. Бар мағына осы «сапалы» сөзінде жатыр. Сондықтан білім сапасын дәйекті түрде жақсарту қажет, педагогтердің құзыреттілігін арттыру» [1]. Президент сондай-ақ ерекше екенін атап өтті жасанды интеллект технологияларын қолдану назар аударуды қажет етеді: «қажет сондай-ақ білікті мамандарды даярлауға назар аудару керек. Қалай кем дегенде үш танымал университет кадрларды даярлаумен және өткізумен айналысуы керек осы саладағы зерттеулер».

Қазақстанның 2050 жылға дейінгі ұзақ мерзімді даму стратегиясын іске асыру мақсатында республиканың ұлттық даму жоспары әзірленді және іске асырылуда Қазақстан 2025 жылға дейін, онда 10 жалпыұлттық басымдықтардың бірі – «сапалы білім беру». Мәні бұл басымдық

іске асыру үшін адами капиталды дамыту болып табылады ел дамуының жаңа бағыты [2]. Басымдық міндеттерін шешу шеңберінде «Сапалы білім беру» ұлттық жобасы бекітілді білім беру 2021-2025 жылдарға арналған «Білімді ұлт» білім берудің барлық деңгейлеріндегі білім алушылардың білім сапасы [3].

Қазақстан Республикасы жасанды интеллект дамуына ерекше мән бере отырып, цифрлық трансформация жолымен сенімді түрде жүріп жатыр. Қазақстан Республикасының Президенті Қ.Қ. Тоқаев ҚР Үкіметіне сапалы деректер мен қорғауға баса назар аудара отырып, берік цифрлық экожүйені құру қажеттігін атап өтіп, мемлекеттік органдар мен ұлттық компанияларға жасанды интеллект енгізуді жеделдетуді тапсырды. 2024 жылы инфрақұрылымды дамытуды, кадрлар даярлауды және жасанды интеллект ұлттық платформасын құруды көздейтін жасанды интеллектті дамытудың 2024-2029 жылдарға арналған Тұжырымдамасы бекітілді.

Соңғы жылдары жасанды интеллект технологиялары заң саласы үшін ерекше маңызға ие болды. жасанды интеллектті дамыту заңгерлерге жұмысты оңтайландыруға, күнделікті міндеттерді автоматтандыруға, сот шешімдерін талдау мен болжау сапасын арттыруға жаңа мүмкіндіктер береді. Сонымен бірге, жасанды интеллектті пайдалану адам құқықтарын қорғауға, деректердің құпиялылығына, сондай-ақ барабар нормативтік-құқықтық базаны қалыптастыру қажеттілігіне байланысты елеулі сын-қатерлермен бірге жүреді.

Қазақстан Республикасындағы қазіргі заманғы заң практикасы цифрландырудың жаһандық трендтеріне бейімделу қажеттілігіне тап болады. Жасанды интеллект енгізу құқықтық жүйенің стратегиялық дамуының ажырамас элементіне айналады, оны пайдалануға, реттеуге және бақылауға кешенді көзқарасты талап етеді.

Жасанды интеллект-бұл адамның оқу, ақпаратты талдау, шешім қабылдау және болжау сияқты танымдық функцияларын имитациялауға қабілетті технологиялардың жиынтығы. Заң саласында нақты міндеттерді орындауға арналған "тар" жасанды интеллект жүйелері кеңінен қолданылады.

Заң практикасында қолданылатын негізгі жасанды интеллект технологияларына Машиналық оқыту, табиғи тілді өңдеу (NLP) және Роботты процестерді автоматтандыру (RPA) жатады. Мысалы, табиғи тілді өңдеу жүйелері негізгі ережелер мен ықтимал тәуекелдерді анықтай отырып, сот шешімдері мен шарттарының мәтіндерін автоматты түрде талдауға мүмкіндік береді.

Жасанды интеллект заңдық міндеттердің кең спектрінде қолданылады. Негізгі бағыттардың бірі-құжат айналымын автоматтандыру. Kira Systems және Luminance сияқты платформалар келісімшарттық құжаттаманың үлкен массивтерін талдау үшін қолданылады, мәтіндерден маңызды шарттар мен тәуекелдерді анықтайды.

Этикалық, құқықтық және реттеуші аспектілер. Сонымен қатар, жасанды интеллект заң саласына кеңінен енгізу бірқатар құқықтық және этикалық мәселелермен бірге жүреді.

Тағы бір маңызды аспект-оқыту деректерінің сапасына байланысты алгоритмдердің біржақтылығы. Деректерде стереотиптердің болуы жасанды интеллект жұмысының нәтижелерінде кемсітушілік тәжірибелердің қайталануына әкелуі мүмкін.

Жасанды интеллект шешімдерінің ашықтығы мәселесі өзекті болып қала береді. Көптеген модельдердегі шешім қабылдау механизмдері жеткілікті түрде түсіндірілмейді, бұл оларды сот және басқа да құқықтық процедураларда қолдануды қиындатады, мұнда тұжырымдарды негіздеу қажет.

Халықаралық деңгейде жасанды интеллект қолдануды реттеу үшін шаралар қабылданды

Қазақстан Республикасында «Дербес деректер және оларды қорғау туралы» заң қолданылады, ол дербес ақпаратты өңдеуге қойылатын талаптарды белгілейді, бұл жасанды интеллектті заң практикасына енгізу үшін тікелей маңызға ие [4].

Тәуекелдер мен шектеулер. Айқын артықшылықтарға қарамастан, заң практикасында жасанды интеллект қолдану бірқатар маңызды шектеулермен келеді. Оларға кейбір шешімдердің технологиялық жетілмегендігі, іске асырудың жоғары құны, білікті мамандардың жетіспеушілігі, сондай-ақ құпиялылық пен жеке құқықтардың бұзылу қаупі жатады.

Жасанды интеллект арқылы алынған нәтижелерге шамадан тыс сенім мәселесі ерекше назар аударуға тұрарлық. Адвокаттар сыни ойлауды сақтап, өздерінің құқықтық сараптамаларын

толығымен автоматтандырылған шешімдермен алмастырмауы керек.

Заңгер мамандығының даму перспективалары және трансформациясы. Жасанды интеллект адвокаттарды алмастырмайды, бірақ олардың жұмыс сипатын түбегейлі өзгертеді. Стандартты операцияларды орындаудан күрделі аналитикалық және стратегиялық міндеттерді шешуге көшу бар. Болашақ заңгерлер терең құқықтық білімге ғана емес, сонымен қатар цифрлық технологиялармен жұмыс істеу дағдыларына ие болуы керек.

Жасанды интеллектті белсенді қолданатын заңгерлер, әдетте, өз жұмысында ақпарат пен құжаттаманы өз бетінше талдауды жалғастыратын әріптестеріне қарағанда сәтті болады деген танымал пікір бар. Мұндай тұжырымдар жеке талдауды қажет ететіндігін атап өтуге болады, бірақ сонымен бірге жасанды интеллект жүйелері адвокаттың бастапқы материалдарды өңдеуге, жұмыстың жекелеген бағыттарын іздеуге және жүйелеуге кететін уақытын едәуір қысқарта алады. Шын мәнінде, жасанды интеллект қай кезеңде паралигал деп аталатынды (paralegal)-паралегалдың көмекшісін алмастыра алады. Қазақстандағы отандық заң қоғамдастығында осы бағыттағы оң үрдістер байқалады: цифрлық нотариаттық сервистерді енгізу, электрондық сот төрелігі платформаларын дамыту және LegalTech-стартаптардың пайда болуы.

Қорытындыдай келе, жасанды интеллектті құқықтық қызметке біріктіру сот төрелігінің тиімділігін, қолжетімділігін және сапасын арттыруға кең мүмкіндіктер ашады. Сонымен қатар, жасанды интеллектті табысты енгізу нормативтік реттеуді, этикалық стандарттарды сақтауды және заң қоғамдастығының кәсіби құзыреттерін дамытуды қамтитын кешенді тәсілді талап етеді.

Әдебиеттер:

1 Мемлекет Басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауы «Әділ Қазақстанның экономикалық бағыты».

2 Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі ұлттық даму жоспары.

3 «Білімді ұлт» сапалы білім беру 2021-2025 жылдарға арналған Ұлттық жобасы.

4 Қазақстан Республикасының Заңы «Дербес деректер және оларды қорғау туралы» 2013 жыл 21 мамыр № 94-V

ЮМОР КАК ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Мартынюк Юрий Петрович
старший преподаватель кафедры математики и физики, факультет машиностроения, энергетики и информационных технологий, Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы,email: martyniuk@mail.kz

В статье рассматривается юмор как педагогический инструмент в условиях цифровизации образования. Анализируются функции и формы юмора в учебном процессе, их дидактический потенциал и риски применения. Особое внимание уделяется интернет-мемам как наиболее универсальной и доступной форме юмора, соответствующей когнитивным особенностям современных студентов.

Один из вызовов, с которым в настоящее время сталкивается преподаватель – сложность удержания познавательного внимания учащихся как при проведении учебных занятий, так и при организации самостоятельной работы студентов. Как отмечает А.И. Лаврентьев[1], в условиях информационной избыточности и фрагментации массового сознания традиционное «медленное» чтение и чисто рациональное усвоение знаний теряют свою привлекательность, поскольку не вписываются в ритмы цифровой эпохи. Привычка к клиповому восприятию, сформированная постоянным потреблением визуального контента, приводит к тому, что удивление как

катализатор интереса к новому знанию зачастую перестает «срабатывать»: перенасыщение информационной среды яркими медиаобразами вырабатывает «иммунитет» к простому предъявлению фактов. В этой ситуации на первый план выходит необходимость поиска новых, адаптированных к цифровой реальности дидактических инструментов, способных пробиться сквозь шум информационного поля и создать устойчивую эмоционально-когнитивную связь студентов с учебным материалом.

Одним из таких инструментов может быть педагогический юмор. Он способен не только создать позитивный эмоциональный фон, повысить общую вовлеченность [2], но и имеет выраженный дидактический потенциал: учебный материал, структурированный по законам комического (неожиданность, противоречие, игра смыслов), активизирует творческое мышление, способствует более глубокому запоминанию и пониманию сложных понятий через механизм «сценарного» противоречия, описанного В. Раскиным [3].

Нельзя не упомянуть и то, что юмор является неотъемлемой частью культурного кода профессии, он отражает и передает специфические нормы, ценности и иерархические отношения, характерные для конкретного профессионального сообщества [4]. Умение уместно использовать юмор и реагировать на него является показателем освоения этого неформального кода и интеграции в коллектив. Юмор служит тонким индикатором профессиональной идентичности и важной составляющей коммуникативных навыков специалиста, формирование которых входит в список результатов обучения практически всех реализуемых в настоящее время образовательных программ, поэтому использование профессионального юмора в учебном процессе позволяет увеличить конкурентоспособность выпускников на рынке труда.

Юмор может выполнять различные функции и занимать разные места в учебном процессе: он может использоваться как инструмент мотивации и «входа в тему» в начале лекции, как средство объяснения сложных понятий, как вид задания – например, по созданию мема, или как часть тестового вопроса, как форма проверки понимания (например, если задание связано с разбором и объяснением профессиональной шутки). Кроме этих, наиболее очевидных форм применения юмора, возможно его использование и как средства рефлексии (мемы типа «до и после», «моё состояние после лекции — в виде мема»), как элемента геймификации (смешные бейджики или значки за достижения в учебном процессе), как средство сплочения группы на тренингах и учебных занятиях. Также юмор может служить средством развития критического мышления (например, если сформировать задание на поиск научных и ненаучных утверждений в шутках или мемах) и средством развития междисциплинарных связей.

Рассмотрим возможности использования различных форм юмора в учебном процессе.

Шутка или анекдот снимает напряжение в начале занятия или сложной темы [2]. Так, история, связанная с правилом или формулой, способствует лучшему их запоминанию, а шутка о сложном понятии поможет объяснить сложную концепцию через простую аналогию.

Ирония позволяет развить критическое мышление, требует от учащихся «декодирования» смысла, понимания подтекста, она эффективна для анализа ошибок, парадоксов в изучаемом материале.

Сарказм характеризуется исследователями как деструктивная форма юмора [2][5], и его использование в учебном процессе, вероятно, должно быть сведено к минимуму из-за риска разрушения психологической безопасности, подрыва уверенности ученика в выборе профессии.

Сатира и пародия идеальны для уроков литературы, истории, они помогают выявить абсурдность или недостатки в какой-либо системе, теории [6], но требуют высокого уровня подготовки аудитории – учащиеся должны хорошо знать пародируемый объект.

Каламбур способствует развитию языковой гибкости и внимания за счет работы с многозначностью слов, омонимами. Он может быть эффективен на уроках языка (родного и иностранного) для запоминания слов и грамматических конструкций.

Гротеск, абсурд способствуют развитию воображения и креативности.

Мем (интернет-мем) обладает максимальной релевантностью в современной цифровой среде за счёт своей полимодальности – совмещения визуального и текстового компонентов[7]. Уникальность мема как формы юмора также заключается в том, что он может принадлежать к любому из рассмотренных видов юмора в зависимости от характера использованных в нём

образов и вербальных конструкций. Кроме того, благодаря сочетанию лаконичного текста и выразительного визуального образа мем в наибольшей степени соответствует особенностям клипового мышления и восприятия информации в цифровой образовательной среде, что позволяет рассматривать его как наиболее универсальный вид юмористического контента, обладающий значительным педагогическим потенциалом в условиях цифровизации учебного процесса.

По сравнению с другими видами юмора интернет-мем является наиболее доступной и технологически простой формой для использования в учебном процессе. Его создание, как правило, не требует развитых навыков устного повествования, актёрского мастерства или владения сложными риторическими приёмами, характерными, например, для анекдота, иронического комментария или сатирического рассказа. Мем строится на готовых визуальных шаблонах и лаконичных текстовых формулировках, что позволяет преподавателю или студентам сосредоточиться не на художественной выразительности, а на смысловой связи юмористического образа с учебным содержанием. Кроме того, процесс создания мемов легко интегрируется в цифровую образовательную среду благодаря наличию специализированных онлайн-сервисов и инструментов, не требующих дополнительной подготовки. Существенным преимуществом мема является и его модульность: он может быть быстро адаптирован под конкретную тему, уровень подготовки аудитории и дидактическую задачу, что делает мемы одним из наиболее гибких и воспроизводимых видов юмора в педагогической практике.

Перспективно и использование мемов как элемента тестовых заданий. Пример такого тестового задания показан на рисунке1.

Рисунок 1. Тестовый вопрос, созданный на основе мема

Как правило, большинство опытных преподавателей уже имеют в своём «багаже» достаточное количество шуток, которые можно встроить в учебный процесс, но создание нового юмора – сочинение шуток, мемов, может представлять значительные трудности.

Для облегчения этого процесса можно порекомендовать несколько приемов: так, при разработке мемов есть смысл ограничиться небольшим количеством шаблонов, и пробовать применять их к конкретному явлению, или конкретной ситуации, а затем выбрать наиболее удачный. Как показывает практика, использование ИИ для создания профессиональных шуток тоже возможно, но они могут при этом получаться недостаточно смешными, и требуют редактирования.

Для сочинения текстовых шуток можно использовать некоторые из известных методов творчества, например, метод фокальных объектов, прием «Наоборот», поиск противоречий.

Рассмотрим в качестве примера использование метода фокальных объектов.

• Определим фокальный объект (ФО): Это профессиональное понятие, по которому нужна шутка, например, срок сдачи проекта.

• Выберем 3-5 случайных объектов. Чем они дальше от профессиональной темы, тем лучше, например, кот, холодильник.

• Выпишем характерные свойства/атрибуты каждого случайного объекта:

- Кот: мурлычет, точит когти, гуляет сам по себе, спит 18 часов в день, падает с высоты и приземляется на лапы.
- Холодильник: гудит, имеет полки, светится внутри, когда открыт, продукты в нём могут «забыться».

• Перенесём эти свойства на ФО, задав вопрос: «А что если бы ФО обладал этими свойствами?»:

- Срок сдачи проекта + Кот (гуляет сам по себе): «Срок сдачи проекта — он как кот. Совершенно не слушается, гуляет сам по себе, и его постоянно пытаются поймать».
- Срок сдачи проекта + Холодильник (продукты «забываются»): «Старые сроки сдачи проектов похожи на банку с огурцами в глубине холодильника: все знают, что они есть, но предпочитают их не трогать».

Несмотря на все преимущества, использование юмора в учебном процессе сопряжено с рядом рисков и ограничений, которые необходимо учитывать при его педагогической интеграции. Прежде всего, юмористические элементы могут уводить обсуждение в сторону от основной темы занятия, особенно в случае использования развернутых шуток или анекдотов, не имеющих прямой связи с учебным материалом, в связи с чем юмор целесообразно применять как иллюстративное средство, а не как самоцель. Существенным фактором риска является культурный и возрастной барьер: юмор нередко опирается на специфический контекст, который может быть непонятен части студентов. Кроме того, юмор может восприниматься как скрытая насмешка или проявление неуважения к авторитетам и культурным ценностям при нарушении этических границ, поэтому его использование требует особой осторожности, чёткого определения объекта иронии или пародии (явление, стиль, стереотип, но не личность), а также сопровождения рефлексией и аналитическим обсуждением[8].

Таким образом, юмор в условиях цифровизации образования может рассматриваться не как факультативный элемент учебного процесса, а как полноценный педагогический инструмент, способный повысить вовлечённость студентов, облегчить усвоение сложного учебного материала и способствовать формированию профессиональной идентичности. Анализ различных форм юмора показывает, что их дидактический потенциал неоднороден и напрямую зависит от контекста применения, уровня подготовки аудитории и педагогической цели. В целом, педагогически выверенное использование юмора позволяет не только адаптировать учебный процесс к реалиям цифровой среды, но и расширить арсенал дидактических средств преподавателя, делая обучение более осмысленным, эмоционально насыщенным и ориентированным на современные когнитивные особенности современных студентов.

Литература:

1. Лаврентьев А. И. Юмор в цифровую эпоху // Ученые записки Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого. 2020. № 1 (26). DOI: 10.34680/2411-7951.2020.1(26).24

2. Гельман В. Я. Использование юмора в процессе обучения // Современное образование. 2021. № 4. С. 38–46. DOI: 10.25136/2409-8736.2021.4.36803

3. Raskin V. Semantic mechanisms of humor // Proceedings of the Fifth Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society. 1979. p. 325–335.

4. Bhatia V. K., Cheng W., Du-Babcock B., Lung J. (eds.) Language for Professional Communication: Research, Practice and Training. Hong Kong: City University of Hong Kong; Asia-Pacific LSP and Professional Communication Association; The Hong Kong Polytechnic University,

2009. ISBN 978-962-367-652-6.

5. Котляренко Ю. Ю., Петрова В. И. Негативные последствия применения юмора в образовательном процессе технического вуза // Казанский педагогический журнал. 2023. № 3. DOI: 10.51379/KPJ.2023.160.3.013

6. Балогне Петкевич О. Использование юмора в процессе обучения иностранных студентов языку специальности // Русский тест: теория и практика. 2022. Т. 8. № 1. С. 60–64.

7. Реморенко И. М., Салунова О. А. Мемы в образовании как специальный объект анализа и конструирования смыслов // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Педагогика и психология. 2021. С. 76–113.

8. Abu Bakar F. The use of humour in teaching and learning in higher education : PhD thesis. Dunedin, New Zealand: University of Otago, 2018.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ АГРОНОМОВ

Махмутова Ж.С.,
магистр химии, старший преподаватель
кафедры биологии, экологии и химии,
Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы

В статье рассматриваются возможности использования цифровых технологий в преподавании химии в высшей школе при подготовке будущих агрономов и обосновывается их роль в формировании профессиональных компетенций. Показано, что применение мультимедийных средств, виртуальных лабораторий и контекстного обучения повышает наглядность, практическую направленность и эффективность химической подготовки в аграрных вузах.

Современное образование развивается в условиях цифровизации и внедрения инновационных технологий, что обусловлено требованиями рынка труда. Подготовка будущих агрономов предполагает формирование не только фундаментальных знаний, но и профессиональных компетенций, связанных с применением химии в сельском хозяйстве, поэтому возрастает роль цифровых технологий в преподавании химических дисциплин в высшей школе.

Химия является базовой наукой в системе аграрного образования, поскольку обеспечивает понимание процессов, протекающих в почве, растениях, удобрениях, агрохимикатах и средствах защиты растений. Использование цифровых технологий на занятиях химии позволяет усилить прикладную направленность обучения, повысить наглядность учебного материала и активизировать познавательную деятельность студентов.

Будущие агрономы в процессе обучения должны овладеть знаниями о химическом составе почв, кислотно-основных свойствах среды, процессах ионного обмена, растворимости и миграции элементов питания растений. Эти знания необходимы для рационального применения минеральных и органических удобрений, регулирования кислотности почв, повышения урожайности сельскохозяйственных культур и обеспечения экологической безопасности агропроизводства[1].

Традиционные методы обучения химии не всегда позволяют в полной мере раскрыть прикладной характер дисциплины. Абстрактность химических понятий, сложность микроскопических процессов и ограниченные возможности лабораторной базы затрудняют формирование целостного представления о химических процессах в агросистемах. В связи с этим использование цифровых технологий становится важным средством повышения эффективности обучения.

Одним из ключевых преимуществ цифровых технологий является возможность

визуализации химических процессов. Применение мультимедийных презентаций, анимаций, интерактивных схем и 3D-моделей позволяет наглядно представить процессы электролитической диссоциации, кислотно-основные реакции, гидролиз солей, ионный обмен в почве[2].

Для студентов-агрономов особенно важно визуальное представление влияния pH почвенного раствора на доступность макро- и микроэлементов, процессов связывания ионов в почвенном поглощающем комплексе, а также химических взаимодействий удобрений с компонентами почвы. Цифровая визуализация способствует формированию системного мышления и облегчает усвоение сложных теоретических положений.

Особое место в системе цифровых технологий занимают виртуальные лаборатории и компьютерные симуляторы. Они позволяют моделировать химические эксперименты, которые в реальных условиях требуют значительных материальных затрат, времени или повышенных мер безопасности. Для подготовки агрономов виртуальные лаборатории особенно актуальны при изучении процессов нейтрализации кислых и щелочных почв, приготовления растворов удобрений, взаимодействия кислот, оснований и солей[3].

Использование виртуальных экспериментов даёт возможность изменять параметры реакции (концентрацию, температуру, среду), анализировать полученные результаты и делать выводы. Это способствует развитию исследовательских умений, формированию навыков анализа и интерпретации данных, а также подготовке студентов к проведению реальных агрохимических исследований.

Цифровые образовательные платформы и электронные учебные курсы играют важную роль в организации самостоятельной работы студентов. Они обеспечивают доступ к учебным материалам, интерактивным заданиям, тестам и методическим рекомендациям. В рамках изучения химии будущие агрономы могут выполнять цифровые практические задания, анализировать химический состав почв и удобрений, разрабатывать мини-проекты, связанные с оптимизацией минерального питания растений.

Проектная деятельность с использованием цифровых технологий способствует интеграции теоретических знаний и практических навыков. Студенты учатся работать с электронными источниками информации, обрабатывать данные, представлять результаты исследований в виде презентаций и отчётов, что соответствует требованиям современного аграрного образования.

Цифровые технологии эффективно применяются и для организации контроля знаний. Онлайн-тестирование, электронные тренажёры и автоматизированные системы оценки позволяют объективно оценивать уровень усвоения учебного материала, обеспечивают оперативную обратную связь и способствуют развитию самоконтроля у студентов. Для преподавателя такие средства являются инструментом анализа учебных достижений и корректировки образовательного процесса[4].

Использование цифровых средств контроля особенно актуально в условиях реализации смешанного и дистанционного обучения, что становится неотъемлемой частью образовательной практики высшей школы.

Одним из перспективных направлений совершенствования преподавания химии в вузах является интеграция цифровых технологий с контекстным обучением, ориентированным на профессиональную деятельность будущих агрономов. Контекстный подход предполагает включение учебного материала в систему профессионально значимых ситуаций, приближённых к реальным условиям аграрного производства.

Цифровые технологии создают условия для реализации контекстного обучения за счёт моделирования профессиональных задач агронома в виртуальной образовательной среде. В процессе изучения химии студенты могут работать с цифровыми кейсами, отражающими реальные агрохимические проблемы: повышенная кислотность почв, дефицит макро- и микроэлементов, нерациональное применение удобрений, химическая несовместимость агрохимикатов.

Использование цифровых симуляторов и виртуальных лабораторий позволяет студентам анализировать химические процессы в почве и растениях в динамике, прогнозировать последствия принимаемых решений и оценивать их агроэкологическую эффективность. Например, моделирование изменения pH почвенного раствора и его влияния на доступность

фосфора, калия и микроэлементов способствует формированию системного понимания взаимосвязи химических и биологических факторов агроэкосистем.

Особое значение в рамках контекстного обучения приобретает работа с цифровыми данными. Студенты-агрономы учатся интерпретировать результаты агрохимических анализов, представленных в электронном виде, строить графики, делать выводы и предлагать обоснованные агротехнические решения. Это способствует развитию аналитического мышления, профессиональной рефлексии и готовности к практической деятельности[5].

Таким образом, интеграция цифровых технологий и контекстного обучения в преподавании химии обеспечивает переход от формального усвоения знаний к их осмысленному применению в профессиональной сфере. Такой подход способствует формированию у будущих агрономов профессионально значимых компетенций, необходимых для решения актуальных задач современного сельского хозяйства, и повышает практическую значимость химической подготовки в высшей школе.

Таким образом, цифровые технологии на занятиях химии в высшей школе при подготовке будущих агрономов выступают важным фактором повышения качества профессионального образования. Они обеспечивают наглядность и доступность учебного материала, расширяют возможности лабораторного практикума, способствуют развитию исследовательских и профессиональных компетенций студентов.

Рациональное сочетание традиционных и цифровых методов обучения позволяет усилить прикладную направленность химических дисциплин, повысить мотивацию обучающихся и обеспечить соответствие образовательного процесса современным требованиям аграрного образования.

Литература:

1. Андреев А. А. Педагогика высшей школы : учеб. пособие. – М. : Юрайт, 2020. – 287 с.
2. Беспалько В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. – М. : Изд-во ИРПО, 2019. – 336 с.
3. Блинов В. И., Сергеев И. С. Контекстное обучение в системе профессионального образования. – М. : Академия, 2018. – 192 с.
4. Васильев А. В., Кузнецов В. Н. Агрохимия : учебник для вузов. – М. : КолосС, 2021. – 512 с.
5. Гальперин П. Я. Психология мышления и учение. – М. : Изд-во МГУ, 2017. – 400 с.

ЦИФРЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫ ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ӘДЕБИЕТТІК ОҚУ САБАҚТАРЫН ТҮРЛЕНДІРУ

Махсут Оралған,
бастауыш сынып мұғалімі,
Ақмола облысы, Шортанды ауданы
Бозайғыр ауылының жалпы орта
білім беретін мектебі КММ,
Шокпарбаева Нурсаяа,
бастауыш сынып мұғалімі,
Ақмола облысы, Атбасар ауданы,
Атбасар қаласының №8 жалпы
орта білім беретін мектебі КММ

Бұл мақалада бастауыш сыныптағы әдебиеттік оқу пәнінде цифрлық ресурстарды қолданудың маңызы мен тиімділігі жан-жақты қарастырылады. Мәтінде цифрлық құралдарының білім алушылардың қызығушылығын арттыруға, сабақ мазмұнын түрлендіруге және олардың ойлау, елестету, шығармашылық қабілеттерін дамытуға тигізетін оң әсері атап өтіледі. Әсіресе, көрнекілік (презентациялар, анимациялар) мен ойын форматының

бастауыш сынып білім алушылары үшін маңыздылығы айтылады. Цифрлық ресурстарды қолдану мүмкіндіктері ретінде мәтінді көрнекі түсінуді жеңілдету, оқиғаларды визуалдау, оқушы белсенділігін арттыру және топтық жұмысты ұйымдастыру аталады. Сондай-ақ, Kahoot, Quizizz, LearningApps.org, Canva, Google Classroom, QR-код сияқты нақты құралдар және оларды сабақта қолданудың іс-тәжірибелік мысалдары (Абайдың қара сөздері, М. Әуезовтің «Көксерек», Б. Соқпақбаевтың «Менің атым Қожа» шығармалары бойынша) келтірілген. Мәтін соңында әдістемелік ұсынымдар беріліп, цифрлық ресурстардың артықшылықтары (көрнекілік, интерактивтілік, жеке оқу қарқынын ескеру, уақыт үнемдеу) қорытындыланады. Авторлардың «Өрлеу» институтындағы біліктілікті арттыру курсынан алған тәжірибелері де аталып өтеді.

Бастауыш сыныптағы әдебиеттік оқу пәнінде цифрлық ресурстарды қолдану оқушылардың білімге деген қызығушылықтарын арттырып, сабақтың мазмұнын түрлендіреді. Әдеби шығарманы тек оқып қана қоймай, оны әртүрлі сандық құралдар арқылы талдап білім алушының ойлау, елестету және шығармашылық қабілетін дамытады. Цифрлық ресурстар мұғалім мен оқушы арасындағы байланысты жеңілдетіп, білім берудің дәстүрлі түрін түрлендіреді. Әсіресе, бастауыш сынып білім алушылары көрнекілік пен ойын арқылы жақсы қабылдайды. Сондықтан қазіргі сабақтарда мультимедиалық презентациялар, анимациялар, бейнематериалдар, онлайн-платформалар кеңінен қолданылуда.

Әдебиеттік оқу пәнінде цифрлық ресурстарды қолданудың мүмкіндіктері:

• Оқушыларға мәтінді көрнекі түрде түсіну арқылы түсінуді жеңілдетеді.

• Мәтіндегі оқиғаларды визиуализация жасауға, бейне, анимация, сурет арқылы елестетуге көмектеседі.

• Ойын түріндегі тапсырмалар арқылы оқушы белсенділігін арттырады.

• Жеке жұптық және топтық жұмыстарды ұйымдастыруға жағдай жасайды.

Қолданылатын цифрлық ресурстарды атап өтетін болсақ:

o Kahoot, Quizizz- мәтін мазмұны бойынша викториналық сұрақтар құрастыру, жылдам жауап беру арқылы оқушылардың есте сақтауын тексеру;

o LearningApps.org- кейіпкерлерді сипаттамасына қарай сәйкестендіру, оқиға желісін реттілікпен орналастыру;

o Canva- шығарманың мазмұны бойынша постер, буклет жасау;

o Google Classroom- үй тапсырмасын онлайн беру, кері байланыс ұйымдастыру.

o QR- бұл ақпаратты (мәтін, сілтеме, нөмір, сурет,т.б) жылдам тануға арналған екі өлшемді штрих код түрі.

Әдебиеттік оқу пәніндегі цифрлық ресурстардың маңызы зор. Олар ең алдымен оқушыға көрнекілік ұсыну арқылы мәтінді жақсы түсінуге көмектеседі. Сонымен қатар бұл ресурстар мәтін мазмұнын талдауды жеңілдетіп, оқушыларды шығармашылық жұмыс жасауға ынталандырады. Қашықтан оқыту жағдайында білім алуға қолжетімділік бере отырып, жеке және жұптық, топтық жұмысты ұйымдастыруды жеңілдетеді.

Іс- тәжірибемізден мысалдар келтіретін болсақ, Абайдың қара сөздерін талдау барысында Kahoot арқылы тест құру, дұрыс жауаптарды жылдам табуға ынталандыру; М. Әуезовтың «Көксерек» шығармасынан үзінді оқығанда Canva-да шығарманың мазмұнына сай иллюстрация жасап, комикс құрастыру; Б.Соқпақбаевтың «Менің атым Қожа» шығармасымен жұмыс кезінде «Quizizz» арқылы оқиға желісін дұрыс реттілікпен орналастыру тапсырмасын орындау. Абайдың қара сөздерін сканерлеу арқылы өлеңнің жалғасын білім алушы өзі жалғастырады.

Әдістемелік ұсынымдар бойынша, мұғалімдер әрбір цифрлық құралды сабақтың мақсатына сай таңдауы қажет. Уақытты үнемдеу барысында, тапсырмаларды алдын ала дайындап қою маңызды. Ең бастысы, цифрлық ресурстар тек көмекші құрал екенін және басты назар мәтінді түсіну мен талдауға бағытталуы тиіс екенін есте ұстаған жөн.

Әдебиеттік оқу сабақтарында цифрлық ресурстарды қолдану көптеген артықшылықтар береді. Біріншіден, олар көрнекілік пен қолжетімділікті арттырады. Мультимедиалық бейнематериалдар, суреттер, анимациялар арқасында оқушылар мәтін мазмұнын жақсы меңгереді. Екіншіден, бұл құралдар интерактивтілікті қамтамасыз етіп, оқушыларды белсенді

қатысуға ынталандырады, сөйтіп дәстүрлі «сұрақ-жауап» әдісін жаңа форматқа көшіреді. Үшіншіден, цифрлық ресурстар жеке оқу қарқынын ескеруге мүмкіндік береді, яғни оқушылардың әрқайсысы өз мүмкіндігіне сай тапсырманы орындауға мүмкіндік алады. Төртіншіден, олар уақыт үнемділігіне ықпал етіп, мұғалімнің де, оқушының да жұмысын жеңілдетеді. Соңында, ең маңыздысы, цифрлық ресурстар қашықтан оқытуға мүмкіндік беріп, кез келген жағдайда оқу процесін жалғастыруға жағдай жасайды. Цифрлық ресурстарды қолдану бастауыш сыныптағы әдебиеттік оқу пәнінің мазмұнын байытып, білім алушының оқу мотивациясын арттырады. Тек мәтінді түсініп қана қоймай, сонымен бірге шығармашылық және ақпараттық сауаттылығын дамытуға ықпал етеді. Демек, заманауи педагог үшін цифрлық құралдарды тиімді пайдалану – кәсіби шеберліктің көрсеткіші болып табылады.

Қазіргі таңда Көкшетау қаласындағы «Өрлеу педагогикалық біліктілікті арттыру институтында» бастауыш мектеп мұғалімдеріне арналған «Әдебиеттік оқу сабақтарында оқу сауаттылығын қалыптастыру» курсында цифрлық ресурстар бойынша білімімізді толықтырып, практикалық жұмыстар жасадық. Болашақта өз сабағымызда үйренген платформаларды тиімді қолданамыз.

Сурет 1. «Цифрлық ресурсты қолдану».

Сурет 2. «Бұлтты сөздер».

Әдебиеттер:

1. Әдебиеттік оқу. 2–4-сыныптарға арналған оқулықтар. – Алматы: «Атамұра», 2022.

2. Жұмабекова Ф.Ә. Бастауыш сыныпта әдебиеттік оқу пәнін оқытудың әдістемесі. – Алматы, 2020.

3. Қоңырова Г. Бастауыш мектепте цифрлық білім беру ресурстарын қолдану. – «Бастауыш мектеп» журналы, №5, 2022.

4. PIRLS-2021 халықаралық зерттеу нәтижелері. – ҚР Оқу-ағарту министрлігі, 2022.

APPLYING CHATGPT TO TEACHING SPEAKING SKILLS TO SECONDARY SCHOOL STUDENTS THROUGH THE COMMUNICATIVE APPROACH

Моисеенко Дарья,
студент 4 курса,
6B01705 Иностранный язык: два иностранных языка,
Костанайский региональный университет
имени А. Байтұрсынұлы
Кудрицкая М.И.,
к.п.н., ассоциированный профессор кафедры
иностранных языков педагогического института
Костанайского регионального
университета имени Ахмет Байтұрсынұлы

The article examines the theoretical foundations of teaching speaking skills to secondary school students through the Communicative Approach. It outlines key CLT principles, contemporary lesson models, and explores the integration of ChatGPT as a tool for designing and implementing communicative classroom activities.

Theory of teaching speaking skills to secondary school students through Communicative Approach

Communicative language teaching makes use of real-life situations that necessitate communication. The teacher sets up a situation that students are likely to encounter in real life. Unlike the audiolingual method of language teaching, which relies on repetition and drills, the communicative approach can leave students in suspense as to the outcome of a class exercise, which will vary according to their reactions and responses. The real-life simulations change from day to day. Students' motivation to learn comes from their desire to communicate in meaningful ways about meaningful topics.[1;3] Communicative Language Teaching (CLT) may be defined as a framework of principles concerning the objectives of language instruction, the processes through which learners acquire a language, the types of classroom activities that most effectively promote learning, and the respective roles of teachers and learners in the instructional process. The primary aim of CLT is the development of communicative competence.

The ability to use linguistic knowledge meaningfully and appropriately in interaction is what is referred to as communicative competence.

Communicative competence includes the following aspects of language knowledge:

• Knowing how to use language for a range of different purposes and functions

• Knowing how to vary our use of language according to the setting and the participants (e.g., knowing when to use formal and informal speech or when to use language appropriately for written as opposed to spoken communication)

• Knowing how to produce and understand different types of texts (e.g., narratives, reports, interviews, conversations)

• Knowing how to maintain communication despite having limitations in one's language knowledge (e.g., through using different kinds of communication strategies)[2]

Communicative Language Teaching (CLT) emerged in part as a response to significant shifts in perspectives on how languages are learned. The following principles outline the core assumptions underlying Communicative Language Teaching and illustrate how its theoretical orientation is translated into instructional objectives, classroom activities, and the roles of teachers and learners:

1. Language learning is understood primarily as learning to communicate in the target language.

2. Language use must be appropriate to context, participants, and register, including formal and informal styles.

3. Communicative activities are central and should be meaningful, goal-oriented, and interactive.

4. Continuous exposure to and interaction with the target language are essential for developing

communicative competence.

5. Speaking, listening, reading, and writing are developed in an integrated manner from the outset.
6. Topics are selected according to learners' age, needs, level, and interests.
7. Learner motivation is a key factor and should be fostered from the beginning of instruction.
8. The teacher acts mainly as a facilitator and organizer of learning.
9. Trial and error is viewed as a natural part of language learning.
10. Assessment addresses both accuracy and communicative effectiveness.

Communicative Language Teaching (CLT) is an instructional approach that aims to promote the development of learners' speaking skills through the use of communicative activities. According to Brown (2007), CLT can be characterized by four interrelated features: the establishment of classroom objectives focused on communication, the use of language techniques that serve meaningful purposes, the balanced integration of fluency and accuracy as communicative goals, and the use of language in both productive and receptive modes.[3]

Adaptation of the Communicative Approach to contemporary lesson models

The ESA (Engage, Study, Activate) lesson model is considered a contemporary approach to teaching, especially in communicative language teaching (CLT). Developed by Jeremy Harmer, it provides a flexible basis for structuring lessons to engage students, introduce new language, and give them opportunities to use it actively in context. The ESA model is contemporary because it focuses on a balanced, student-centered approach that integrates motivation, interaction, and meaningful practice.[4;24] Therefore, there are three elements need to be present in a language classroom sessions to aid students learn effectively, these three elements will be present in all or almost all classes. They are Engage, Study, and Activate. Moreover teachers may apply them in the various sequences. Engage focuses on capturing students' interest. During Study stage, students concentrate on language construction, from grammar and vocabulary to pronunciation and discourse features. Activate encourages students to use language freely and communicatively. These ESA elements may be present in most lessons or teaching sequences for developing different skills. The three elements do not have to occur in a fixed order. It is important to avoid to bore students with the same predictable learning routines. (Table 1).

Table 1. Sequences of three elements of ESA in contemporary lesson models.

Sequence	Definition
ESA Straight Arrows	The type teaching sequence begins with the teacher engaging the students, followed by a focus on studying the material, and concludes with students activating their knowledge by putting in production.
EAS(A) Boomerang sequence	The teacher answers the students' needs directly. Language is only taught once the students demonstrate so during the first Activate phase that they require it.
EAASASEA Patchwork sequence (no more than nine elements)	Through varied and interconnected activities, the sequence integrates input, practice, reflection, and interaction, ensuring continuous learner engagement and meaningful use of the target language within a coherent lesson framework.

According to these stages teacher may improve different skills, as well as pursue various aims in teaching speaking, such as accuracy and fluency. Accuracy and fluency commonly refer to oral language work, although it is possible to refer to written work too. In order to be a well-rounded speaker of English, it is important to have a good grasp on both fluency and accuracy, but this is a learning journey that takes time and dedication.[5]

Implementation of the Communicative Approach with ChatGPT

The emergence of generative artificial intelligence (GenAI) constantly changes language education, as it offers personalized, adaptive, and interactive experiences. AI-based platforms analyze student presentation to denote fields for improvement, as well as students can receive focused support,

practice opportunities, and feedback that enhances their language learning and promotes continuous progress in language proficiency. These chatbots can provide real-time feedback on pronunciation, grammar, and vocabulary usage, enhancing speaking skills. Speech Recognition Technology added new perspectives to both classroom sessions and students' homework: Al-driven speech recognition tools can analyze students' spoken responses during conversation practice sessions, offering instant feedback on accuracy and fluency.[6] Lower level learners often find it especially difficult to speak spontaneously, so these activities incorporate 'thinking time' during which learners can prepare for speaking by planning what they are going to say, and asking the teacher or using a dictionary to look up missing vocabulary.[7] These activities for corresponding stages are all created to motivate lower level learners to speak in pairs or small groups and should be used selectively. (Table 2)

Table 2. Stages of the lesson and corresponding activities.

Stages of the lesson	Speaking activities
Engage	Elicitation & Situation setting, Visuals, Mime, Questions, Brainstorming, Hot Seat, Taboo Words
Study	Oral/Written practice: Comprehension questions, Half dialogues
Activate	Pair Work, and Group Work - Information gap, Role-play, Dramatic activities, Discussion/Conversation, Interview

Most activities include two or more parts, usually with a different focus in each - pairs, groups, open class, etc. - and often using different skills. Where activities begin with questions, these are in open class unless otherwise stated.

Discussions.

A discussion activity where students express agreement or disagreement based on given prompts is an effective way to develop speaking skills. It encourages critical thinking, collaboration, and confidence in sharing opinions on low and high levels. A discussion could be based around a decision as to which of the three buildings should be built on the vacant site. The discussion would probably be a lot more interesting if the speakers had a real involvement in the issues. Role cards might be useful, say, for 'architects', 'local residents' and 'town council'. Some lively arguments could result. The whole activity could be introduced with some consideration of what the students associate with the seaside, what they imagine local residents feel about holidaymakers, retired people moving down, etc.[8;5]

Interviews.

The Interview activity is a creative and engaging way to develop students' speaking skills. It combines role-playing with real-life communication practice and is ideal for pairs or small groups. This activity boost active participation, creativity, and the use of functional language in a fun and dynamic setting. The teacher divides the class into two groups. Interviewers are responsible for preparing and asking questions. Celebrities create fictional backstories and respond to the interviewers' questions in pairs then. To make the activity even more engaging, the "celebrities" can create funny or exaggerated stories about their lives. After the interviews, the class can vote on which celebrity had the most creative or convincing story. By fostering imagination and communication, it helps students develop their speaking skills while keeping the learning process enjoyable and interactive.

Information Gap.

An Information Gap is a speaking activity that teachers can include in lesson plans for low-level students. The teacher provides students with the same text, but with different gaps in each version. Students must fill in the missing information by asking each other questions. This activity can be done in pairs or small groups of 3-4 students. In this activity, each student in the group holds specific information needed to complete the task. The goal is to share this information and collaboratively accomplish the task. Since students are unaware of what others will say, the activity mimics real-life conversations.

Within the framework of Communicative Language Teaching, the integration of generative

artificial intelligence, particularly ChatGPT, offers new possibilities for the design and implementation of communicative classroom activities. This technology enables teachers to support communicative interaction by assisting in the creation of topics, roles, and task scenarios that align with lesson objectives and learners' proficiency levels. The chatbot may assume specific roles within simulated communicative situations or act as a conversational partner for students working individually or in pairs, thereby increasing opportunities for interaction in the target language. This form of guided human–AI interaction allows learners to rehearse communicative strategies, negotiate meaning, and receive immediate linguistic input and feedback in a low-anxiety environment. Consequently, the use of ChatGPT enhances the communicative potential of classroom activities by extending interaction beyond traditional peer or teacher exchanges, while still remaining aligned with the core principles of Communicative Language Teaching.

Conclusion

Communicative Language Teaching provides a theoretically grounded and pedagogically effective framework for developing speaking skills among secondary school students. By prioritizing communicative competence, meaningful interaction, and learner-centered instruction, CLT addresses the cognitive, social, and emotional characteristics of adolescent learners. Its flexible integration with contemporary lesson models such as ESA allows teachers to balance accuracy and fluency while maintaining learner motivation. Furthermore, the incorporation of digital tools, particularly generative artificial intelligence such as ChatGPT, extends the communicative classroom by offering additional opportunities for interaction, feedback, and personalized practice. When applied thoughtfully, CLT supported by modern technologies creates a dynamic learning environment that fosters active participation, confidence, and sustained development of speaking skills in the foreign language classroom.

References:

1. Jack C. Richards, Communicative Language Teaching Today,p.3, 2006

2. Carmen Beatriz Gutierrez-Heras and María Augusta Villacrés Camino, Communicative Language Teaching to Enhance Speaking Skills in B1.1 Level, file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-CommunicativeLanguageTeachingToEnhanceSpeakingSkil-8483014.pdf, 2022

3. Brown, H. D., Principles of language learning and teaching (5th ed). Pearson Longman, 2007

4. Jeremy Harmer, How to Teach English, chapter 4, p.24, 2007

5. Richards, J. C., & Rodgers, T. S., Approaches and methods in language teaching (3rd ed.). Cambridge University Press, 2014

6. Kudritskaya M.I., Kushnina L.V., Plastinina N.A, Gerok-Yerzhanova O.V., PROFESSIONAL BILINGUALISM OF A FOREIGN LANGUAGE STUDENT: COOPERATION WITH AI., https://doi.org/10.52269/22266070_2024_2_183, 2024

7. Motivating speaking activities for lower levels, Anna Blackmore https://www.teachingenglish.org.uk/teaching-resources/teaching-secondary/activities/pre-intermediate-a2/motivating-speaking-activities, 2024

8. 700 Classroom Activities., Instant Lessons for Busy Teachers, David Seymour, and Maria Popova, p.5 2005

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ (ООП)

Муканова Р.А.,
учитель дефектолог
КГУ «Специальная школа-интернат №1
г.Кокшетау» управления образования
Акмолинской области
PhD, академик МАИН

В статье рассматриваются особенности применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в обучении детей с умственной отсталостью, ключевые педагогические и организационные условия их эффективного использования. Анализируется внедрение ИКТ которые способствуют компенсации когнитивных дефицитов, повышению мотивации и социальной адаптации детей с интеллектуальными нарушениями, что особенно актуально в контексте инклюзивного образования Казахстана.

Активное развитие цифровых технологий является одной из ключевых тенденций современной образовательной системы [4;7]. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) постепенно становятся неотъемлемой частью учебного процесса, в том числе и в сфере специального (коррекционного) образования [9]. Для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) внедрение ИКТ имеет особое значение, поскольку способствует созданию дополнительных условий для успешного включения ребёнка в образовательную среду, повышает доступность и качество обучения, позволяет компенсировать дефициты развития [1; 5].

Особенности познавательной деятельности детей с умственной отсталостью — снижение уровня обобщения и абстрагирования, замедленный темп переработки информации, недостаточная сформированность слухового и зрительного восприятия, слабость произвольной регуляции — требуют применения специальных методов и средств обучения [4, с.52-54]. ИКТ позволяют адаптировать учебный материал таким образом, чтобы он становился более наглядным, структурированным и доступным для усвоения [3;7]. Мультимедийные элементы, интерактивность, возможность многократного повторения и индивидуального темпа работы создают условия для повышения эффективности коррекционно-развивающего процесса [6].

Кроме того, информационные технологии выполняют важную мотивационную функцию: яркие визуальные образы, игровой формат и интерактивность усиливают интерес детей к учебной деятельности [2; 5]. Это особенно значимо для обучающихся с интеллектуальными нарушениями, которым свойственны низкая устойчивость внимания и сниженная учебная мотивация [1]. Использование ИКТ позволяет разнообразить формы работы, поддерживать эмоционально положительное отношение к занятиям, формировать целенаправленность и самостоятельность [7].

Таким образом, цифровые технологии становятся не просто дополнительным инструментом педагога, а важной частью современной коррекционно-педагогической среды [4; 9]. Однако для того, чтобы ИКТ реально повышали качество обучения, их применение должно быть научно обоснованным, методически грамотным и ориентированным на индивидуальные особенности каждого ребёнка [6; 7]. Учителю-дефектологу необходимо учитывать специфику развития обучающихся, корректировать содержание и виды цифровой активности, выбирать такие средства, которые будут способствовать формированию компенсаторных возможностей ребёнка.

В современном образовательном пространстве информационные технологии (ИТ) и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) играют ключевую роль в создании инклюзивной среды, особенно для детей с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) [2; 11]. Умственная отсталость характеризуется ограничениями в интеллектуальном функционировании и адаптивном поведении, что затрудняет усвоение знаний традиционными методами [4]. Интеграция ИТ позволяет преодолеть эти барьеры, обеспечивая индивидуализацию обучения, повышение мотивации и развитие компенсаторных механизмов [3; 6]. Согласно исследованиям, проведенным в период с 2020–2025 годов, применение цифровых инструментов не только усиливает познавательные процессы, но и способствует социализации детей с ООП, делая образование более доступным и эффективным [6;11].

В эпоху цифровизации образование детей с умственной отсталостью сталкивается с вызовами, такими как низкая мотивация, трудности с концентрацией внимания и ограниченные возможности для самостоятельной работы [1; 7]. ИТ предлагают решения через ассистивные технологии (АТ), включая программное обеспечение для развития речи, внимания и моторных навыков, а также виртуальную и дополненную реальность (VR/AR), которые стимулируют

визуальную и сенсорную стимуляцию [12]. Например, в Казахстане и за рубежом отмечается рост использования электронных ресурсов и дистанционных платформ, особенно в период пандемии COVID-19, когда они стали основным средством для непрерывного обучения [8]. По данным UNESCO, ИКТ способствуют инклюзии, позволяя детям с интеллектуальными нарушениями преодолевать барьеры и участвовать в общем образовательном процессе наравне со сверстниками [11].

Дети с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) представляют собой гетерогенную группу обучающихся, для которых характерно стойкое, тотальное недоразвитие психической деятельности, обусловленное органическим поражением центральной нервной системы на ранних этапах онтогенеза [4; 9]. Согласно классификации МКБ-11 и отечественной дефектологии (Л.С. Выготский, В.И. Лубовский, М.С. Певзнер), умственная отсталость проявляется в снижении интеллекта (IQ ниже 70), нарушениях адаптивного поведения и требует специальной коррекционной поддержки для социальной интеграции [4; 7].

Основные нарушения:

Познавательная сфера: неустойчивое внимание, сниженный объем памяти, конкретность и ригидность мышления, слабость абстрагирования.

Речевая сфера: задержка развития, бедный словарь, аграмматизмы.

Эмоционально-волевая сфера: импульсивность, низкая мотивация, зависимость от внешней стимуляции.

Моторика: нарушения координации и мелкой моторики.

Степени нарушений:

- Лёгкая (IQ 50–70) — возможны элементарные навыки и социальная адаптация.
- Умеренная (IQ 35–49) — фокус на самообслуживании.
- Тяжёлая и глубокая — минимальная обучаемость, акцент на сенсорно-моторном развитии.

Коррекционная работа опирается на сильные стороны (наглядно-образное мышление, эмоциональную отзывчивость) и компенсаторные механизмы.

В целом, психолого-педагогическая характеристика подчеркивает необходимость индивидуального подхода, опоры на сильные стороны (наглядно-образное мышление, эмоциональную сферу) и использования компенсаторных механизмов для преодоления дефицитов.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в специальном образовании выступают как инновационное средство коррекции и компенсации нарушений развития, интегрируясь в принципы дефектологии (компенсация, коррекция, социализация) [4]. Согласно работам В.И. Лубовского, С.Д. Забрамной и зарубежным исследованиям (UNESCO, 2020), ИКТ расширяют возможности традиционных методов, делая обучение более доступным и эффективным для детей с интеллектуальными нарушениями [3; 11].

ИКТ выступают средством компенсации, коррекции и социализации, расширяя традиционные методы.

Ключевые преимущества:

- ✓ Компенсация познавательных дефицитов через мультимедиа (видео, анимация, звук) и виртуальные модели.
- ✓ Индивидуализация обучения с адаптивной сложностью и регулировкой темпа.
- ✓ Повышение мотивации за счёт геймификации, поощрений и ярких визуалов.
- ✓ Развитие коммуникации через ассистивные технологии (текст-в-речь, коммуникаторы).
- ✓ Коррекция моторики с помощью интерактивных устройств (сенсорные экраны, айтрекеры).

ИКТ открывают новые горизонты для социальной адаптации, подтверждая их роль как катализатора коррекционно-развивающего процесса.

Применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в обучении детей с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) основывается на специфике их психического развития: сниженной познавательной активности, нарушениях внимания, памяти, мышления, а также ограниченных возможностях самостоятельного усвоения материала. ИКТ

позволяют компенсировать эти недостатки, активизируя сохранные функции и создавая условия для коррекции и развития [2; 4; 7].

Основные принципы использования ИКТ в коррекционной работе:

Принцип индивидуализации и дифференциации обучения. Учет степени интеллектуального нарушения (легкая, умеренная, тяжелая), сохранных анализаторов, темпа восприятия и уровня мотивации. Задания подбираются с возможностью многократного повторения, постепенного усложнения и индивидуального темпа работы. Это позволяет избежать переутомления и обеспечить доступность материала для каждого ребенка [2; 6; 7].

Полисенсорный (мультисensory) подход. Одновременная активизация нескольких анализаторов (зрительного, слухового, тактильного) для компенсации нарушений. Мультимедийные элементы (цвет, звук, анимация, видео) помогают воссоздать реальную ситуацию, усиливают наглядность и способствуют лучшему запоминанию.

Принцип повышения мотивации и эмоциональной вовлеченности. Использование игровых элементов, поощрения (анимация, звук), ярких визуалов для преодоления низкой учебной мотивации. ИКТ делают процесс обучения увлекательным, способствуя активизации умственной деятельности и раскрытию потенциала ребенка.

Принцип постепенного усложнения и многократного повторения. Задания строятся от простого к сложному, с большим количеством повторов для закрепления навыков. Компьютерные программы позволяют автоматически регулировать уровень сложности и фиксировать прогресс.

Здоровьесберегающий принцип. Ограничение времени работы за компьютером (не более 10–15 минут для младших школьников), чередование с физическими паузами, контроль освещения и позы. Это предотвращает переутомление, зрительное напряжение и способствует сохранению здоровья [10].

Принцип интеграции с традиционными методами и коррекционно-развивающей работой. ИКТ не заменяют, а дополняют живого педагога: используются для наглядности, отработки навыков, но всегда в сочетании с практическими действиями, общением и индивидуальной поддержкой.

Принцип доступности и простоты интерфейса. Программы и устройства должны иметь крупные элементы управления, минимальное количество отвлекающих факторов, голосовое сопровождение или текст-в-речь для детей с дополнительными нарушениями.

Соблюдение этих принципов обеспечивает эффективность ИКТ как средства коррекции, компенсации и социальной адаптации, способствуя формированию познавательных процессов, коммуникативных навыков и представлений об окружающем мире.

В практике учителя-дефектолога ИКТ классифицируются по функциям и формам применения. Они включают как универсальные инструменты, адаптированные для специального образования, так и специализированные ассистивные технологии [1;3;5;12]. Основные виды:

1. Мультимедийные презентации и виртуальные экскурсии. Используются для наглядного ознакомления с окружающим миром (PowerPoint, интерактивные видео). Позволяют демонстрировать объекты, процессы, явления в яркой, доступной форме, компенсируя ограниченный жизненный опыт детей.

2. Образовательные компьютерные программы и развивающие игры. Специализированное ПО для тренировки внимания, памяти, мышления, речи (например, программы типа "Фантазеры", "Потерялась буква", "Восстанови цепочку", "Задачи"). Игровой формат повышает мотивацию, позволяет отрабатывать навыки в индивидуальном темпе.

3. Интерактивные доски и планшеты. Для совместной деятельности в группе: рисование, сортировка объектов, совместное решение задач. Сенсорные экраны развивают мелкую моторику и координацию.

4. Ассистивные технологии. Специальные средства компенсации:

Программы текст-в-речь (для поддержки чтения и понимания текста); Упрощенные интерфейсы и коммуникаторы (альтернативная и дополнительная коммуникация для невербальных детей); Айтрекеры и специальные мыши для детей с моторными нарушениями; Приложения для формирования бытовых навыков (виртуальные тренажеры самообслуживания)

[11; 12].

5.Онлайн-ресурсы и специализированные платформы. Виртуальные музеи, образовательные сайты с адаптированными материалами, программы для дистанционного обучения (в периоды ограничений). Примеры: платформы с заданиями по математике, грамоте, ориентировке в пространстве.

6. Мультимедийные пособия и видеоуроки. Короткие анимированные ролики для формирования представлений о природе, профессиях, социальных ситуациях.

При выборе средств дефектолог учитывает возраст, степень нарушения и цели занятия. ИКТ интегрируются в уроки по предметам (математика, развитие речи, окружающий мир), коррекционные занятия и внеурочную деятельность. Их эффективность подтверждается повышением интереса детей, лучшим усвоением материала и развитием самостоятельности, однако требует системного планирования и высокой квалификации педагога [6; 7].

Таким образом, ИКТ являются мощным средством коррекции, компенсации и развития детей с умственной отсталостью, способствуя повышению познавательной активности, мотивации, самостоятельности и социальной адаптации. Их применение позволяет частично преодолеть ограничения традиционных методов обучения и создать условия для более полноценного включения детей в образовательный процесс. Вместе с тем, эффективность ИКТ напрямую зависит от профессиональной компетентности дефектолога, системного планирования занятий и строгого учета индивидуальных особенностей каждого ребенка.

Литература:

1. Абрамова, Т. А. Информационные технологии в коррекционной работе с детьми с умственной отсталостью // Коррекционная педагогика в современной системе образования. — 2021. — № 3. — С. 45-53.

2. Беляев, С. В., Иванова, М. П. Цифровые образовательные технологии для детей с ОВЗ: особенности применения // Вестник педагогических инноваций. — 2022. — Том 15, № 7. — С. 78-87.

3. Волкова, Е. А., Смирнов, П. Ю. Использование интерактивных образовательных систем при обучении детей с интеллектуальными нарушениями // Инклюзивное образование: теория и практика. — 2023. — № 2. — С. 101-110.

4. Григорьев, А. И. Информационно-коммуникационные технологии в коррекционной педагогике // Монография. — СПб.: Питер, 2020. — 240 с.

5. Егоров, Д. В. Применение электронных обучающих программ в работе с детьми с умственной отсталостью // Современная коррекционная педагогика. — 2021. — № 4. — С. 66-75.

6. Климанова, С. Г., Петрова, И. Н. Цифровые ресурсы для развития учебной деятельности детей с ОВЗ // Образовательные технологии и общество. — 2024. — Т. 12, № 1. — С. 30-44.

7. Лаптева, А. Ю. Проблемы и перспективы внедрения ИТ-инструментов в обучении учащихся с интеллектуальными нарушениями // Педагогическое образование в России. — 2022. — № 6. — С. 91-100.

8. Малахова, Е. И. Дистанционные образовательные технологии для детей с особыми потребностями // Тьюторские технологии в образовании. — 2023. — № 1. — С. 120-129.

9. Назаров, Р. М., Хуснуллин, А. Ф. Инклюзивное образовательное пространство и современные ИКТ // Управление образованием и педагогические науки. — 2020. — № 5. — С. 55-64.

10. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) общего образования. Инклюзивное образование и требования к использованию ИКТ-поддержки учащихся с ОВЗ. — Москва: Минобрнауки России, 2021. — 48 с.

11. UNESCO. ICT in Education for Learners with Special Needs / United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. — Paris, 2022. — 78 p.

12. World Health Organization. Assistive technology for children with disabilities: global update. — Geneva: WHO, 2023. — 112 p.

ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА ОҚЫТУДА АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУДЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ

Мукашева Гулжамал Касыбаевна
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің аға оқытушы, заң ғылымдарының магистрі, Қостанай қаласы, Қазақстан.

Қазіргі әлем жағдайында қоғам басқарушылық шешімдер қабылдау процесіне әсер ете алатын және кәсіби қызметті инновациялық ете алатын ақпараттық-коммуникациялық дағдылары бар мамандарды даярлауы қажет. Білім беру жүйесінің негізгі міндеттерінің бірі-тәуелсіз талдау және ақпаратты өңдеу дағдылары бар кадрларды даярлау үшін ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану. АКТ-ны білім беру процесіне енгізу-бұл әдістерінің бірі, сондықтан оқытушылардың оқу процесін көрнекі және динамикалық түрде жүзеге асырудың ерекше мүмкіндігі бар.

Жоғары оқу орындарында кез-келген уақытта ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) қолдану әдісі студенттердің білімін бағалаудың мақсатын, принциптерін, формалары мен әдістерін де қамтиды. АКТ оқу процесін қызықты, серпінді және сенімді етеді, білім беру ақпаратының үлкен көлемін игеруге ықпал етеді. [1]

Интерактивті әдістер арқылы оқыту сапасын арттыру. Бұл сонымен қатар интерактивті курстар құруға, мультимедиялық материалдарды пайдалануға және қашықтықтан оқытуға мүмкіндік береді.

Білім алушылардың өз бетінше жұмыс істеу мүмкіндіктерін кеңейту. Технология оқу процесін студенттердің жеке қажеттіліктеріне және олардың кәсіби бағдарлануына бейімдеуге мүмкіндік береді.

Білім алушылардың танымдық және шығармашылық қабілеттерін дамыту. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар қабылдау, зейін, шоғырлану, есте сақтау, ойлау процесі, қиял мен шығармашылық деңгейлерін жақсартты.

Білім алушылардың ақпараттық мәдениетін қалыптастыру. Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану олардың танымдық қызығушылығын арттыруға және оқу процесіне белсенді қатысуға көмектеседі.

Принциптер орындылығы мен әдістемелік негіздері болып табылады. АКТ басқа оқыту әдістеріне қарағанда жоғары білім деңгейін қамтамасыз еткен жағдайда ғана қолданылуы керек. Ол компьютерлік технологияны дәстүрлі технологиямен біріктіреді. Мысалы, компьютер анықтаманың негізгі бөліктерін алмастыра алады, ал модельдер, графика және компьютерлер көмекшілерге айналады, дұрысын ұйымдастыру кезінде тиімді болады.

Оқу электроникасы мен компьютерлік оқыту бағдарламаларының ресурстары оқу құралдарының жиынтығымен танысып жатқандығын ескере отырып, жүйенің барлық компоненттерін қарастырып, жалпы білім беру әдістерін өзгерту қажет.

Жоғары оқу орындарында АКТ қолданудың кейбір әдістері:

Презентация-бұл анимацияларды, аудио және бейне тізбектерін, сондай-ақ интерактивті элементтерді қамтуы мүмкін электрондық жолақ.

Электрондық оқулықтар дәстүрлі анықтамалық және ақпараттық ақпарат құралдарына ұқсас және кілт сөздер мен ұғымдарды іздеу жүйелерін, сондай-ақ гиперсілтемеге негізделген навигациялық жүйелерді қолдайды.

Оқулықтар-эсселер жинағы, ауызша презентациялар, жаттығулар және электронды түрде ұсынылатын эсселер мен жұмыстардың мысалдары.

Модельдеу бағдарламасы шешімнің орындалу барысын бақылау және қателер туралы хабарлау үшін оқу материалы ретінде пайдаланылады.

Виртуалды эксперимент жүйесі-білім алушыларға "виртуалды зертханада" эксперименттер

жүргізуге мүмкіндік беретін бағдарламалық кешен.

Оқу ойындары мен білім беру бағдарламалары-бұл ойын көріністері бар интерактивті бағдарламалар. Тапсырмаларды ойын-сауықпен орындау барысында ол қиялды, кеңістікті, есте сақтауды және шығармашылықты дамытады.

Бағалауға келсек, Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың көмегімен білімді объективті түрде басқаруға болады, мысалы, компьютерлік тесттер. Компьютерлік тестілеудің кейбір артықшылықтары

Бұл тез нәтиже алу және мұғалімдерді босату міндеті, сондықтан тест нәтижелерін өңдеуге уақыт қажет.;

Бағалаудың объективтілігі;

Тест нәтижелерін автоматты түрде өңдеу;

Тест тапсырмаларының әртүрлі формалары.

АКТ-ны қалыптастырушы бағалау үшін, оқу процесінде кері байланыс үшін және білім алушылар мен оқытушыларды ақпараттандыру үшін де қолдануға болады. Мысалы, қалыптастырушы бағалау мұғалімдерге белгілі бір оқу тақырыбының қай бөлігі сыныптағы оқушыларға қиындық туғызатынын түсінуге көмектеседі, бұл оларға осы тақырып бойынша тапсырмаларды толық тұжырымдауға көмектеседі.

Оқыту үшін ақпараттық технологияларды қолданудың артықшылықтары:

Оқытушылар мен білім алушыларға арналған кедергісіз нысандар;

Өткізілетін орны мен уақытына қарамастан, сабақ уақытына қарамастан, қажетті ақпаратты жіберуге мүмкіндік бар;

Білім алушылардың жұмысы мен үлгерімін бақылау мүмкіндігі;

Аудио немесе бейне дәрістер, презентациялар және т.б. сияқты оқытудың осы түрлерін қолдана білу.[2]

Оқу процесінде ақпараттық технологияларды қолдану оқу материалдарының игерілуіне ықпал етіп қана қоймайды, білім беру сапасын жақсартуға ықпал етеді, сонымен қатар оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға жаңа мүмкіндіктер береді, атап айтқанда,

Білім алушылардың оқуға деген ынтасын арттыру;

Танымдық іс-әрекетті белсендіру;

Оқушылардың ойлау және шығармашылық қабілеттерін дамыту;

Білім алушыларға пәндерін тереңдетуге және негізгі дағдылар мен дағдыларды қолдануға мүмкіндік беру арқылы оқу процесін жекелендіру;

Логикалық ойлаудың әртүрлі әдістерін қалыптастыру: талдау, синтез, абстракция, салыстыру, жалпылау, топтау.[3]

Құқық саласындағы білім алушыларға кәсіптік білім беруді оқыту әдістерін жетілдірудің артықшылықтары білім алушылардың оқу процесінің белсенді қатысушылары ретінде жаңа материалдарды меңгеруіне байланысты. Болашақ сарапшылар ақпаратты өңдеудің заманауи технологиясының дағдыларын меңгереді және құқықтық және нормативтік құжаттардағы өзгерістерді өз бетінше зерделеу, талдау және бақылау қабілетін дамытады. Білім алушылардың күрделі практикалық мәселелерді шешеді және кәсіби қызметінде не болып жатқанын талдайды.

Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды оқу процесінде, мысалы, презентациялар жасау және слайдтар жасау үшін пайдалануға болады. Материалдар графиктерде, суреттерде, кестелерде, түйіндемелерде және виртуалды модельдерде ұсынылған кезде тек есту ғана емес, сонымен қатар визуалды және ассоциативті есте сақтау механизмдері іске қосылады. Дәрістерден басқа, білімді бекіту үшін техникалық құралдар қолданылады, студенттер ыңғайлы қарқынмен жұмыс істеуге және қиындық тудыратын тақырыптарға ерекше назар аударуға мүмкіндік алады.

АКТ-ны жобалар мен презентацияларды әзірлеу және оларды онлайн жариялау үшін пайдалану кезінде студенттердің алған білімдері мен дағдылары дәстүрлі көшірумен шектелмейді.[4]

Қорытындылай отырып, құқықтық пәндерді оқыту процесінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолданудың теориялық талдауларынан оны жүзеге асырудың орындылығы туралы келесі тұжырымдар жасауға болады:

Жаңа материалдарды ұсыну кезінде АКТ құралдары ақпаратты визуализациялауға

мүмкіндік береді;

Бағдарламалық материалдарды анықтау кезінде әртүрлі оқу бағдарламаларын қолдануға болады;

Жүйені бақылау және тексеру үшін сынақ процедураларын қолдануға болады;

Энциклопедиялар, білім беру бағдарламалары, электронды кітапхана жүйелері және т.б. Олар студенттердің өзіндік жұмысы үшін қолданылады;

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар құралдары білім алушылардың зерттеушілік дағдылары мен шығармашылық қабілеттерін қалыптастыруға және дамытуға қатысады.

Оқу процесін дұрыс ұйымдастыра отырып, бұл білім алушылардың өзін-өзі көрсетуге деген ынтасын арттырады. Сондықтан, білім беруде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) қолдану барған сайын перспективалы болып келеді және білім беру қызметін дамыту үшін үлкен әлеуетке ие деген қорытындыға келу керек

Әдебиеттер:

1. Информационно-коммуникационные технологии https://en.wikipedia.org/
2. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар https://www.napishem.ru/spravochnik/informatika/
3. Н.В.ЗАМЯТИН РЫНКИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ https://edu.study.tusur.ru/publications/8263/download
4. Информационно-коммуникационные технологии https://edu.study.tusur.ru/publications/8263/download

М.ӘУЕЗОВТІҢ «ЖЕТІМ» ӘҢГІМЕСІНДЕГІ АНТОНИМДЕРДІҢ КӨРКЕМДІК-СТИЛИСТИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТІ

Мукашева Р.А.,
гуманитарлық ғылымдарының магистрі,
филология және практикалық лингвистика
кафедрасының аға оқытушысы,
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы
Қостанай өңірлік университеті
Есетаева А.М.,
гуманитарлық ғылымдарының магистрі,
тілдер және әдебиет теориясы кафедрасының
аға оқытушысы, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы
Қостанай өңірлік университеті

Бұл мақалада қазақ тіл біліміндегі антонимдер мәселесі лексикологиялық және стилистикалық тұрғыда қарастырылады. Антонимдер туралы отандық ғалымдардың теориялық тұжырымдары негізге алынып, М.Әуезовтің «Жетім» әңгімесіндегі антонимдердің қолданысы талданады. Шығарма мәтініндегі антонимдік жұптар кейіпкердің психологиялық күйін, өмір мен өлім, үміт пен үмітсіздік, жарық пен қараңғылық арасындағы қарама-қарсылықты бейнелеудегі көркемдік құрал ретінде қарастырылады. Зерттеу нәтижесінде антонимдердің көркем мәтіндегі эмоциялық-экспрессивтік және идеялық қызметі айқындалады.

Қазақ тіл білімінде сөз мағынасының қарама-қарсылығын білдіретін антонимдер лексикологияның маңызды салаларының бірі болып табылады. Антонимдер арқылы ой айқындалып, тілдің бейнелілік мүмкіндігі кеңейеді. Әсіресе көркем әдебиетте антонимдер тек лексикалық бірлік ретінде ғана емес, терең көркемдік және стилистикалық қызмет атқаратын тілдік құрал ретінде қолданылады.

М. Әуезов шығармаларында тілдік бейнелеу құралдары аса шеберлікпен қолданылған. Соның ішінде «Жетім» әңгімесі — антонимдердің кейіпкердің ішкі жан дүниесін ашудағы рөлін

анық көрсететін шығарма. Бұл мақалада аталған әңгімедегі антонимдер жүйелі түрде талданып, олардың көркемдік қызметі ғылыми тұрғыда зерделенеді.

Қазақ тіл білімінде антонимдер мәселесі Г.Т. Әбікенова, Ғ. Қалиев, Ә. Болғанбаев, Ж. Мусиннің еңбектерінде жан-жақты қарастырылған. Ғалымдар антонимдерді мағыналары бір-біріне қарама-қарсы сөздер деп сипаттай отырып, оларды екі үлкен топқа бөледі: 1.Болымсыздық арқылы жасалған қарама-қарсылықтар (үлкен – үлкен емес, сулы – сусыз). 2. Нақты лексикалық антонимдер (жақсы – жаман, тірі – өлі, жарық – қараңғы).

Зерттеушілердің пікірінше, көркем мәтінде антонимдер тек дайын жұп күйінде ғана емес, контекстік мағына арқылы да жасалып, көркемдік антонимдерге айналады. Бұл — авторлық стильдің маңызды белгісі. Зерттеуші ғалым Г.Т. Әбікенова өзінің «Қазіргі қазақ тілі лексикологиясы» атты еңбегінде: антонимдерді мағыналары бір-біріне қарама-қарсы сөздер деп сипаттайды. Мысалы, «жақсы–жаман», «арзан–қымбат», «ашық–жабық» сияқты сөздер қарама-қарсы ұғымдарды білдіреді. Ғалым тілде қарама-қарсылықты терең түсіну үшін алдымен болымсыздық категориясын бөліп қарастыру керектігін айтады. Мұнда «жер–жер емес», «үлкен–үлкен емес», «сулы–сусыз» сияқты мысалдар арқылы қарама-қарсылық болымсыздық арқылы көрсетіледі. Ал нақты антонимдер – бір-біріне нақты қарсы мән беретін сөздер болып, мысалы, «жақсы–жаман», «шикі–піскен» сияқты жұптарды құрайды. [1, 42].

Ж. Мусин «Қазақ тілінің антонимдер сөздігі» еңбегінде: антонимдердің қолдану ерекшеліктеріне тоқталады. Антонимдер әр сөзбен еркін тіркесіп кетпей, тек таңдап, талғап қолданылуы қажет. Мысалы, «жақсы–жаман» антонимдік жұбы сын есімдердің зат немесе құбылыстың сапасын білдіретін негізгі қызметіне сәйкес кез келген зат есіммен үйлесе алады. Ал «тар–кең» антонимі тек орын, мөлшер, көлемге қатысты зат есімдермен ғана қолданылуы мүмкін. Сонымен қатар кейбір антонимдер бір топ сөздермен үйлессе, олардың жұбына қосылатын сөздерге сәйкес келмеуі мүмкін. [2, 12].

Ғ. Қалиев пен Ә. Болғанбаев «Қазіргі қазақ тілінің лексикологиясы мен фразеологиясы» еңбегінде: антонимдерді қолданудың төрт негізгі тәсілін көрсетеді:

1. Антонимдер бір сөйлем ішінде салыстыру арқылы қолданылады.

2. Антонимдер іргелес сөйлемдерде қарама-қарсы түрде орналастырылады.

3. Антонимдер ұйқасып, қатар жұптаса қолданылады.

4. Фразеологизмдер нақты мәтінде бір-біріне қарама-қарсы мағынада қолданылып, антонимдік қатынасқа түсе алады. [3,121]. Осылайша, зерттеушілердің еңбектері қазақ тілінде антонимдердің мән-мағынасы мен қолдану ерекшеліктерін, сондай-ақ оларды мәтінде дұрыс пайдалану жолдарын жан-жақты сипаттайды.

М. Әуезовтің «Жетім» шығармасындағы антонимдер қолданысы:

1. «Қасым ұйықтаса, бақытқа жеткендей болып… Ояна келсе — көргені түс болса да…». [4, 79]. Берілген сөйлем Қасымның жан әлемін дәл ашады. Алғашқы жолда ол шынайы өмірде көрмеген жылылық пен тыныштықты тек түсінен табатыны айтылады: ұйқы — оның жалғыз жұбанышы. Түсінде өзін бақытқа жақындағандай сезінгенмен, екінші сөйлемдегі ояну сәті оның басты трагедиясын көрсетеді: бақыт оған тек түс арқылы ғана қолжетімді, ал ояну — суық шындыққа, жалғыздық пен мұңға қайта оралу.

2. «Әжесі тірі болған күн… қайта оралмастай болып жоғала бастады». [4, 80]. Бұл жерде Қасымның жүрегіндегі ең қымбат кезең – әжесінің тірі болған шақтарын еске алғанда туатын сағыныш пен жоғалтудың салмағын жеткізеді. Яғни бұл жолдарда өткеннің жылы естелігі мен бүгінгі қатал шындықтың арасындағы алшақтық айқын сезіледі. Мұнда «тірі» және «жоғала бастады» деген мағыналық қарама-қайшылық антонимдік әсер тудырып тұр. Бірі – өмірдің, жылулықтың белгісі, екіншісі – уақыттың қайтарымсыздығын, сағыныштың тереңдігін білдіреді.

3. «Менің шынымен сорлы, шынымен жетім болғаным ба? — деп зарлағанда, елдің сай-сүйегін босатып, кәрі-жастың жүрегін еріткен болатын». [4, 80]. Автор бұл жерде Қасымның ішкі мұңын, өміріндегі терең жалғыздықты ашады. Әжесі мен ата-анасының өлімінен кейін 10 жасында толық жетім қалған кейіпкердің жан дүниесі ауыр қайғы мен сағынышқа толы. Қоршаған адамдардың, яғни «үлкен мен кіші» жаны ашуы сырттан келген қолдау болғанымен, Қасым үшін ең үлкен мұң — жақындарының орнын ешкім толық толтыра алмайтыны, ішкі жалғыздығының сақталуы.

4. «Түн қараңғылығы жалт еткен жарықты тездетіп, жалмауыздай басып қалады». [4, 80]. Автор бұл жерде қараңғылық пен жарықтың күресін көрсеткісі келіп тұр. Қараңғылық — бұл өмірдің ауыр кезеңдері мен қиыншылықтарын, ал жарық — үміт пен жақсылықтың символы. Бірақ жарық әлсіз, оны қараңғылық тез басып алады, бұл кейіпкер, яғни Қасымның өмірінде үміттің көп жағдайда үзілуін көрсетеді. Жалмауыздай басып алу — әділетсіздік пен қатыгездіктің жеңіп кететіндігін бейнелейді. Әңгімеде баланың өміріндегі қайшылықтар мен жан дүниесінің күресі айқын көрінеді.

5. «Шошынған қабақпен алды-артына қарай береді». [4, 86]. Қасым шошынған қабақпен, түннің қараңғылығына сүйеніп, Қадиша мен Исаның үйінен қашып шықты. Сол үйде оны күн көрмегендей, құл сияқты жұмсаған еді. Енді ол қайда барарын білмесе де, тек сол қатал үйден алыстап, азат болуды ғана ойлады. Қараңғы дала мен үнсіз түн оның қорқынышын арттырса да, ол қадам сайын еркіндікке ұмтылған жүректің батылдығымен жылжи берді.

6. «Үлкен жарықтың өшер алдында бір сөніп, бір лап етіп жанғанындай». [4, 86]. Бұл жерде оқиға желісінің басы көрсетілген. Сол Қасымның ауылының табиғатын суреттеп тұр, бірақ бұл сөйлемге назар аударсақ, жарықтың бір сөніп, бір жануы Қасымның ішкі сезімін көрсетіп тұр. Яғни оның басты жарығы әжесі, сол әжесінің сөнуі, ол көз жұмуы дегенді білдіреді. Қасымның енді жарығы қалмады, сол үшін ол сөніп, жанып тұра береді.

7. «Бұлар аяңшыл аттардың екпінімен тастық жолды тықырлатып, таудың сала-саласын бір құлап, бір өрлеп жолды қуалап келе жатыр еді». [4, 87]. Бұл кезде түн іші еді; үш салт атты жігіттер тоғайдың ішіне аттарымен құлап, сүрініп бара жатырады. Бірақ олардың алдында Қасым сол тоғайдың ішіне кіріп кеткен еді, сүйтіп аттар тоғай ішіне кіруге қорқып, кейінге шегінеді. Жігіттер аттан түсіп, тоғай ішіне кірсе, Қасымның өлі денесін көреді — әбден үсіп, қатып қалған он бір жасар баланың денесін көріп шошып кетеді.

Берілген мақалада антонимдер қазақ тілінде сөздердің қарама-қарсы мәнін білдіру арқылы ойды нақты әрі әсерлі жеткізу құралы ретінде қарастырылған. Ғалымдардың зерттеулері бойынша антонимдер екі түрге бөлінеді: болымсыздық арқылы жасалатын қарама-қарсылық (мысалы, «жер–жер емес», «сулы–сусыз») және нақты шынайы антонимдер («жақсы–жаман», «шикі–піскен»). Антонимдер түбірлес және әртүрлі түбірден жасалуы мүмкін, олардың қолданылуы контекстке тәуелді және сөз тіркестерінде талғаммен пайдаланылады. Мақалада М.Әуезовтің «Жетім» шығармасындағы антонимдер мысал ретінде қарастырылған. Мәтінде «ұйықтау – ояну», «тірі – жоғалу», «қараңғы – жарық», «сөну – лапылдау», «құлау – өрлеу» сияқты антонимдер кейіпкердің ішкі жан дүниесін, сағыныш пен қайғысын, өмірдегі қиыншылық пен үміт арасындағы қарама-қайшылықты көрсету үшін қолданылған. Антонимдер арқылы автор кейіпкердің психологиялық күйін, уақыт пен кеңістікке қатысты оқиғаларды нақты бейнелеп, оқырманға эмоционалды әсер қалдырады. Яғни антонимдер тілде тек сөздік қарама-қайшылықты ғана емес, сонымен қатар әдеби мәтінде кейіпкердің сезімін, оқиғалардың эмоционалды реңін және авторлық ойды терең жеткізудің маңызды құралдарының бірі болып табылады. М.Әуезов шығармасында антонимдер арқылы өткен мен бүгіннің, үміт пен қасіреттің, өмір мен өлімнің арасындағы шиеленіс көркем тілмен берілген. Осылайша, антонимдер қазақ тілінде, соның ішінде көркем әдебиетте, ойды әсерлі жеткізудің маңызды тілдік құралдарының бірі болып табылады. М.Әуезовтің «Жетім» шығармасында антонимдер кейіпкердің ішкі жан дүниесін ашып қана қоймай, шығарманың идеялық-тақырыптық мазмұнын тереңдетуге қызмет етеді. Антонимдер арқылы өмірдің қарама-қарсы қырлары — үміт пен үмітсіздік, жылулық пен суықтық, өмір мен өлім — көркем тілмен шебер өрнектеледі. Сондықтан антонимдерді зерттеу тек лексикологиялық тұрғыда ғана емес, стилистикалық және көркемдік аспектіде де маңызды болып табылады.

Әдебиеттер:

1. Әбікенова Г.Т. Қазіргі қазақ тілі лексикологиясы. – Семей, 2019. – 141 б.

2. Мусин Ж. Қазақ тілінің антонимдер сөздігі. – Алматы: Мектеп, 1984. – 178 б.

3. Қалиев Ғ., Болғанбаев Ә. Қазіргі қазақ тілінің лексикологиясы. – Алматы: Сөздік–Словарь баспасы, 2006. – 267 б.

4. Әуезов М. Шығармаларының елу томдық толық жинағы. Алматы: Ғылым,1998. 3-т.-392б.

ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА В ПЕРВЫЕ ГОДЫ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ИИ

Мустафина К.Е.,
старший преподаватель кафедры
иностранной филологии, Костанайский
региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы

В статье рассматриваются особенности особенности изучения второго иностранного (немецкого) языка в первые годы обучения в условиях ИИ. Анализируются ключевые особенности и возможности ИИ, влияющие на самостоятельное изучение языка.

В 2025 году изучение иностранных языков с помощью искусственного интеллекта характеризуется переходом от простых упражнений к созданию полноценной адаптивной среды. Ключевыми особенностями и возможностями является гиперперсонализация. ИИ анализирует успеваемость, предпочтения и «слабые места» конкретного пользователя, мгновенно адаптируя учебный план. Системы могут создавать материалы, соответствующие индивидуальным целям (бизнес, медицина, путешествия) [1].

Для студентов-переводчиков и филологов изучение второго языка (немецкого) использованием ИИ становится процессом глубокого лингвистического анализа, а не простого заучивания слов. Для начинающих филологов важно не просто выучить фразу, а понять структуру языка. В данном случае ИИ позволяет создавать индивидуальные упражнения на стыке первого, английского и второго, немецкого языков.

Например, использование промптов для ChatGPT или специализированных платформ вроде Deutsch Mentor. Студент может попросить: «Составь таблицу сравнительного анализа порядка слов в придаточных предложениях английского и немецкого языков для уровня A1». В результате чего, ИИ генерирует примеры, учитывая уже имеющийся лингвистический багаж студента, что ускоряет усвоение грамматики.

Немаловажную роль играет бесконечная практика речи: Чат-боты и цифровые аватары позволяют практиковать разговорную речь 24/7 без страха совершить ошибку, что помогает быстрее преодолеть языковой барьер перед общением с реальными людьми.

Для переводчиков критически важно правильное произношение с первых шагов. В 2025 году ИИ-аватары, такие как приложение Pingo AI или Gliglish обеспечивают реалистичную симуляцию диалога.

Приведем следующий пример: Студент практикует диалог «В магазине» с ИИ-ботом. Бот не просто слушает, но и дает мгновенную обратную связь: «Твое произношение звука [ch] в слове 'ich' слишком твердое, попробуй мягче».

Для более продвинутого распознавания речи, особенно для отработки специфических немецких звуков (ö, ü, ä, ch, ng) рекомендуется студентам использовать приложения вроде Babbel или Duolingo.

Следующим важным моментом является мгновенная обратная связь: Нейросети обеспечивают точную проверку произношения, грамматики и стилистики текстов в режиме реального времени.[2]

К сожалению, в системе высшего образования наблюдается парадокс: требования к качеству подготовки переводчиков и филологов растут, а время на индивидуальное взаимодействие с преподавателем сокращается. В этих условиях ИИ становится «персональным тьютором», доступным 24/7. Основными причинами, почему мгновенная обратная связь от ИИ критически важна для студента и почему преподаватель физически не может её заменить, являются:

1. Дефицит времени и «эффект очереди»

В 2025-2026 учебном году в стенах КРУ им. А.Байтурснұлы в языковой группе обучается от 15 до 22 человек, ранее было 8-12, что соответственно приводит к ограничению учителя. За академический час (50 минут) преподаватель может уделить каждому студенту не более 2–3

минут активного внимания. Учителю нерационально тратить время занятия на то, чтобы один студент 20 раз подряд повторял одну и ту же конструкцию, пока остальные ждут. Проверка же 20-22 письменных эссе также занимает у преподавателя несколько дней. Поэтому, если студент совершает ошибку в немецком произношении или в грамматике в начале занятия, он может ждать своей очереди на коррекцию слишком долго, ИИ же реагирует мгновенно. Студент получает исправление в ту же секунду, когда произносит слово или пишет фразу. Это предотвращает «заучивание» ошибки (fossilization), которое крайне трудно исправить на старших курсах. Относительно письменных работ, то ИИ может проверять сотни упражнений в секунду. Студент-переводчик может загрузить свой черновик перевода и мгновенно получить анализ: «Здесь нарушена рамная конструкция (Satzklammer), глагол должен быть в конце». Это позволяет прийти на занятие к учителю уже с «чистой» базой, чтобы обсуждать более сложные стилистические нюансы. Например, студент пишет эссе на немецком и сомневается в управлении глагола warten auf. В случае незнания управления данного глагола, он делает ошибку, сдает работу, получает ее с исправлением через неделю. Связь между действием и результатом разорвана. Но, если он заранее дома подготовиться, сделает запрос в DeepL Write или ChatGPT: "Правильно ли я использовал падеж после warten?". Получает ответ: "Нет, нужен Akkusativ: Ich warte auf dich (не dir)", то ошибка будет исправлена в момент её совершения, правило усвоено мгновенно. Но нужно принять во внимание, что эту возможность обучающийся может использовать только дома при выполнении домашнего задания или для самостоятельной работы.

2. Психологический барьер и страх оценки

Начинающие изучать второй язык (немецкий) часто испытывают стресс при попытке говорить перед аудиторией и преподавателем. Всем известно, что преподаватель — это фигура оценивающая. Ожидание его реакции может вызывать ступор. Учитель не может «отключить» свою экспертную позицию, чтобы создать абсолютно безрисковую среду. Что касается ИИ, то он лишен человеческого фактора и субъективности. Студент может ошибиться 100 раз подряд в спряжении сильных глаголов (fahren, laufen), и ИИ будет терпеливо поправлять его без раздражения. Это создает безопасное пространство для экспериментов, необходимое на уровне А1.

3. Асинхронность обучения и «эффект забывания»

Пик продуктивности и возникновения вопросов часто приходится на время выполнения домашней работы или самостоятельной практики (вечером или в выходные). К сожалению, преподаватель не может отвечать на сообщения в мессенджерах или почте мгновенно вне рабочих часов. К моменту следующего занятия студент может забыть суть своего вопроса или потерять мотивацию. В отличии от преподавателя ИИ доступен в момент возникновения когнитивного затруднения. Если в 23:00 студент не понимает разницу между Dativ и Akkusativ в конкретном предложении, он получает развернутое объяснение здесь и сейчас, сохраняя рабочий ритм.

4. Индивидуальный темп отработки (Drilling)

Изучение немецкого языка на старте требует многократных монотонных повторений (в особенности заучивание существительных с артиклем, порядка слов, формы глаголов). Кроме того, самостоятельное владение языком критически важно для

1. Профессиональной конкурентоспособности: Знание языка страны проживания или работы значительно расширяет карьерные опции.

2. Развития мозга: Изучение языка укрепляет «центр Брока» и «центр Вернике», улучшая многозадачность и критическое мышление.

3. Построения связей: Только личное владение языком позволяет установить глубокий эмоциональный контакт с носителями и по-настоящему понять культуру. Учитывая все возможности ИИ, студент должен при этом понимать, что он не заменяет преподавателя как наставника и эксперта по культуре, но он берет на себя роль оперативного корректора, позволяя учителю тратить время на творческие и аналитические аспекты филологии, а не на исправление однотипных ошибок в тетрадях. ИИ-переводчики и боты часто дают поверхностное понимание языка, не учитывая тонкие эмоциональные и культурные нюансы, которые важны для естественного общения. Чрезмерная зависимость от инструментов ИИ может привести к

снижению самостоятельных усилий учащегося и ослаблению когнитивных навыков Существуют вопросы безопасности личных данных и высокой стоимости продвинутых образовательных ИИ-платформ.

Литература:

1. Митяков Е. С., Шмелева А. Г., Ладынин А. И. Искусственный интеллект и машинное обучение, 2025 г.

2. Макарова В.В. Нейросети и искусственный интеллект в преподавании иностранного языка: практико.ориентированный подход. 2025.№4. С.1-9

ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ АРҚЫЛЫ ТЕҢ МҮМКІНДІКПЕН ҚАЗАҚ ТІЛІН ОҚЫТУ

Мұратқызы М.,
философия докторы (PhD ,
филология және практикалық лингвистика
кафедрасының аға оқытушысы,
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы
Қостанай өңірлік университеті
Алтыбаева А.Б.,
гум.ғыл.магистрі, филология және
практикалық лингвистика кафедрасының
аға оқытушысы, Ахмет Байтұрсынұлы
атындағы Қостанай өңірлік университеті

Мақалада қазақ тілін оқытуда тең мүмкіндік қағидатын қамтамасыз ететін цифрлық технологиялар қарастырылады. Онлайн платформалар, адаптивті тапсырмалар, мультимедиалық ресурстар және жасанды интеллект құралдары әртүрлі қабілеттері бар білім алушыларға оқу процесін қолжетімді әрі тиімді етеді. Сонымен қатар, пәнаралық тәсілдер, интерактивті және жобалық әдістер білім сапасын көтеруге мүмкіндік береді.

Қазіргі білім беру жүйесінің басты мақсаты – әрбір білім алушы үшін тең мүмкіндік пен сапалы білім беру. Инклюзивті білім беру ерекше қажеттіліктері бар білім алушыларға білім алуға толық мүмкіндік жасауға бағытталған. Бұл қағида когнитивтік, физикалық және әлеуметтік ерекшеліктерге қарамастан барлық студенттерге білім беруді қамтамасыз етеді.

Қазақстанда инклюзивтілік саясаты мемлекеттік деңгейде қолдау тауып, білім беру процесін цифрландыру арқылы тиімді жүзеге асырылуда. Қазақ тілін оқытуда инклюзивтілік ерекше маңызды, өйткені мемлекеттік тілдің игерілуі кәсіби және әлеуметтік интеграцияның негізгі факторы болып табылады.

Цифрлық технологиялар оқу ортасын бейімдеуге, әр студенттің жеке оқу траекториясын құруға, оқу материалын адаптивті ұсынуға мүмкіндік береді. Бұл мақалада цифрлық шешімдер арқылы тең мүмкіндікпен қазақ тілін оқытудың әдістері, тиімділігі және перспективалары қарастырылады.

1. Онлайн платформалар мен виртуалды ресурстар

LMS жүйелері (Moodle, Google Classroom, Canvas) оқу материалын әр студентке қолжетімді етеді [1]. Олар бейне сабақтар, подкасттар, инфографика және интерактивті тапсырмалар арқылы ақпаратты визуалды және аудиожүйелі ұсынады [2].

Субтитрленген бейнематериалдар мен аудиотүсіндірмелер көру және есту қабілеті шектеулі студенттерге тең мүмкіндік береді. Онлайн викториналар, тесттер, интерактивті тапсырмалар оқу мотивациясын арттырады [3]. Мысалы, бейне сабақта студенттер мәтінді оқып беру, сұрақ-жауап викторинасын орындау арқылы белсенді қатыса алады. Студенттер өздерін ыңғайлы уақытта бағалай алады, бұл әсіресе адаптивті қажеттіліктері бар студенттер үшін

маңызды [4].

2. Адаптивті жүйелер және жасанды интеллект

AI технологиялары студенттің оқу деңгейіне қарай тапсырмаларды бейімдеп, жеке траектория құруға мүмкіндік береді [5]. Табиғи тілдерді өңдеу (NLP) мәтіндерді талдап, грамматикалық және орфографиялық қателерді түзетеді [2].

Дыбысты тану (ASR) студенттің айтылымын автоматты түрде тексеріп, қателерді түзетеді [5], ал дыбысты синтездеу (TTS) мәтінді табиғи дауысқа айналдырады [3].

Интеллектуалды репетиторлар студенттің прогресін бақылап, кері байланыс береді, бұл әсіресе ерекше қажеттіліктері бар студенттер үшін маңызды [4]. AI арқылы автоматты бағалау оқу процесін жекелендіріп, теңдік қағидатын қамтамасыз етеді [1].

3. Мультимедиалық және интерактивті әдістер

Бейнематериалдар, виртуалды рөлдік ойындар, подкасттар, электрондық постерлер студенттердің тілдік, коммуникативтік және цифрлық дағдыларын дамытады [2]. Мысалы:

• Виртуалды рөлдік ойындарда студенттер кәсіби немесе күнделікті сценарийлер бойынша диалог құрады [4].

• Подкаст жазу арқылы тыңдалым дағдысын жетілдіреді [1].

• Электрондық постер жасау жобалық әдіс арқылы оқуды қызықты етеді [5].

Бұл әдістер білім алушылардың белсенділігін арттырады және оқу мотивациясын қолдайды [3].

4. Пәнаралық тәсіл және кәсіби бағыт

Инженерлік, аграрлық және IT студенттері кәсіби мәтіндерді қазақ тілінде меңгеру арқылы кәсіби коммуникация қабілеттерін дамытады [2,5].

Пәнаралық тәсіл студенттердің академиялық және кәсіби құзыреттерін дамытуға мүмкіндік береді. Мысалы: инженер студенті қазақ тілінде жобалық есеп жазып, IT студенті виртуалды презентация жасайды, бұл олардың кәсіби тілдік дағдыларын жетілдіреді [4].

5. Тең қолжетімділікті қамтамасыз ету жолдары

• Мультимедиалық ресурстарды субтитрлеу [3]

• Адаптивті тапсырмалар мен жеке оқу траекториясы [1]

• Интеллектуалды репетиторлар арқылы кері байланыс [5]

• Интерактивті және жобалық тапсырмалар [2]

Барлық тәсілдер оқу процесін әрбір студент үшін тең және тиімді етеді, әсіресе ерекше қажеттіліктері бар студенттерге [4].

Цифрлық технологиялар қазақ тілін оқытуда тең мүмкіндік қағидатын толық жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Онлайн платформалар, адаптивті тапсырмалар, мультимедиалық құралдар және AI технологиялары әртүрлі қабілеттері бар студенттер үшін оқу процесін қолжетімді етеді. Интерактивті әдістер мен жобалық тапсырмалар студенттердің белсенділігін арттырып, оқу процесіне толық қатысуын қамтамасыз етеді.

Пәнаралық тәсілдер академиялық және кәсіби құзыреттерді дамыта отырып, кәсіби тілдік коммуникативтік дағдыларды жетілдіреді. Бұл тәсіл мемлекеттік тілдің кеңінен қолданылуына, білім алушылардың кәсіби және әлеуметтік интеграциясына ықпал етеді.

Инклюзивті және бейімделген әдістер ерекше қажеттіліктері бар студенттерге тең қолжетімділік жасап қана қоймай, білім беру сапасын едәуір арттырады. AI және цифрлық технологиялар біріктірілген кезде, қазақ тілін оқытудың заманауи моделі студенттердің оқу мотивациясын, тілдік құзыреттерін және жалпы академиялық нәтижелерін елеулі түрде жақсартады.

Білім беру мекемелері үшін бұл тәжірибе стандартты сабақ үлгілерінен тыс инновациялық әдістерді енгізуге, оқу сапасын көтеруге және мемлекеттік тілдің қолданылуын нығайтуға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер:

1.Абдуллина Г. Қазақ тілін сабағында ақпараттық технологияларды қолдану. Алматы: Ғылым, 2021.

2. Байқожа А., Сүлейменова Ж. Инклюзивті білім беру: теория мен практика. Нұр-Сұлтан:

Лингвистика, 2022.
3. Дүйсенова М. Қазақ тілін оқытудың заманауи әдістері. Қостанай: Білім, 2020.
4.Жұмабекова Г. Пәнаралық тәсілдің тілдік құзыретке ықпалы. Алматы: Университет баспасы, 2019.
5. UNESCO. Inclusive and Accessible Education Framework. [Online] Available: https://unesco.org, 2023.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Назмутдинов Р. А.,
кандидат психологических наук,
профессор кафедры педагогики, психологии
и специального образования КРУ
имени Ахмет Байтұрсынұлы, г. Костанай, Казахстан
Калиниченко О. В.,
магистр психологии, старший преподаватель
кафедры педагогики, психологии и специального образования
КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы, г. Костанай, Казахстан

Статья посвящена актуальным вопросам применения технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе. В настоящее время технологии, лежащие в основе искусственного интеллекта, начинают играть все более заметную роль в развивающемся сегодня процессе цифровой трансформации образования. Применение технологий искусственного интеллекта обусловливает расширение возможностей образования, включая интеллектуальные обучающие системы и чат-боты, механизмы автоматического оценивания, настраиваемые учебные материалы, аналитические образовательные технологии, консультационные системы, технологии обучения в игре и виртуальной реальности. Цель данной статьи: выявить направления применения искусственного интеллекта в образовательном процессе, преимущества, механизмы и риски, возникающие при внедрении искусственного интеллекта в образование.

Сегодня искусственный интеллект может использоваться как элемент образовательных онлайн-программ и онлайн-платформ. Он призван помочь в организации образовательной деятельности, формируя особую интерактивную среду обучения. Основным преимуществом этой системы является то, что она может учитывать индивидуальные особенности обучения каждого обучающегося. Кроме того, искусственный интеллект может обнаруживать и исправлять ошибки, допущенные обучающимися при использовании новейших учебных материалов, таких как электронные книги, мультимедийные пособия, симуляторы и т.п.

В настоящее время цифровая трансформация является основной тенденцией, в том числе, в высшем образовании. Применяя цифровые технологии в высшем образовании, студенты могут получить доступ к более широкому спектру образовательных ресурсов и возможностей, в том числе, снижая материальные затраты на обучение.

Потенциал применения технологий ИИ в образовании является впечатляющим и перспективным для повышения качества обучения, помощи педагогам в более эффективной имплементации индивидуального (или адаптивного) обучения с целью формирования персонального образовательного трека обучаемого [1;2].

Образование меняется: разрабатываются новые методики и подходы. Сегодня вузы имеют доступ к мощным компьютерам, которые используются в учебных целях. Эти машины могут обрабатывать огромные объемы данных намного быстрее, чем когда-либо прежде. Кроме того, облачные сервисы обеспечивают легкий доступ к высокопроизводительным вычислительным ресурсам в Интернете. Это позволяет запускать сложные алгоритмы машинного обучения в больших масштабах. Технологии искусственного интеллекта быстро становятся реальностью в

высшем образовании благодаря инновациям в аппаратном и программном обеспечении.

Аналитический обзор источников [3;4] позволил выявить, что ИИ обладает достаточным дидактическим потенциалом, чтобы повысить уровень адаптации организации учебного процесса для каждого обучаемого, устраняя такую проблему как то, что обучаемые имеют разные уровни навыков и способностей к обучению в предмете.

Автор работы [5], посвященной ИИ в образовании полагает, что именно технологии ИИ способны реализовать идею персонализированного (или адаптивного) обучения, тем самым, помогая педагогу выстроить персональный образовательный маршрут обучаемого и в полном объеме удовлетворить его познавательные потребности. К потенциальным преимуществам технологий ИИ в образовании относятся:

– «Персонализация». Педагогу зачастую не просто понять каким образом возможно удовлетворить когнитивные потребности каждого обучаемого на учебном занятии. Системы ИИ легко адаптируются к индивидуальным познавательным потребностям каждого в обучении и могут ориентировать и/или направлять процесс обучения предмету, учитывая сильные и слабые стороны обучаемого.

– «Репетиторство». Системы ИИ могут оценивать когнитивный стиль обучения учащегося и уже существующие его знания для предоставления персональной индивидуальной поддержки обучения.

– «Оценка». Системы ИИ могут помочь оценить экзамены или зачеты, используя ключ ответа, и даже оценить эссе или сочинение; такие системы способны собирать и накапливать данные об успеваемости обучаемых для последующего их анализа.

– «Обратная связь о качестве предмета». В случае, если многие учащиеся отвечают на вопрос неправильно, то система ИИ способна сосредоточиться на конкретном учебном материале, которого не хватает учащимся, для того чтобы преподаватели могли целенаправленно улучшать учебный контент и методы его представления.

– «Значимая и немедленная обратная связь с обучаемыми». Некоторые обучаемые могут стесняться или бояться получать критическую обратную связь в аудитории, но с помощью системы ИИ они могут чувствовать себя комфортно, совершая ошибки при выполнении учебных заданий и при этом получать незамедлительно обратную связь, которая необходима им для своевременной коррекции или совершенствования знаний, умений и навыков.

Одной из приоритетных целей внедрения ИИ в условиях цифровой трансформации образования является реализация технологической составляющей адаптивного обучения и формирование персонального трека обучаемого.

Так, ценность ИИ для обучающихся обусловлена возможностью подбора индивидуальных образовательных траекторий, формирования востребованных в эпоху цифровизации навыков;

работы с информацией, обеспечением доступности образовательных программ для лиц с ограниченными возможностями.

Для педагогов технологии позволяют экономить время на выполнение рутинных задач;

осваивать передовые методы обучения, получать объективную оценку своих профессиональных компетенций и создавать условия для саморазвития.

Таким образом, использование технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе имеет большие перспективы в плане формирования необходимых компетенций в вузе, повышая конкурентоспособность образовательных программ, улучшая качество и доступность образовательного пространства, инициируя рождение инновационных форматов обучения. По сути, искусственный интеллект полезен во многих отношениях, но высшим учебным заведениям еще предстоит полностью осознать его потенциальные возможности.

Литература:

1. Искусственный интеллект в образовании: Изменение темпов обучения. Аналитическая записка ИИТО ЮНЕСКО / С. Даггэн; ред. С. Ю. Князева; пер. с англ. А. В. Паршакова. - М.: Ин-т ЮНЕСКО по информ. технологиям в образовании, 2020. – 45 с.

2. Коляда М. Г., Бугаева Т. И. Искусственный интеллект как движущая сила совершенствования и инновационного развития в образовании и педагогике // Информатика и

образование. - 2019. - № 10 (309). - С. 21-30.

3. Холмс У., Бялик М., Фейдел Ч. Искусственный интеллект в образовании: Перспективы и проблемы для преподавания и обучения. - М.: Альпина ПРО, 2022. - 304 с.

4. Гаврилова, Ю.В. Социальные ожидания внедрения технологий искусственного интеллекта в образовании (на материалах анкетного опроса студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана) / Ю.В. Гаврилова, И.Е. Моторина, Т.Е. Павлова // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. - 2022. - № 1. - С. 20-25.

5. Жуковская, И.Е. Основные тренды совершенствования деятельности высшего учебного заведения в условиях цифровой трансформации / И.Е. Жуковская // Открытое образование. - 2021. - № 3. - С. 15-25.

БАЛАНС УДОБСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ В ЭЛЕКТРОННОМ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН КАК УСЛОВИЕ ЗАЩИТЫ ЦИФРОВЫХ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА

Найзабек А.Б.
магистрант НАО «Кокшетауский университет имени Ш.Уалиханова», г.Кокшетау, Республика Казахстан
Рахметулина Б.С.
к.ю.н., заведующий кафедрой «Право» НАО «Кокшетауский университет имени Ш. Уалиханова», г. Кокшетау, Республика Казахстан

Цифровая трансформация государственного управления в Казахстане привела к масштабированию электронных услуг и межведомственных платформ, что повысило доступность сервисов для граждан и бизнеса. Одновременно расширение объёмов данных и рост «бесшовных» интеграций усиливают риски нарушения прав человека в цифровой среде, прежде всего права на неприкосновенность частной жизни и защиту персональных данных, а также права на равный доступ к государственным услугам. На основе результатов магистерской диссертации и актуальных открытых источников рассматриваются правовая природа электронного правительства, конфигурация ответственности участников цифровых правоотношений и типовые конфликты «удобство–безопасность». Показывается, что устойчивое развитие цифрового государства требует перехода от формального внедрения сервисов к риск-ориентированному регулированию, включающему принципы privacy by design и security by design, оценку воздействия на права, прозрачность доступа к данным, а также эффективные механизмы надзора и правовой защиты. Предложены направления совершенствования национального регулирования в части защиты персональных данных, управления доступами, реагирования на инциденты и учёта цифрового неравенства.

Kazakhstan's digital transformation has expanded e-government services and cross-agency data platforms, improving access for citizens and businesses. At the same time, larger data flows and "seamless" integrations increase human-rights risks in the digital sphere, especially privacy and personal data protection, as well as equal access to public services. Building on the findings of a master's thesis and recent open sources, the article examines the legal nature of e-government, the distribution of responsibilities among actors in digital public service delivery, and typical "convenience vs. security" tensions. It argues that sustainable digital government requires a shift from service roll-out to risk-based regulation, embedding privacy by design and security by design, rights-impact assessments, transparency of data access, and effective oversight and remedies. The paper proposes legal and institutional improvements for data protection, access governance, incident response, and digital inclusion in Kazakhstan.

Введение

Электронное правительство за последние годы превратилось из вспомогательного канала получения справок в инфраструктуру, через которую государство реализует значимую часть публичных функций. Для Казахстана цифровизация стала стратегическим направлением модернизации управления и повышения качества государственных услуг, что подтверждается устойчивым ростом охвата пользователей и позицией страны в международных оценках. По данным, распространяемым в связи с публикацией UN E-Government Survey 2024, Казахстан занял 24-е место в мире по индексу развития электронного правительства и вошёл в группу стран с очень высоким показателем EGDI, а также вошёл в топ-10 по индексу онлайн-сервисов (OSI) с оценкой около 0,94. Эти показатели демонстрируют зрелость цифровой экосистемы и способность государства предоставлять услуги в дистанционном формате, однако одновременно повышают цену правовых ошибок и киберрисков.

Чем более «бесшовными» становятся сервисы, тем меньше гражданин видит внутренних этапов обработки данных и тем шире круг участников, участвующих в предоставлении результата: ведомства-владельцы реестров, интеграционные шлюзы, удостоверяющие центры, операторы инфраструктуры, подрядчики по разработке и сопровождению. В такой системе удобство часто достигается за счёт углубления интеграций и повторного использования данных, что объективно увеличивает риски неправомерного доступа, утечек, ошибок в данных и автоматизированных решений без достаточной объяснимости. С правовой точки зрения это означает, что электронное правительство должно развиваться как институт обеспечения прав, а не только как технологический проект. Именно поэтому в центре анализа оказывается баланс между доступностью и безопасностью, который в цифровой среде напрямую связан с защитой цифровых прав человека.

Материалы и методы

Статья подготовлена на основе результатов магистерской диссертации, посвящённой правовому регулированию электронного правительства и обеспечению цифровой безопасности в Казахстане. Применён формально-юридический метод для анализа норм национального законодательства о государственных услугах, информатизации, электронной подписи и персональных данных, а также подзаконных актов и организационных регламентов, определяющих порядок функционирования государственных информационных систем. Использованы элементы сравнительно-правового анализа для соотнесения национальных подходов с международными принципами цифрового государства, включая требования к прозрачности, подотчётности и управлению рисками.

Для эмпирической проверки отдельных тезисов использованы открытые статистические и аналитические источники. В качестве показателя инфраструктурной готовности привлечены данные Всемирного банка о доле пользователей интернета в Казахстане (93% по последнему доступному значению за 2024 год). В качестве индикаторов цифровой включённости использованы публичные материалы, обобщающие результаты обследований Бюро национальной статистики о распространённости доступа к интернету и цифровых навыках населения. Кроме того, учтены публикации ОЭСР, содержащие оценку качества государственного управления и управленческих вызовов в контексте технологических изменений, а также международные отчёты о рисках цифровой среды и киберугрозах.

Результаты и обсуждение

Электронное правительство как юридически значимая форма публичного управления.

В диссертации электронное правительство обосновано как форма организации деятельности государства, при которой юридически значимые действия совершаются с использованием информационно-коммуникационных технологий и приводят к правовым последствиям для граждан и организаций. Такой подход принципиально отличает электронное правительство от «электронного сервиса» в частном секторе: государственная услуга всегда связана с властным решением, реестровым подтверждением статуса или предоставлением гарантии, поэтому качество цифрового канала следует измерять не только удобством интерфейса, но и соблюдением принципов законности, процессуальной справедливости и подотчётности.

Современный этап развития характеризуется переходом к платформенной модели, где ключевыми становятся межведомственный обмен данными и повторное использование сведений из государственных реестров. Преимущество такой модели заключается в снижении транзакционных издержек для гражданина и уменьшении числа бумажных подтверждений. Однако правовой риск состоит в том, что гражданин теряет возможность понимать, кто и на каком основании использует его данные, особенно если сервис становится проактивным и результат формируется без заявления. В результате возрастает значение принципов прозрачности обработки данных, минимизации и ограничений цели. Эти принципы должны выражаться не только в декларациях, но и в конкретных юридических механизмах: нормативно закреплённом перечне оснований доступа к данным, обязательном журналировании обращений, уведомлениях, а также в процедуре оспаривания результатов автоматизированной обработки.

Конфигурация ответственности и доверенная идентификация.

Цифровизация перераспределяет ответственность между органами власти и операторами информационных систем. Если в традиционной модели гражданин взаимодействует с конкретным ведомством, то в цифровой среде результат часто формируется на основе данных нескольких реестров и интеграционных запросов. Это создаёт риск «распыления ответственности», когда ошибка в одном реестре или сбой интеграции приводит к отказу в услуге, но гражданину сложно определить, кто именно обязан исправить нарушение. В диссертации предлагается рассматривать ответственность как многоуровневую: орган-услугодатель отвечает за законность итогового решения и корректность административной процедуры, оператор системы – за режим безопасности и соблюдение требований обработки данных, а владельцы реестров – за качество и актуальность первичных сведений.

Отдельную роль играет идентификация и аутентификация, поскольку именно они определяют, кому предоставляется доступ к персональным данным и каким юридическим действием признаётся электронное волеизъявление. С одной стороны, удобство требует минимизации шагов и расширения мобильных сценариев доступа. С другой стороны, упрощение входа усиливает риск компрометации учётных записей и последующего неправомерного получения услуг от имени гражданина. Баланс достигается не запретом «удобных» технологий, а правовым закреплением стандартов доверенной идентификации, требований к многофакторной аутентификации в критических операциях и процедур оперативного восстановления прав в случае мошеннических действий. Важным элементом является также понятная гражданину система ответственности за несанкционированное использование средств идентификации и за передачу ключей электронной подписи третьим лицам.

Информационная безопасность и защита персональных данных как ядро цифровых прав.

Информационная безопасность в системе электронного правительства следует понимать как юридически значимое состояние защищённости информации и инфраструктуры, обеспечивающее конфиденциальность, целостность и доступность данных при одновременном соблюдении прав и законных интересов граждан. В условиях, когда большая часть жизненных ситуаций связана с цифровыми следами, безопасность превращается в условие реального осуществления права на частную жизнь и право собственности. Масштаб цифрового взаимодействия в Казахстане делает этот тезис практически значимым: по данным Всемирного банка доля пользователей интернета в стране достигла 93% (2024), что означает широкую вовлечённость населения в цифровые процессы и, соответственно, высокий потенциальный ущерб при массовых инцидентах.

Защита персональных данных в государственном секторе осложнена спецификой публичных целей обработки. Гражданин зачастую не может отказаться от предоставления данных, поскольку это является условием получения услуги или реализации права. В таком контексте принципы минимизации и ограниченности цели приобретают повышенную значимость, а обязанность государства обеспечивать прозрачность обработки становится ключевой гарантией доверия. Дополнительный вызов создаёт расширение интеграций и обменов данными. Удобство достигается через повторное использование данных между ведомствами, однако каждый дополнительный канал обмена расширяет поверхность атаки и увеличивает вероятность ошибок доступа. Поэтому в диссертации обоснована необходимость нормативного

закрепления подходов privacy by design и security by design как обязательных требований к проектированию и модернизации государственных информационных систем, а также введения процедур оценки риска и воздействия на права граждан при запуске новых цифровых сервисов.

Фактор доверия усиливается общим фоном киберугроз. Даже когда инциденты происходят вне периметра портала государственных услуг, они формируют у гражданина общее восприятие безопасности цифровой экосистемы. Отсюда следует, что правовая архитектура электронного правительства должна предусматривать не только технические меры, но и понятную гражданину систему уведомлений об инцидентах, регламент взаимодействия с субъектами данных, компенсационные механизмы и санкции за нарушения, обеспечивающие превентивный эффект.

Автоматизированные решения и ИИ: вызовы объяснимости и процессуальных гарантий.

Новый виток напряжения между удобством и безопасностью связан с внедрением автоматизированного принятия решений и инструментов искусственного интеллекта в публичном управлении. Автоматизация обещает ускорение рассмотрения заявлений, снижение нагрузки на специалистов и более точное выявление рисков мошенничества, однако она неизбежно влияет на процессуальные гарантии. Когда решение формируется алгоритмом, гражданин может столкнуться с ситуацией, в которой причина отказа или корректировки выплаты неочевидна, а механизм исправления ошибки становится сложным и затяжным. UN E-Government Survey 2024 фиксирует рост интереса государств к использованию ИИ в публичном секторе и одновременно подчёркивает важность управленческих рамок и этических ограничений, чтобы технологии не усиливали неравенство и не подрывали доверие.

С точки зрения национального регулирования ключевой проблемой является отсутствие «процессуального слоя» для алгоритмических решений. Если традиционная административная процедура предусматривает мотивированное решение, возможность представить дополнительные документы и обжаловать результат, то в цифровой среде эти гарантии должны быть адаптированы к автоматизированной логике. В диссертации предлагается закреплять требования к объяснимости в тех случаях, когда алгоритм влияет на существенные права и обязанности гражданина. Объяснимость не означает раскрытия исходного кода, но предполагает право гражданина получить понятное обоснование факторов, повлиявших на результат, а также право на пересмотр решения человеком при наличии спора или признаков ошибки.

Отдельного внимания требует риск дискриминации. Алгоритмы могут воспроизводить и усиливать скрытые перекосы, если обучаются на неполных или исторически искажённых данных. В публичном секторе это приводит к косвенной дискриминации по месту проживания, возрасту, социальному статусу или другим признакам, даже если формально дискриминационный критерий не используется. Поэтому риск-ориентированная оценка воздействия на права должна включать анализ справедливости и недискриминационности алгоритмов, а также процедуру независимой проверки для высокорисковых сценариев, например в сфере социальных выплат или контроля доступа к услугам.

В практическом плане правовые гарантии следует увязывать с техническими мерами: аудитом данных и моделей, журналированием решений, контролем качества и безопасностью цепочки поставок. Такой подход органично дополняет требования к информационной безопасности, поскольку ошибки модели и компрометация данных могут быть не менее опасными, чем прямое вторжение. Важно, что внедрение ИИ не должно становиться способом «снять ответственность» с органа власти. Даже если расчёт или рекомендация сформированы автоматически, юридическая ответственность за итоговое решение должна сохраняться за уполномоченным государственным органом, а гражданин должен иметь понятный путь восстановления нарушенного права.

Доступность услуг, цифровая включённость и риск косвенной дискриминации.

Доступность электронных услуг является не только административной категорией, но и правовой, поскольку прямо связана с принципом равенства и запретом дискриминации. Если государство переводит значимые услуги преимущественно в электронный формат, оно должно обеспечить, чтобы уязвимые группы не оказались фактически исключёнными из доступа к правам из-за отсутствия навыков, устройств, связи или специальных средств доступности. В

Казахстане средние показатели цифровой включённости высоки. По материалам, обобщающим результаты обследования национальной статистики, более 96% населения использует интернет, а цифровая грамотность превышает 92%. Однако высокий средний уровень не исключает существования «цифровых разрывов» по возрасту, региону, уровню дохода и состоянию здоровья, что требует целевых правовых и организационных мер.

Проблема проявляется и тогда, когда меры безопасности вводятся без учёта пользовательских сценариев. Усиленная аутентификация объективно необходима для защиты выплат или регистрационных действий, но она способна стать барьером для граждан с ограниченным доступом к мобильной связи или для тех, кто не пользуется смартфоном. Следовательно, в рамках баланса «удобство–безопасность» следует оценивать не только уровень риска для данных, но и риск исключения граждан из доступа к сервису. Диссертационные выводы поддерживают идею закрепления требований цифровой инклюзивности как обязательного элемента проектирования услуг: наличие альтернативных каналов, доступные интерфейсы, сервисная поддержка, а также обеспечение равного качества результата независимо от канала обращения.

Международные индикаторы и их значение для правовой устойчивости цифрового государства.

Международные индексы развития электронного правительства полезны тем, что позволяют сопоставлять цифровую зрелость государств и выделять общие тренды. UN E-Government Survey 2024 подчёркивает, что цифровое правительство становится ключевым инструментом достижения целей устойчивого развития, но одновременно фиксирует сохранение цифрового разрыва и необходимость инклюзивных решений. Для Казахстана высокий рейтинг означает не только успехи в сервисах, но и рост требований к устойчивости правовых гарантий. Если цифровые услуги становятся основным способом реализации прав, то любые сбои или неправомерная обработка данных приобретают системный характер и могут затрагивать большие группы населения. Поэтому международные индикаторы следует дополнять правовыми метриками: наличием эффективного надзора, прозрачностью доступа к данным, практикой уведомления об инцидентах и эффективностью судебной защиты.

Направления совершенствования регулирования: от сервисов к правозащитному дизайну.

Сводные предложения диссертации позволяют сформулировать направления совершенствования регулирования, повышающие устойчивость электронного правительства без потери удобства. Во-первых, требуется актуализация базовых понятий и закрепление в законах современных категорий цифрового государства, включая цифровые права человека, риск-ориентированное управление и принципы privacy by design и security by design. Эти принципы должны быть операционализированы через обязательные требования к жизненному циклу государственных информационных систем: от постановки задачи и проектирования до внедрения и сопровождения.

Во-вторых, целесообразно нормативно закрепить процедуры предварительной оценки рисков и воздействия на права и свободы граждан при запуске новых цифровых услуг и при внедрении автоматизированного принятия решений. Это особенно важно для сервисов, влияющих на имущественные права, социальные выплаты, доступ к медицинским и образовательным данным и иные чувствительные сферы. Оценка должна включать анализ категорий данных, круга получателей, сценариев доступа, мер безопасности и механизмов оспаривания результата. Такой подход соответствует логике риск-ориентированного регулирования, при котором усиленные гарантии применяются там, где потенциальный ущерб наиболее значим.

В-третьих, необходимо институциональное укрепление системы защиты персональных данных и подотчётности. ОЭСР в обзорах государственного управления подчёркивает, что способность государства отвечать на технологические изменения зависит от качества институтов, координации и доверия граждан. В практическом измерении это означает необходимость регулярной публичной отчётности о состоянии защиты данных, аудитов государственных информационных систем и развития внутреннего контроля у операторов ключевых реестров. Одновременно важно обеспечить гражданину доступный механизм

проверки обращений к его данным и получения объяснений по автоматизированным решениям.

В-четвёртых, регулирование должно учитывать трансграничные потоки данных и баланс между требованиями национальной безопасности и участием в международных цифровых цепочках. Развитие электронного правительства и цифровой экономики неизбежно вовлекает государство и бизнес в облачные сервисы и международные платформы, что требует ясных правил трансграничной передачи и локализации данных. В диссертации подчёркивается необходимость системного режима, который, с одной стороны, защищает чувствительные государственные базы, а с другой — не создаёт избыточных барьеров для развития технологий и международного сотрудничества.

Наконец, баланс удобства и безопасности невозможен без устойчивой цифровой инклюзивности. Технологический прогресс будет восприниматься как справедливый только тогда, когда цифровые услуги доступны и понятны большинству, а уязвимые группы имеют реальные альтернативы и поддержку. Поэтому правовые нормы о безопасности должны сопровождаться требованиями доступности интерфейсов, понятности процедур, сервисной поддержки и недопущения ухудшения качества результата при обращении через офлайн-канал. Такой подход позволяет обеспечить одновременно и эффективность цифрового государства, и защиту прав гражданина.

Заключение

Анализ показал, что успехи Казахстана в развитии электронного правительства сопровождаются усложнением правовых рисков, связанных с обработкой персональных данных, ростом интеграций и автоматизацией решений. Высокий уровень интернет-включённости населения и активное использование цифровых услуг усиливают значение информационной безопасности как условия реализации цифровых прав. При этом удобство сервисов и безопасность данных не являются взаимоисключающими целями: устойчивое цифровое государство достигается через правовой дизайн, в котором доступность обеспечивается за счёт прозрачности, подотчётности и риск-ориентированных мер защиты.

Предложенные направления совершенствования регулирования – внедрение privacy by design и security by design, оценка воздействия на права, укрепление институтов надзора и публичной отчётности, развитие механизмов контроля доступа к данным и учёт цифрового неравенства – позволяют повысить доверие к электронным услугам и снизить вероятность системных нарушений. Практическая значимость рекомендаций заключается в их применимости к текущей эволюции цифрового государства: от «перевода услуг в онлайн» к платформенному управлению данными и проактивным сервисам. Именно на этом этапе правовые гарантии становятся решающим условием того, чтобы цифровизация воспринималась гражданином как расширение возможностей, а не как усиление уязвимости.

Литература:

1. United Nations Department of Economic and Social Affairs. United Nations E-

Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development. New York: United Nations, 2024.

2. Kazinform International News Agency. Kazakhstan ranked 24th in the UN global e-government ranking (18 September 2024).

3. The World Bank. Individuals using the Internet (% of population) – Kazakhstan (indicator IT.NET.USER.ZS), latest value 2024.

4. The Astana Times. Kazakhstan Reports High Digital Literacy and Internet Usage (25 April 2025).

5. OECD. OECD Public Governance Scan of Kazakhstan. Paris: OECD Publishing, 2025.

6. OECD. Improving framework conditions for the digital transformation of businesses in Kazakhstan. Paris: OECD Publishing, 2023.

7. Freedom House. Freedom on the Net 2024: Kazakhstan.

8. Закон Республики Казахстан от 21 мая 2013 года № 94-V «О персональных данных и их защите» (обновлённая редакция).

9. Закон Республики Казахстан от 24 ноября 2015 года № 418-V «Об информатизации»

(обновлённая редакция).

10. Закон Республики Казахстан от 15 апреля 2013 года № 88-V «О государственных услугах» (обновлённая редакция).

11. Закон Республики Казахстан от 7 января 2003 года № 370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (обновлённая редакция).

ЦИФРОВАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ЭЛЕКТРОННАЯ ПОДПИСЬ КАК ПРАВОВЫЕ ГАРАНТИИ БЕЗОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Найзабек А.Б.
магистрант НАО «Кокшетауский университет имени Ш.Уалиханова», г.Кокшетау, Республика Казахстан
Рахметулина Б.С.
к.ю.н., заведующий кафедрой «Право» НАО «Кокшетауский университет имени Ш. Уалиханова», г. Кокшетау, Республика Казахстан

Развитие электронного правительства Республики Казахстан сопровождается ростом доли юридически значимых действий в цифровой среде, расширением межведомственного обмена данными и увеличением числа пользователей государственных сервисов. В этих условиях цифровая идентификация и электронная подпись выступают базовой правовой инфраструктурой доверия: они определяют, кто совершает электронное действие, обеспечивают доказуемость волеизъявления, устойчивость электронного документа и возможность правовой защиты при споре.

Цель статьи - выявить ключевые правовые риски и институциональные проблемы идентификации в электронных госуслугах и обосновать направления совершенствования регулирования в логике баланса «удобство - безопасность». Показано, что упрощение аутентификации повышает доступность услуг, но усиливает угрозы мошенничества и компрометации аккаунтов, а также обостряет проблему распределения ответственности между органом-услугодателем, оператором информационной системы, удостоверяющим центром и провайдерами идентификации. Обосновывается необходимость риск-ориентированной модели идентификации по уровням последствий цифровой операции, усиления процедур прозрачности (логирование и доступ к журналам событий), закрепления ускоренных механизмов восстановления прав при инцидентах и развития принципов privacy/security by design при проектировании государственных сервисов. В качестве эмпирического контекста приведены данные международных организаций о цифровой зрелости Казахстана и охвате интернетом, а также сопоставлены подходы к доверенным услугам (eIDAS) и цифровой идентичности (NIST).

Қазақстан Республикасында электрондық үкіметтің дамуы цифрлық ортада заңдық мәні бар әрекеттердің көбеюімен, ведомствоаралық деректер алмасудың кеңеюімен және мемлекеттік сервистерді пайдаланушылар санының артуымен сипатталады. Осы жағдайда цифрлық сәйкестендіру мен электрондық қолтаңба сенім инфрақұрылымының құқықтық негізі болып табылады: олар электрондық әрекетті кім жасайтынын анықтайды, ерік білдірудің дәлелділігін қамтамасыз етеді және даулар кезінде құқықтық қорғау мүмкіндігін күшейтеді. Мақалада аутентификацияны жеңілдету қызметтердің қолжетімділігін арттыратыны, бірақ алаяқтық пен аккаунтты бұзу тәуекелдерін күшейтетіні көрсетіледі; сондай-ақ мемлекеттік орган, ақпараттық жүйе операторы, куәландыру орталығы және сәйкестендіру провайдерлері арасында жауапкершілікті бөлу мәселелері талданады. Рискке негізделген сәйкестендіру моделін енгізу, оқиғаларды журналдау мен ашықтық тетіктерін күшейту, инциденттер кезінде құқықтарды жедел қалпына келтіру рәсімдерін бекіту және мемлекеттік сервистерді privacy/security by design қағидаттарымен жобалау ұсынылады.

The development of e-government in Kazakhstan has increased the share of legally significant actions performed online, expanded inter-agency data exchange, and widened the user base of public digital services. In this environment, digital identity and electronic signatures constitute a legal trust infrastructure that determines who performs an online action, ensures evidential value of intent, and supports enforceability and dispute resolution. This article examines key legal risks and institutional challenges of identity assurance in public e-services and proposes a regulatory roadmap to balance usability and security. It is shown that simplified authentication improves access but amplifies fraud and account compromise risks, while also raising complex questions of liability allocation among service-providing authorities, system operators, certification authorities, and identity providers. The paper argues for a risk-based identity assurance model aligned with the consequences of specific digital operations, strengthened transparency mechanisms (logging and user access to event records), fast-track remedies for rights restoration after incidents, and the application of privacy/security by design in government service development. International benchmarks on Kazakhstan's digital maturity and internet penetration are used as context, alongside comparative trust-service and digital identity frameworks (eIDAS and NIST).

Введение

Электронное правительство в Казахстане эволюционирует от "витрины услуг" к платформенной модели, где данные и межведомственные интеграции обеспечивают проактивные и бесшовные сценарии обслуживания. Международные оценки фиксируют высокий уровень цифровой зрелости страны: Казахстан поднимался до 24-й позиции в Индексе развития электронного правительства ООН, что в публичных сообщениях связывалось с ростом зрелости онлайн-сервисов и инфраструктуры. Одновременно расширение цифровой экосистемы усиливает правовую значимость идентификации, поскольку именно она обеспечивает связку «пользователь - действие - юридическое последствие».

На практике электронные сервисы становятся критичной инфраструктурой осуществления прав: доступ к документам, социальным услугам и административным процедурам всё чаще опосредуется цифровыми каналами. По данным Всемирного банка, доля пользователей интернета в Казахстане в 2024 году составляла около 93% населения, что создаёт условия для масштабной цифровизации, но одновременно увеличивает масштаб потенциального ущерба при инцидентах безопасности. В этой логике цифровая идентификация и электронная подпись выступают не просто техническим инструментом, а гарантийным механизмом правового государства: они должны обеспечивать доказуемость действий, защиту персональных данных и эффективное восстановление прав при злоупотреблениях.

Цель статьи - обосновать правовые и институциональные условия безопасной цифровой идентификации в электронном правительстве Казахстана и предложить решения, обеспечивающие баланс "удобство безопасность", заявленный в диссертационном исследовании.

Материалы и методы - исследование основано на анализе законодательства Республики Казахстан об электронном документе и электронной цифровой подписи, об информатизации, о государственных услугах и о персональных данных и их защите. Применены формально-юридический и системный методы для выявления обязанностей и ответственности субъектов цифровых правоотношений, а также сравнительно-правовой анализ международных рамок доверенных услуг и цифровой идентичности, включая регулирование eIDAS и руководство NIST по цифровой идентичности. В качестве эмпирического контекста использованы международные и национальные индикаторы цифрового развития, включая сведения ООН о масштабировании eGov-сервисов Казахстана и данные о вовлечённости населения в цифровую среду.

Цифровая идентификация как юридическая основа субъектности в электронной среде.

Любое юридически значимое электронное действие предполагает установление личности и проверку её полномочий. В цифровой среде право "делегирует" доверие механизмам идентификации и аутентификации, а значит, качество этих механизмов определяет качество правовой защиты. Если офлайн-идентификация поддерживается личным присутствием и традиционными документами, то онлайн-взаимодействие опирается на цифровые следы,

криптографические подтверждения и доверенную инфраструктуру. Поэтому ключевым юридическим требованием становится доказуемость событий: должно быть возможно восстановить, каким способом была подтверждена личность, какие факторы использовались, и кто отвечает за корректность процедуры.

Платформенная зрелость электронных сервисов в Казахстане означает, что идентификация становится “общим входом” ко множеству сервисов. ООН-публикации о цифровой эволюции Казахстана отмечают, что к концу 2023 года портал eGov предоставлял более 1200 услуг миллионам пользователей, а сервисы масштабировались через мобильные каналы и интеграции. При росте сервисов идентификация превращается в системный риск: компрометация одного механизма доступа может повлечь каскадные последствия по множеству услуг, включая доступ к персональным данным.

Электронная подпись как институт юридической силы и доказуемости

Электронная цифровая подпись традиционно обеспечивает усиленную доказуемость и устойчивость электронного волеизъявления, поскольку базируется на криптографической инфраструктуре и доверии к удостоверяющему центру. В Казахстане правовые основы электронного документа и ЭЦП закреплены отдельным законом, который регулирует создание и использование электронных документов, сертификаты ключей и деятельность удостоверяющих центров. В логике правового государства особая ценность ЭЦП проявляется там, где высоки юридические последствия: имущественные и регистрационные действия, подписание юридически значимых заявлений, оформление прав и обязанностей.

Однако юридическая сила подписи практично работает лишь при защищённом жизненном цикле ключей и надёжной идентификации при выдаче сертификатов. При слабой проверке личности, компрометации ключей или недостаточно быстрых процедурах блокирования сертификатов подпись может стать инструментом злоупотреблений. Следовательно, удостоверяющие центры и провайдеры доверенных услуг должны иметь режим повышенной ответственности и аудируемости, иначе “юридическая сила” электронных действий превращается в формальность.

Упрощённая аутентификация: доступность против роста мошенничества

Расширение цифровых услуг неизбежно стимулирует упрощение пользовательского пути: массовые способы входа (одноразовые коды, мобильные подтверждения, интеграции с приложениями) снижают барьеры, но увеличивают долю атак на человека, а не на криптографию. Социальная инженерия и фишинг эксплуатируют доверчивость пользователя и могут обходить формальные меры защиты, если процедура подтверждения не учитывает типовые сценарии обмана.

Юридическая сложность состоит в распределении рисков: кто несёт последствия, если операция совершена после “успешного” входа, но гражданин утверждает, что действовал не он? В таких спорах решающее значение приобретают цифровые доказательства: журналы входов, событий подтверждения, смены устройств, привязок номера и иных атрибутов. Без обязательного логирования и закреплённого статуса цифровых журналов правозащита становится слабой, потому что гражданин не может получить доступ к доказательствам, а система остаётся “чёрным ящиком”.

Контекст цифровой включённости Казахстана делает проблему масштабной. Национальные обследования, на которые ссылались публичные публикации, показывали высокую долю пользователей интернета и высокий уровень цифровой грамотности, что объясняет массовый спрос на электронные услуги, но одновременно означает, что инциденты могут затрагивать очень широкие группы населения. Следовательно, упрощение аутентификации должно сопровождаться развитием правовых процедур реагирования и восстановления нарушенных прав, иначе доверие к системе будет снижаться.

Персональные данные, межведомственный обмен и прозрачность доступа

Цифровая идентификация неизбежно связана с обработкой персональных данных, а электронное правительство - с межведомственным обменом. Закон о персональных данных закрепляет принципы и правовые основы обработки и защиты персональных данных в Казахстане, включая обязанности по обеспечению безопасности обработки. Однако в

государственном секторе согласие субъекта данных не всегда является реальным инструментом контроля, поскольку обработка нередко основана на публичных задачах. Это усиливает обязанность государства обеспечивать компенсирующие гарантии: прозрачность целей и объёмов обработки, ограничение внутренних доступов и подотчётность.

Практически это означает, что гражданину должен быть доступен механизм прозрачности доступа к его данным, включая информацию о том, какие органы и когда обращались к данным, на каком основании и в рамках какой процедуры. Международные стандарты и документы Совета Европы по защите данных (включая современную версию Конвенции) подчёркивают значимость прозрачности обработки и уведомления о нарушениях, как инструментов защиты прав субъектов данных. В условиях платформенного государства такие механизмы становятся центральным элементом доверия: если гражданин способен проверить законность доступа, риск злоупотреблений снижается, а спорные ситуации получают доказательную базу.

Сравнительные рамки: eIDAS и NIST как ориентиры риск-ориентированной идентичности

Сравнительно-правовой анализ показывает, что современное регулирование идентичности развивается в направлении риск-ориентированных уровней доверия. Регламент eIDAS в ЕС задаёт рамку электронных идентификаций и доверенных услуг, стремясь обеспечить надлежащий уровень безопасности электронных идентификационных средств и доверенных сервисов для доступа к онлайн-услугам. В свою очередь, NIST Digital Identity Guidelines описывают компоненты цифровой идентичности, включая proofing, аутентификацию и федерацию, и предлагают требования к управлению аутентификаторами и процессам идентификационного обеспечения.

Для Казахстана эти модели важны не как буквальное копирование, а как методологический ориентир: государственные услуги различаются по юридическим последствиям, поэтому единый “уровень входа” для всех операций не является оптимальным. Риск-ориентированная модель позволяет сохранить доступность для массовых низкорисковых сервисов, усиливая идентификацию там, где возможны имущественные последствия, изменение статуса или раскрытие чувствительных данных.

Процедурные гарантии восстановления прав: ключ к устойчивому доверию

Даже при высоком уровне безопасности инциденты неизбежны, поэтому зрелость электронного правительства определяется наличием быстрых и понятных процедур восстановления прав. Для цифровой идентичности это означает возможность оперативной блокировки доступа, приостановления спорных операций, восстановления контроля над аккаунтом и проведения проверки с использованием цифровых журналов событий. Закон о государственных услугах закрепляет рамки оказания услуг, но цифровой контур нуждается в детализированных процессуальных регламентах реагирования, понятных гражданину.

Эффективные средства защиты включают сроки реагирования, обязательность мотивированного ответа, наличие единого ответственного “фронт-органа” для пользователя и механизмов регресса между участниками экосистемы, чтобы бремя разбирательства не перекладывалось на гражданина. Без этих условий безопасность остаётся “технологической”, но не превращается в правовую гарантию.

Заключение

Цифровая идентификация и электронная подпись в электронном правительстве Казахстана являются фундаментом правовой устойчивости цифровых услуг. Масштабирование eGov-сервисов и высокая интернет-включённость населения создают благоприятные условия для удобства, но одновременно повышают цену ошибок и масштаб ущерба при компрометации идентичности. Устойчивый баланс “удобство - безопасность” достигается через правовой дизайн, включающий риск-ориентированную классификацию цифровых операций и соответствующие уровни идентификации, обязательное логирование и прозрачность событий, ускоренные процедуры восстановления прав и повышение ответственности участников доверенной инфраструктуры. Сравнительные подходы (eIDAS и NIST) подтверждают необходимость многоуровневой модели идентичности и управления аутентификаторами, а международные стандарты защиты данных подчёркивают значимость прозрачности и

уведомления о нарушениях как элементов правовой защиты.

В совокупности предложенные меры позволяют укрепить доверие к электронному правительству и обеспечить, чтобы цифровизация усиливала гарантии прав личности, а не создавал новые уязвимости.

Литература:

1. Закон Республики Казахстан «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (ИПС «Әділет»).

2. Закон Республики Казахстан «О персональных данных и их защите» (ИПС «Әділет»).

3. Закон Республики Казахстан «Об информатизации» (ИПС «Әділет»).

4. Закон Республики Казахстан «О государственных услугах» (ИПС «Әділет»).

5. United Nations DESA. Kazakhstan's Digital Evolution: From eGov to AI Governance (2025).

6. World Bank Data. Individuals using the Internet (% of population) - Kazakhstan (последнее значение 2024).

7. United Nations E-Government knowledgebase: Country information -Kazakhstan (EGDI/OSI показатели).

8. Regulation (EU) No 910/2014 (eIDAS), consolidated text (as of 18.10.2024).

9. NIST Special Publication 800-63-4. Digital Identity Guidelines (актуальная серия).

10. Council of Europe. Modernised Convention for the Protection of Individuals with regard to Automatic Processing of Personal Data (Convention 108+).

11. OECD. The OECD Digital Government Policy Framework (2020).

БАСТАУЫШ СЫНЫПТА ЦИФРЛЫҚ БІЛІМНІҢ МҮМКІНДІКТЕРІ

Наурызбаева Динара Бейсенбаевна,
Ақмола облысы білім басқармасының
Целиноград ауданы Талапкер ауылының IT мектеп-лицейі,
бастауыш сынып мұғалімі, педагог-модератор

Цифрлық білімді бастауыш сыныптарда енгізу оқу үдерісін тиімді етеді. Әдебиеттік оқу сабағында цифрлық платформалар оқушылардың қызығушылығын арттырып, оқу-танымдық белсенділігін дамытады. Оқушы деңгейіне сай құралдар арқылы саралап оқыту жүзеге асырылып, жедел кері байланыс беріледі. Цифрлық технологиялар сапалы білім мен ақпараттық қоғамға бейім тұлға қалыптастыруда маңызды рөл атқарады.

Қазіргі әлемде технологиялар күнделікті өмірімізге енгендей, білім беру жүйесі де цифрлық білімді жетілдіруде. Әсіресе бастауыш сыныптарда цифрлық білімді енгізу оқушыларға білімді игерудің жаңа, қызықты және тиімді жолдарын ашып, оларды болашаққа дайындауда шешуші рөл атқарады. Цифрлық құралдар бастауыш сынып мұғалімдеріне дифференциацияны іс жүзінде қолдануға мүмкіндік береді. Адаптивті платформалар: арнайы білім беру платформалары (мысалы, интерактивті жаттығулар, оқу ойындары) әр оқушының оқу қарқынын және білім деңгейін талдайды. Қиналған оқушыға қосымша жаттығулар ұсынылса, үлгерімі жоғары оқушыға күрделірек, шығармашылық тапсырмалар беруге болады.

Цифрлық білім оқушының жұмысын жедел тексеріп, оған нақты және уақтылы кері байланыс береді. Бұл баланың қатесін тез түсініп, оны түзетуге деген ынтасын арттырады.

Бастауыш сынып оқушылары үшін білім беру процесінің қызықты және тартымды болуы өте маңызды. Цифрлық технологиялар бұл талапты толығымен қанағаттандырады. [1]

Интерактивті контент: бейнелер, анимациялар, виртуалды (VR) және толықтырылған (AR) шынайылық элементтері сабақтың көрнекілігін арттырады. Мысалы, табиғаттану сабағында AR арқылы оқушылар жануарларды "өмірдегідей" көріп, олар туралы ақпаратты оңай қабылдайды.

Геймификация (Ойын элементтерін қолдану): бастауыш сыныпта оқыту процесіне ойын

элементтерін (мысалы, ұпай жинау, деңгейлерге өту, виртуалды марапаттар) енгізу арқылы оқушылардың уәжі мен ынтасы күшейеді.

Цифрлық білім бастауыш сынып оқушыларын XXI ғасырдың негізгі дағдыларына баулиды.

Цифрлық сауаттылық: оқушылар ерте жастан бастап компьютермен, планшетпен және арнайы бағдарламалармен жұмыс істеуді үйренеді. Бұл ақпаратты іздеу, іріктеу және қауіпсіз қолдану дағдыларын қалыптастырады.

Сыншыл ойлау және креативтілік: Бағдарламалаудың қарапайым негіздерін (мысалы, Scratch бағдарламасы) үйрену, сондай-ақ цифрлық жобалар жасау арқылы балалар логикалық ойлауды және мәселені шығармашылықпен шешуді меңгереді. [2]

Бірлескен жұмыс: онлайн құралдар (мысалы, ортақ құжаттар) арқылы топтық жобалар жасауға мүмкіндік беру коммуникация және командада жұмыс істеу дағдыларын дамытады.

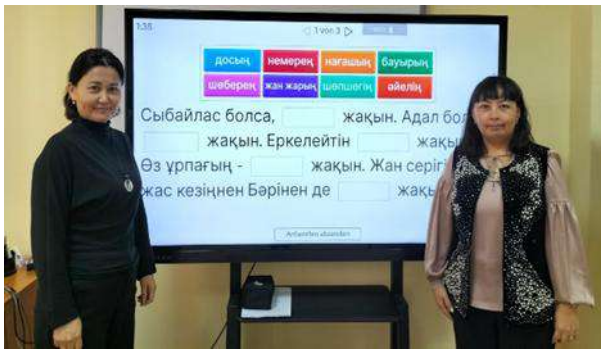
Ресурстарға қолжетімділік: интернеттегі білім беру ресурстары мен материалдардың молдығы мұғалімдерге сабаққа дайындықты жеңілдетіп, оқытудың әдістемесін үнемі жаңартып отыруға мүмкіндік береді.

«Әдебиеттік оқу» сабақтарында цифрлық оқыту мүмкіндіктерін тиімді пайдалану үшін мұғалімдер әртүрлі функцияларды ұсынатын көптеген платформаларды қолданамыз. Платформалардың тиімділігі оқушылардың мәтінді түсінуін, сөздік қорын және шығармашылық дағдыларын дамуына ықпалын тигізеді. [3]

Кесте 1. Платформа сипаттамалары

Платформа атауы	**Сипаттамасы**	**Қолданылуы**
Quizizz / Kahoot!	Ойын элементтері бар викторина жасауға арналған құралдар.	Оқылған мәтіннің мазмұнын тексеру, кейіпкерлерді тану, негізгі идеяны анықтау бойынша қысқа, қызықты тесттер өткізу.
Google Forms / Microsoft Forms	Стандартты тесттер, сауалнамалар жасауға арналған.	Оқушылардың мәтінді талдау деңгейін анықтауға арналған ашық және жабық сұрақтарды жинау.
Google Forms / Microsoft Forms	Стандартты тесттер, сауалнамалар жасауға арналған.	Оқушылардың мәтінді талдау деңгейін анықтауға арналған ашық және жабық сұрақтарды жинау.
Padlet / Jamboard	Бірлескен тақталар, идеялармен бөлісуге арналған.	Оқылған шығармаға қатысты ассоциациялар жинау, кейіпкерге сипаттама беру, сюжеттің тармақтарын бірлесіп талқылау.

«Әдебиеттік оқу» сабағында 4 сыныптағы «Адами асыл қасиеттер» тақырыбына тапсырманы әзірлеу барысында оқушыларының жас ерекшеліктерін ескере отырып, мына платформаларды пайдаландық.Тақырып бойынша білімді тексеру үшін «Kahoot» платформасы арқылы викториналар (тесттер) жасалды. Мейірімділік, адалдық, батырлық сияқты қасиеттерге қатысты әдеби кейіпкерлер туралы сұрақтар қойылды. Мұндай тапсырма оқушылар арасында бәсекелестік тудырып, сабаққа деген қызығушылығын арттырды. «Wordwall» платформасына «Кім жақын, не қымбат, не қиын?» ұйымдастырылды. Тақырыпты бекіту және қайталау үшін «LearningApps» сәйкестендіру (қасиет пен оның анықтамасын) құрастырылды және «YouTube» платформасынан адами қасиеттер туралы қысқа мультфильмдер, әдеби үзінділер көрсетілді.



Сурет 1. «Wordwall» әдісі

Сурет 2. «QR код»

Қорытындылай келе, бастауыш сыныптағы цифрлық білімнің мүмкіндіктері – тек технологиялық құралдарды пайдалану ғана емес, бұл сапалы, қызықты және болашаққа бағытталған білім беруді қамтамасыз ету. Ең бастысы, цифрлық құралдарды пайдалану арқылы оқушының танымдық белсенділігін арттырып, оны ақпараттық қоғамның толыққанды мүшесі ретінде қалыптастыру. Бұл платформаларды тиімді қолдану әдебиеттік оқу сабағын жай ғана оқудан құру, талдау және шығармашылықпен ойлау процесіне айналдырады. Мұғалімнің міндеті – осы құралдарды таңдауда оқушылардың жас ерекшеліктері мен білім беру мақсаттарына сәйкестігін ескеру.

Әдебиеттер:

1. Қозыбаева, Ф. Ш. Педагогикалық инновациялар және оларды оқу процесінде қолдану. - Астана: «Мектеп» баспасы, 2020. – 45-52 б.

2. Аманқұлова, А. Ж. Цифрлық білім беру ортасындағы бастауыш сынып оқушыларының танымдық және оқу сауаттылығын қалыптастыру. Педагогикалық ғылымдар журналы. Алматы, 2022.-№2. - 10-12 б.

3. Сейтқалиева, Г. Т. т.б. Бастауыш сыныптардағы оқытуда AI және интерактивті құралдарды қолданудың әдістемелік негіздері. Әдістемелік нұсқаулық. Астана, 2024. – 22-26 б.

4. Муфтибекова, З. Әдебиеттік оқу. Оқулық. 1-бөлім. Жалпы білім беретін мектептің 4-сынып оқушыларына арналған.Алматы: «Алматыкітап» баспасы, 2019.-51-54б.

АУТИЗМ СПЕКТРІНІҢ БҰЗЫЛЫСЫ БАР БАЛАЛАРМЕН ТҮЗЕТУ-ДАМЫТУ ЖҰМЫСЫНДА ВИЗУАЛДЫ ҚОЛДАУДЫҢ РӨЛІ

Нурова А.К.,
п.ғ.м., п.ғ.м., педагогика, психология және
арнайы білім беру кафедрасының аға оқытушы,
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті
Алипбаева Г.А.,
биология магистрі, педагогика, психология
және арнайы білім беру кафедрасының аға оқытушы,
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті

Мақалада аутизм спектрінің бұзылысы бар балалармен психологиялық-педагогикалық жұмыста визуалды қолдауды ең тиімді әдістердің бірі ретінде қолдану қарастырылады. Аутизм спектрінің бұзылысы бар балалардың психологиялық-педагогикалық ерекшеліктері, визуалды құралдарды қолданудың теориялық негіздері, сондай-ақ визуалды қолдаудың негізгі түрлері мен оларды білім беру және түзету-дамыту практикасында қолдану ерекшеліктері талданады. Визуалды қолдаудың аутизм спектрінің бұзылысы бар балалардың оқу іс-әрекетін қалыптастырудағы, коммуникативтік дағдыларын дамытудағы және табысты әлеуметтік

бейімделуіндегі маңызы негізделеді.

Білім беру жүйесінің дамуының қазіргі кезеңі инклюзивті практикалардың белсенді енгізілуімен және ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалар санының артуымен сипатталады. Мамандардың ерекше назарын аутизм спектрінің бұзылысы бар балалар аударады, өйткені оларға коммуникация, әлеуметтік өзара әрекеттесу және мінез-құлықты реттеу салаларындағы айқын қиындықтар тән. Осыған байланысты білім алушылардың осы санатымен жұмыс істеуде тиімді оқыту және сүйемелдеу әдістерін іздеу мен енгізу қажеттілігі артып отыр [1].

Аутизм спектрінің бұзылысы бар балалар ауызша сөйлеуді түсінуде, нұсқауларды қабылдауда, сондай-ақ өз іс-әрекетін ұйымдастыруда жиі қиындықтарға тап болады. Негізінен вербалды өзара әрекетке негізделген дәстүрлі педагогикалық әдістер көп жағдайда жеткілікті нәтижелі бола бермейді. Осы тұрғыда визуалды қолдауды қолдану ерекше маңызға ие, себебі ол оқу материалының қолжетімділігін арттыруға және болжамды әрі құрылымдалған оқу ортасын құруға мүмкіндік береді.

Аутизм спектрінің бұзылыстары психикалық дамудың бұзылыстары тобына жатады және әлеуметтік өзара әрекеттесу, коммуникация мен мінез-құлық салаларындағы сапалық ауытқулармен сипатталады. Аутизм спектрінің бұзылысы бар балаларда қызығушылықтардың шектеулілігі, стереотипті мінез-құлық формалары, жоғары мазасыздық және қоршаған ортаның тұрақтылығы мен өзгермейтіндігіне деген айқын қажеттілік жиі байқалады.

Аутизмі бар балалардың негізгі ерекшеліктерінің бірі — ақпаратты өңдеу ерекшелігі. Олардың көпшілігі үшін ауызша сөйлеу айтарлықтай қиындық тудырады, әсіресе күрделі грамматикалық құрылымдар, сөйлеудің жылдам қарқыны немесе абстрактілі ұғымдар болған жағдайда. Ал визуалды ақпарат, керісінше, көрнекі, нақты және уақыт бойынша тұрақты болғандықтан, анағұрлым сәтті қабылданады □2□.

Сонымен қатар, аутизм спектрінің бұзылысы бар балаларға өз іс-әрекетін жоспарлау, әрекеттердің реттілігін сақтау және уақыт шеңберінде бағдарлану жиі қиынға соғады. Бұл мінез-құлықтың ұйымдаспауына, оқу мотивациясының төмендеуіне және жағымсыз мінез-құлық формаларының пайда болуына әкелуі мүмкін. Аталған ерекшеліктерді ескеру психологиялық-педагогикалық жұмыс әдістерін таңдауда қажетті шарт болып табылады.

Визуалды қолдау — бұл ақпаратты жеткізу, іс-әрекетті ұйымдастыру және баланың мінез-құлқын реттеу үшін қолданылатын көрнекі құралдар жүйесі. Визуалды құралдарға суреттер, фотосуреттер, пиктограммалар, сызбалар, кестелер мен белгілер жатады, олар баланың болып жатқан үдерістерді жақсырақ түсінуіне және білім беру ортасында бағдарлануына көмектеседі.

Визуалды қолдауды қолданудың теориялық негізі TEACCH бағдарламасы аясында әзірленген құрылымдалған оқыту идеяларына, сондай-ақ бұзылған функцияларды сақталған функцияларға сүйене отырып өтеу қажеттілігі туралы арнайы педагогиканың қағидаларына негізделеді. Визуалды құралдарды пайдалану когнитивтік жүктемені төмендетуге, нұсқауларды түсіну деңгейін арттыруға және болжамдылық сезімін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Визуалды қолдаудың негізгі қағидаларына көрнекілік, реттілік, қолжетімділік және дараландыру жатады. Визуалды материалдар баланың даму деңгейіне сәйкес келуі, түсінікті болуы және жүйелі түрде қолданылуы тиіс. Визуалды қолдау ауызша сөйлеуді алмастырмайтынын, керісінше оны толықтырып, баланың дербестігі мен өзіне деген сенімділігін дамытуға ықпал ететінін атап өткен жөн□3□.

Визуалды қолдау — ақпаратты ауызша сөйлеуге қарағанда неғұрлым түсінікті формада ұсыну әдісі болып табылады.

Ақпаратты визуалды түрде ұсыну:

• назарды шоғырландыруға және оны ұзақ сақтауға көмектеседі;

• әртүрлі ерекшеліктері бар балаларға ақпаратты оңай әрі жылдам түсінуге мүмкіндік береді;

• вербалды ақпаратты нақтылайды;

• уақыт, реттілік, себеп-салдарлық байланыстар сияқты абстрактілі ұғымдарды балаға ұсынуға мүмкіндік береді;

• хабарламаны түсіну және қабылдау үшін құрылым қалыптастырады;

• әрекет түрін немесе орналасқан орынды ауыстыру кезінде көмектеседі.

Аутизм спектрінің бұзылысы бар балалармен жұмыс барысында визуалды қолдау педагогтар мен мамандарға талаптар мен нұсқауларды қайталауға аз уақыт жұмсауға, балаға қажетті көмектің деңгейін төмендетуге, оқыту үдерісінде және вербалды нұсқауларда тілді қолдануда бірізді болуға, сондай-ақ өзгерістерді алдын ала жоспарлауға мүмкіндік береді.

Аутизм спектрінің бұзылысы бар балалармен жұмыс тәжірибесінде визуалды қолдаудың әртүрлі түрлері қолданылады, олардың әрқайсысы белгілі бір функцияны атқарады.

Визуалды күн тәртіптері күн немесе сабақ барысында болатын оқиғалардың реттілігін белгілеу үшін қолданылады. Олар баланың не және қандай тәртіппен болатынын түсінуіне көмектесіп, мазасыздық деңгейін төмендетеді және өзін-өзі реттеу дағдыларының қалыптасуына ықпал етеді.

Визуалды нұсқаулар мен әрекет алгоритмдері тапсырмаларды орындаудың қадамдық сызбалары болып табылады. Олар оқу және тұрмыстық дағдыларды үйретуде қолданылады және баланың дербестігін арттыруға көмектеседі.

Карточкалар мен пиктограммалар заттарды, әрекеттерді, эмоцияларды және мінез-құлық ережелерін белгілеу үшін кеңінен қолданылады. Сондай-ақ олар баламалы және қосымша коммуникация жүйелерінде, әсіресе сөйлеу тілі шектеулі балалармен жұмыс барысында пайдаланылады.

Әлеуметтік оқиғалар (әлеуметтік тарихтар) — визуалды сүйемелдеумен берілетін әлеуметтік жағдайлардың қысқаша сипаттамасы. Олар балаға әлеуметтік нормалар мен күтілетін мінез-құлық үлгілерін түсінуге көмектеседі.

Визуалды қолдауды қолдану аутизм спектрінің бұзылысы бар балалардың дамуына кешенді оң әсер етеді. Ол оқытудың тиімділігін арттыруға, оқу дағдыларын қалыптастыруға және ересектердің тұрақты көмегіне тәуелділікті азайтуға ықпал етеді. Визуалды құралдар баланың білім беру ортасының талаптарын жақсырақ түсінуіне және педагогтардың күтілімдерін қабылдауына көмектеседі.

Түзету-дамыту жұмысында визуалды қолдау коммуникативтік дағдыларды дамытуға, ерікті мінез-құлықты қалыптастыруға және мазасыздық деңгейін төмендетуге ықпал етеді. Визуалды құралдарды жүйелі түрде қолдану жайлы әрі болжамды білім беру ортасын құруға мүмкіндік береді. Аутизм спектрінің бұзылысы бар балалардың табысты әлеуметтік бейімделуінің маңызды шарты болып табылады□4□.

Осылайша, визуалды қолдау аутизм спектрінің бұзылысы бар балалармен психологиялық-педагогикалық жұмыста тиімді әрі ғылыми негізделген әдіс болып табылады. Оны қолдану аутизм спектрінің бұзылысы бар балалардың дамуының жеке ерекшеліктерін ескеруге, білім беру үдерісінің қолжетімділігін арттыруға және табысты оқыту мен әлеуметтену үшін жағдай жасауға мүмкіндік береді.

Визуалды қолдауды білім беру практикасына енгізу инклюзивті білім берудің заманауи талаптарына сәйкес келеді және айтарлықтай практикалық әлеуетке ие.

Әдебиеттер:

1. Никольская О.С. Дети и подростки с аутизмом. М.:Теревинф, 2019. 256 с.

2. Шоплер Э., Месибов Г. Аутизм и структурированное обучение. СПб.: Речь, 2018. 288 с.

3. Морозова С.С. Коррекционная работа с детьми с расстройствами аутистического спектра. М.: Владос, 2020. 312 с.

4. Шоплер Э., Месибов Г. Программа TEACCH: визуальная поддержка в обучении детей с РАС. — СПб., 2018.

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ ФИЗИКА САБАҚТАРЫНДА ҚОЛДАНУ МЫСАЛДАРЫ

Оразалинова Д.К.,
ж.ғ.м., Ахмет Байтұрсынұлы атындағы

Қостанай өңірлік университетінің
математика және физика кафедраның
аға оқытушысы

Мақалада инженерлік мамандықта оқып жатқан білім алушыларына физика сабақтарында есеп шығару, зертханалық жұмысты орындау сабақтарында жасанды интеллекттің қолданудың кейбір мысалдары келтірілген.

Қазіргі таңда білім беру жүйесі цифрлық технологиялардың қарқынды дамуымен тығыз байланысты. Әсіресе жаратылыстану бағытындағы пәндерді, соның ішінде физиканы оқытуда жаңа әдістер мен технологияларды енгізу қажеттілігі артып отыр. Дәстүрлі оқыту әдістері барлық студенттің білім деңгейі мен оқу қарқынын ескере бермейді.

Осы тұрғыда жасанды интеллект технологияларын физика сабақтарына енгізу – оқыту үдерісін жетілдірудің тиімді жолдарының бірі. Жасанды интеллект студенттердің жеке ерекшеліктерін ескеріп, оқу материалын бейімдеп ұсынуға мүмкіндік береді [1].

Жасанды интеллект – адамның ойлау қабілетіне тән әрекеттерді орындай алатын компьютерлік жүйелер жиынтығы. Білім беру саласында жасанды интеллект оқыту процесін автоматтандыру, деректерді талдау және оқытуды дербестендіру мақсатында қолданылады.

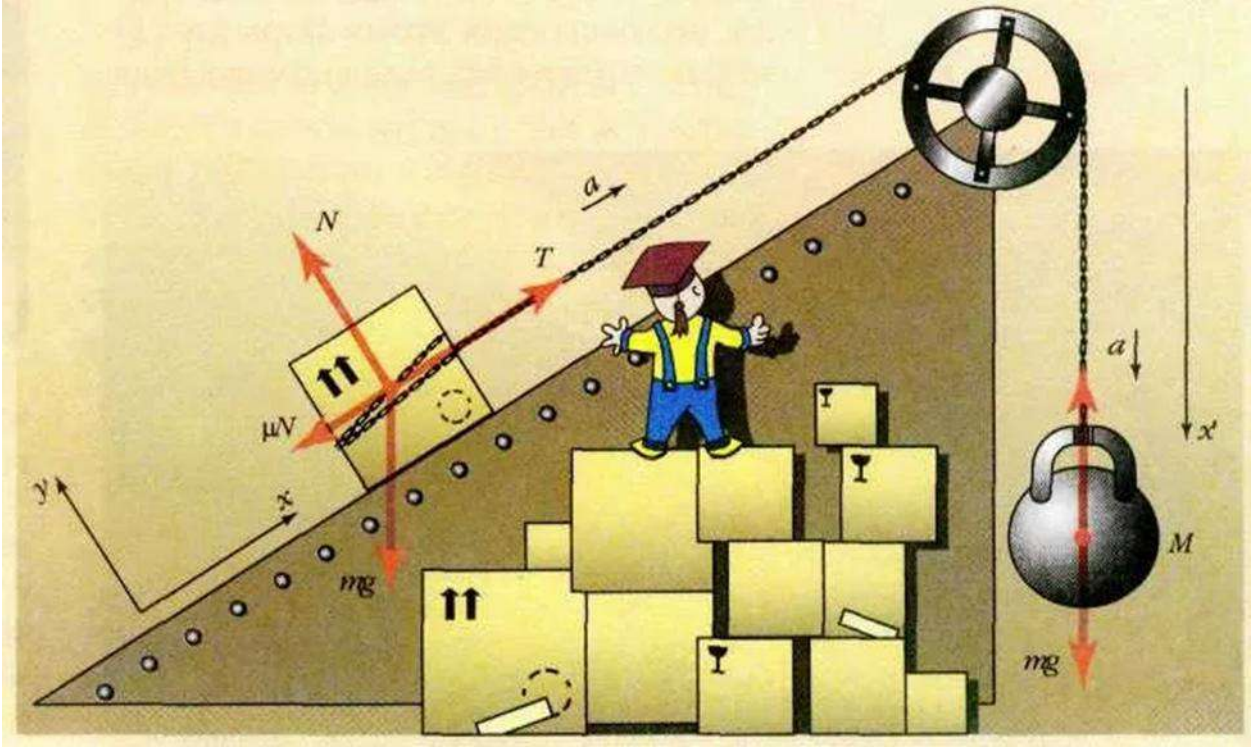
Білім берудегі жасанды интеллекттің негізгі мүмкіндіктері:

- білім деңгейін автоматты бағалау;
- жеке оқыту траекториясын қалыптастыру;
- оқу нәтижелерін талдау;
- студентке жедел кері байланыс беру.

Виртуалды зертханалар студенттерге нақты тәжірибелерді қауіпсіз әрі қолжетімді ортада орындауға мүмкіндік береді. Мысалы, механика, электр және оптика бөлімдеріндегі тәжірибелерді компьютерлік модельдеу арқылы жүзеге асыруға болады [2].

Жасанды интеллектке негізделген симуляциялар физикалық процестерді динамикалық түрде көрсетуге мүмкіндік береді. Бұл студенттердің теориялық білімін тәжірибемен байланыстыруына көмектеседі. Оның кейбір мысалдары 1 суретте келтірілген.

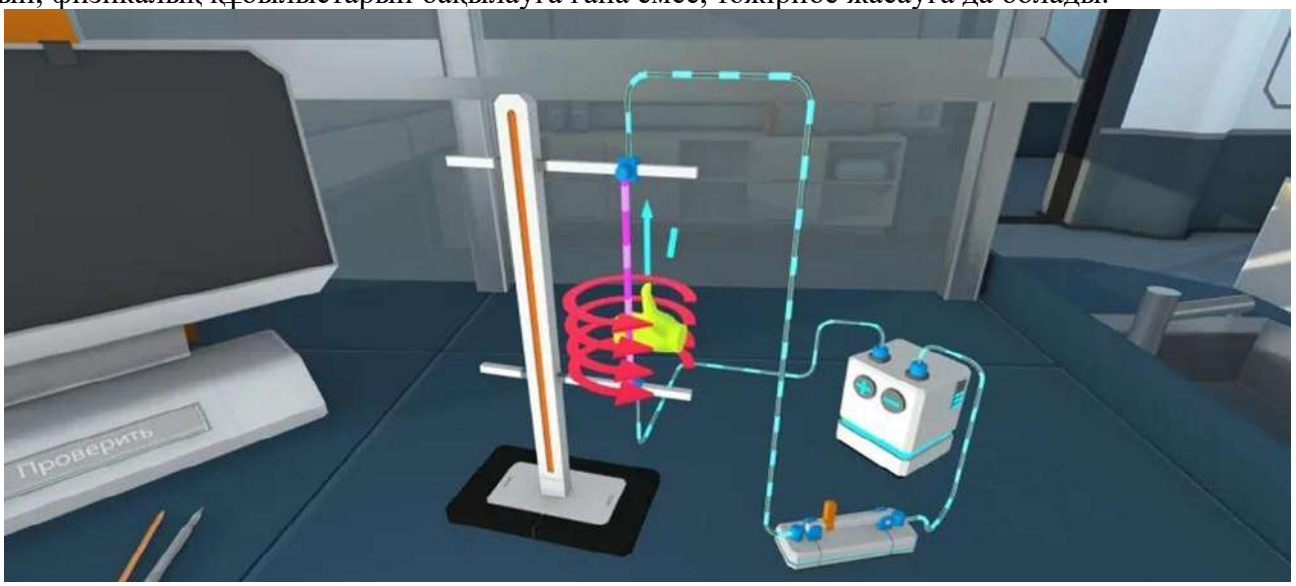
Механика бөлімінде қарапайым механизмдердің техникада қолдану мысалдарын қарастырғанда 1 секунд уақыт ішінде эксперименталды есептерін құрастырып шешуге болады.



Сурет 1. Көлбеу жазықтықтың күш үлесі

Денеге көлбеулік жазықтықтағы денені жылжималы блок арқылы көтере отырып қандай күш үлесін алуға болатыны көрстеілген.

Виртуалды зертханалардың да жасанды интеллект көмегімен жасаған мысалдары көп. Олардың көмегімен кез келген құбылысты зерттей отырып өзбетінше виртуалды эксперимент жасап, талдау жасауға болады да, қолдану мысалдарын кеңейтуге мүмкіндік бар. Мысалдарыдың бірі 2 суретте келтірілген. Ампер күш бағытын анықтап, өткізгіштегі ток бағытын өзгерте отырып, физикалық құбылыстарын бақылауға ғана емес, тәжірибе жасауға да болады.



Сурет 2. Ампер күші

Сонымен бірге физика пәннің өте күрделі зертханалық құрал-жабдықтары қолданылатын жұмыстар аз емес. Олардың ішінде өте қымбат қондырғынын бірі 3 суретте келтірілген. Квантық физиканың Стефан –Больцман заңынын тәжірибесі.

Сурет 3. Стефан-Больцман заңын тексеру қондырғысы

Физика пәннің осындай ойлау эксперменттері аз емеес, сондықтан күрделі табиғат заңдарын оқып –зерттеу үшін жасанды интеллект көмегімен, симмуляторлар, виртуалды зертханалар, ғылыми зерттеулер, физикалық тәжірибелер ді де қойып пәнді оқытудағы білім

алушылардың құзығушылығын арттыру мысалдарын қолдануға өте кең мүмкіндіктер бар.

Осындай және осыған ұқсас мысалдарын жылдан жылға қарай арттырып отырып, өз білім деңгеймізді көтеріп, физика пәннің өте қызықты, техникалық шешімдері көп жасалынып отыр. Олар бір жағынан көрінектілік деңгейін көтереді, екінші жағынан тез уақыт арада жаңа техникалық шешімдерін ашуға зор үлес қосады.

Егер физика кабинетінің материалдық базасы осындай мүмкіндіктерін бере алмаса, тақырыптардың көбісін осында виртуалды, көрінекілі, пайдалы, түсінікт, ойлау және түсіну қабілеттілігін арттыру жолдарын ашады.

Қорытындылай келе, физика сабақтарында жасанды интеллект технологияларын қолдану – білім беру сапасын арттырудың тиімді жолы болып табылады. ЖИ құралдары студенттердің танымдық белсенділігін арттырып, оқу процесін заманауи талаптарға сай ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Болашақта жасанды интеллектті білім беру жүйесіне кеңінен енгізу физиканы оқытудың жаңа деңгейге көтерілуіне ықпал етеді.

Әдебиеттер:

1. Жүсіпбекова Г. Білім берудегі цифрлық технологиялар. – Алматы, 2021.
2. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. – Pearson, 2020.

CLASSIFICATION OF DIGITAL TOOLS AND MOBILE APPS USED FOR READING INSTRUCTION

Orynbasar N.Zh.,
3rd year student of the Department of Foreign Languages,
6B01705 Foreign Language: Two Foreign Languages,
Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University
Zhaukina S.A.,
MA, Senior Lecturer of the Department of Foreign Languages,
Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University

This article analyzes digital tools for teaching English reading in secondary schools, classifying them into adapted-text platforms, reading and vocabulary apps, and gamified tools. It discusses their didactic functions, strengths, limitations, and pedagogically informed integration to enhance reading comprehension, motivation, and learner autonomy.

In contemporary secondary education, digital tools and mobile applications used for teaching English reading can be broadly grouped into three overlapping categories: platforms with adapted texts and built-in support for comprehension, mobile apps focused on reading and vocabulary development, and gamified tools that integrate reading tasks into interactive, often competitive activities. Each category has its own didactic profile, target skills and mode of integration into lessons, but in practice teachers frequently combine them to build a rich and varied reading environment [1].

Platforms with adapted texts, such as Newsela, ReadTheory or LingQ, are designed to provide learners with level-appropriate materials on a wide range of topics. They offer graded texts, comprehension questions and various scaffolding tools, allowing teachers to differentiate reading tasks according to students' proficiency levels. These platforms are particularly useful for extensive and intensive reading in secondary schools, as they allow learners to work with relatively authentic content without being overwhelmed by unknown vocabulary or complex structure [2]. By adjusting text complexity and including glossaries, annotations and built-in quizzes, adapted-text platforms support the gradual development of reading fluency and confidence.

Mobile applications for reading and vocabulary development form a second category. These include dedicated reading apps with graded readers, dictionary and flashcard functions, as well as more general language-learning apps that integrate short texts, dialogues and micro-stories. Many of them focus on high-frequency vocabulary, collocations and chunks, which are repeatedly recycled in reading

and practice activities [3]. Unlike browser-based platforms, mobile apps exploit the affordances of smartphones and tablets: learners can read short texts «on the go», receive push notifications, work offline and personalise learning paths. An important feature of many vocabulary-oriented apps is spaced repetition, which strengthens memory of lexical items encountered in reading.

The third category comprises gamified tools such as Kahoot, Quizlet or Wordwall, which are not reading platforms in the narrow sense but can be effectively used to support reading instruction. They enable teachers to transform information from texts into quizzes, matching tasks, cloze activities and other game-like formats [4]. This gamification increases engagement and offers immediate feedback, making reading-related tasks more attractive to adolescents. In addition, gamified tools often allow collaborative or competitive modes (team play, leaderboards, time-limited challenges), which can motivate learners who are otherwise reluctant to read longer texts.

A general comparative overview of these three categories is presented below.

Table 1. Main Categories of Digital Tools for Reading Instruction and Their General Characteristics

Category of tool	Typical examples	Main focus in reading instruction	Typical context of use
Platforms with adapted texts	Newsela, ReadTheory, LingQ	Levelled texts, comprehension, strategy practice	Classroom lessons, homework, autonomous reading
Mobile apps for reading and vocabulary development	Graded reader apps, dictionary-based apps, integrated EFL apps	Reading short texts, vocabulary acquisition, repetition	Independent practice, micro-reading on mobile devices
Gamified tools supporting reading	Kahoot, Quizlet, Wordwall	Transformation of text content into interactive tasks and games	Warm-ups, post-reading activities, revision sessions

These categories are not rigid; many tools share features from more than one group. Nevertheless, such a classification helps teachers to make informed choices depending on lesson aims, learners' needs and available infrastructure [1,2].

Platforms with adapted texts occupy a central place in technology-enhanced reading because they directly organise the interaction between learner and written text. Newsela, for instance, offers news-style articles rewritten at several proficiency levels, enabling the teacher to assign the same topic to mixed-ability groups while adjusting linguistic complexity [2]. ReadTheory provides short passages followed by multiple-choice questions that adapt to the learner's performance: when a student answers correctly, the system gradually increases difficulty; when errors occur, it offers easier texts. LingQ combines authentic texts and audio with highlighted vocabulary, translations and personalised word lists. In all these cases, the platform structures reading as a sequence of tasks: pre-reading preparation, reading itself and post-reading comprehension checks.

From a methodological perspective, adapted-text platforms support both intensive and extensive reading. For intensive reading, teachers can select shorter texts with focus on particular structures or themes and use built-in questions to check detailed understanding. For extensive reading, learners can choose texts according to their interests and read them more freely, while the platform logs their progress and provides light comprehension tasks [3]. Many systems include dashboards where teachers can see which texts have been read, how much time students spent reading and how they performed on quizzes. This data can be used for formative assessment and for tailoring further instruction.

The didactic features of such platforms can be summarised as follows.

Table 2. Didactic Profile of Adapted-Text Platforms

Feature	Description in the context of reading instruction
Levelled content	Texts available at multiple difficulty levels; same topic in simplified and more complex forms
Built-in scaffolding	Glossaries, clickable words, translations, audio support, pre-teaching of key vocabulary
Comprehension tasks	Multiple-choice questions, short-answer tasks, sequencing, true/false activities
Progress tracking	Automatic recording of texts read, time spent, scores and reading level
Topic variety	News, science, culture, stories, school-relevant themes suitable for CLIL-type integration

As research on digital reading suggests, the effectiveness of such platforms depends on how consciously teachers integrate them into a broader pedagogical design rather than on their technical features alone [2,3]. If learners are simply assigned texts to read and quizzes to complete, they may treat the platform as another test. When reading is embedded in meaningful projects, discussions or follow-up tasks, adapted-text platforms become tools for real communication and knowledge building.

Mobile applications focused on reading and vocabulary development contribute differently to the learning ecosystem. Their main strength lies in providing frequent, short, manageable reading experiences that fit into the daily routines of secondary school learners. Many apps offer micro-stories, dialogues, short informational texts and text-plus-audio combinations designed to be completed in a few minutes. This micro-reading format is well suited to the limited attention spans and busy schedules of adolescents [4]. Vocabulary is often central: new words in texts are highlighted; tapping them reveals translations, definitions, example sentences and sometimes images.

A common design principle is spaced repetition: words encountered in reading reappear in flashcard sessions, quizzes or fill-in-the-blank exercises after optimal time intervals to strengthen memory traces. In some apps, learners can create their own word lists based on texts they have read and practise them separately. Others integrate vocabulary games and streak systems, awarding points, badges or daily progress markers. These mechanisms encourage regular use and contribute to the gradual accumulation of lexical knowledge which, in turn, supports better comprehension of future texts [3,5].

From a pedagogical viewpoint, such apps are particularly valuable for promoting learner autonomy and out-of-class reading. While classroom time for reading may be limited, students can use their phones to engage with English texts during commutes, breaks or at home. Teachers can recommend particular apps, provide guidelines on how to use them effectively (for example, reading with a focus on guessing from context before checking translations) and invite learners to share interesting texts discovered through apps with classmates.

The typical affordances of reading- and vocabulary-oriented mobile apps can be outlined as follows.

Table 3. Typical Affordances of Mobile Apps for Reading and Vocabulary

Affordance	Relevance for reading instruction
Micro-texts and stories	Allow frequent short reading sessions, building fluency and confidence
Integrated dictionary tools	Support understanding of unknown words without leaving the app
Spaced repetition systems	Reinforce vocabulary encountered in texts, improving long-term retention
Offline access	Enable reading practice in environments without stable internet
Personalised learning paths	Adapt content difficulty or topic choice to learner preferences

However, the use of such apps also raises certain methodological questions. There is a risk that reading becomes fragmented and reduced to sentence-level practice if texts are too short and heavily

glossed. Learners may also develop an overreliance on instant translation rather than practising contextual guessing. To avoid this, teachers should encourage balanced use: reading slightly simplified but coherent texts, attempting to infer meaning from context before consulting the built-in dictionary, and periodically transferring vocabulary from app-based lists to more creative tasks such as writing or speaking [4,5].

Gamified tools such as Kahoot, Quizlet and Wordwall play a complementary but important role in reading instruction. They do not typically present full texts within the tool itself; instead, they transform content from texts into interactive tasks. After a class has read an article, story or dialogue, the teacher can use Kahoot to create multiple-choice questions on main ideas, details, vocabulary and inferences. This turns the post-reading stage into a game-like quiz where students answer via their devices and receive immediate feedback. Quizlet allows teachers and learners to create sets of terms and definitions, which can then be practised through flashcards, matching activities, gravity-type games and test modes [4]. Wordwall offers templates for matching, sorting, labelling, cloze tasks and other formats that can be filled with text-derived content.

The pedagogical value of these tools lies in their impact on motivation, retrieval practice and formative assessment. By embedding reading-based tasks into a competitive or playful environment, teachers can make revision and consolidation more enjoyable. At the same time, repeated exposure to key vocabulary and ideas from the text strengthens memory and supports deeper processing. In the case of Quizlet, students can use teacher-generated or self-made sets to review lexical items appearing in texts, which aligns with evidence that repeated retrieval enhances long-term retention [5,6]. Wordwall, with its various templates, enables teachers to design tasks that focus on linking sentences and ideas, thereby reinforcing cohesion and discourse-level comprehension.

A concise comparison of the main didactic functions of gamified tools relevant to reading is given below.

Table 4. Gamified Tools and Their Functions in Reading Instruction

Tool	Typical post-reading uses	Main didactic functions
Kahoot	Quizzes on main ideas, detail questions, vocabulary from the text	Motivation, quick feedback, engagement
Quizlet	Practice of text vocabulary, collocations, key terms and phrases	Retrieval practice, spaced repetition, learner-created materials
Wordwall	Matching headings to paragraphs, ordering events, gap-fill based on text	Consolidation of content, focus on cohesion and structure

When integrating gamified tools, it is important not to reduce reading lessons to isolated quizzes. The most productive use occurs when quizzes and games are embedded within a broader sequence: pre-reading activation of knowledge, guided reading with strategy support, and post-reading analytical or creative tasks. Gamified tools then serve as one stage in a cycle that moves from comprehension to reflection and production, rather than as an end in themselves [4-6].

In summary, the classification of digital tools and mobile apps for reading instruction into adapted-text platforms, reading/vocabulary apps and gamified tools helps clarify their respective strengths and limitations. Adapted-text platforms are central for structured reading with built-in scaffolding and assessment; mobile apps extend reading practice into everyday life and support vocabulary growth; gamified tools make consolidation and assessment engaging and interactive. Their combined use, informed by pedagogical principles rather than technical novelty, can significantly enrich the teaching of English reading in secondary schools and respond to the learning habits of digitally oriented adolescents.

References:

1. Assanova, A. T., &Prlepessova, M. A. (2020). The role of educational mobile apps in learning English (non-linguistic specialties).Bulletin of Kazakh National Women's Teacher Training University,

82(2), 111–118. Retrieved from: https://ojs.kgmu.kz/index.php/pedagogy/article/view/1200
2. Georgieva, V. (2025). Tips for EFL and ESP learning with AI.English Lingua Journal, 2(1). Retrieved from: https://el-journal.org/index.php/journal/article/download/42/27
3. Cahyono, B. Y., & co-authors. (2025). A young EFL learner's journey in digital extensive reading.Focus on ELT Journal, 7(1), 159–180. Retrieved from:
https://journal.umy.ac.id/index.php/FTL/article/download/25269/11465/96766
4. ReadTheory.org. (n.d.). Free reading comprehension practice for students.(Accessed 2025). Retrievedfrom: https://readtheory.org/
5. Newsela. (n.d.). Newsela: Content and assessment platform. (Accessed 2025). Retrieved from: https://newsela.com/
6. Newsela. (n.d.). Newsela Student. iOS application listing. (Accessed 2025). Retrieved from: https://apps.apple.com/sg/app/newsela-student/id966371321

ХИМИЯНЫ ОҚЫТУДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЖӘНЕ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ

Пірімова Э.Р.,
химия магистрі, биология,
экология және химия кафедрасының аға оқытушысы,
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті

Мақалада цифрландыру мен жасанды интеллект (ЖИ) технологияларының қазіргі білім беру процесіне әсері қарастырылады. Цифрлық құралдарды енгізудің негізгі артықшылықтары мен тәуекелдері анықталып, оқытушы мен студенттің рөліне енгізілген өзгерістер талданады. Сондай-ақ, интеллектуалды оқыту жүйелерін қолдануға және педагогикалық міндеттерді автоматтандыру талқыланады.

Соңғы жылдары цифрландыру адам қызметінің барлық саласының, соның ішінде білім берудің, ажырамас бөлігіне айналды. Цифрлық технологиялар мен жасанды интеллект (ЖИ) жоғары білім беру жүйесіне белсенді түрде енгізіліп, оқу процесін ұйымдастырудың жаңа тәсілдерін қалыптастырады. Цифрлық білім беру ортасына көшу жеке оқытуды бейімдеуге кең мүмкіндіктер ашса да, педагогтардан дәстүрлі оқыту әдістерін қайта қарауды және цифрлық құзыреттіліктерді дамытуды талап етеді.

Қазіргі білім беру белсенді цифрлық трансформация кезеңінде тұр. Оқу процесіне жасанды интеллект (ЖИ) технологияларын енгізу тек инновация ғана емес, сонымен қатар объективті қажеттілік болып табылады. Білім беруді белсенді цифрландыру оқытудың әдістері мен формаларына әсер етеді. Химия – тәжірибе, дәлдік, модельдеу және күрделі процестерді талдауды талап ететін ғылым. Сондықтан ЖИ технологияларын осы пәнге интеграциялау мұғалімдердің кәсіби әлеуетін күшейтіп қана қоймай, оқу процесінің сапасын да айтарлықтай арттырады. ЖИ және цифрлық технологияларды химияны оқытуда қолдану күрделі химиялық процестерді визуализациялау, реакцияларды модельдеу және виртуалды тәжірибелер жүргізу мүмкіндіктерін ашады. Сонымен бірге, ЖИ қолдану оқу процесін жеке оқыту траекториялары арқылы бейімдеуге, студенттердің танымдық белсенділігін арттыруға және зерттеу дағдыларын дамытуға жаңа мүмкіндіктер ашады [1].

Білім беруді цифрландыру – ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) білім беру процесінің барлық кезеңдеріне жүйелі енгізуді білдіреді. Негізгі бағыттары:

- онлайн платформалар мен электрондық ресурстарды пайдалану;
- гибридті оқыту модельдерін енгізу;
- білімді бағалауды автоматтандыру;
- виртуалды лабораторияларды құру [2].

Химияда цифрландыру оқытуды көрнекі, интерактивті және зерттеушілік сипатқа ие етеді, практикалық тәжірибелерге кедергілерді азайтады. Бұл үдеріс химия пәніне ерекше ықпал етеді,

себебі химия – теориялық білім мен тәжірибелік дағдыларды үйлестіретін пән. Цифрландыру химия пәнінде келесі артықшылықтарды береді:

Виртуалды лабораториялар – қауіпсіздік мәселесін сақтай отырып, химиялық тәжірибелерді онлайн орындауға мүмкіндік береді. Бұл білім алушыларға тәжірибелік дағдыларды меңгеруге және тәжірибелерді қайталап көруге жағдай жасайды.

Интерактивті контент – 3D-модельдер, анимациялар, видео демонстрациялар химиялық құбылыстарды терең түсінуге көмектеседі. Мұндай құралдар химияның абстрактылы ұғымдарын оқушыларға қолжетімді етеді.

Онлайн бағалау жүйелері – автоматтандырылған тесттер, викториналар мен интерактивті тапсырмалар арқылы білім алушылардың білімін жедел тексеруге болады. Бұл оқыту процесінде дербес бақылау мен кері байланыс беруді жеңілдетеді.

Қашықтықтан оқыту және мобильді платформалар – Moodle, Google Classroom, Kahoot, Quizizz сияқты платформалар білім алушыларға кез-келген уақытта және кез -келген жерден білім алуға мүмкіндік береді. Бұл химия пәніндегі үздіксіз оқытуды қамтамасыз етеді [3].

Сондай-ақ, цифрландыру оқытушыларға оқу материалдарын тиімді ұйымдастыруға, жеке студенттің білім деңгейін бақылауға, оқу процесін жекелеп бейімдеуге мүмкіндік береді. Нәтижесінде, химия пәнін оқыту тек ақпаратты беру емес, білім алушылардың зерттеушілік және шығармашылық қабілеттерін дамытуға бағытталған кешенді процеске айналады.

ЖИ – адамның когнитивтік функцияларын имитациялай алатын технологиялар жиынтығы: талдау, шешім қабылдау, болжам жасау. Химияны оқытуда ЖИ қолданудың бағыттары:

- интеллектуалды оқыту жүйелері;
- виртуалды лабораториялар;
- тапсырмаларды автоматтандырылған тексеру;
- күрделі процестерді химиялық модельдеу.

ЖИ қолдану оқытудың тиімділігін арттырады, сыни ойлауды және өз бетінше зерттеу дағдыларын дамытады.

ЖИ-дің негізгі артықшылықтарының бірі – адаптивті оқытуды қамтамасыз ету. Интеллектуалды жүйелер студенттің білім деңгейін, ақпаратты қабылдау стилін және жеке қажеттіліктерін талдай отырып, жеке тапсырмалар мен ұсыныстар береді. Бұл тәсіл химияны оқытуды икемді, өнімді етіп, студенттердің ынтасын арттырады.

Цифрлық лабораториялар виртуалды тәжірибелер жүргізуге, химиялық реакцияларды модельдеуге және нәтижелерді интерактивті түрде талдауға мүмкіндік береді. ЖИ заттардың қасиеттерін болжауға, үлкен деректерді өңдеуге және студенттердің аналитикалық ойлау қабілетін дамытуға көмектеседі. Бұл әсіресе, нақты лабораторияға қолжетімділік шектеулі болған жағдайда тәжірибелік жұмыстың мүмкіндіктерін кеңейтеді [4,5].

Цифрландыру және ЖИ жағдайында оқытушының рөлі қандай? Бүгінде қазақстандық оқытушыларды осы және жасанды интеллект төңірегіндегі өзге де өзекті мәселелер толғандырады. Өйткені қазіргі ақпаратты технологиялар қарыштап дамыған дәуірде оқытушы үшін мүмкіндіктер мен басымдықтар, жасанды интеллект жастардың игілігі үшін жұмыс істеуге тиіс. Технологияның дамуына қарай, оқытуда білім алушының қабілетін, қажеттілігін, жеке ерекшелігін ескеруді ұмытпауымыз керек. Жастардың болашағын, олардың үйлесімді дамуын қамтамасыз ете отырып, адам мен компьютердің артықшылықтарын біріктіру арқылы білім беруді тиімді етіп, ал оқытушының жұмысын шығармашылыққа айналдыруға болады. Олай болса, ЖИ оқытушыны алмастырмайды, бірақ оның рөлін трансформациялайды. Оқытушы цифрлық оқытуды үйлестіруші болып, студенттерді бағыттайды, ЖИ көмегімен алынған нәтижелерді түсінуге көмектеседі және цифрлық технологияларға сыни көзқарасты қалыптастырады. Цифрлық педагогикалық құзыреттілікті дамыту химияда инновацияларды сәтті қолданудың негізгі шарты болып табылады. Артықшылықтарға қарамастан, ЖИ енгізу келесі қиындықтармен байланысты:

- цифрлық құралдарға тең емес қолжетімділік;
- оқытушылардың жеткіліксіз дайындығы;
- нақты лабораториялық дағдылардың төмендеуі;
- академиялық адалдық мәселелері.

Дәстүрлі және цифрлық оқыту формалары арасындағы баланс білім беру процесінің сапасы мен сенімділігін қамтамасыз ету үшін маңызды [6].

Болашақта ЖИ виртуалды және қосымша шындық технологияларымен интеграцияланып, иммерсивті білім беру орталарын жасайды. Интеллектуалды курстар мен лабораториялар пайда болып, ЖИ студенттерге күрделі химиялық концепцияларды меңгеруге және зерттеулер жүргізуге көмекші болады. Цифрландыру және ЖИ химияны оқытудың жаңа көкжиектерін ашады, оқытудың тиімділігін арттырады, жеке оқытуды бейімдеуге мүмкіндік береді және студенттердің зерттеу дағдыларын қалыптастырады. Технологияларды сәтті енгізу үшін оқытушыдан жоғары цифрлық құзыреттілік және инновацияларға дайындық қажет. Қазіргі білім берудің басты мақсаты – цифрлық технологиялар мен ЖИ-ді оқытудың сапасын арттыру құралы ретінде пайдалану.

Әдебиеттер:

1. Белов А.В. Искусственный интеллект в образовательной практике // Образование и технологии. 2024. № 2. – С. 15-28.

2. Богданова Н.П. Педагогика химии в цифровую эпоху. – СПб.: Речь, 2023.

3. Иванова М.Ю., Киселёв Д.С. Цифровая трансформация химического образования. - М.: Просвещение, 2023.

4. Смирнов Д.Н. Цифровая педагогика в естественно-научном образовании. - СПб.: Питер, 2024.

5. Абрамова Е.В. Искусственный интеллект в преподавании химии // Химия в школе. - 2024. № 2. – С. 14-22.

6. Смирнова Т.В. Инновационные технологии в преподавании химии. - Екатеринбург: УрФУ, 2024.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ: ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОТИВ ТРАДИЦИОННОГО ПОДХОДА

Поезжалов В.М.,
к.ф.-м.н, ассоциированый профессор
кафедры математики и физики
Костанайского регионального университета
имени Ахмет Байтұрсынұлы.

Рассмотрено значение лабораторных работ в техническом и естественнонаучном образовании. Проведена классификация работ и сделан вывод, что для наиболее эффективного образовательного процесса следует применять лабораторные работы всех типов.

Организация образовательной среды в школе или вузе делает разделение такового на гуманитарное и техническое. Техническое, как и естественнонаучное образование требует активного изучения естественных наук, основаное в соответствии с дидактическими принципами на наглядности, активности и сознательности обучения.

Физика как фундаментальная наука занимает ключевое место в системе высшего образования, особенно при подготовке специалистов технического и естественно-научного профиля. Существенную роль в формировании профессиональных компетенций студентов играют лабораторные работы, обеспечивающие практическую направленность учебного процесса и интеграцию теоретических знаний с экспериментальной деятельностью.

Лабораторные работы позволяют студентам на практике освоить физические законы, модели и методы исследования. Теоретические положения, изучаемые в лекционных курсах, получают экспериментальное подтверждение, что способствует более глубокому пониманию физических процессов и явлений. Экспериментальная деятельность формирует у студентов целостное представление о физике как о науке, основанной на взаимодействии теории и опыта.

Важной функцией лабораторных работ является развитие профессиональных навыков экспериментатора. Студенты осваивают методы измерений, учатся работать с современными лабораторными установками, измерительными приборами и компьютерными системами сбора и обработки данных. При этом особое внимание уделяется анализу точности измерений, оценке погрешностей и корректной интерпретации экспериментальных результатов.

Лабораторные занятия способствуют формированию научного и инженерного мышления. В процессе выполнения работ студенты сталкиваются с реальными экспериментальными ограничениями, необходимостью выбора оптимальных методов исследования и критической оценки полученных данных. Это развивает аналитические способности, умение формулировать выводы и обосновывать их с научной точки зрения.

Кроме того, лабораторные работы играют важную роль в развитии навыков самостоятельной и коллективной работы. Выполнение экспериментов требует планирования, распределения обязанностей и ответственности за результаты, что подготавливает студентов к будущей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

Современное образование активно внедряет новые методы и инструменты обучения, включая использование цифровых технологий. Одним из направлений изменений является переход от традиционных лабораторий, выполняемых вручную, к компьютерному моделированию и автоматизированным решениям. Цель данной статьи — сравнить педагогическую ценность классических лабораторных работ («старого типа») и современных цифроориентированных подходов, позволяющих получать готовые результаты практически мгновенно.

Оценка эффективности лабораторных работ классического типа, называемого нами в дальнейшем работами первого типа, цифровизированными работами, где результаты измерений получаются автоматически и фиксируются на компьютерах, соединных с работой, которые мы назовем работами второго типа и хорошо известными виртуальными работами, которые мы называем здесь работами третьего типа, проводилась вместе с появлениями таких работ.

Интерес к вопросу о месте и степени важности лабораторных работ в цифровую эпоху в научном и педагогическом сообществе очень большой, о чем свидетельствует значительное количество статей, посвященных этому вопросу.

Наиболее объемной с точки зрения автора является работа [1], в которой в общей сложности было собрано 709 рецензируемых публикаций по этой теме из баз данных Web of Science и Scopus, и после применения строгих критериев включения в метаанализ были включены 46 исследований из 22 публикаций. Эти исследования представляли собой контролируемые эксперименты и исследования с дизайном «до-после», где виртуальные лаборатории выступали в качестве вмешательства, и содержали необходимые описательные статистические данные, такие как сравнение средних баллов и стандартные отклонения двух сравниваемых групп.

Объемное сравнительное исследование восприятия и полезности всех трех типов лабораторных работ как у школьников, так и у студентов вузов проведено в работе [2].

Проблема применения виртуальных и цифровизированных лабораторных работ беспокоит и школьное образование. В работе [3] рассмотрены виды процессов, которые можно моделировать в виртуальных лабораториях. Проведено исследование эффективности идентификации графических объектов различной сложности учениками начальных классов. На основе полученных данных разработаны принципы организации обучения в виртуальных образовательных лабораториях: имитации реальности, научности/достоверности данных, ответственного отношения (этики обучения в виртуальных образовательных лабораториях).

В статье [4] представлен обзор современных виртуальных лабораторных работ по физике, которые используются в учебном процессе в условиях дистанционного образования или при недостатке лабораторного оборудования в школах. Учитывая данную ситуацию, рассматриваются пути создания психологически комфортной ситуации для учащихся.

Весьма интересным является тот факт, что по опросам студентов при их обучении в школе большинство учащихся вообще не выполняли в школе лабораторные работы. И есть очень незначительное число студентов, которые утверждали, что в школе они самостоятельно работы не выполняли, а это делал учитель на своем столе, а школьники только записывали результаты и

оформляли отчеты.

Для оценки отношения студентов к различным видам лабораторных работ было проведено анкетирование студентов, которые в процессе обучения выполняли все три типа лабораторных работ. Недостатком этого анкетирования является небольшая выборка (23 человека), но тем не менее отмечены общие тенденции в развитии и использовании в учебном процессе лабораторных работ. В колонках 1.2.3 даны проценты, ответивших утвердительно.

Вопросы	Тип лабораторной работы		
	1	2	3
Какая из лабораторных работ по вашему мнению, в большей степени соответствует формированию у вас профессиональных навыков?	100	0	0
Какой из указанных видов работ потребовал от вас более глубокого знания теоретического материала?	82,6	8,7	8,7
Какой из указанных видов работ вам понравилось выполнять в большей мере?	91,4	4,3	4,3
Какой работе вы отдадите предпочтение, если вам будет если вам будет предоставлен выбор выполнения лабораторной работы по одной и той же теме?	100	0	0
Какую работу вы сможете проделать вновь без методических указаний к выполнению лабораторных работ, по истечении длительного времени?	26,1	4,3	69,6

По результатам анкетирования видно, что наибольший интерес у студентов физиков, выполняющих лабораторные работы по естественнонаучным дисциплинам, вызывают работы классического типа, то есть работы с оборудованием, «железом». Эти же работы потребовали более глубокого изучения теоретического материала. Интересно, что ранее выполненную работу первого, классического типа через достаточно длинный промежуток времени без методических указаний к ней возьмутся выполнять только 26,1 процента студентов, в то же время как виртуальную почти 70 процентов. Объясняется это тем, что виртуальные работы достаточно просты и в них заложен очень дружественный интерфейс.

Традиционные лабораторные занятия предполагают непосредственное взаимодействие студентов с физическим оборудованием, проведение экспериментов руками и последующий анализ полученных результатов. Такие занятия требуют от учащихся тщательной подготовки, понимания теоретического материала и умения применять полученные знания на практике. Основные преимущества классического подхода включают:

• **Развитие практических навыков:** Студенты учатся обращаться с приборами, собирать экспериментальные установки и анализировать полученные данные.

• **Формирование критического мышления:** Ученики самостоятельно проводят эксперименты, выявляют возможные погрешности и делают выводы на основе реальных наблюдений.

• **Повышение интереса к предмету:** Физическое участие в процессе эксперимента стимулирует интерес и мотивацию к изучению предмета.

Однако классический подход имеет ряд недостатков:

• Высокие затраты времени и ресурсов на подготовку и выполнение лабораторных занятий.

• Ограниченные возможности повторения экспериментов из-за ограниченности оборудования и материалов.

• Риск ошибок, вызванных недостатком опыта или невнимательностью.

Цифровая лаборатория представляет собой виртуальное пространство, где студенты могут проводить эксперименты, используя программное обеспечение, моделирующее реальные процессы. Этот подход позволяет быстро получать точные результаты, освобождая учащихся от рутинных операций и давая больше времени на осмысление и интерпретацию данных.

Преимущества цифрового подхода заключаются в следующем:

• **Экономия времени и ресурсов:** Нет необходимости приобретать дорогостоящее оборудование и расходные материалы.

• **Возможность многократного повторения экспериментов:** Учащиеся могут многократно повторять опыты, улучшая понимание процессов и проверяя гипотезы.

• **Быстрое получение результата:** Программное обеспечение автоматически рассчитывает итоговые значения, позволяя учащимся сосредоточиться на анализе данных.

Тем не менее, цифровой подход также обладает определенными минусами:

• Недостаточное развитие практических навыков, поскольку отсутствует физический контакт с оборудованием.

• Возможна зависимость от готовых решений, снижающая способность мыслить творчески и критически оценивать полученный результат.

• Потеря эмоциональной вовлечённости, связанной с выполнением физического эксперимента.

Педагогическая ценность обоих методов

Педагогическая ценность определяется степенью влияния метода на обучение и развитие обучающихся. Рассмотрим основные критерии оценки педагогического воздействия каждого подхода:

Развитие практических навыков

Классические лабораторные работы позволяют студентам развивать практические навыки обращения с оборудованием и анализа экспериментальных данных. Цифровой подходспособствует формированию навыков работы с современными технологиями и обработки больших объемов информации.

Формирование критического мышления

При выполнении традиционной лабораторной работы учащиеся сталкиваются с неопределённостью и необходимостью принятия самостоятельных решений. Это формирует критическое мышление и умение решать проблемы. Цифровые лаборатории предоставляют готовое решение, которое требует лишь интерпретации и анализа, что снижает уровень развития критического мышления.

Повышение мотивации и интереса

Физическое участие в эксперименте повышает интерес учеников к изучаемому материалу. Однако, визуализация процесса и интерактивность цифрового подхода также способны привлечь внимание и заинтересовать студентов новыми возможностями.

Заключение

Таким образом, каждый метод имеет свои достоинства и недостатки. Традиционная лабораторная работа развивает практические навыки и критическое мышление, но требует значительных временных затрат и материальных ресурсов. Цифровые лаборатории обеспечивают экономичность и доступность, однако снижают физическую вовлечённость и могут привести к зависимости от готового результата.

Оптимальным решением представляется комбинированный подход, сочетающий элементы обеих методик. Использование цифровых инструментов в качестве дополнения к традиционным лабораторным работам позволит сохранить преимущества каждого метода и повысить эффективность образовательного процесс

Литература:

1. Li J., Wang L., Mei H., Zhou X. Effectiveness of Virtual Laboratory in Engineering Education // PLOS ONE. — 2024. — Vol. 19, No. 2.URL: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0298432 (дата обращения: 25.10.2025).

2. S. Asare, S. Kwame, A. Duut, K. Biilah.- The Use of Virtual Labs in Science Education: Comparative Study of Traditional Labs and Virtual Environments.// International Journal of Science Academic Research – November, 2023 Vol. 04, Issue 11, pp.6563-6569, URL: https://www.researchgate.net/publication/375621321 (дата обращения: 21.11.2025).

3. Алексеева О. В., Александрова Н. В., Скворцова Т. П. Образовательные возможности виртуальных образовательных лабораторий: анализ сложившейся практики // Научно-педагогическое обозрение (Pedagogical Review). 2023. Вып. 6 (52). С. 134-142. https:// doi.org/10.23951/2307-6127-2023-6-134-142 (дата обращения: 25.11.2025)

4. Каримова А.Т., Курбанбеков Б.А., Али Чорух. Особенности работы с современными виртуальными лабораториями при изучении естественных наук в школе. Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Педагогические науки. 2, 81 (дек. 2023), 294–303. DOI:https://doi.org/10.51889/2959-5762.2023.80.4.028. URL: https://journals.ayu.edu.kz/index.php/habarshy/article/view/5869 (дата обращения: 20.12.2025)

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И ВОЗМОЖНОСТИ АДАПТАЦИИ

Саидов Анзор Мусаевич,
магистр экономических наук,
ст. преподаватель кафедры продовольственной безопасности и биотехнологии,
НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы
Калитка Дмитрий Аркадьевич,
магистр естественных наук,
ст. преподаватель кафедры продовольственной безопасности и биотехнологии,
НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы»

Статья посвящена анализу международного опыта реализации инклюзивного образования в условиях цифровизации образовательной среды. Рассматриваются ключевые цифровые решения, применяемые в различных странах для обеспечения равного доступа к образованию обучающихся с особыми образовательными потребностями. Выявляются основные тенденции, возможности и ограничения внедрения цифровых инструментов в инклюзивную практику. Обосновываются направления адаптации зарубежного опыта к условиям национальных образовательных систем с учётом инфраструктурных, кадровых и нормативных факторов.

В условиях глобальной цифровой трансформации системы образования вопросы обеспечения равного доступа к обучению приобретают особую значимость. Одним из приоритетных направлений современной образовательной политики становится развитие инклюзивного образования, ориентированного на удовлетворение разнообразных образовательных потребностей обучающихся, включая лиц с инвалидностью, особыми образовательными потребностями, а также обучающихся, находящихся в социально уязвимом положении.

Цифровая образовательная среда рассматривается как инструмент расширения возможностей инклюзии за счёт использования онлайн-платформ, адаптивных образовательных технологий, средств дистанционного обучения и цифровых ассистивных решений. Применение цифровых инструментов позволяет преодолевать пространственные, физические и коммуникативные барьеры, повышая доступность образовательных ресурсов и индивидуализацию образовательных траекторий [1].

В международной образовательной практике цифровая инклюзия рассматривается как неотъемлемый компонент устойчивого развития образования. В документах международных организаций подчёркивается, что цифровые технологии способны существенно повысить качество и доступность образования при условии их целенаправленного и педагогически

обоснованного использования. Вместе с тем внедрение цифровых решений в инклюзивное образование сопряжено с рядом проблем, включая цифровое неравенство, недостаточную подготовку педагогических кадров и ограниченность методической поддержки [2].

Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью систематизации международного опыта использования цифровых технологий в инклюзивном образовании и выявления возможностей его адаптации к условиям национальных образовательных систем, в том числе в контексте модернизации профессионального и высшего образования

Анализ зарубежных практик показывает, что цифровая трансформация инклюзивного образования развивается по нескольким ключевым направлениям. Во многих странах внедряются специализированные образовательные платформы с функциями адаптивного обучения, автоматического субтитрирования, синтеза речи и визуальной поддержки. Особое внимание уделяется универсальному дизайну обучения, предполагающему изначальное проектирование образовательных материалов с учётом разнообразия обучающихся.

Одновременно наблюдается тенденция к интеграции цифровых ассистивных технологий, таких как экранные дикторы, интеллектуальные переводчики жестового языка, а также персонализированные системы поддержки обучения. Эти решения способствуют расширению участия обучающихся с особыми образовательными потребностями в образовательном процессе и повышению их академической успешности [3].

Сравнительный анализ международного опыта реализации инклюзивного образования в цифровой среде на примере отдельных стран представлен в таблице 1.

Таблица 1. Международный опыт реализации инклюзивного образования в цифровой среде [4].

Страна	Характеристика опыта
Финляндия	Цифровая инклюзия интегрирована в государственную образовательную политику. Используются адаптивные платформы и универсальный дизайн обучения, обеспечивающие многоформатное представление учебного контента и равный доступ без сегрегации.
Соединённые Штаты Америки	Цифровые технологии применяются в индивидуальных образовательных программах. Используются автоматическое субтитрирование, синтез речи и дистанционные платформы как средство компенсации физических и социальных барьеров обучения.
Великобритания	Акцент сделан на доступности цифрового контента и соблюдении стандартов цифровой инклюзии. Электронные ресурсы адаптируются для использования обучающимися с особыми образовательными потребностями наравне с другими.
Япония	Цифровые решения ориентированы на поддержку обучающихся с особыми потребностями через интеллектуальные обучающие системы и ассистивные технологии. Применяются визуальные и дистанционные формы сопровождения

Анализ представленного в таблице 1 международного опыта показывает, что при различиях национальных образовательных систем цифровая инклюзия во всех рассмотренных странах развивается в рамках системного подхода и опирается на государственную образовательную политику. Общей характеристикой является использование цифровых технологий как средства адаптации образовательного процесса к индивидуальным потребностям обучающихся и компенсации физических, коммуникационных и социальных барьеров. Вместе с тем выявляются и различия в приоритетах цифровой инклюзии. В странах с высоким уровнем цифровой зрелости акцент делается на универсальный дизайн обучения и нормативно закреплённые требования доступности цифрового контента, тогда как в других случаях доминируют ассистивные и интеллектуальные технологии, ориентированные на поддержку отдельных категорий обучающихся. Это позволяет сделать вывод о многоуровневом характере цифровой инклюзии и необходимости её комплексного анализа.

В целях обобщения международного опыта и выявления ключевых направлений цифровой инклюзии в образовании в таблице 2 представлены основные аспекты реализации инклюзивного образования в цифровой среде.

Таблица 2. Ключевые аспекты цифровой инклюзии в образовании

Аспект анализа	Содержание
Основные тенденции	Развитие дистанционного обучения; внедрение адаптивных платформ; использование универсального дизайна обучения
Цифровые инструменты	Онлайн-платформы, ассистивные технологии, системы автоматического субтитрирования и синтеза речи
Возможности	Расширение доступа к образованию; индивидуализация обучения; снижение барьеров участия
Ограничения	Цифровое неравенство; нехватка подготовленных педагогов; недостаточная нормативная регламентация
Условия эффективности	Развитие инфраструктуры; методическая поддержка; повышение цифровых компетенций педагогов

Представленные данные свидетельствуют о том, что цифровые технологии обладают значительным потенциалом для развития инклюзивного образования, однако их эффективность напрямую зависит от системного характера внедрения. В странах с развитой цифровой инфраструктурой цифровая инклюзия рассматривается как часть образовательной политики, включающей нормативное регулирование, подготовку кадров и устойчивое финансирование.

В то же время анализ показывает, что механическое заимствование зарубежных цифровых решений без учёта национального контекста не обеспечивает ожидаемых результатов. Важным фактором адаптации является соответствие цифровых инструментов образовательным стандартам, языковым и культурным особенностям, а также уровню цифровой грамотности участников образовательного процесса.

Существенную роль играет готовность педагогов к использованию цифровых технологий в инклюзивной практике. Международные исследования подчёркивают, что недостаточная методическая подготовка и отсутствие практических навыков работы с ассистивными технологиями существенно ограничивают потенциал цифровой инклюзии. В связи с этим особое значение приобретает развитие программ повышения квалификации педагогических кадров, ориентированных на формирование цифровых и инклюзивных компетенций [5].

В системе образования Республика Казахстан развитие инклюзивного образования и цифровизация образовательной среды определены в качестве приоритетных направлений государственной политики. В стратегических документах подчёркивается необходимость обеспечения равного доступа к образованию для всех категорий обучающихся, включая лиц с особыми образовательными потребностями, с использованием цифровых технологий и дистанционных форм обучения [6].

В последние годы в Казахстане осуществляется поэтапное внедрение цифровых образовательных платформ, электронных журналов и элементов дистанционного и смешанного обучения, что создаёт предпосылки для расширения возможностей инклюзивного образования за счёт индивидуализации образовательных траекторий и повышения доступности учебных материалов для обучающихся с ограничениями по здоровью [7].

Вместе с тем потенциал цифровых технологий в инклюзивном образовании реализуется не в полной мере, что обусловлено неравномерностью развития цифровой инфраструктуры, недостаточной адаптацией электронных образовательных ресурсов и ограниченной готовностью педагогических кадров к использованию ассистивных технологий.

В отличие от стран с развитой системой цифровой инклюзии, цифровые решения в Казахстане зачастую носят фрагментарный характер, что актуализирует необходимость

адаптации международного опыта с учётом национальных условий, кадрового потенциала и особенностей системы профессионального и высшего образования. Перспективными направлениями являются внедрение принципов универсального дизайна обучения и развитие программ повышения квалификации педагогов в сфере цифровых и инклюзивных компетенций.

Заключение

Проведённый анализ показывает, что цифровые технологии являются значимым инструментом развития инклюзивного образования и обеспечения равного доступа к обучению для обучающихся с особыми образовательными потребностями. Международный опыт подтверждает эффективность использования адаптивных образовательных платформ, ассистивных цифровых технологий и принципов универсального дизайна обучения для снижения образовательных барьеров и индивидуализации образовательных траекторий.

В то же время результативность цифровой инклюзии определяется системным характером её внедрения и учётом национального контекста. Анализ условий развития инклюзивного образования в Республика Казахстан показывает, что при наличии базовой цифровой инфраструктуры потенциал цифровых решений реализуется не в полной мере, что связано с недостаточной адаптацией цифровых образовательных ресурсов и ограниченной готовностью педагогических кадров.

Адаптация международного опыта в условиях Республики Казахстан должна быть ориентирована на внедрение принципов универсального дизайна обучения, расширение дистанционных и смешанных форм обучения, а также развитие системы повышения квалификации педагогов в области цифровых и инклюзивных компетенций. Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка и апробация моделей цифровой инклюзии в профессиональном и высшем образовании.

Литература:

1. Микляева, Н. В. Цифровая образовательная среда в специальном и инклюзивном образовании / Н. В. Микляева // Специальное образование и социокультурная интеграция. – 2021. – № 4. – С. 14-20. – EDN KMEVOG.

2. Трусова, А. С. Проблемы организации подготовки обучающихся в современной цифровой среде в рамках инклюзивного образования / А. С. Трусова, Е. В. Корепанова // Наука и Образование. – 2021. – Т. 4, № 4. – EDN YULDXC.

3. Немкеева, Э. Т. Инклюзивное образование в цифровой среде: возможности и риски / Э. Т. Немкеева // Энигма. – 2022. – № 41. – С. 11-15. – EDN FGUVCG.

4. Горбунова, Ю. А. Инклюзивное образование в цифровой среде: возможности и риски / Ю. А. Горбунова // Актуальные проблемы образования: позиция молодых : Материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции, Челябинск, 05–29 апреля 2023 года. Том Часть 2. – Челябинск: Издательство ЗАО "Библиотека А. Миллера", 2023. – С. 77-78. – EDN YOPAAM.

5. Нозикова, Н. В. Инклюзивное образование с использованием цифровой среды: возможности и проблемы / Н. В. Нозикова, И. Д. Гребенник // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. – 2023. – Т. 12, № 12-1. – С. 48-55. – DOI 10.34670/AR.2023.48.48.005. – EDN CYCHUO.

6. Уразамбетова, А. А. Инклюзивное образование в цифровой образовательной среде / А. А. Уразамбетова, Г. В. Палаткина // Воспитание в условиях актуальных вызовов современности : Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Астрахань, 21 ноября 2024 года. – Астрахань: Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева, 2024. – С. 460-463. – EDN IESVLS.

7. Подольская, О. А. Социальное партнерство в системе инклюзивного образования в условиях цифровой образовательной среды / О. А. Подольская, А. В. Рынкевич // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2025. – № 3(100). – С. 51-55. – DOI 10.36871/2306-8329_2025_100_3_51. – EDN UOQHPG.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОРТФОЛИО КАК ИНСТРУМЕНТА ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Саидов Анзор Мусаевич,
магистр экономических наук,
ст. преподаватель кафедры продовольственной
безопасности и биотехнологии,
НАО «Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы
Калитка Дмитрий Аркадьевич,
магистр естественных наук,
ст. преподаватель кафедры продовольственной
безопасности и биотехнологии,
НАО «Костанайский региональный
университет имени Ахмет Байтұрсынұлы»

Статья посвящена анализу использования портфолио как инструмента оценки профессиональных компетенций в системе образования. Рассматриваются теоретические и практические аспекты применения портфолио, выявляются основные тенденции, возможности и ограничения его использования. Обосновывается значение портфолио для процессуально ориентированного оценивания и повышения качества образования.

В условиях модернизации системы образования и реализации компетентностного подхода возрастает значимость объективной и многоаспектной оценки профессиональных компетенций обучающихся и педагогических работников. Современные образовательные стандарты ориентированы не только на усвоение знаний, но и на формирование практических умений, профессиональных навыков и личностных качеств, что обусловливает необходимость поиска эффективных инструментов оценивания, отражающих реальные образовательные достижения и динамику профессионального развития.

Одним из таких инструментов является портфолио, которое рассматривается как средство комплексной фиксации индивидуальных результатов учебной и профессиональной деятельности. В условиях цифровизации образовательной среды и внедрения интеллектуальных аналитических инструментов возрастает значимость таких форм оценивания, которые могут быть интегрированы в цифровые платформы и использованы для последующего анализа образовательных данных, включая портфолио. Использование портфолио позволяет учитывать не только итоговые показатели, но и процесс формирования компетенций, уровень самостоятельности и рефлексивной активности обучающихся, а также их готовность к профессиональной деятельности. В педагогической практике портфолио позиционируется как инструмент, способствующий индивидуализации оценки и повышению ответственности за результаты обучения [1].

Вместе с тем анализ образовательной практики показывает, что потенциал портфолио как инструмента оценки профессиональных компетенций реализуется не в полной мере. Во многих образовательных организациях портфолио используется формально и преимущественно выполняет отчётную функцию, не будучи интегрированным в целостную систему оценивания.

Отсутствие единых подходов к структуре портфолио, его содержанию и критериям оценки затрудняет объективную интерпретацию результатов и снижает диагностическую ценность данного инструмента [2].

Таким образом, актуализируется проблема поиска и обоснования эффективных подходов к использованию портфолио в системе оценки профессиональных компетенций, что определяет необходимость её дальнейшего теоретического и практического осмысления в контексте современных требований к качеству образования.

Анализ практики использования портфолио в системе оценки профессиональных компетенций позволяет выделить ряд устойчивых тенденций. В образовательных организациях

портфолио всё чаще рассматривается как инструмент фиксации индивидуальных образовательных достижений и профессионального роста, что свидетельствует о постепенном переходе от исключительно итогового оценивания к процессуально ориентированным формам оценки. Одновременно наблюдается тенденция к формализации портфолио, когда его содержание ограничивается набором отчётных материалов без выраженной аналитической и оценочной составляющей [3].

Обобщение выявленных тенденций, возможностей и ограничений использования портфолио представлено в таблице 1.

Таблица 1. Использование портфолио в оценке профессиональных компетенций

Аспект анализа	Содержание
Основные тенденции	Переход к процессуально ориентированным формам оценивания; рост интереса к индивидуальным образовательным результатам
Возможности портфолио	Комплексная оценка компетенций; учет динамики профессионального развития; развитие рефлексии и самооценки
Проблемы и ограничения	Формальный характер использования; отсутствие единых критериев; недостаточная методическая подготовка педагогов
Значимые элементы портфолио	Практические работы и проекты; результаты профессиональной деятельности; рефлексивные отчёты; экспертные оценки

Представленные в таблице данные позволяют более детально рассмотреть возможности и ограничения использования портфолио как инструмента оценки профессиональных компетенций.

Рассмотрение возможностей портфолио как инструмента оценки профессиональных компетенций показывает, что данный формат позволяет комплексно оценивать не только уровень сформированности профессиональных знаний и умений, но и динамику их развития, способность к рефлексии, самостоятельности и применению компетенций в практической деятельности. Портфолио создаёт условия для индивидуализации оценки, повышения ответственности обучающихся за результаты собственной деятельности и развития навыков самооценки, что соответствует требованиям компетентностного подхода [4].

В современных условиях портфолио также может рассматриваться как основа для применения цифровых и интеллектуальных инструментов анализа образовательных достижений, что расширяет его потенциал в системе оценки профессиональных компетенций.

В то же время выявлены проблемы и ограничения, характерные для существующей практики применения портфолио (рис.1).

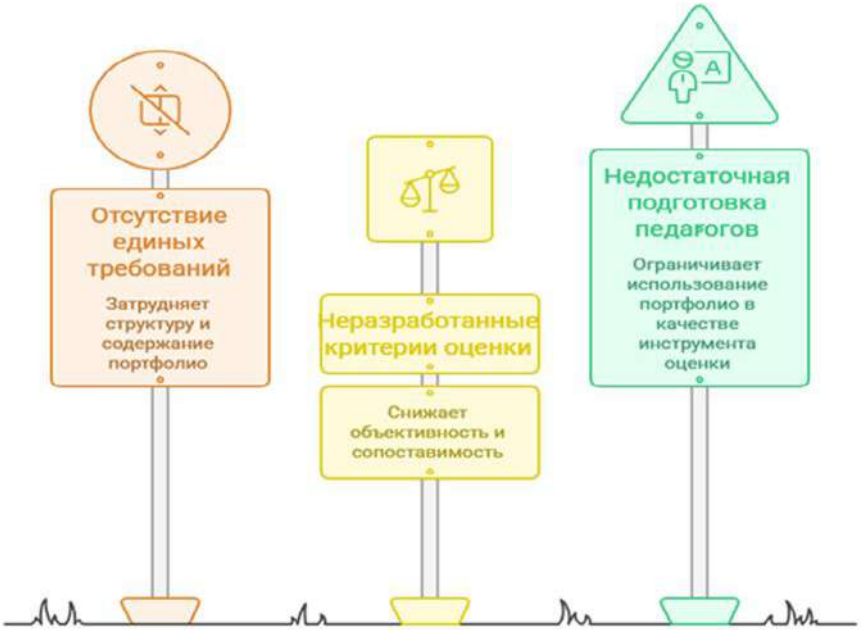


Рисунок 1. Препятствия для эффективной оценки портфолио

К числу основных относятся отсутствие единых требований к структуре и содержанию портфолио, неразработанность критериев и показателей оценки, а также недостаточная подготовленность педагогов к использованию портфолио в качестве оценочного инструмента [5]. Эти факторы снижают объективность оценивания и затрудняют сопоставимость результатов

Анализ содержания портфолио позволяет определить наиболее значимые элементы для оценки профессиональных компетенций. К ним относятся результаты практической деятельности, подтверждённые выполненными заданиями и проектами, материалы, отражающие применение профессиональных умений в реальных или моделируемых условиях, а также рефлексивные отчёты и самооценка, позволяющие оценить осознанность профессионального развития. Дополнительное значение имеют экспертные отзывы и подтверждения достижений, обеспечивающие комплексность и достоверность оценки.

Полученные результаты имеют существенное значение для системы оценки профессиональных компетенций, поскольку демонстрируют необходимость перехода от фрагментарного и преимущественно итогового оценивания к комплексной и процессуально ориентированной оценке. Использование портфолио позволяет расширить оценочное поле за счёт включения качественных показателей профессиональной деятельности, что способствует более объективному и многомерному представлению уровня сформированности компетенций.

Выявленные выводы соотносятся с положениями компетентностного подхода, предполагающего оценку не только результатов обучения, но и способности обучающихся применять знания и умения в профессионально значимых ситуациях. Портфолио в данном контексте выступает как инструмент, обеспечивающий оценку интегративных результатов обучения и соответствие требованиям к качеству образования, ориентированным на практическую направленность, самостоятельность и осознанность профессионального развития.

Сопоставление полученных результатов с подходами, представленными в научной литературе, позволяет отметить их согласованность с современными тенденциями в области оценивания образовательных достижений, в рамках которых акцент смещается в сторону формирующего оценивания, рефлексивных практик и индивидуализации образовательных траекторий. В то же время выявленные проблемы формализации портфолио и недостаточной разработанности критериев оценки подтверждают наличие методических затруднений, отмечаемых в исследованиях, посвящённых внедрению альтернативных форм оценивания.

Вместе с тем результаты анализа указывают на ряд аспектов, требующих дальнейшего уточнения и изучения. К ним относятся разработка единых требований к структуре и

содержанию портфолио, формирование прозрачных и валидных критериев оценки профессиональных компетенций, а также изучение готовности педагогов и обучающихся к использованию портфолио в оценочной практике. Дополнительного внимания требует вопрос интеграции портфолио в существующие системы оценки качества образования.

Проведённый анализ показывает, что портфолио обладает значительным потенциалом как инструмент оценки профессиональных компетенций, поскольку позволяет обеспечить комплексный и многоаспектный подход к оцениванию образовательных достижений, включая не только итоговые результаты, но и процесс формирования компетенций, динамику профессионального развития и уровень рефлексивной активности. Вместе с тем установлено, что в современной образовательной практике портфолио нередко используется формально и не всегда интегрировано в целостную систему оценки, что связано с отсутствием единых подходов к его структуре и критериям оценивания и ограничивает его диагностические возможности. Анализ содержания портфолио позволяет выделить наиболее значимые элементы для оценки профессиональных компетенций, среди которых особую роль играют результаты практической деятельности, рефлексивные материалы и экспертные оценки, обеспечивающие более объективное и обоснованное представление о профессиональных достижениях. В целом портфолио может рассматриваться как эффективный инструмент оценки профессиональных компетенций при условии его методически выверенного использования и включения в систему оценки качества образования, ориентированную на требования компетентностного подхода. Перспективным направлением дальнейших исследований является изучение возможностей использования цифровых и интеллектуальных аналитических инструментов при работе с портфолио в системе оценки профессиональных компетенций.

Литература:

1. Винокурова, Г. А. Технология портфолио как инструмент развития и способ оценки образовательных результатов в условиях модернизации высшего профессионального образования / Г. А. Винокурова // Образование и саморазвитие. – 2015. – № 2(44). – С. 66-70. – EDN UABCAL.

2. Загвоздкин, В.К. Портфель индивидуальных учебных достижений - нечто большее, чем просто альтернативный способ оценки / В.К.Загвоздкин // Школьные технологии. 2004. № 3. С. 179-185.

3. Бурега, Е. Л. Электронное портфолио как инструмент профессионального саморазвития педагога / Е. Л. Бурега // Управление дошкольным образовательным учреждением. – 2019. – № 6. – С. 34-45. – EDN QHJQKH.

4. Жуков, Д. С. Специальное программное обеспечение «электронное портфолио обучающихся» / Д. С. Жуков, В. С. Рыжов // Применение современных информационных технологий в служебно-боевой деятельности : Сборник статей межвузовской научно-практической конференции, Пермь, 13 марта 2025 года. – Пермь: Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования «Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации», 2025. – С. 19-21. – EDN UJNVZJ.

5. Воробьев В.И., Калинин Т.В., Лактюхин О.А. Деятельностный портфолио выпускника: инновационное средство или новый оценочный инструмент // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. - 2016. - С. 30-33.

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Саидов Анзор Мусаевич,
магистр экономических наук,
ст. преподаватель кафедры продовольственной безопасности и биотехнологии,
Костанайский региональный

университет имени Ахмет Байтұрсынұлы»
Калитка Дмитрий Аркадьевич,
магистр естественных наук,
ст. преподаватель кафедры продовольственной
безопасности и биотехнологии,
Костанайский региональный
университет имени Ахмет Байтұрсынұлы»
Балгужинова Жулдызай Ерденбековна,
преподаватель специальных дисциплин
КГКП «Костанайский политехнический высший колледж»

В статье рассматриваются концептуальные и управленческие основы инновационного развития профессионального образования в условиях цифровой трансформации. Анализируются тенденции цифровизации образовательной среды и управленческие механизмы повышения эффективности организаций. Раскрывается роль цифровых компетенций персонала, выявляются риски внедрения инноваций и предлагаются направления совершенствования управленческой практики.

Введение

Современная система профессионального образования функционирует в условиях глубоких социальных, экономических и технологических изменений. Цифровая трансформация определяет новые требования к подготовке специалистов, структуре образовательных программ и системе управления образованием.

Цифровизация выступает не только как технический процесс внедрения новых технологий, но и как стратегический фактор, который трансформирует характер образовательного взаимодействия, формы организации учебного процесса и подходы к управлению качеством образования.

В этих условиях управление инновационным развитием приобретает особое значение, поскольку эффективность управленческих решений определяет способность образовательной организации адаптироваться к быстро меняющейся среде, обеспечить конкурентоспособность выпускников и сохранить устойчивость результатов образования.

Инновационное развитие профессионального образования представляет собой комплексную систему преобразований, охватывающую все уровни — от стратегического управления до практической реализации образовательных программ. Ключевым фактором инновационного развития является интеграция педагогических и управленческих инноваций, которая обеспечивает переход от традиционной модели функционирования к модели развития.

Современная образовательная организация должна функционировать как обучающаяся организация — открытая, динамичная и способная к постоянным изменениям. Управленческая деятельность должна быть направлена на создание условий для творчества преподавателей, построение инновационной инфраструктуры, поддержку исследовательских инициатив и внедрение цифровых инструментов управления [1].

Методологическая основа управления инновационным развитием заключается в системном подходе, который рассматривает образовательную организацию как целостную социально-педагогическую систему, а также в процессном и компетентностном подходах, обеспечивающих эффективность инновационных преобразований.

Цифровая трансформация в образовании выходит за рамки автоматизации процессов — она формирует новое управленческое мышление. Лидеры должны обладать цифровой грамотностью, владеть инструментами анализа данных и понимать принципы кибербезопасности и онлайн-коммуникации.

Цифровая среда профессионального образования порождает новые формы организации образовательного процесса: смешанное обучение, виртуальные лаборатории, системы удаленного доступа, электронные платформы. Все это требует изменений в управлении качеством образования и профессиональной подготовкой [2].

В то же время цифровизация создает такие риски, как информационная перегрузка, недостаток цифровых компетенций у преподавателей, зависимость от технологий и неравномерность обеспечения инфраструктурой. Эффективное управление этими процессами требует баланса между технологическими инновациями и гуманистической ориентацией образования.

Система управления инновационным развитием образовательной организации должна включать следующие взаимосвязанные механизмы:

1.Стратегическое планирование инноваций: разработка стратегии цифровой трансформации колледжа или университета в соответствии с целями национальной политики в области образования.

2. Управление проектами: создание проектных групп для координации внедрения и оценки инноваций.

3. Цифровая аналитика и мониторинг: использование данных об академической успеваемости, удовлетворенности студентов и цифровых следах для поддержки управленческих решений.

4. Развитие цифровых компетенций персонала: непрерывное профессиональное развитие преподавателей и администраторов, формирование культуры непрерывного обучения.

5. Инновационная культура: продвижение таких ценностей, как открытость, сотрудничество, экспериментирование, готовность к риску и ошибкам, как необходимых условий для инновационной деятельности

Управление инновационным развитием невозможно без сознательного формирования цифровой компетентности преподавателей, которая включает в себя умение использовать цифровые инструменты не только в преподавании, но и в управленческой деятельности [3].

В условиях цифровой трансформации руководитель образовательной организации становится лидером перемен, способным объединить команду вокруг целей инновационного развития.

Современный лидер в сфере образования должен обладать следующими компетенциями:

- Стратегическое мышление и видение цифровых перспектив;
- Владение методами проектного и ситуационного управления;
- Цифровое лидерство и навыки онлайн-коммуникации;
- Способность мотивировать команду к инновациям;
- Использование аналитических данных для принятия решений [4].

Как показывает международный опыт, успех цифровой трансформации в образовании во многом зависит от качества управленческих решений и готовности лидера к непрерывному обучению на протяжении всей профессиональной жизни.

Перспективы инновационного развития профессионального образования связаны с созданием цифровых экосистем, объединяющих колледжи, университеты, работодателей и исследовательские центры. Эти экосистемы обеспечивают интегрированную цифровую инфраструктуру, непрерывные траектории обучения и возможности для профессионального развития преподавателей [5].

Особое внимание следует уделять цифровой этике, защите данных и развитию цифровой инклюзивности. Политика управления в этой области должна обеспечивать равный доступ к цифровым ресурсам и создание безопасной образовательной среды.

Выводы

Таким образом, управление инновационным развитием профессионального образования в условиях цифровой трансформации требует комплексного подхода, интегрирующего стратегический, проектный и цифровой менеджмент. Эффективность инновационных преобразований зависит не только от технического оснащения, но и от готовности преподавательского состава, наличия инновационной культуры и лидерских компетенций администраторов.

Инновационное развитие образовательных организаций становится ключевым условием их устойчивости, конкурентоспособности и способности готовить востребованных специалистов в цифровой экономике. Управление этим процессом — не разовое действие, а непрерывная

динамичная деятельность, направленная на обеспечение качества образования и развитие человеческого капитала.

Литература:

1. Маташева, Х. П. Значение образовательных процессов в условиях цифровой трансформации экономики / Х. П. Маташева, И. М. Чантиева // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 14, № 4(157). – С. 255–261.

2. Обухова, А. С. Трансформация инновационных цифровых технологий / А. С. Обухова, Е. Ю. Ершова, А. А. Сотников // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2022. – № 4(91). – С. 102–107.

3. Обеспечение экономической эффективности образования в условиях цифровой трансформации / Д. В. Хавин, Т. В. Богачева, В. В. Ноздрин [и др.] // Международная экономика. – 2024. – № 9. – С. 734–742.

4. Саидов, А. М. Роль инновационных технологий и цифровизации в трансформации образовательного процесса / А. М. Саидов, Ж. Х. Раисова // Вестник КГПИ. – 2025. – № 1(77). – С. 155–162.

5. Современные цифровые решения и их влияние на управление образовательным процессом / А. М. Саидов, Д. А. Калитка, Ж. Е. Балгужинова, Ж. Х. Раисова // Вестник КГПИ. – 2025. – № 2(78). – С. 135–141.

ОРТА БУЫН ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҒЫН ЫНТАЛАНДЫРУ ҮШІН ГЕЙМИФИКАЦИЯ МЕН ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ИНТЕГРАЦИЯЛАУ

Сабитова Д.С.,
PhD, математика, физика және информатика кафедрасының қауымдастырылған профессоры,
Ш. Уәлиханов атындағы Көкшетау университеті
Ашкен Р.Р.,
1 курс магистранты,
7М01506 Информатика (көптілді білім беру),
Педагогикалық институт,
Ш.Уәлиханов атындағы Көкшетау университеті

Мақалада орта буын оқушыларының шығармашылық қабілеттерін дамытуда геймификация мен жасанды интеллект технологияларын қолданудың педагогикалық мүмкіндіктері қарастырылады. Аталған технологиялардың оқу мотивациясын арттырудағы және креативті ойлауды қалыптастырудағы рөлі теориялық тұрғыда талданады.

Қазіргі білім беру жүйесінде оқушының тек білім алушы ғана емес, сонымен қатар шығармашыл, дербес ойлай алатын тұлға ретінде қалыптасуы басты мақсаттардың бірі болып табылады. Орта буын оқушылары (5-9 сыныптар) – тұлғалық дамудың аса маңызды кезеңінде тұрған жас ерекшелік тобы. Бұл кезеңде оқушылардың қызығушылығы тұрақсыз, мотивациясы тез өзгергіш болады, сондықтан оқытудың дәстүрлі әдістері әрдайым тиімді нәтиже бере бермейді [1].

Осы тұрғыда білім беру үдерісіне геймификация мен жасанды интеллект технологияларын енгізу оқушылардың шығармашылық белсенділігін арттырудың тиімді жолы ретінде қарастырылады. [Кесте 1] Геймификация оқу әрекетін ойын элементтері арқылы ұйымдастырып, ішкі мотивацияны күшейтсе, жасанды интеллект оқушының жеке ерекшеліктеріне бейімделген оқу ортасын құруға мүмкіндік береді [2].

Кесте 1. Геймификация элементтері және олардың педагогикалық әсері

Геймификация элементі	**Педагогикалық әсері**
Ұпай жүйесі	Оқу мотивациясын арттырады
Деңгейлер	Прогресті бақылауға мүмкіндік береді
Марапаттар	Қызығушылықты тұрақтандырады
Челлендждер	Шығармашылық белсенділікті дамытады

Геймификация – ойын элементтерін ойын емес білім беру ортасына енгізу арқылы оқыту тиімділігін арттыру тәсілі болып табылады [3]. Зерттеулер көрсеткендей, ұпай, деңгей, марапат сияқты элементтер оқушылардың ішкі мотивациясын күшейтеді [4]. Орта буын оқушылары үшін ойын форматы шығармашылық тапсырмаларды орындауға оң әсер етеді және олардың өзіндік ойлау қабілетін дамытады [5].

Мақала жазу аясында жүргізілген кешенді контент-талдауға сәйкес келесі статистикалық тенденциялар анықталды:

- оқу үлгерімін арттыру: Геймификацияланған ортада білім алушылар практикалық дағдыларда 14% - ға және дәстүрлі әдістермен салыстырғанда нақты білімді игеру деңгейінде 11% - ға жоғары нәтижелер көрсетеді [6].

- қатысу (Engagement): қолдану механик жарыстар (лидербордтар) және жедел кері байланыс орта буын оқушыларының қатысу көрсеткішін 35-48% - ға арттырады [7, 8].

- ақпаратты сақтау: ойын элементтерімен интервалды қайталауды қолдану ұзақ мерзімді есте сақтауды (retention rate) жаттығудан 3 ай өткен соң 25-30% - ға арттырады [9].

Жоғарыда аталған статистикалық көрсеткіштер геймификацияның тиімділігін растайтынына қарамастан, осы нәтижелерге қол жеткізу үшін белгілі бір жүйемен оқу процесін ұйымдастыру қажет. Орта буын оқушыларының шығармашылық әлеуетін толық ашу технологияны қолданумен шектелмейді, бұл келесі педагогикалық шарттарды сақтауды талап етеді:

- оқу әрекетінің тұлғалық-мағыналық сипаты;
- еркін таңдау мен өзін-өзі көрсету мүмкіндігі;
- қателесуге мүмкіндік беретін қауіпсіз орта;
- ынталандырушы кері байланыс [10].

Осы педагогикалық жағдайларды дәстүрлі оқыту форматында әр оқушы үшін жеке жүзеге асыру мұғалімге үлкен жүктеме жүктейді. Сондықтан жасанды интеллект (AI) технологиялары бұл мәселені шешуде және оқушының шығармашылық дамуын автоматты түрде қолдауда шешуші рөл атқарады. [Сурет 1] Егер геймификация оқушының эмоциясы мен мотивациясын басқаратын болса, онда AI интеллектуалды деңгей мен процесті жекелендіруді қамтамасыз етеді.

Жасанды интеллект – бұл деректерді талдау, үйрену және шешім қабылдау қабілетіне ие технологиялар жиынтығы [11].

Сурет 1. Жасанды интеллект пен геймификация интеграциясы

Жетекші агенттіктердің (HolonIQ, MarketsandMarkets және UNESCO) аналитикалық мәліметтеріне сәйкес, AI енгізу келесі көрсеткіштермен сипатталады:

- нарықтың өсу қарқыны: білім беру саласындағы АИ-нің орташа жылдық өсу қарқыны (CAGR) 2024 жылдан 2030 жылға дейінгі кезеңде 36,0% деңгейінде болжанады. 2026 жылға қарай нарық көлемі 6 6 млрд-тан асады, бұл жаппай оқу жоспарларынан адаптивті оқу жоспарларына жылдам көшуді растайды.[12]

- тәрбиешінің уақытын үнемдеу: McKinsey & Company зерттеулері AI қолдану мұғалімнің қазіргі міндеттерінің 20% - дан 40% - на дейін автоматтандыруға мүмкіндік беретіндігін көрсетеді (тесттерді тексеру, жоспарлау), оқушылармен жеке шығармашылық жұмыс жасауға уақыт бөледі. [13]

- игеру тиімділігі: аі ассистенттері мен Интеллектуалды оқыту жүйелерін (ITS) пайдалану негізгі дағдыларды меңгеру жылдамдығын 30%-ға арттырады, бұл орта буын оқушыларына өздерінің шығармашылық жобаларын құру кезеңіне тезірек өтуге мүмкіндік береді. [14]

Мұндай жоғары технологиялық мүмкіндіктер білім беру мазмұнын цифрландыруға ғана емес, оны терең жекелендіруге де мүмкіндік береді. Бұл өз кезегінде орта буын оқушыларының танымдық қажеттіліктерін қанағаттандыруға мүмкіндік береді және олардың шығармашылық ізденістеріне жаңа серпін береді.

Соның нәтижесінде, қазіргі білім беру саласында ЖИ оқытуды жекелендіру, оқу жетістіктерін болжау және кері байланыс беруде кеңінен қолданыла бастады. Орта буын оқушыларының шығармашылығын дамытуда ЖИ келесі нақты мүмкіндіктерді ұсынады:

- оқушының қызығушылығына сәйкес шығармашылық тапсырмалар генерациялау;
- мәтін, сурет, код сияқты өнімдерді бірлесіп жасау;
- оқу барысындағы жетістіктерді автоматты талдау;
- интеллектуалды ассистенттер арқылы қолдау көрсету [15].

Геймификация мен жасанды интеллектті біріктіру оқыту үдерісін жаңа деңгейге көтереді. [Кесте 2] Мұндай интеграция оқушылардың шығармашылық әлеуетін толық ашуға мүмкіндік береді, себебі ойын элементтері мотивацияны арттырса, ЖИ дербестендіруді қамтамасыз етеді

[16].

Кесте 2. Геймификация мен Жасанды интеллект интеграциясының шығармашылыққа әсері

Технология	Негізгі функциясы	Шығармашылыққа әсері
Геймификация	Мотивацияны арттыру	Қиял мен идея ұсынуды ынталандырады
Жасанды интеллект	Дербестендіру	Жеке шығармашылық траектория қалыптастырады
Интеграция	Интерактивті орта	Кешенді шығармашылық дамуды қамтамасыз етеді

Орта буын оқушыларының шығармашылығын дамыту – қазіргі білім беру жүйесінің маңызды міндеттерінің бірі. Геймификация мен жасанды интеллект технологияларын интеграциялау оқушылардың оқу мотивациясын арттырып қана қоймай, олардың креативті ойлауын, дербестігін және өзін-өзі дамыту қабілетін күшейтеді. Қорытындылай келе, геймификация мен жасанды интеллект технологияларын орта буын оқушыларының оқу үдерісіне енгізу олардың шығармашылығын, мотивациясын және танымдық белсенділігін арттырады. Бұл тәсілдер қазіргі білім беру талаптарына сай инновациялық бағыт болып табылады [17].

Әдебиеттер:

1. Deterding S., Dixon D., Khaled R., Nacke L. From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification”. – 2011.
2. Luckin R. et al. Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. – 2016.
3. Kapp K.M. The Gamification of Learning and Instruction. – 2012.
4. Hamari J. et al. Does Gamification Work? – 2014.
5. Holmes W. et al. Artificial Intelligence in Education. – 2019.
6. Sitzmann, T. (2011). A meta-analytic examination of the instructional effectiveness of computer-based simulation games. Personnel Psychology, 64(2), 489-528. https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2011.01190.x
7. Diaz, A. F., & Estoque-Loñez, H. (2024). A Meta-Analysis on the Effectiveness of Gamification on Student Learning Achievement. International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology, 12(5), 1236-1253. https://doi.org/10.46328/ijemst.4185
8. Research.com. (2024, updated 2026). 39 Interactive Learning Statistics: Data, Trends & Predictions. Retrieved from https://research.com/education/interactive-learning-statistics
9. Sailer, M., & Homner, L. (2020). The Gamification of Learning: a Meta-analysis. Educational Psychology Review, 32, 77–112. https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w
10. Сагындықов Б.Қ. Білім берудегі цифрлық технологиялар. – 2020.
11. Selwyn N. Should Robots Replace Teachers? – 2019.
12. HolonIQ. (2024). Artificial Intelligence in Education: Global Market Outlook and Trend
13. MarketsandMarkets. (2025). AI in Education Market by Offering, Application, Technology and Region - Global Forecast to 2030.
14. McKinsey & Company. (2020/updated 2024). How artificial intelligence will impact the future of teaching and learning.
15. Кларин М.В. Инновации в обучении. – 2018.
16. OECD. Artificial Intelligence in Education. – 2021.
17. UNESCO. Artificial Intelligence in Education: Guidance for Policy-makers. – 2019.

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ: ГЛОБАЛЬНЫЕ РАЗРЫВЫ И ПОТЕНЦИАЛ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Сабитова Д.С.,
PhD, ассоциированный профессор

кафедры педагогики, психологии и возрастного развития,
Кокшетауский университет им. Ш. Уалиханова

Статья посвящена анализу проблемы неравного доступа к образованию в условиях глобальной цифровой трансформации с акцентом на развитие инклюзивного образования и потенциал искусственного интеллекта. На основе международной и национальной статистики показано, что цифровизация может как сокращать, так и воспроизводить образовательное неравенство, что требует перехода к модели цифровой справедливости.

Введение.

В условиях глобальных социально-экономических трансформаций и ускоренной цифровизации образование все чаще рассматривается как ключевой фактор устойчивого развития, социальной мобильности и снижения неравенства. Вместе с тем, несмотря на расширение формального охвата образованием и активное внедрение цифровых технологий, проблема неравного доступа к качественному обучению сохраняет системный и многомерный характер. Современное понимание инклюзивного образования выходит за рамки исключительно педагогической поддержки лиц с инвалидностью и охватывает более широкий спектр факторов, формирующих образовательное неравенство.

Географические различия, прежде всего разрыв между городскими и сельскими территориями, проявляются в неоднородности инфраструктуры, кадрового обеспечения и цифровой доступности образовательных учреждений. Существенным фактором становится и цифровой разрыв, связанный не только с наличием интернет-соединения и устройств, но и с различиями в уровне цифровых навыков, качестве использования технологий и способности обучающихся и педагогов интегрировать цифровые инструменты в образовательный процесс.

Цифровизация образования и развитие технологий искусственного интеллекта открывают новые возможности для преодоления указанных ограничений. Адаптивные образовательные среды, персонализированные траектории обучения, ассистивные технологии и интеллектуальные системы поддержки способны расширить доступ к обучению и повысить его гибкость. Однако при отсутствии системного подхода, продуманной образовательной политики и этически выверенных механизмов внедрения цифровые решения могут, напротив, усиливать существующее неравенство, воспроизводя социальные и территориальные различия в новом технологическом формате.

В связи с этим актуализируется необходимость аналитического осмысления проблемы неравного доступа к образованию в контексте цифровой трансформации. Особое значение приобретает анализ статистических данных, отражающих масштабы образовательного и цифрового разрыва на глобальном уровне и в национальных системах образования, а также оценка потенциала искусственного интеллекта и цифровых технологий как инструментов формирования более справедливой и инклюзивной образовательной среды.

Глобальные статистические данные: масштабы образовательного неравенства. Анализ международных статистических данных свидетельствует о том, что, несмотря на декларируемый приоритет всеобщего и инклюзивного образования, в глобальном образовательном пространстве сохраняются устойчивые и воспроизводимые формы неравенства. Эти разрывы проявляются как на уровне охвата образованием, так и в доступе к цифровым ресурсам и образовательным результатам, формируя многомерную структуру исключения отдельных социальных групп из полноценного образовательного процесса (таблица 1).

Таблица 1. Глобальные индикаторы образовательного и цифрового разрыва

Индикатор	Значение	Источник
Дети и молодежь вне образования	251 млн.	UNESCO
Дети вне образования (2021)	244 млн.	UNESCO UIS
Learning poverty (10 лет)	70%	World Bank
Население с доступом к интернету	68%	ITU

Население без доступа к интернету	2,6 млрд.	ITU
Дети без интернета дома	≈66%	UNICEF, ITU
Доля детей с инвалидностью среди не посещающих школу	≈33%	UNESCO

По данным UNESCO, в 2024 году в мире насчитывалось около 251 млн. детей и молодежи, не охваченных системой формального образования. Принципиально важно, что за почти десятилетний период данный показатель сократился менее чем на 1%, что указывает на структурный характер проблемы и ограниченную эффективность традиционных механизмов расширения доступа к образованию [1]. Для сопоставления, в 2021 году число детей и подростков в возрасте от 6 до 18 лет, находящихся вне системы образования, оценивалось в 244 млн. человек, что подтверждает отсутствие устойчивой положительной динамики и указывает на инерционность глобальных образовательных разрывов [2].

Неравенство проявляется не только в формальном доступе к образованию, но и в качестве образовательных результатов. Согласно оценкам Всемирного банка, в странах с низким и средним уровнем дохода около 70% детей в возрасте 10 лет не обладают базовыми навыками чтения и не способны понимать простой письменный текст. Данный феномен, обозначаемый как learning poverty, отражает ситуацию, при которой участие в образовательном процессе не сопровождается достижением минимального уровня функциональной грамотности. После пандемии COVID-19 данный показатель приобрел еще более выраженный характер, что подчеркнуло уязвимость образовательных систем с ограниченными ресурсами [3].

В условиях цифровой трансформации ключевым фактором, усиливающим образовательное неравенство, остается доступ к интернету и цифровым устройствам. По данным Международного союза электросвязи, в 2024 году численность пользователей интернета достигла 5,5 млрд. человек, что составляет около 68% населения мира, однако при этом 2,6 млрд. человек по-прежнему остаются вне цифрового пространства [4].

Особенно уязвимой группой в условиях цифровизации являются дети школьного возраста. По совместным оценкам UNICEF и ITU, около двух третей детей школьного возраста в мире не имеют доступа к интернету дома, что превращает цифровые технологии из потенциального инструмента инклюзии в фактор дополнительного исключения [5].

Отдельное измерение глобального образовательного неравенства связано с доступностью образования для людей с инвалидностью. В аналитических материалах UNESCO отмечается, что примерно треть детей, не посещающих начальную школу, имеют инвалидность, что указывает на сохраняющиеся институциональные, инфраструктурные и технологические барьеры на пути к реализации принципов инклюзивного образования [6].

Совокупность представленных статистических данных позволяет выявить устойчивую взаимосвязь между уровнем цифровизации, доступом к образованию и образовательными результатами. Таким образом, глобальная статистика подтверждает, что цифровизация и развитие технологий искусственного интеллекта могут выступать как инструментом сокращения образовательного разрыва, так и фактором его воспроизводства, в зависимости от социального, экономического и институционального контекста их внедрения.

Инклюзивное образование и цифровой разрыв в Республике Казахстан: национальный контекст и ключевые вызовы. В последние годы инклюзивное образование в Республике Казахстан закреплено в качестве одного из приоритетных направлений государственной образовательной политики, что отражено в стратегических документах и нормативно-правовых актах в сфере образования и социальной защиты. Вместе с тем статистические данные и аналитические обзоры свидетельствуют о том, что, несмотря на достигнутый прогресс, в национальной системе образования сохраняются структурные разрывы, связанные с территориальными, социально-экономическими и цифровыми факторами (таблица 2).

Таблица 2. Инклюзивное образование и цифровая среда в Казахстане

Показатель	Значение	Источник
Школы с условиями инклюзии	95,2%	Минпросвещения РК
Дети в инклюзивной среде	94 527	Минпросвещения РК
Дети с инвалидностью с господдержкой	7 775	Минпросвещения РК
Пользователи интернета	>96%	БНС РК
Цифровая грамотность	>92%	БНС РК
СНП с мобильным ШПД	76%	Правительство РК

По данным Министерства просвещения Республики Казахстан, по состоянию на 2025 год условия для инклюзивного обучения созданы в 95,2% общеобразовательных школ страны, а в инклюзивной образовательной среде обучаются 94527 детей с особыми образовательными потребностями [7]. Вместе с тем количественное расширение инклюзивной среды не в полной мере отражает качество предоставляемой поддержки, доступность специализированных кадров и степень адаптации образовательных программ к индивидуальным потребностям обучающихся.

Существенным фактором, влияющим на реализацию принципов инклюзивного образования, остается цифровая инфраструктура и доступ к интернету. Согласно данным Бюро национальной статистики, более 96% населения Казахстана являются пользователями интернета, а уровень цифровой грамотности превышает 92% [8]. Однако агрегированные национальные показатели маскируют внутренние различия, прежде всего между городскими и сельскими территориями.

По официальным данным, в Казахстане насчитывается 6 290 сельских населенных пунктов, из которых 4858 (около 76%) обеспечены мобильным широкополосным доступом к интернету [9]. Таким образом, значительная часть сельских территорий по-прежнему сталкивается с ограничениями в стабильности и качестве интернет-соединения. В контексте цифровизации образования это приводит к неравномерному доступу к дистанционным и смешанным форматам обучения, онлайн-платформам, цифровым образовательным ресурсам и сервисам поддержки обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Наиболее уязвимыми остаются дети с инвалидностью, обучающиеся в сельской местности, а также обучающиеся из социально неблагополучных семей. Несмотря на расширение сети психолого-педагогической поддержки, по государственному заказу специализированной помощью охвачены 7775 детей с инвалидностью, что указывает на ограниченность охвата по сравнению с общей численностью детей, нуждающихся в комплексном сопровождении [7].

В условиях цифровой трансформации данные разрывы приобретают новое измерение. С одной стороны, цифровые платформы и дистанционные форматы обучения создают возможности для расширения доступа к образовательным услугам вне зависимости от места проживания. С другой стороны, различия в качестве цифровой инфраструктуры, уровне цифровых компетенций педагогов и наличии адаптированных цифровых ресурсов могут усиливать существующее неравенство. Это особенно актуально для инклюзивного образования, где недостаточная цифровая адаптация контента и отсутствие ассистивных технологий ограничивают образовательные возможности обучающихся с особыми потребностями.

Таким образом, национальный контекст Казахстана демонстрирует сочетание позитивной институциональной динамики и сохраняющихся структурных ограничений. Высокий уровень формального охвата инклюзивным образованием и цифровой связности населения создает предпосылки для внедрения инновационных решений, включая технологии искусственного интеллекта. Вместе с тем устойчивые территориальные и инфраструктурные различия, а также неоднородность качества цифровых и инклюзивных практик указывают на необходимость перехода от количественных показателей к оценке реального равенства образовательных возможностей и результатов обучения.

Цифровые технологии и искусственный интеллект как инструменты сокращения образовательного разрыва. В контексте инклюзивного образования цифровые решения приобретают особое значение, поскольку способны частично компенсировать ограничения,

связанные с территориальными, физическими, социальными и когнитивными барьерами.

Одним из базовых направлений цифровой трансформации образования является развитие онлайн- и смешанных форм обучения. Массовые открытые онлайн-курсы, образовательные платформы и виртуальные классы позволяют расширить доступ к образовательным ресурсам для обучающихся, проживающих в удаленных регионах, а также для тех, кто по различным причинам ограничен в возможности регулярного очного посещения образовательных организаций. Международные аналитические отчеты подчеркивают, что при наличии устойчивого интернет-доступа цифровые платформы способны снижать территориальный разрыв в доступе к образованию и обеспечивать более равномерное распределение образовательных возможностей [10].

Особое значение для инклюзивного образования имеют ассистивные и адаптивные цифровые технологии. Речь идет о программных решениях, обеспечивающих альтернативные формы представления учебной информации (озвучивание текста, субтитры, визуальные подсказки, адаптация интерфейсов), а также о цифровых инструментах поддержки обучающихся с нарушениями зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата и когнитивными особенностями. Согласно оценкам UNESCO, использование ассистивных технологий способствует снижению барьеров участия в образовательном процессе, однако их распространение остается неравномерным как между странами, так и внутри национальных образовательных систем [11].

В последние годы особое внимание уделяется потенциалу искусственного интеллекта как инструмента персонализации обучения. Интеллектуальные образовательные системы способны анализировать образовательные данные, отслеживать индивидуальный прогресс обучающихся и формировать адаптивные образовательные траектории с учетом уровня подготовки, темпа усвоения материала и индивидуальных образовательных потребностей. В контексте инклюзивного образования такие решения рассматриваются как средство перехода от стандартизированных программ к более гибким и индивидуализированным моделям обучения, ориентированным на образовательные результаты каждого обучающегося [12].

Дополнительным направлением применения ИИ является поддержка педагогов и образовательных организаций. Инструменты автоматизированной диагностики учебных затруднений, аналитики образовательных данных и интеллектуальные ассистенты позволяют снижать административную нагрузку на педагогов и повышать точность педагогических решений. Это особенно актуально в условиях инклюзивного обучения, где требуется постоянный мониторинг индивидуального прогресса и своевременная коррекция образовательных стратегий. Аналитические обзоры OECD подчеркивают, что ИИ может выступать не заменой педагога, а инструментом усиления его профессиональных возможностей при условии соответствующей подготовки кадров [13].

Вместе с тем цифровые технологии и искусственный интеллект не являются универсальным решением проблемы образовательного неравенства. При отсутствии продуманной стратегии внедрения, недостаточном уровне цифровых компетенций педагогов и обучающихся, а также при ограниченном доступе к качественной цифровой инфраструктуре цифровизация способна воспроизводить и даже усиливать существующие разрывы. Кроме того, использование ИИ в образовании связано с рисками алгоритмической предвзятости, непрозрачности принятия решений и неравномерного распределения выгод от цифровых инноваций (таблица 3).

Таблица 3. Потенциал и риски ИИ в инклюзивном образовании

Направление	Потенциал	Риски
Персонализация	Адаптивные траектории	Алгоритмическая предвзятость
Ассистивные технологии	Доступность	Ограниченная инфраструктура
Аналитика данных	Раннее выявление рисков	Прозрачность решений
Поддержка педагогов	Снижение нагрузки	Дефицит компетенций

Таким образом, цифровые технологии и искусственный интеллект обладают значительным

потенциалом в контексте сокращения образовательного разрыва и развития инклюзивного образования. Однако их вклад в обеспечение равного доступа к обучению определяется не столько уровнем технологического развития, сколько качеством институциональных решений, педагогического дизайна и ориентацией образовательной политики на принципы цифровой справедливости и подхода, ориентированного на человека.

Роль искусственного интеллекта в сокращении образовательного разрыва: модели, риски и перспективы. В контексте инклюзивного образования ИИ рассматривается прежде всего как средство смягчения структурных образовательных разрывов, связанных с неоднородностью стартовых возможностей обучающихся, различиями в темпе усвоения учебного материала и ограниченным доступом к индивидуализированной педагогической поддержке.

Одним из ключевых направлений применения ИИ в образовании является персонализация обучения. Интеллектуальные обучающие системы и адаптивные платформы используют алгоритмы анализа образовательных данных для формирования индивидуальных образовательных траекторий, позволяя учитывать уровень подготовки обучающегося, его когнитивные особенности и предпочтительный темп обучения. Международные исследования показывают, что персонализированные ИИ-системы способны снижать риск академического отставания и повышать вовлеченность обучающихся, особенно среди групп с повышенной образовательной уязвимостью [14].

Особое значение ИИ приобретает в обеспечении доступности образования для обучающихся с особыми образовательными потребностями. Технологии автоматического распознавания речи, синтеза текста, интеллектуального перевода и анализа визуальной информации расширяют возможности участия в образовательном процессе для обучающихся с нарушениями зрения, слуха и речи. В аналитических обзорах UNESCO подчеркивается, что ИИ может выступать в качестве ключевого элемента ассистивных образовательных технологий, позволяя компенсировать функциональные ограничения и снижать зависимость обучающихся от внешней поддержки [15].

Еще одним значимым направлением является использование ИИ для поддержки педагогов и образовательных организаций. Инструменты интеллектуальной аналитики позволяют автоматизировать сбор и интерпретацию данных об учебных результатах, выявлять зоны риска и прогнозировать вероятность академических трудностей. Это особенно важно в инклюзивной образовательной среде, где требуется постоянный мониторинг индивидуального прогресса и своевременная коррекция образовательных стратегий. Согласно оценкам OECD, ИИ может способствовать повышению эффективности педагогических решений, снижая административную нагрузку и высвобождая ресурсы для непосредственного взаимодействия с обучающимися [16].

Одной из ключевых проблем является риск алгоритмической предвзятости, обусловленной использованием неполных или несбалансированных данных при обучении моделей. В условиях социального и цифрового неравенства такие искажения могут приводить к воспроизводству существующих образовательных разрывов в технологической форме.

Для национальных образовательных систем, включая Республику Казахстан, внедрение ИИ в инклюзивное образование требует выработки комплексного и поэтапного подхода. Речь идет не только о техническом оснащении образовательных организаций, но и о формировании нормативной базы, развитии цифровых и педагогических компетенций кадров, а также о создании механизмов этического и правового регулирования использования ИИ.

Таким образом, искусственный интеллект обладает значительным потенциалом для сокращения образовательного разрыва за счет персонализации обучения, расширения доступности образовательных ресурсов и повышения эффективности педагогической поддержки. Однако реализация данного потенциала возможна лишь при условии системного и ответственного внедрения ИИ, основанного на принципах цифровой справедливости, прозрачности и ориентации на образовательные результаты обучающихся.

Республика Казахстан в контексте глобальных трендов применения искусственного интеллекта в образовании: потенциал, ограничения и точки роста. Сопоставление национальных образовательных процессов с глобальными тенденциями внедрения искусственного интеллекта

позволяет рассматривать Республику Казахстан как систему, находящуюся на этапе перехода от фрагментарной цифровизации к формированию более целостной модели цифрового и инклюзивного образования. Международные аналитические обзоры показывают, что страны, добившиеся наибольшего эффекта от использования ИИ в образовании, опираются не только на технологическую инфраструктуру, но и на согласованную политику, институциональную готовность и развитие человеческого капитала [17].

В Казахстане сформированы базовые предпосылки для интеграции ИИ в образовательную систему. К ним относятся высокий уровень интернет-проникновения среди населения, активное внедрение цифровых образовательных платформ, а также государственный курс на цифровую трансформацию социальной сферы. Вместе с тем, в отличие от стран-лидеров в области образовательных технологий, применение ИИ в казахстанском образовании пока носит преимущественно экспериментальный и локальный характер. Используемые цифровые решения в основном ориентированы на автоматизацию отдельных процессов, тогда как потенциал ИИ для системной персонализации обучения и поддержки инклюзивных практик остается недостаточно реализованным.

В глобальной практике особое внимание уделяется использованию ИИ для работы с образовательными данными и выравнивания стартовых возможностей обучающихся. По данным OECD, страны с высоким уровнем цифровой зрелости образовательных систем активно внедряют интеллектуальную аналитику для раннего выявления учебных затруднений, прогнозирования академических рисков и адресной поддержки уязвимых групп обучающихся [18]. В Казахстане подобные подходы пока ограничены отдельными пилотными проектами и не интегрированы в единую систему мониторинга образовательных результатов, что снижает потенциал ИИ как инструмента сокращения образовательного неравенства.

Отдельным вызовом остается подготовка педагогических кадров к использованию ИИ-ориентированных решений. Международный опыт показывает, что недостаточный уровень цифрово-педагогических компетенций педагогов является одним из ключевых факторов, ограничивающих инклюзивный эффект образовательных технологий [19]. В казахстанском контексте данная проблема усугубляется высокой дифференциацией условий повышения квалификации педагогов, особенно между городскими и сельскими образовательными организациями. В результате внедрение ИИ может сопровождаться неравномерным распределением выгод и усилением территориальных различий в качестве образования.

В то же время Казахстан обладает значительным потенциалом для интеграции ИИ в инклюзивное образование за счет развития национальных цифровых платформ, локализации образовательных данных и адаптации международных практик к социокультурному контексту страны. Особое значение в данном процессе приобретает ориентация на принципы цифровой справедливости, предполагающие равный доступ к технологиям, прозрачность алгоритмических решений и защиту прав обучающихся. Международные рекомендации подчеркивают, что без учета данных принципов внедрение ИИ может привести к воспроизводству социального и образовательного неравенства в технологической форме [20].

Таким образом, позиционирование Республики Казахстан в контексте глобальных трендов применения ИИ в образовании характеризуется сочетанием институциональной готовности и сохраняющихся структурных ограничений. Переход от точечных цифровых инициатив к системному использованию ИИ как инструмента инклюзивного образования требует согласованных усилий в области образовательной политики, подготовки кадров и развития этических механизмов регулирования. В долгосрочной перспективе именно комплексный и человекоцентричный подход к внедрению ИИ может стать основой для сокращения образовательного разрыва и формирования более справедливой образовательной экосистемы.

Заключение. Проведённый анализ глобальных и национальных статистических данных показывает, что проблема неравного доступа к образованию сохраняет устойчивый и многомерный характер, несмотря на формальное расширение образовательных систем и активную цифровизацию. Современное образовательное неравенство формируется под воздействием совокупности социально-экономических, территориальных, цифровых и институциональных факторов и проявляется как в ограниченном доступе к образованию, так и в

существенных различиях в образовательных результатах. Глобальные показатели числа детей и молодежи, не охваченных образованием, а также распространённость learning poverty свидетельствуют о том, что традиционные механизмы обеспечения образовательной доступности не позволяют в полной мере преодолеть структурные разрывы.

Цифровизация образования и развитие технологий искусственного интеллекта открывают новые возможности для формирования более инклюзивной образовательной среды. Анализ мировой практики показывает, что цифровые платформы, ассистивные технологии и ИИ-ориентированные решения способны расширять доступ к образовательным ресурсам, поддерживать персонализацию обучения и повышать эффективность педагогической поддержки, особенно для уязвимых групп обучающихся. Вместе с тем представленные данные подтверждают, что цифровые технологии не являются нейтральным инструментом и при отсутствии системного подхода могут воспроизводить и усиливать существующее образовательное неравенство.

Национальный контекст Республики Казахстан характеризуется сочетанием значительного институционального прогресса и сохраняющихся структурных ограничений. Высокий уровень интернет-проникновения, развитие цифровой инфраструктуры и расширение формального охвата инклюзивным образованием создают предпосылки для внедрения инновационных решений, включая технологии искусственного интеллекта. Однако территориальные различия, неоднородность качества цифровых и инклюзивных практик, а также ограниченная интеграция ИИ в систему принятия образовательных решений указывают на необходимость перехода от количественных показателей к оценке реального равенства образовательных возможностей и результатов обучения.

В данном контексте ключевым выводом является необходимость смещения акцента с технологической модернизации как самоцели к формированию модели цифровой справедливости в образовании. Эффективное использование искусственного интеллекта для сокращения образовательного разрыва требует комплексного подхода, включающего развитие нормативно-правовой базы, повышение цифровых компетенций педагогических кадров, обеспечение этической прозрачности алгоритмических решений и ориентацию на человекоцентричную образовательную парадигму. Только при соблюдении данных условий ИИ и цифровые технологии могут стать инструментом устойчивого развития инклюзивного образования и обеспечения равного доступа к обучению в условиях глобальной цифровой трансформации.

Литература:

1. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2024. Paris : UNESCO, 2024. URL: https://www.unesco.org/gem-report (дата обращения: 08.01.2026).

2. UNESCO Institute for Statistics. Out-of-School Children and Youth. Montreal : UIS, 2022. URL: https://uis.unesco.org/en/topic/out-school-children-and-youth (дата обращения: 08.01.2026).

3. World Bank. The State of Global Learning Poverty: 2023 Update. Washington, DC : World Bank, 2023. URL: https://www.worldbank.org/en/topic/education/publication/state-of-global-learning-poverty (дата обращения: 08.01.2026).

4. International Telecommunication Union. Facts and Figures 2024: Measuring Digital Development. Geneva : ITU, 2024. URL: https://www.itu.int/hub/publication/d-ind-overview-2024 (дата обращения: 08.01.2026).

5. UNICEF ; International Telecommunication Union. How Many Children and Young People Have Internet Access at Home? New York ; Geneva : UNICEF ; ITU, 2022. URL: https://www.unicef.org/reports/how-many-children-and-young-people-have-internet-access-home (дата обращения: 08.01.2026).

6. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and Education – All Means All. Paris : UNESCO, 2020. URL: https://www.unesco.org/gem-report/en/2020-inclusion (дата обращения: 08.01.2026).

7. Министерство просвещения Республики Казахстан. Развитие инклюзивного образования в Республике Казахстан: аналитическая справка. Астана, 2025. URL:

https://www.gov.kz/memleket/entities/edu (дата обращения: 07.01.2026).

8. Бюро национальной статистики Республики Казахстан. Использование информационно-коммуникационных технологий населением. Астана, 2024. URL: https://stat.gov.kz (дата обращения: 08.01.2026).

9. Правительство Республики Казахстан. О ходе реализации программ по обеспечению сельских населённых пунктов широкополосным доступом к интернету. Астана, 2024. URL: https://www.gov.kz (дата обращения: 08.01.2026).

10. World Bank. Remote Learning and Digital Education: Global Evidence and Lessons Learned. Washington, DC : World Bank, 2022. URL: https://www.worldbank.org/en/topic/edutech (дата обращения: 08.01.2026).

11. UNESCO. Technology in Education: A Tool on Whose Terms? Global Education Monitoring Report. Paris: UNESCO, 2023. URL: https://www.unesco.org/gem-report/en/2023-technology (дата обращения: 08.01.2026).

12. UNESCO. Artificial Intelligence in Education: Guidance for Policy-makers. Paris : UNESCO, 2021. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709 (дата обращения: 08.01.2026).

13. OECD. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. Paris : OECD Publishing, 2021. URL: https://www.oecd.org/education/ai-and-the-future-of-education.htm (дата обращения: 08.01.2026).

14. World Bank. Artificial Intelligence in Education: Promise and Implications for Teaching and Learning. Washington, DC : World Bank, 2021. URL: https://www.worldbank.org/en/topic/edutech/publication/artificial-intelligence-in-education (дата обращения: 08.01.2026).

15. UNESCO. AI and Education: Guidance for Inclusion and Equity. Paris : UNESCO, 2022. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137 (дата обращения: 08.01.2026).

16. OECD. Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with AI, Blockchain and Robots. Paris : OECD Publishing, 2021. URL: https://www.oecd.org/education/digital-education-outlook-2021.htm (дата обращения: 08.01.2026).

17. UNESCO. Reimagining Our Futures Together: A New Social Contract for Education. Paris : UNESCO, 2021. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707 (дата обращения: 08.01.2026).

18. OECD. Education at a Glance 2023: OECD Indicators. Paris : OECD Publishing, 2023. URL: https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance (дата обращения: 08.01.2026).

19. European Commission. Ethical Guidelines on the Use of Artificial Intelligence and Data in Teaching and Learning for Educators. Brussels : European Union, 2022. URL: https://education.ec.europa.eu (дата обращения: 08.01.2026).

20. UNESCO. Guidance on Generative AI in Education and Research. Paris : UNESCO, 2023. URL: https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research (дата обращения: 08.01.2026).

БАСТАУЫШ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ: МҮМКІНДІКТЕРІ МЕН ШЕКТЕУЛЕРІ

Сариева Назым Қалымжанқызы
Бастауыш сынып мұғалімі
«Ақмола облысы білім басқармасының
Қосшы қаласы бойынша білім бөлімі»
Қосшы қаласының мектеп-гимназиясы КММ

Бұл мақалада бастауыш білім беру жүйесіндегі жасанды интеллекттің (ЖИ) мүмкіндіктері мен шектеулері ғылыми-әдістемелік тұрғыда талданады. Қазіргі цифрлық қоғам жағдайында жасанды интеллект білім беру саласының ажырамас бөлігіне айналып отыр. Мақалада ЖИ-дің оқыту үдерісін даралау, білім сапасын арттыру, оқушылардың оқу

жетістігін бақылау және мұғалім жұмысының тиімділігін күшейтудегі рөлі қарастырылады. Сонымен қатар, бастауыш сынып оқушыларының жас ерекшеліктеріне байланысты туындайтын психологиялық, этикалық және техникалық шектеулерге ерекше назар аударылады. Зерттеу нәтижелері жасанды интеллектті бастауыш білім беру жүйесіне педагогикалық тұрғыда негізделген және жауапкершілікпен енгізудің маңыздылығын көрсетеді.

Кіріспе

Қазіргі таңда білім беру жүйесі жаһандық цифрлық өзгерістер кезеңін бастан өткеруде. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың қарқынды дамуы, соның ішінде жасанды интеллекттің кеңінен қолданылуы білім беру мазмұны мен оқыту әдістерін жаңаша ұйымдастыруды талап етеді. Жасанды интеллект – адамның ойлау, талдау, үйрену және шешім қабылдау қабілеттерін модельдеуге бағытталған технологиялар жиынтығы.

Бастауыш білім беру – оқушының оқу дағдылары, танымдық қабілеті, тұлғалық қасиеттері қалыптасатын маңызды кезең. Бұл кезеңде алынған білім мен дағдылар баланың кейінгі оқу жетістігінің негізін қалайды. Сондықтан бастауыш сыныпта қолданылатын әрбір педагогикалық әдіс пен технология оқушының жас ерекшелігіне сай, қауіпсіз және тиімді болуы тиіс. Осы тұрғыдан алғанда, жасанды интеллектті бастауыш білім беру жүйесіне енгізу өзекті ғылыми және практикалық мәселе болып табылады.

Негізгі бөлім

1. Бастауыш білім берудегі жасанды интеллекттің мүмкіндіктері

Жасанды интеллекттің бастауыш білім беру жүйесіндегі негізгі артықшылықтарының бірі – оқыту үдерісін даралау мүмкіндігі. ЖИ негізіндегі білім беру платформалары әр оқушының оқу қарқынын, білім деңгейін және жеке ерекшеліктерін талдап, соған сәйкес тапсырмалар ұсына алады. Бұл оқушылардың оқу материалын өз мүмкіндігіне қарай меңгеруіне жағдай жасайды.Сонымен қатар, жасанды интеллект оқушылардың оқу жетістігін үздіксіз бақылауға мүмкіндік береді. Автоматтандырылған бағалау жүйелері арқылы мұғалім әр оқушының жетістігі мен қиындықтарын дер кезінде анықтап, түзету жұмыстарын жүргізе алады. Бұл қалыптастырушы бағалаудың тиімді жүзеге асуына ықпал етеді.Жасанды интеллект мұғалімнің кәсіби қызметін де жеңілдетеді. Сабақ жоспарын құрастыру, тапсырмалар дайындау, оқу нәтижелерін талдау сияқты уақытты көп талап ететін жұмыстарды автоматтандыру мұғалімге оқушылармен тікелей жұмыс істеуге және тәрбиелік бағыттағы іс-әрекетке көбірек көңіл бөлуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, интерактивті тапсырмалар мен ойын элементтері бастауыш сынып оқушыларының оқу мотивациясын арттырады.

2. Жасанды интеллектті қолданудың шектеулері

Жасанды интеллекттің мүмкіндіктерімен қатар, оны бастауыш білім беру жүйесінде қолдануда бірқатар шектеулер бар. Ең алдымен, бастауыш сынып оқушыларының жас ерекшеліктерін ескеру қажет. Бұл жаста балалардың эмоциялық, әлеуметтік және коммуникативтік дағдылары тікелей адаммен қарым-қатынас арқылы қалыптасады. Сондықтан жасанды интеллект мұғалімді толық алмастыра алмайды.

Этикалық мәселелер де маңызды орын алады. Оқушылардың жеке деректерін қорғау, ақпараттық қауіпсіздік және академиялық адалдық мәселелері жасанды интеллектті қолдану барысында ерекше назарды талап етеді. Балалардың цифрлық ортадағы қауіпсіздігін қамтамасыз ету – мұғалім мен ата-ананың ортақ міндеті.

Техникалық шектеулер де кездеседі. Барлық білім беру ұйымдарында заманауи техникалық база мен интернет желісінің тұрақты қолжетімділігі бірдей деңгейде қамтамасыз етілмеген. Бұл жағдай жасанды интеллект технологияларын кеңінен қолдануға белгілі бір дәрежеде кедергі келтіреді.

3. Мұғалім мен жасанды интеллекттің өзара байланысы

Жасанды интеллект – мұғалімді алмастыратын емес, оның кәсіби қызметін толықтыратын құрал. Бастауыш сынып мұғалімі ЖИ мүмкіндіктерін педагогикалық мақсатқа сай тиімді қолдана білуі тиіс. Мұғалімнің әдістемелік шеберлігі мен кәсіби құзыреттілігі жасанды интеллекттің білім беру үдерісіндегі тиімділігін анықтайды.

Қорытынды

Қорытындылай келе, жасанды интеллект бастауыш білім беру жүйесінде үлкен әлеуетке ие. Ол оқыту үдерісін даралауға, білім сапасын арттыруға және мұғалім жұмысының тиімділігін күшейтуге мүмкіндік береді. Алайда, бастауыш сынып оқушыларының жас ерекшеліктерін, психологиялық және этикалық факторларды ескере отырып, жасанды интеллектті жауапкершілікпен және ғылыми негізде қолдану қажет.Мұғалім мен жасанды интеллекттің үйлесімді әрекеті ғана бастауыш білім берудің сапалы дамуын қамтамасыз етеді. Сондықтан жасанды интеллектті педагогикалық қолдау құралы ретінде қарастыру – қазіргі білім беру жүйесінің басты бағыттарының бірі болып табылады.

Әдебиеттер:

1. Бидайбеков Е.Ы., Бостанов Б.Ғ. Білім беруді ақпараттандыру. – Алматы: Рауан, 2018.
2. Құнанбаева С.С. Заманауи педагогикалық технологиялар. – Алматы, 2017.
3. UNESCO. Artificial Intelligence in Education: Opportunities and Challenges. – Paris, 2021.
4. OECD. AI in Education: Changing the Pace of Learning. – Paris, 2020.
5. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education. – Boston, 2019.

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ РОЗНИЧНОГО НАЛОГА ДЛЯ КОРПАРАТИВНОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ НА БАЗЕ 1С ПРЕДПРИЯТИЯ С WEB – СЕРВИСОМ НА ОНЛАЙН МАГАЗИНА

Сарина А.Ж.,
магистр технических наук,
старший преподаватель
Костанайский региональный
университет имени Ахмет Байтұрсынұлы
Табельдинов Н.И.,
магистрант 2 курса,
7М06102 Информационные системы,
факультет машиностроения, энергетики и
информационных технологий,
Костанайский региональный
университет имени Ахмет Байтұрсынұлы

В статье представлены результаты исследования по разработке расширения для стандартных конфигураций 1С, обеспечивающего интеграцию веб-сервиса интернет-магазина с корпоративной системой предприятия. Рассмотрены ключевые элементы расширения, механизмы обработки и синхронизации заказов, а также предложены оптимальные режимы работы для повышения эффективности бизнес-процессов.

Налоговое законодательство РК постоянно претерпевает изменения, но в типовую конфигурацию регулярно вносятся изменения, но, почему то, поправки по розничному налогу так и не были внесены. В период пандемии впервые был введен специальный налоговый режим розничный налог, т.е. с 1 января 2021 года для поддержки предпринимателей, пострадавших от пандемии был введен розничный налог. В тот момент результат данного введения дал свои положительные плоды, поэтому розничный налог вышел на новый уровень. В первые в 2023 году в налоговом законодательстве РК специальный налоговый режим розничного налога вышел на новых условиях. [1] Для работы с данным налогом необходимо систематизировать:

- Условия применения СНР розничного налога
- Реализация и ЭСФ в СНР розничного налога
- Ставки подоходного налога при применении СНР розничного налога
- Уменьшение дохода при применении СНР розничного налога
- Заработная плата и оплата по договорам ГПХ на СНР розничного налога

• Налоговый период и сроки применения СНР розничного налога
• НДС при применении СНР розничного налога
• ФНО 200.00 при применении СНР розничного налога
• ФНО 913.00 при применении СНР розничного налога
• Как перейти на СНР розничного налога
• Плюсы и минусы СНР розничного налога
• Прочая отчетность при применении СНР розничного налога

Задача данной статьи автоматизировать модуль розничного налога, т.е. в конфигурацию программа 1С: Предприятие желательно внести новый раздел Розничный налог [2]

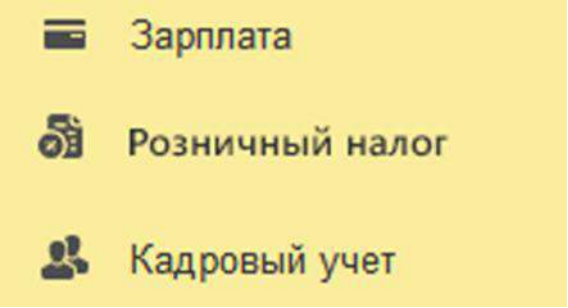


Рисунок 1. новый раздел Розничный налог

В рамках разрабатываемого функционала предусматривается формирование специализированного раздела системы, включающего документы, справочники и отчёты, с возможностью его активации или скрытия через настройки администрирования. Раздел поддерживает различные режимы конфигурации (основной, выборочный, полный).

Отдельно реализуются справочники налоговых ставок по регионам и видам экономической деятельности с учётом действующих диапазонов ставок (2–8 %), а также условий, установленных Правительством Республики Казахстан. Для применения специального налогового режима (СНР) розничного налога предусматривается интеграция с сервисом e-Salyq Business для подачи соответствующего уведомления и проверка соблюдения требований по представлению деклараций по ранее применяемому налоговому режиму [3].

Дополнительно обеспечивается сопоставление видов деятельности с Общим классификатором видов экономической деятельности, включая учёт изменений, вступивших в силу с 18 февраля 2025 года. Также учитываются требования по снятию с регистрационного учёта по НДС при переходе на СНР и особенности расчёта налоговых обязательств по доходу, включая применение ставок 4 % (с возможным снижением до 2 %) и 8 % в зависимости от категории операций. [4]

Выбранная тема является комплексной и актуальной, поскольку консолидация предприятий Казахстана с онлайн-магазинами охватывает ряд ключевых аспектов взаимодействия бизнеса и финансовых институтов. В ходе исследования выделены основные направления: использование финансовых услуг для оптимизации расчетов и предоставления рассрочек, интеграция с электронными банковскими сервисами для оперативного контроля платежей, привлечение инвестиций и финансирования, реализация совместных программ продвижения, получение консультационной поддержки и обеспечение качественного клиентского сервиса. Совокупность указанных факторов способствует повышению эффективности и устойчивости бизнеса.

Приоритетом работы является расширение типовой конфигурации 1С:Предприятие. Интеграция реализована посредством регламентного задания, обеспечивающего автоматическую загрузку заказов с веб-сервиса по расписанию. Обмен данными осуществляется через API с авторизацией по токену, ответы обрабатываются в формате JSON с проверкой наличия новых заказов. [5]

Для каждого нового заказа автоматически формируется документ «Заказ с сайта» с заполнением ключевых реквизитов и табличной части. Реализация универсального модуля

обеспечивает корректное создание документов, обработку данных интернет-магазина и расчет розничного налога. В результате автоматизируется учет заказов, сокращается ручной ввод и снижается вероятность ошибок. [6]

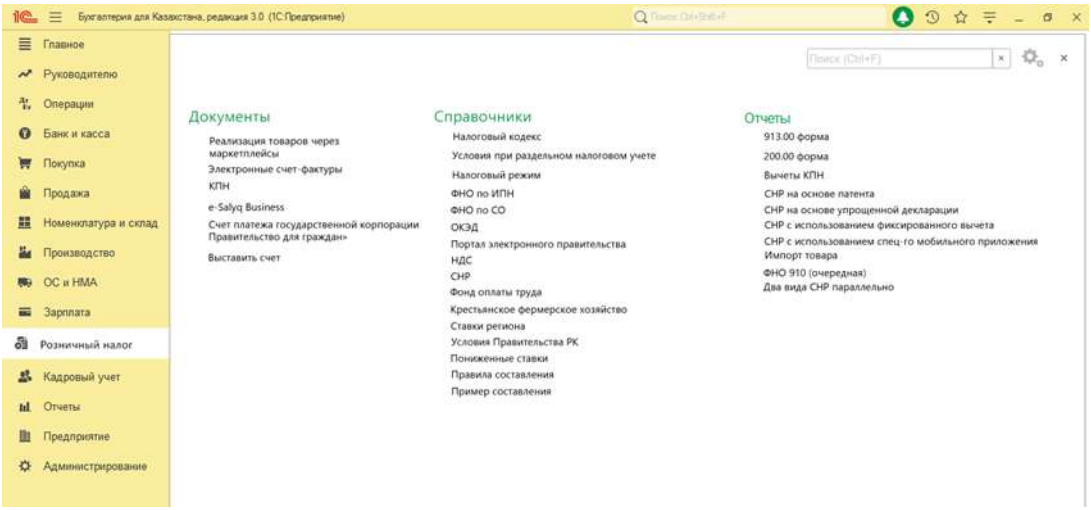


Рисунок 2. раздел Розничный налог

Заключение

Розничный налог, или налог на розничную продажу, имеет несколько положительных сторон, которые могут быть полезны как для государства, так и для бизнеса. Вот некоторые из них:

Простота и удобство администрирования:

Розничный налог, как правило, проще в администрировании и сборе по сравнению с другими видами налогов, например, налогом на прибыль или НДС. Это может уменьшить административные расходы как для бизнеса, так и для налоговых органов.

Снижение налоговой нагрузки на предприятия:

На сегодняшний момент розничный налог может быть выгоден для малых и средних предприятий, так как его ставка фиксирована и не зависит от прибыли компании. Это может уменьшить финансовую нагрузку на бизнесы, которые не имеют высоких доходов, но активно ведут розничную торговлю.

Прозрачность и справедливость:

Этот налог непосредственно связан с продажами товаров или услуг, что делает его более понятным для налогоплательщиков. Также это может способствовать повышению налоговой дисциплины, так как налог взимается с каждого проданного товара, а не на основе оценки прибыли.

Стимулирование потребления:

В некоторых случаях розничный налог может побуждать потребителей тратить больше, так как налоговая ставка фиксирована и предсказуема, что позволяет точно планировать бюджет.

Повышение налоговых поступлений:

Розничный налог может стать стабильным источником дохода для государственного бюджета. Так как он взимается с потребителей, это может обеспечить стабильный приток средств, особенно если рынок розничной торговли развит и широк.

Стимул для улучшения качества обслуживания:

Поскольку налог взимается на этапе розничной продажи, предприятия могут стремиться улучшить качество обслуживания клиентов и разнообразие товаров, чтобы стимулировать спрос и, соответственно, увеличить свои налоговые поступления.

В общем, розничный налог может быть полезным инструментом для налоговых органов и автоматизации бизнеса при правильной настройке налоговой системы, но перед

Литература:

1. Налоговый кодекс Республики Казахстан https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2500000214
2. 1С. (2023). Официальная документация 1С:Предприятия. Москва: 1С.
3. Kaspi.kz. (2023). Руководства по использованию API Kaspi.kz. Получено с https://kaspi.kz
4. 1CBIT.RU. (2023). Интеграция «1С:Управление торговлей» с популярным в Казахстане маркетплейсом Kaspi.kz у ведущего производителя спортивной обуви и одежды https://1cbit.ru
5. 1CBIT.KZ. (2023). Материалы компании «1С Первый Бит» по интеграции 1С с другими системами и сервисами https://1cbit.kz
6. Kaspi.kz. (2023). Возможна ли интеграция 1С с сервисом «Платежи на Kaspi.kz» для поставщиков? https://guide.kaspi.kz

АСЫҚ ОЙЫНЫ ЖӘНЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ АРҚЫЛЫ БАСТАУЫШ СЫНЫПТА МАТЕМАТИКАЛЫҚ ОЙЛАУ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМЫТУ

Саурыкова Шырын Муратхановна
Ақмола облысы, Целиноград ауданы,
Талапкер ауылының мектеп гимназиясының
бастауыш сынып мұғалімі

Мақалада асық ойынын бастауыш сыныпта математикалық ойлау мен проблеманы шешу дағдыларын дамытуда жасанды интеллектпен біріктіру жолдары қарастырылды. Action Research негізінде ойын мен ЖИ санау, салыстыру, амалдар орындау, логикалық ойлауға әсер ететіні анықталды. ЖИ кері байланыс беріп, оқыту тиімділігін арттырды. Сабақтағы ойын тапсырмалары оқушылардың қызығушылығы мен белсенділігін күшейтті, айқын нәтиже берді.

Кіріспе

Қазіргі бастауыш білім беру жүйесінде математикалық сауаттылықты қалыптастыру – білім сапасын арттырудың негізгі шарттарының бірі. Қазақстан Республикасының білім беру стандарттарында оқушылардың логикалық ойлауын, функционалдық сауаттылығын дамыту басты міндет ретінде айқындалған. Алайда тәжірибе көрсеткендей, бастауыш сынып оқушылары үшін абстрактілі математикалық ұғымдарды қабылдау қиындық туғызады, бұл олардың пәнге деген қызығушылығының төмендеуіне әкелуі мүмкін.

Педагогикалық тұрғыдан оқушыға жақын, нақты әрі әрекетке негізделген әдістерді қолдану аса маңызды. Ұлттық ойындар, соның ішінде асық ойыны, баланың жас ерекшелігіне сай келетін, танымдық белсенділігін арттыратын тиімді құрал болып табылады. Сонымен қатар цифрландыру жағдайында жасанды интеллект технологияларын пайдалану білім беру үдерісін дараландыруға, оқушының жетістігін нақты деректер арқылы бақылауға мүмкіндік береді.

Осылайша, ұлттық педагогика мен заманауи цифрлық технологияны кіріктіре қолдану бастауыш білім берудің қазіргі талаптарына толық сәйкес келеді және зерттеудің өзектілігін айқындайды.

Қазіргі білім беру жүйесінде бастауыш сынып оқушыларының математикалық ойлау қабілетін дамыту – өзекті педагогикалық мәселе. Дәстүрлі оқыту әдістері кей жағдайда оқушылардың пәнге деген қызығушылығын төмендетіп, оқу мотивациясының әлсіреуіне алып келеді. Осыған байланысты оқыту үдерісінде ойын технологияларын және заманауи цифрлық құралдарды қолдану қажеттілігі артып отыр.

Қазақ халқының ұлттық ойыны – асық ойыны – балалардың танымдық белсенділігін арттырып, математикалық ұғымдарды нақты әрекет арқылы меңгеруіне мүмкіндік береді. Асық ойыны арқылы оқушылар санау, салыстыру, топтау, қосу мен азайту амалдарын тәжірибе жүзінде орындайды. Сонымен қатар бұл ойын баланың логикалық ойлауын, зейінін, жылдам шешім қабылдау қабілетін және әлеуметтік дағдыларын дамытады.

Жасанды интеллект технологиялары білім беру үдерісін дараландыруға, оқушының оқу жетістіктерін жедел бағалауға және оқу материалын визуалды түрде ұсынуға мүмкіндік береді. Ұлттық ойын мен жасанды интеллектті біріктіре қолдану – бастауыш сыныпта математиканы

оқытудың тиімді әрі инновациялық жолы.

Ұлттық ойындардың тәрбиелік және дамытушылық әлеуеті отандық ғалымдардың еңбектерінде кеңінен қарастырылған. Жарықбаев (1994) қазақтың ұлттық ойындарының балалардың логикалық ойлауын, есте сақтау қабілетін және зейінін дамытудағы маңызын атап көрсетеді. Ғалым ұлттық ойындардың оқу үдерісінде қолданылуы баланың табиғи қабілеттерін ашуға ықпал ететінін дәлелдейді. Алайда бұл еңбекте цифрлық технологиялармен кіріктіру мәселесі қарастырылмаған.

Сәтімбекова бастауыш сыныпта ұлттық ойындарды қолдану оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, оқу мотивациясын күшейтетінін көрсетеді. Дегенмен зерттеуде ойындардың оқу нәтижелеріне сандық тұрғыдан әсері терең талданбаған.

Шетелдік зерттеулерде жасанды интеллекттің білім берудегі рөліне ерекше мән беріледі. Holmes және әріптестері ЖИ технологиялары оқу үдерісін дараландыруға, тапсырмаларды оқушы деңгейіне бейімдеуге және нәтижелерді автоматты түрде бағалауға мүмкіндік беретінін көрсеткен. UNESCO зерттеулерінде ұлттық-мәдени контексті сақтай отырып цифрлық технологияларды қолдану оқушылардың оқу жетістіктерін арттыратыны дәлелденген.

Жоғарыда аталған зерттеулерді талдау ұлттық ойындар мен жасанды интеллекттің жеке-жеке тиімділігі дәлелденгенімен, оларды біріктіре қолдану мәселесі жеткілікті зерттелмегенін көрсетеді. Осы олқылықты толтыру – аталмыш зерттеудің ғылыми жаңалығы болып табылады.

Зерттеудің мақсаты: асық ойыны мен жасанды интеллект құралдарын біріктіру арқылы бастауыш сынып оқушыларының математикалық ойлау дағдыларын дамыту жолдарын анықтау.

Зерттеудің міндеттері:

✓ Асық ойынының бастауыш сыныпта математикалық ұғымдарды меңгеруге ықпалын талдау.

✓ Жасанды интеллект құралдарын сабаққа енгізу мүмкіндіктерін анықтау.

✓ Эксперименттік тәжірибе арқылы асық ойыны мен ЖИ қолданудың оқушылардың ойлау қабілетіне әсерін зерттеу.

✓ Ойын арқылы оқытудың балалардың оқу мотивациясына, логикалық және проблемалық ойлау дағдыларына әсерін бағалау.

Жарықбаев атап көрсеткендей, қазақтың ұлттық ойындары балалардың логикалық ойлауын, есте сақтау қабілетін және зейінін дамытуда маңызды құрал болып табылады [1, 72].

Сәтімбекова бастауыш сыныпта ұлттық ойындарды қолдану балалардың пәнге деген қызығушылығын арттыратынын дәлелдеген [2, 58].

Holmes et al. (2021) зерттеулерінде жасанды интеллекттің оқу үдерісін дараландыру, тапсырмаларды оқушы деңгейіне бейімдеу және нәтижелерді жылдам бағалау мүмкіндіктері көрсетілген [4, 63].

UNESCO деректері бойынша, ұлттық-мәдени контексті сақтай отырып цифрлық технологияларды қолдану оқушылардың оқу жетістіктерін арттырады [5, 41].

Ғылыми дәлелдер көрсеткендей, асық ойыны – бастауыш сынып оқушыларының математикалық ұғымдарды меңгеруіне, логикалық ойлау қабілетін дамытуға ықпал ететін құнды педагогикалық ресурс. Жасанды интеллект құралдары осы процесті жеңілдетіп, тапсырмаларды дараландырады, қателерді талдайды және визуалды үлгілер арқылы түсіндіреді.

Сабақта қолдану тәсілдері

Асықтарды санау, топтау және салыстыру

Мысалы, 10 асықты әр балаға тең бөлу.

ЖИ арқылы визуалды үлгі көрсету: әр балаға әр түрлі түсті асықтар беріледі.

Қосу және азайту амалдары

«5 асықтан 3-ін алса, нешеу қалады?»

ЖИ арқылы қателерді автоматты тексеру, нәтижені көрсету.

Бөлуді үйрету

«12 асықты 3 балаға тең бөліп бер»

ЖИ визуалды үлгі мен кері байланыс береді.

Ойын түрінде математикалық есептер

«Кімде көбірек қызыл асық?» немесе «Сары асықтар нешеу?»

ЖИ әр оқушының жауабын тіркеп, жеке ұсыныстар береді.

Топтық тапсырмалар мен проблемаларды шешу

Оқушылар бірге ойластырып, есептерді шығарады, шешім қабылдауды үйренеді.

Эксперименттік зерттеу нәтижелері асық ойыны мен жасанды интеллектті кіріктіре қолданудың бастауыш сынып оқушыларының математикалық ойлау дағдыларына оң әсерін тигізгенін көрсетті.

Кесте 1. Эксперимент нәтижелерінің салыстырмалы көрсеткіштері

Көрсеткіштер	**Бақылау тобы**	**Эксперименттік топ**
Арифметикалық амалдарды орындау жылдамдығы	Базалық деңгей	+20%
Қателік пайызы	100%	–15%
Сабаққа қызығушылық деңгейі	60%	85%
Логикалық тапсырмаларды орындау сапасы	Орташа	Жоғары

Кестеден көрініп тұрғандай, эксперименттік топтағы оқушылардың оқу нәтижелері бақылау тобына қарағанда айтарлықтай жоғары. Бұл асық ойынының нақты заттық әрекетке негізделуі мен ЖИ арқылы ұсынылған визуалды үлгілердің тиімділігін көрсетеді.

Зерттеу көрсеткендей, асық ойыны мен жасанды интеллект құралдарын біріктіру:

Санау және амалдарды меңгеру жылдамдығының артуы –

оқушылардың нақты объектілермен (асықтармен) жұмыс істеуі арқылы абстрактілі ұғымдарды жеңіл қабылдауымен түсіндіріледі.

Қателіктердің азаюы – жасанды интеллекттің жедел кері байланыс беруі және қателерді дер кезінде түзету мүмкіндігімен байланысты.

Оқу мотивациясының жоғарылауы – ойын элементтері мен цифрлық технологияның үйлесуі нәтижесінде оқушылардың сабаққа эмоционалдық қызығушылығының артуымен түсіндіріледі.

Жүргізілген зерттеу асық ойыны мен жасанды интеллект құралдарын кіріктіре қолдану бастауыш сынып оқушыларының математикалық ойлау дағдыларын дамытуда педагогикалық тұрғыдан негізделген, ғылыми дәлелденген және практикалық маңызы жоғары әдіс екенін көрсетті. Ұсынылған әдіс оқушылардың логикалық ойлауын, математикалық сауаттылығын арттырып қана қоймай, ұлттық мәдени құндылықтарды білім беру мазмұнына тиімді енгізуге мүмкіндік береді.

Бұл тәсілді бастауыш білім беру тәжірибесінде жүйелі қолдану білім сапасын арттыруға және оқушы тұлғасын жан-жақты дамытуға ықпал етеді.

Әдебиеттер:

1. Жарықбаев, Қ. Қазақтың ұлттық ойындары. – Алматы: Санат, 1994. – 72-бет.

2.Сәтімбекова, А. Қазақтың ұлттық ойындары арқылы бастауыш сынып оқушыларын тәрбиелеу. – ҚБА хабаршысы, №3, 2019. – 58-бет.

3.Қайдар, Б. Ұлттық ойындар және олардың тәрбиелік маңызы. – Алматы, 2020. – 34-бет.

4. Holmes, W., Bialik, M., Fadel, C. Artificial Intelligence in Education. – Cambridge: MIT Press, 2021. – 63-бет.

5. UNESCO. Digital Technologies in Education. – Paris, 2022. – 41-бет.

ОНЛАЙН РЕЖИМІНДЕ ҚОЛ ҚИМЫЛДАРЫН АНЫҚТАУ ЖӘНЕ ТАНУ АЛГОРИТМДЕРІ

Сейдалина С.Б.,
физика - жаратылстану ғылымдарының магистрі,
физика, математика және цифрлық технология
кафедасының аға оқытушысы, Ахмет Байтұрсынов атындағы
Қостанай өңірлік университеті
Маусымбаева С.Б.,
жаратылстану ғылымдарының магистрі,
физика, математика және цифрлық технология
кафедасының аға оқытушысы, Ахмет Байтұрсынов атындағы
Қостанай өңірлік университеті

Мақалада нақты уақыт режимінде қол қимыл-қозғалыстарын анықтау және тану тәсілдері, сондай-ақ ең тиімді алгоритмді жетілдіру мәселелері қарастырылады. Негізгі уақыт режимінде бейнеағындардан қол қимылын анықтау әдістеріне жүргізілген талдау нәтижесінде оңтайландырылған әрі жетілдірілген алгоритм ұсынылды. Ұсынылған алгоритмді болашақта адамның қол қимылдарының динамикалық түрлерін тану жүйелерінде қолдану мүмкіндігі көрсетілді.

Ақпараттық технологиялардың заманауи ортада дамыған дәрежесі сонша, олар құрылғы мен пайдаланушы арасында жұмыс жасаудың жаңа әдістері мен алгоритмінің пайда болуына үстемдік етеді. Осындай тиімді тәсілдердің бірі болып адами – машиналық интерфейстер есептеледі, олар объекітелрді тануға негізделген. Әзірлеуші алдында адамдарға табиғи жақын және жеңіл әдістерді жасап шығару, яғни компьютер арқылы қимылдарды, дауыс пен қозғалыс және т.б. әрекеттерді тану міндетіннен тұрады.

Компьютер мен адам арасындағы өзара байланысты кеңейту талаптарының бірі ол адамның қолмен жасаған қимыл – қозғалыстық әрекеттерінің методологиясын танып зерттеу бұл міндеттің шешімін табу үшін адам қолын табу және тану әдістерінің сараптамасы негізінде бейне түсіру кезектері мен қимылдарды тану бойынша жаңа алгоритм жасап шығару керек.

Қазіргі таңда объектіні суретте танудың көптеген әдістері бар. Бұл әдістерді 3 негізгі топқа бөлуге болады:

- Қанқалық әдістер;
- 3D моделі негізіндегі әдістер;
- 2D моделі негізіндегі әдістер;

Қанқалық әдістерде силуэттің пішіні зерттеледі: әдетте бұрыштар, дөңестіктер, ойыстар және басқа да қиғаштық нүктесі жоғары нүктелер зерттеледі. Пішін формасы жөніндегі ақпаратты білу үшін объекті шекараларын танитын түрлі әдістер қолданылады.

3D моделі негізіндегі әдістерінде үшқабатты сырт қабаттар мен нейрондық байланыстармен классификацияланады.

2D тану әдісі жоғарыдағы әдіске ұқсас бірақ үстіңгі қабат екінші дәржеде болады.

Әр әдістің өзінің жетістіктері мен кемшіліктері бар. Алгоритм жасаудағы басты обьекті ретінде қимыл – қозғалыста болған қол болғандықтан, бірінші әдісті тізімнен алып тастауға болады. Себебі ол қол пішімдерін таба алмайды. 3D моделінің кемшілігі болып ресурстік оймақтығы болып табылады. 3D моделінің құрылысы, нейрондық желісін зерттеу мен оны қолдану қомақты ресурстарды талап етуі мүмкін, сонымен қатар аталмыш әдісті қолдану үшін бейне тереңдігін зерттейтін арнайы камера қазет екендігін ұмытпау керек. Сол себепті көбінде 2D әдіс қолданылады, өйткені бұл әдісте есептеу техникасы қарапайым және ол арнайы аппаратты талап етпейді. Бейне алу үшін қарапайым веб - камера да қолданыла алады. 2D әдістері нақтылығы шамалы болғандықтан ол нақты жетілу үшін объектіні тану себебінен тереңірек алгоритмді талап етеді.

Бейнелерді тану әдістері арасында ең көп тараған әдіс болып Виола-Джонс әдісі болып есептеледі — алгоритм, объектілерді суретте нақты уақытта табуға көмектеседі. Алгоритм өте жақсы нәтиже көрсетіп, объектілерді шамалы градуста да, мысалы 30 градуста, түрлі жарықтық шамада да тануға мүмкіндік береді.

Әдіс негізделген негізгі принциптер:

1. Қажетті объектілерді тез арада табуға көмектесетін объектіні интегралды күйде көрсете алу қабілеті;

2.Хаара белгілерін тани білу, яғни бейнелерді тануға бағытталған сандық бейне белгілері, ол арқылы керек объектіні іздеу басталады;

3.Бустинг алгоритмінің қолданылуы (ағыл. boost- жақсару, күшею) іздестірген объектіні тану үшін қолайлы белгі табу, машиналық оқыту бойынша бірінен – бірі жақсарып отыратын композиция алгоритмі, әр алгоритм өз алдында болған алгоритмнің орнын толтырып, жалпы композиция сапасын жақсартуға тырысады;

4.Каскадтар қолдану, объект табылмаған терезелерді істен шығару үшін қолданылады.

Хаара белгілері бар Виола – Джонс әдісі нақтылы уақытта объектілерді тануға арналған ең қолайлы алгоритм болып табылады, ол екі өлшемді суреттерді пайдаланады. Хаара белгілерінің ерекшелігі – басқаларға қарағандағы тез жылдамдығы болып табылады.

Суреттің интегралды көрінісі матрица тәрізді, ол бастапқы суреттің өлшемділігімен тура келеді. Матрица элементтері келесі формула бойынша есептеледі:

$$l\,l(x,y)^{\square} = \sum_{k=0}^{i\leq \infty, j\leq y} I(i,j)^{\square\square\square}$$

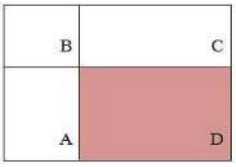
I(i,j) — бастапқы сурет пикселінің жарықтығы.

Матрицаның әр элементі II[x,y] тіктөртбұрыштағы пиксельдер сомасын көрсетеді (0,0) - ден (x,y) дейін. Матрица есптеуі сызықтық уақытты алады, ол суреттегі пиксельдер санына пропорционалды.

Матрица есептеуін рекуренттік формула бойынша есептеуге болады:

$$l\,l(x,y) = l(x,y) - l\,l(x\text{-}1, y\text{-}1) + l\,l(x,y\text{-}1) + l\,l(x-1, y)$$

Осындай интегралды матрица арқылы ерікті тіктөртбұрыштар пикселінің сомасын анықтауға болады. ABCD тіктөртбұрышы ішінде бізге қажетті D обьектісі болсын делік (1 сур.)[1].



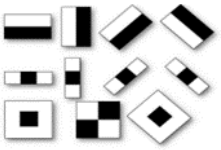
1 сурет. Тіктөртбұрыш ABCD

1 – суреттен тіктөртбұрыш ішіндегі санды жалпы сомалар арқылы немесе келесі формула бойынша көршілес тіктөртбұрыштар сомасы арқылы шешуге болады:

$$S(ABCD) = L(A) + L(C) - L(B)$$

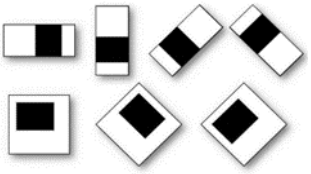
Суреттерді салыстыру үшін Хаара каскадын байқаймыз. Каскад Хаара — суреттегі тұқыру ескерілетін белгілер жиынтығы. Хаара белгісі — бейнеленуі f: X => Df, где Df — белгіге тиесілі көптеген нышандар. f1,…,f n белгілері берілсе, онда белгілер векторы x = (f1(x),…,f n(x)) обьектінің белгілік векторы деп аталады: x ∈ X. Белгілік сипаттамаларды барабарлық объектілермен қатыстыруға болады. Сөйте отырып көбінесе X = Df1* …* D fn белгілік кеңістік деп аталады.

Көбінесе тіктөртбұрышты белгілер қолданылады, 2 – суреттегі бейне, олар Хаара белгілері деп аталады [1].



2 сурет. Хаара белгісінің қарапайымдылығы

3 сур. Көбі кеңейтілген әдістерде қосымша белгілер қолданылады [1].



3 сурет. Қосымша белгілер

Хаар жиынтығының қолдануымен келесі жақсы жақтары бар:

1. Нақты сандардың деректерді үйрету қиын белгілеуін, сол объектілердің класстарын білуі сипатталады.

2. Егер де жарықтың жергілікті ауысымы болса да жарықтың ауысымына тұрақты, шулар тұрақты(қарапайым сызықты фильтр қарапайымдылығын көрсетеді).

3. Егер қарапайымдылығы өте кішкентай емес болса, онда масштабтың өзгеруінде корреляция күшті тұрақтырақ(егер кішкентай қадаммен тексеретін болсақ, онда қарайымдылық мөлшері сонымен қатар дәл әсер етпейді).

4. Егер үлкен суретте белгіні алдын ала есептеп шығарып және іздеу терезесін жылжыту кезінде есептелген және актуалды алсақ, онда іздеу корреляцияға қарағанда анағұрлым тезірек болады(кіші элементтің сапасын салыстыру керек) [2].

Осылайша, оптималді алгоритм мен табу әдістерін және негізгі уақыт режиміндегі видеода қол қимылын анықтаудағы жасалған анализдің негізінде жақсартылған алгоритм жасалып шығарылды, бұл алгоритм жалған анықтаудың ықтималдығын азайтып, жүйенің жұмыс істеу қабілетін арттыра аламыз.

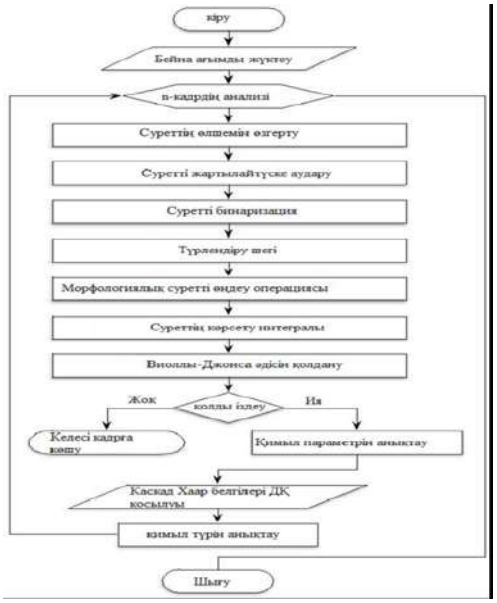
Осы алгоритм Хаар белгісін қолданумен Виола-Джон әдісі келесі деңгейлерден құрылған:

1.Алдын ала бейнені дайындау: а) Суреттің мөлшерін өзерту; б) Суретті жартылаутүске аудару; в) Суреттің бинаризациясы; г) Түрлендіру шегі; д) Морфологиялық бейнені өңдеу операциясы.

2.Қол мен қимылдың қасиеттерін анықтау: а) Интегралдық бейнені көру; б) Виолы-Джонса әдісін қолдану; в) Егер суретте қол табылған болса, онда қимыл қасиеттерін анықтау керек (қыспаған саусақтардың саны, қолдың орналасуы және т.б.).

3.Ым тілін тану: а) Әртүрлі ым тіліне турлі каскадтық Хаар классификациясы анықталған; б) Егер Хаар классикаторы жұмыс істеліп және табылған қасиет қандай да түрге анықталатын болса, онда қимыл анықталған [3].

Схемалық алгоритм 4 суретте көрсетілген [4].



4 сурет. Ым тілін тану алгоритмі

Нәтижесінде өңделген алгоритм табылған жалған ықтималдықтарды азайтуға мүмкіндік береді және жұмыстың жылдамдығын арттыруға, суреттегі шектеулі кедергіні және алдын ала суретті өңдеу арқылы ажыратылмаған объектің аясын алып тастауға көмектеседі. Осы әдіс жартылайтүсті анық суреттермен жақсырақ жұмыс істейді.

Егер каскад классификаторын жеткілікті мөлшерде қолдансақ, онда іздеу әдістемесі өте тез және мүлдем қатесіз жұмыс істейді. Осы әдістеме әмбебап болып табылады

Әдебиеттер:

1. Гонсалес Р., Вудс Р. Цифровая обработка изображений. М.: Техносфера, 2005. 1072 с.

2. Зайцева Г.Л. Жестовая речь. Дактилология: Учеб. для студ. Высш. Учеб. Заведений.- М.: Гуманит. Изд. центр ВЛАДОС, 2004.-192 с.

3. Форсайт Д., Понс Ж. Компьютерное зрение. Современный подход / Пер. с англ. А.В. Назаренко и И.Ю. Дорошенко.- М.: Издат. дом "Вильяме", 2004.- 928 с.

4. Хуанг Т.С. и др. Быстрые алгоритмы в цифровой обработке изображений. – М.: Радио и связь, 1984. – 224 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ ДЛЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА

Сейдекрамова Гульнар Бекмухамбетовна
воспитатель педагог-мастер
КГУ «Областной специальный комплекс
детский сад – школа – интернат №1 города Талдыкорган»
государственного учреждения
«Управление образования области Жетысу»

Введение

Современное общество стремительно развивается в условиях цифровой трансформации и активного внедрения технологий искусственного интеллекта (ИИ) во все сферы жизни. Образование не является исключением. Перед педагогами стоит задача не только освоить цифровые инструменты, но и грамотно интегрировать их в воспитательный и образовательный процесс, формируя у обучающихся ключевые компетенции XXI века.

Особую актуальность данный вопрос приобретает в системе специального образования, где обучаются дети с нарушениями слуха. Для них цифровые технологии и элементы искусственного интеллекта становятся не просто средством обучения, а важным инструментом компенсации ограничений, расширения познавательных возможностей и социализации.

Экологическое воспитание в этом контексте выступает как эффективная платформа для формирования осознанного отношения к природе, развития экологического мышления, ответственности за окружающий мир с использованием современных цифровых средств.

Актуальность темы

Актуальность данной темы обусловлена рядом факторов:

Глобальные экологические проблемы (загрязнение воздуха, воды и почвы, накопление отходов, изменение климата) требуют формирования экологической культуры с раннего возраста.

Цифровая трансформация образования открывает новые возможности визуализации, интерактивности и доступности учебного материала, особенно для детей с нарушениями слуха.

Искусственный интеллект позволяет адаптировать обучение под индивидуальные образовательные потребности обучающихся.

Необходимость формирования у обучающихся цифровой и экологической грамотности одновременно.

Реализация задач инклюзивного и специального образования, направленных на социализацию и профессиональную ориентацию обучающихся с ОВЗ.

Использование цифровых ресурсов (видео с субтитрами, интерактивные презентации, обучающие платформы, визуальные симуляции экологических процессов) делает экологическое воспитание более наглядным, понятным и доступным для детей с нарушениями слуха.

Цель работы

Цель: раскрыть возможности и педагогический потенциал цифровых технологий и элементов искусственного интеллекта в процессе экологического воспитания обучающихся с нарушениями слуха в условиях специальной школы-интерната.

Задачи:

Для достижения поставленной цели определены следующие задачи:

Проанализировать современные вызовы цифровой трансформации в образовании.

Определить роль искусственного интеллекта в экологическом воспитании школьников.

Рассмотреть особенности применения цифровых технологий при работе с детьми с нарушениями слуха.

Описать эффективные формы и методы экологического воспитания с использованием ИКТ и ИИ.

Способствовать формированию экологической культуры, ответственности и цифровой грамотности обучающихся.

Современные вызовы цифровой трансформации в образовании

Цифровая трансформация образования сопровождается как новыми возможностями, так и определенными вызовами:

необходимость повышения цифровой компетентности педагогов;

риск формального использования технологий без педагогической целесообразности;

информационная перегруженность обучающихся;

потребность в адаптированных цифровых ресурсах для детей с ОВЗ.

В условиях специальной школы важно не просто использовать цифровые инструменты, а педагогически грамотно адаптировать их под особенности восприятия и мышления обучающихся с нарушениями слуха.

Искусственный интеллект как инструмент экологического воспитания

Искусственный интеллект в образовании может использоваться в следующих направлениях:

персонализация обучения;

интерактивные обучающие программы;

виртуальные экологические экскурсии;

моделирование экологических ситуаций;
анализ уровня усвоения знаний.
На занятиях по экологическому воспитанию элементы ИИ позволяют:
наглядно показать последствия загрязнения окружающей среды;
формировать причинно-следственные связи;
развивать критическое и экологическое мышление;
повышать мотивацию обучающихся.

Формы и методы работы

В практике экологического воспитания с применением цифровых технологий используются:
мультимедийные презентации с визуальными схемами и пиктограммами;
видеоролики с субтитрами и жестовым сопровождением;
интерактивные задания и викторины;
работа в группах с использованием планшетов и интерактивной доски;
экологические проекты и мини-исследования;
онлайн-ресурсы и обучающие платформы.

Особое внимание уделяется практической направленности занятий: раздельный сбор отходов, правила поведения в природе, экологический порядок в школе и быту.

Ожидаемые результаты

В результате реализации экологических занятий с использованием цифровых технологий и ИИ у обучающихся формируются:
основы экологической культуры;
ответственное отношение к природе;
навыки экологически безопасного поведения;
цифровая грамотность;
коммуникативные и социальные навыки;
повышение мотивации к обучению.

Заключение

Таким образом, современные вызовы эпохи цифровой трансформации и искусственного интеллекта открывают новые перспективы для экологического воспитания обучающихся с нарушениями слуха. Грамотное использование цифровых технологий позволяет сделать образовательный процесс более доступным, наглядным и эффективным, способствует всестороннему развитию личности и успешной социализации обучающихся.

Опыт работы показывает, что интеграция экологического воспитания и цифровых технологий является важным условием подготовки подрастающего поколения к жизни в современном мире и формированию экологически ответственного общества.

Литература:

1. Асмолов А. Г. Образование в эпоху цифровой трансформации. – М.: Просвещение, 2020.
2. Байденко В. И. Компетентностный подход в образовании. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2019.
3. Сагындыкова Г. А. Современные подходы к экологическому воспитанию школьников в Республике Казахстан // Вестник педагогических наук Казахстана. – 2021. – № 4.
4. Абдрахманова Г. К. Использование цифровых технологий в специальном образовании Республики Казахстан // Педагогика и психология. – 2020. – № 3.

THEORETICAL FOUNDATIONS OF MOBILE-ASSISTED LANGUAGE LEARNING (MALL)

Serik A.B.,
3rd year student of the Department of Foreign Languages,

6B01705 Foreign Language: Two Foreign Languages,
Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University
Zhaukina S.A.,
MA, Senior Lecturer of the Department of Foreign Languages,
Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University

This article examines the evolution from CALL to MALL as a methodological shift in foreign language education. It analyzes the pedagogical potential and limitations of mobile language learning apps, focusing on ubiquitous learning, learner autonomy, motivation, cognitive load management, and a structured classification of application types.

The integration of technology into the foreign language classroom is not a recent phenomenon. Its trajectory can be traced through several distinct phases. The initial stage was marked by Computer-Assisted Language Learning (CALL) in the late 20th century. CALL involved utilizing personal computers for drills and interactive exercises, yet it was largely limited by fixed location and structured laboratory settings [1].

The subsequent phase saw the rise of the internet, leading to Web-Assisted Language Learning (WALL). This shift liberated education from physical media, introducing access to authentic materials, online dictionaries, and early communication tools. However, the true revolution in accessibility and personalization was initiated by the proliferation of portable devices, giving rise to Mobile-Assisted Language Learning (MALL) [2].

MALL represents the current paradigm, defined by the ability to access educational content anytime and anywhere (ubiquitous learning). This methodological approach is built upon several core theoretical concepts, including Connectivism, which emphasizes learning that occurs through connections within complex digital networks, and Microlearning, which involves processing information in short, digestible segments. Therefore, MALL is differentiated from its predecessors not just by the device itself, but by a fundamental change in the learning environment: learning becomes continuous, context-specific, and highly personalized [2].

This transformation from stationary to portable learning defines the concept of Ubiquitous Learning. This is characterized by the constant availability of learning tools and content, blurring the lines between the classroom and the real world. For language acquisition, this shift is profoundly impactful, promoting Context-Aware Learning (CAL). CAL leverages a mobile device's ability to sense its environment (location, time, social setting) to deliver relevant linguistic content precisely when and where it is needed. For instance, receiving German vocabulary related to public transport while physically standing at a bus stop exemplifies CAL [3].

From a pedagogical perspective, the advent of MALL has fundamentally challenged the traditional teacher-centered model. In the MALL environment, the teacher transitions from being the sole provider of information to a facilitator and curator of content. The focus moves to guiding students on how to effectively manage vast digital resources and develop self-regulatory skills. The successful integration of apps, therefore, depends less on the technology itself and more on the teacher’s ability to weave autonomous mobile activities into a comprehensive, structured curriculum [2,3].

In summary, the transition from CALL to MALL is not merely a technological upgrade but a methodological paradigm shift built on three defining characteristics:

1. Portability and Accessibility: Enabling learning without time or place constraints.

2. Context-Awareness: Linking language acquisition directly to the student’s real-world environment.

3. Social Interactivity: Facilitating communication and collaboration through built-in social features of mobile platforms.

Language learning apps are fundamentally designed around principles of gamification, which involves applying game-design elements to non-game contexts. This mechanism primarily targets extrinsic motivation, driving engagement through external rewards such as points, badges, leaderboards, and progress streaks. While effective in promoting persistence and routine practice (which addresses the challenge of consistency), the reliance on extrinsic rewards poses a risk. Should the external incentive

disappear, intrinsic motivation—the internal desire to learn for its own sake—may fail to develop fully. Therefore, a critical pedagogical task is to transition the student from being motivated by the app's rewards to valuing the communicative competence they gain [4].

Perhaps the most significant contribution of MALL to student development is the fostering of learner autonomy. Defined as the capacity to take charge of one's own learning, autonomy requires the student to make independent decisions regarding what, when, and how they study. Mobile apps place the student in the driver's seat, demanding skills in self-regulation—the ability to plan, monitor, and evaluate their own learning progress. The app interface, with its analytics and customizable settings, encourages metacognitive awareness (thinking about one's own thinking process). However, autonomy demands responsibility, and limitations exist when students lack the metacognitive skills necessary to select high-quality resources and structure their study time effectively.

The ability of apps to deliver content through Microlearning segments also aligns with modern attention spans, reducing cognitive overload and enabling short, focused bursts of study. This fosters a sense of efficacy (belief in one's ability to succeed) which is a powerful psychological driver in language acquisition.

A significant pedagogical benefit of using mobile applications stems from their positive influence on affective factors (emotional states) in learning. Research suggests that practicing in a private, low-stakes environment, characteristic of app-based learning, aids in lowering the Affective Filter (Krashen's Hypothesis). This filter represents emotional barriers such as stress, anxiety, and low self-esteem that impede language acquisition. When students feel less exposed to public error correction, their filter lowers, allowing for greater input absorption and risk-taking in language production. This feeling of safety, coupled with the immediate and non-judgmental feedback provided by the app, encourages prolonged and repeated practice sessions that might otherwise be avoided in a traditional classroom setting due to performance anxiety [5].

The design of effective language apps is rooted in principles of cognitive psychology, particularly in managing the learner's Cognitive Load. This refers to the total amount of mental effort being used in the working memory. Microlearning segments, being inherently short and focused (e.g., one grammar rule or five vocabulary words per session), serve to minimize extraneous cognitive load (mental effort not related to learning). By breaking down complex linguistic concepts into smaller, manageable chunks, apps prevent the student from being overwhelmed, thereby maximizing the efficiency of memory encoding and retrieval. This targeted approach aligns the learning experience with the natural limitations of human working memory [5].

However, a pedagogical limitation arises when assessing the impact of apps on Higher-Order Thinking Skills (HOTS). While apps excel at reinforcing Lower-Order Thinking Skills (LOTS) such as recall, recognition, and rote comprehension (drills and memorization), they often fall short in cultivating complex analytical, evaluative, and creative skills required for real-world communicative competence. The structured and pre-programmed nature of most app tasks limits the opportunity for spontaneous, meaningful, and contextually rich linguistic negotiation, which is essential for developing true fluency and strategic competence. Therefore, the strategic application of these tools by an educator must focus on leveraging their strengths (LOTS reinforcement) while compensating for their weaknesses (HOTS development) through classroom activities.

Classification of Language Learning Apps

The sheer volume and heterogeneity of the mobile application market demand a structured framework for evaluation. For an educator, classifying these tools is crucial for selecting resources that align with specific instructional goals and student needs. We can approach the classification from two main standpoints: methodological focus (which skills are targeted) and pedagogical strategy (how the learning is delivered).

Classification by Methodological Focus (Targeted Skills)

This approach categorizes apps based on the specific linguistic skills they are designed to reinforce, primarily following the traditional four skills model (Reading, Writing, Listening, Speaking).

A. Vocabulary and Grammar Reinforcement (Drill-Based Platforms): These represent the largest segment of the market (e.g., Duolingo, Memrise, Quizlet). Their methodological core lies in automated drilling and repetition, often using spaced repetition system (SRS) algorithms to optimize memory recall.

While highly effective for expanding lexical inventory and mastering low-complexity grammar rules (Lower-Order Thinking Skills), they are often criticized for divorcing language from its pragmatic context, leading to mechanical knowledge rather than communicative fluency.

B. Acoustic and Pronunciation-Focused Apps: These applications prioritize the development of receptive (listening) and productive (speaking) skills. Many utilize sophisticated Artificial Intelligence (AI) and speech recognition technology (e.g., Elsa Speak or built-in functions in Babbel). They offer immediate phonological feedback, enabling students to compare their speech against native models. This is crucial for developing accurate pronunciation and prosody (intonation and rhythm). A key limitation is the difficulty in evaluating sociolinguistic appropriateness—the app determines if the sound is correct, but not if the context is right.

C. Content and Context-Based Learning Platforms: This category includes apps that deliver language through authentic media (e.g., podcasts, news articles, graded readers). Examples include platforms that offer slow-speed news or short video clips. The pedagogical goal is to expose the student to real-world linguistic input, fostering extensive reading and listening comprehension. The challenge is managing the potentially high cognitive load associated with authentic materials, which may require significant teacher scaffolding.

Classification by Pedagogical Strategy (Delivery Model)

This secondary classification focuses on the overarching design and interaction model of the app.

A. Gamified and Adaptive Learning Platforms: Platforms centered on gamification (e.g., Duolingo) prioritize engagement and motivation through leaderboards, digital rewards, and progress bars. The learning path in adaptive platforms adjusts dynamically based on the student's performance, ensuring the content is always within their Zone of Proximal Development (Vygotsky's theory). This high degree of personalization is a major pedagogical advantage for self-study.

B. Social and Communicative Platforms: (e.g., HelloTalk, Tandem). These apps are designed to facilitate interaction with native speakers globally, acting as virtual language exchange partners. They are unique in fostering pragmatic competence - the ability to use language appropriately in social contexts - and significantly help in lowering the Affective Filter. However, the quality of learning is highly dependent on the partner’s willingness and competence to teach, making the learning experience inconsistent.

C. Reference and Utility Tools: This category comprises essential, often overlooked tools (e.g., Google Translate, Oxford Dictionary apps, Grammarly). They serve primarily as supportive resources, enabling the student to quickly solve linguistic uncertainties (e.g., checking vocabulary, grammar, or spelling). They are indispensable for the autonomous learner, especially during productive tasks like writing, where they reduce the reliance on external help and promote self-correction.

In conclusion, the shift from CALL and WALL to Mobile-Assisted Language Learning constitutes a methodological transformation in foreign language education. MALL introduces ubiquitous, context-aware, and learner-centered learning environments that enhance accessibility, motivation, and learner autonomy. Language learning apps are particularly effective in reinforcing lower-order cognitive skills, reducing affective barriers, and managing cognitive load through microlearning and gamification. At the same time, their limited capacity to develop higher-order thinking and communicative competence necessitates pedagogical support. Consequently, the successful implementation of MALL depends on the teacher’s ability to integrate mobile applications strategically within a structured curriculum, where autonomous app-based practice is complemented by guided classroom interaction.

References:

1. Shevchenko O., Ogurtsova O. «The Effectiveness of App Based Approach to Language Learning» / O. Шевченко, O. Огурцова. - SWorldJournal. - 2024. - №25-03. - URL: https://doi.org/10.30888/2663-5712.2024-25-00-017.

2. Kuvandikova S. «Enhancing vocabulary with mobile applications and interactive platforms» / S. Kuvandikova. - Texas Journal of Philology, Culture and History. - 2024. - Vol. 37. - URL: https://doi.org/10.62480/2024.

3. Tan J. «A Study on Mobile-assisted Language Learning over Two Decades» / Jiaoyan Tan. - Frontiers in Educational Research. - 2023. - Vol. 6(19). - URL:

https://doi.org/10.25236/FER.2023.061925.
4. «A Systematic Review: The Use of Mobile Language Learning Apps to Improve Vocabulary» / Polakova et al. — JEFLE. — 2024. — Vol. 5(2). — URL: https://jurnal.untan.id/index.php/JEFLE/article/view/82996.
5. «THE IMPACT OF LANGUAGE LEARNING APPS ON ENGLISH PROFICIENCY» / Sevara Mamadiyorova. — European Journal of Emerging Technology and Discoveries. — 2025 (или 2024/2025). — URL: https://europeanscience.org/index.php/1/article/view/868.

ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ОҚУҒА ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҚТАРЫН АРТТЫРУ ЖОЛДАРЫ

Серікхан Амангүл Серікханқызы
Абай облысы Ақсуат ауданы Қызыл кесік ауылы
Би Боранбай атындағы орта мектебінің
қазақ тілі мен әдебиеті пәнінің мұғалімі,
гуманитарлық ғылымдар магистрі

Бұл мақалада қазақ тілі мен әдебиеті сабақтарында цифрлық технологиялар мен жасанды интеллектті қолдану арқылы оқушылардың оқуға қызығушылығын арттыру жолдары қарастырылады. «Стоп кадр» әдісі мен ЖИ негізінде жасалған комикс кітапшаларының тиімділігі ғылыми-тәжірибелік тұрғыда талданып, нақты мысалдармен дәлелденеді.

Қазіргі білім беру кеңістігі қоғамның цифрлық дамуымен қатар жаңарып, оқыту үдерісіне жаңа технологиялар мен әдістерді енгізуді талап етуде. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, жасанды интеллект құралдары, интерактивті платформалар оқушының білім алу тәжірибесін түбегейлі өзгертті. Әсіресе қазақ тілі мен әдебиеті пәндерінде цифрлық технологияларды тиімді пайдалану оқушылардың оқуға деген қызығушылығын арттырумен қатар, ұлттық тіл мен әдеби мұраға деген құрметті қалыптастырудың маңызды тетігіне айналып отыр. Осы тұрғыда цифрлық технологиялармен қатар белсенді оқыту әдістерін, соның ішінде «Стоп кадр» әдісін қолдану – заман талабынан туындаған қажеттілік.

Оқуға қызығушылық – оқушының танымдық белсенділігін айқындайтын негізгі фактор. Қызығушылықсыз білім үстірт меңгеріліп, тез ұмытылады. Ал қызығушылық бар жерде оқушы ізденеді, сұрақ қояды, өз ойын дәлелдеуге ұмтылады. Дәстүрлі оқытуда бұл міндет мұғалімнің шеберлігіне тәуелді болса, қазіргі цифрлық дәуірде оны қолдайтын құралдар қатары кеңейді. Цифрлық білім беру ресурстары, жасанды интеллектке негізделген платформалар, интерактивті тапсырмалар оқушының оқу үдерісіне белсенді қатысуына мүмкіндік беріп, пәнге деген оң мотивация қалыптастырады [1].

Қазақ тілі пәнінде жасанды интеллект құралдарын қолдану тілдік дағдыларды дамытуда ерекше тиімді. Мәтінмен жұмыс, сөйлем құрау, сөз мағынасын ашу, грамматикалық талдау жасау барысында ЖИ оқушыға жедел кері байланыс береді. Мысалы, 5–6 сыныптарда мәтінді мазмұндау кезінде жасанды интеллект негізіндегі құралдар оқушыға жоспар құруға, негізгі ойды анықтауға көмектеседі. Бұл тәсіл оқушының ойын жүйелеуіне, жазылым және айтылым дағдыларын жетілдіруіне ықпал етеді әрі пәнге деген қызығушылығын арттырады .

Грамматиканы меңгертуде цифрлық технологиялардың мүмкіндігі зор. Сөз таптары, сөйлем мүшелері, тыныс белгілері сияқты тақырыптарда интерактивті жаттығулар мен автоматтандырылған тексеру жүйелері оқушының қателігін бірден көрсетіп, түсіндірме береді. Мұндай жедел кері байланыс оқушының өз қатесін түсініп, түзетуіне жағдай жасап, грамматиканы саналы меңгеруіне ықпал етеді [2].

Қазақ әдебиеті сабақтарында цифрлық технологиялар көркем шығарманы қабылдауды жаңа деңгейге көтереді. Аудиокітаптар, бейнематериалдар, цифрлық иллюстрациялар оқушының көркем бейнені елестетуін жеңілдетеді. Әсіресе көлемді немесе тілдік тұрғыдан күрделі шығармаларды оқытуда бұл тәсіл оқушының мәтінге деген қызығушылығын арттырады.

Жасанды интеллект көмегімен мәтінге қатысты сұрақтар құрастыру, кейіпкер бейнесін талдау, оқиға желісін жүйелеу оқушылардың сыни ойлау дағдыларын дамытады [3].

Осы тұста «Стоп кадр» әдісінің қазақ тілі мен әдебиеті сабақтарындағы маңызы ерекше. «Стоп кадр» әдісі – бейнематериалды немесе мәтін мазмұнын белгілі бір сәтте тоқтатып, сол сәтке талдау жасауға негізделген белсенді оқыту әдісі. Бұл әдіс оқушыны пассивті тыңдаушыдан белсенді ойланушыға айналдырады. Әдеби шығарманы бейнефильм немесе мультимедиялық нұсқа арқылы көрсетіп, маңызды тұсында «стоп кадр» жасап, кейіпкердің әрекетіне, көңіл күйіне, шешіміне талдау жасау оқушының мәтінді терең түсінуіне мүмкіндік береді.

«Стоп кадр» әдісін қазақ әдебиеті сабақтарында қолданудың бірнеше артықшылығы бар. Біріншіден, ол оқушының назарын шоғырландырады. Көрініс тоқтаған сәтте оқушы «не болды?», «неге бұлай әрекет етті?», «келесі оқиға қалай өрбуі мүмкін?» деген сұрақтарға жауап іздейді. Екіншіден, бұл әдіс оқушылардың болжам жасау, дәлелдеу, өз пікірін қорғау дағдыларын дамытады. Үшіншіден, көркем мәтінді эмоциялық тұрғыда қабылдауға мүмкіндік береді, бұл әсіресе орта буын оқушылары үшін маңызды.

Қазақ тілі сабақтарында «Стоп кадр» әдісін бейнемәтіндер, диалогтық көріністер, тілдік жағдаяттар арқылы қолдануға болады. Мысалы, диалогтық бейнекөріністі тоқтатып, оқушылардан келесі репликаны болжау, сөйлеу стилін анықтау, тілдік нормаларды талдау сұралады. Бұл тәсіл оқушылардың коммуникативтік құзыреттілігін дамытып, тілдік материалды өмірмен байланыстыра меңгеруіне жағдай жасайды.

Жасанды интеллект пен «Стоп кадр» әдісін ұштастыра қолдану сабақтың тиімділігін арттыра түседі. Мысалы, «стоп кадр» кезінде оқушылардың жауаптарын жинақтап, ЖИ көмегімен негізгі идеяларды жүйелеу, қорытынды пікір қалыптастыруға болады. Бұл оқушылардың ойлау үдерісін құрылымдап, сабақ нәтижесін айқын етеді.

Оқушылардың шығармашылық қабілетін дамытуда да бұл әдістердің ықпалы зор. «Стоп кадр» арқылы оқиға дамуын өзгертіп көру, альтернативті шешім ұсыну, кейіпкер атынан монолог жазу сияқты тапсырмалар оқушының қиялын дамытады. Ал жасанды интеллект бұл жұмыстарға құрылымдық көмек көрсетіп, оқушының ойын жүйелеуіне мүмкіндік береді.

Сонымен қатар цифрлық технологиялар мен «Стоп кадр» әдісі оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыруға ықпал етеді. Ақпаратты талдау, салыстыру, қорытынды жасау, өз ойын дәлелдеу сияқты дағдылар осы әдістер арқылы дамиды. Бұл дағдылар оқушының тек пәндік емес, өмірлік құзыреттерін қалыптастыруда маңызды рөл атқарады.

Дегенмен жасанды интеллект пен цифрлық әдістерді қолдану барысында академиялық адалдық пен тілдік мәдениет мәселесін назардан тыс қалдыруға болмайды. Оқушылар ЖИ-ді дайын жауап көзі ретінде емес, ойлауға жетелейтін көмекші құрал ретінде қолдануы тиіс. Мұғалім бұл үдерісте бағыттаушы әрі бақылаушы рөл атқарады.

Сонымен қатар қазақ тілі мен әдебиеті сабақтарында жасанды интеллект арқылы жасалатын комикс кітапшаларын қолдану оқушылардың оқуға деген қызығушылығын арттыруда ерекше тиімді әдіс болып саналады. Комикс – мәтін мен суреттің бірлігінен тұратын көрнекі форма, ал ЖИ негізіндегі құралдар комикс жасауды мұғалім мен оқушы үшін қолжетімді әрі жеңіл етеді. Әр тақырыпқа сай комикс кітапшасын әзірлеу оқушының мәтінді қабылдауын жеңілдетіп, тілдік және әдеби білімді бейнелі түрде меңгеруіне мүмкіндік береді.

Қазақ тілі сабақтарында грамматикалық тақырыптарға арналған комикс кітапшалары тиімді нәтиже береді. Мысалы, сөз таптары, сөйлем мүшелері, диалог пен монолог тақырыптарын комикс форматында беру арқылы оқушы тілдік жағдаятты нақты көріп, ережені механикалық емес, саналы түрде меңгереді. Жасанды интеллект көмегімен кейіпкерлердің репликаларын құрастыру, сөйлеу үлгілерін жасау оқушылардың коммуникативтік дағдыларын дамытады. Бұл тәсіл әсіресе 5–6 сынып оқушылары үшін тиімді, себебі көрнекілік олардың қызығушылығын арттырады.

Қазақ әдебиеті сабақтарында комикс кітапшалары көркем шығарманы қабылдаудың балама әрі тиімді құралы бола алады. Әдеби шығарманың негізгі оқиғаларын, кейіпкерлер арасындағы қарым-қатынасты комикс түрінде бейнелеу оқушының сюжет желісін жақсы түсінуіне көмектеседі. ЖИ көмегімен жасалған комикстерде кейіпкер мінезін, эмоциясын визуалды көрсету мүмкіндігі бар, бұл оқушының мәтінді эмоциялық тұрғыда қабылдауын күшейтеді.

Әсіресе көлемді шығармаларды оқытуда комикс кітапшасы кіріспе немесе бекіту кезеңінде тиімді қолданылады .

Комикс кітапшаларын «Стоп кадр» әдісімен ұштастыру да жоғары нәтиже береді. Комикстегі белгілі бір кадрды тоқтатып, оқушылардан кейіпкердің әрекетіне баға беру, келесі оқиғаны болжау, диалогты жалғастыру сұралады. Бұл тәсіл оқушылардың сыни ойлауын, болжам жасау және дәлелдеу дағдыларын дамытады. Сонымен қатар ЖИ көмегімен оқушы жауаптарын жүйелеп, ортақ қорытынды жасауға мүмкіндік туады.

Жасанды интеллект арқылы жасалған комикс кітапшалары оқушылардың шығармашылық қабілетін дамытуда да маңызды рөл атқарады. Оқушылар өздері комикс сценарийін құрастырып, кейіпкерлердің сөзін, әрекетін ойластырады. Бұл жұмыс түрі оқушыны белсенді авторға айналдырып, жазылым мен айтылым дағдыларын дамытады. Сонымен қатар комикс жасау барысында оқушылар цифрлық сауаттылықты, эстетикалық талғамды меңгереді.

Осылайша, жасанды интеллект, «Стоп кадр» әдісі және комикс кітапшаларын кешенді қолдану қазақ тілі мен әдебиеті сабақтарының мазмұнын байытып, оқушылардың оқуға деген қызығушылығын арттыруға ықпал етеді. Бұл тәсілдер оқушыны мәтінді пассивті қабылдаушы емес, оны талдайтын, бейнелейтін және қайта құрастыратын тұлға ретінде қалыптастырады. Қорытындылай келе, қазақ тілі мен әдебиеті сабақтарында цифрлық технологиялар, жасанды интеллект, «Стоп кадр» әдісі және комикс кітапшаларын кешенді қолдану оқушылардың оқуға деген қызығушылығын арттырудың тиімді жолы болып табылады. Бұл тәсілдер оқушының танымдық белсенділігін күшейтіп, тілдік және әдеби білімді саналы меңгеруіне жағдай жасайды. Дәстүрлі оқыту мен заманауи технологиялардың үйлесімі ғана ұлттық құндылықтарға негізделген, бәсекеге қабілетті тұлға қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер:

1. Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2020–2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. – Астана, 2020.

2. Әбдіғалиева Г.Қ. Цифрлық педагогика негіздері. – Алматы, 2021.

3. Нұрғали Р. Әдебиет теориясының негіздері. – Алматы: Мектеп, 2019.

ҚАЗАҚСТАНДА АЗЫҚ-ТҮЛІК ЛОГИСТИКАСЫНЫҢ ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯСЫ

Смагулов А.М.
э.ғ.к, доцент,
Баимбетова А.А.,
э.ғ.к., «Менеджмент» кафедрасының доценті,
Әл-Фараби атындағы ұлттық университеті,
Алматы, Қазақстан,
Шейх А.
PHD докторы Ювяскиля Университеті,
Хельсинки, Финляндия

Мақалада жаңа экономикалық жағдайлар аясында Қазақстандағы азық-түлік логистикасын цифрландырудың негізгі бағыттары қарастырылады. Цифрлық технологияларды енгізудің жеткізу тізбектерінің тиімділігіне, қорларды басқаруға, тасымалдау үдерістеріне және азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге ықпалы талданады. Агроөнеркәсіп кешенінде ақпараттық платформалар, өнімнің қадағалану жүйелері және цифрлық логистикалық шешімдерді қолданудың маңызына ерекше назар аударылады. Цифрландыру ұлттық азық-түлік логистикасы жүйесінің бәсекеге қабілеттілігі мен тұрақтылығын арттырудың маңызды факторы ретінде негізделеді.

Кіріспе

Жаһандық экономиканың құбылмалылығы, геосаяси өзгерістер және нарықтық тұрақсыздық жағдайында азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету көптеген мемлекеттер үшін стратегиялық басымдыққа айналды. Осы үдерісте азық-түлік логистикасының тиімділігі өндірістен бастап түпкі тұтынушыға дейінгі барлық кезеңдерде шешуші рөл атқарады. Қазақстан үшін агроөнеркәсіп кешенінің кең аумаққа таралуы, инфрақұрылымдық алшақтық және маусымдық факторлар логистикалық жүйелерді жетілдіру қажеттілігін күшейтеді. Жаңа экономикалық жағдайларда цифрлық технологияларды енгізу азық-түлік логистикасын жаңғыртудың негізгі тетігі ретінде қарастырылады. Ақпараттық жүйелер, цифрлық платформалар, деректерді өңдеу және өнімнің қадағалану құралдары жеткізу тізбектерінің ашықтығын арттырып, шығындарды азайтуға және басқарушылық шешімдердің сапасын жақсартуға мүмкіндік береді. Сонымен қатар цифрландыру логистикалық тәуекелдерді төмендетіп, ішкі нарықтың тұрақтылығын қамтамасыз етуге ықпал етеді. Осыған байланысты аталған зерттеудің мақсаты – Қазақстандағы азық-түлік логистикасын цифрландырудың қазіргі үрдістерін талдау, оның экономикалық тиімділігін бағалау және жаңа экономикалық жағдайлар аясында дамыту бағыттарын негіздеу болып табылады.

Әдебиетке шолу Заманауи экономикалық жағдайда логистикалық жүйелерді цифрландыру мәселелері отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектерінде кеңінен қарастырылуда. Атап айтқанда, Елешева Ж., Изтелеуова М., Жанбиров Ж., Тайсаринова А., Гармаш О., Умирзакова Д. және Бисиркина П. еңбектерінде көлік логистикасын цифрландыруға қатысты заманауи үрдістерге бағытталған зерттеулер жүргізілген. Сонымен қатар Есполов Т.Е., Куватов Р.Ю., Керимова У.К және басқа да зерттеушілердің ғылыми еңбектерінде Қазақстанның аграрлық саясатының қалыптасу негіздері, агроөнеркәсіп секторының даму тұжырымдамалары мен механизмдері, сондай-ақ ауыл шаруашылығы өнімдерінің бәсекеге қабілеттілігін арттырудағы кластерлік тәсілдерді дамыту мәселелері жан-жақты талданған. Азық-түлік логистикасы мәселелерінің маңыздылығы шетелдік ғалымдардың еңбектерінде де кеңінен көрініс тапқан. Maria Stella Righettini, Elisa Bordin, Dg. Джунаида Аванг Джамбол, Мохамад Ихрам Мохамад Ридзуан, Maxwell D., Caldwell R., Langworthy M. сынды зерттеушілер азық-түлік логистикасын жетілдірудің теориялық және практикалық аспектілерін қарастырып, оның азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі рөлін атап өтеді [2]. 2025 жылы малайзиялық ғалымдар Dg. Джунаида Аванг Джамбол мен Мохамад Ихрам Мохамад Ридзуан International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS) журналында «Азық-түлік қауіпсіздігін зерттеудегі жаһандық үрдістер: библиометриялық талдау» атты ғылыми мақаласын жариялады. Аталған зерттеу Scopus және Web of Science дерекқорларында индекстелген 506 ғылыми жарияланымға кешенді библиометриялық талдау жүргізуге негізделген. Қазақстан үшін азық-түлік қауіпсіздігі дәстүрлі түрде ұлттық қауіпсіздік жүйесінің негізгі әрі стратегиялық маңызды құрамдас бөлігі болып саналады. Осыған байланысты аграрлық азық-түлік саясатының басым бағыттары да ең алдымен азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету міндеттерімен айқындалады. Бұл тұрғыда мемлекет алдында агроөнеркәсіп кешенінің халықаралық еңбек бөлінісіне терең ықпалдасуы арқылы әлемдік аграрлық нарыққа бейімделу немесе ұтымды аграрлық протекционизм қағидаттарына негізделген ұлттық модельді қалыптастыру секілді баламалы бағыттарды таңдау мәселесі туындайды. Мұндай стратегиялық шешімдерді қабылдау елдің экономикалық әлеуетіне, жаһандық экономикалық жүйедегі орнына, ұлттық агроазық-түлік саясатының ерекшеліктеріне және, түптеп келгенде, агроөнеркәсіп кешенін, әсіресе оның жетекші саласы болып табылатын ауыл шаруашылығын дамытудың ұзақ мерзімді стратегиясына тәуелді.

Зерттеу барысында сондай-ақ бірқатар негізгі көрсеткіштерге талдау жасалды. Атап айтқанда, Қазақстан Республикасының Ұлттық статистика бюросының ресми деректері, елдің жаһандық инновациялық кеңістіктегі орнын сипаттайтын Жаһандық инновациялық индекс мониторингінің есептері пайдаланылды. Сонымен бірге Қазақстан Республикасы кәсіпорындарының 2023–2024 жылдардағы инновациялық қызмет көрсеткіштеріне кешенді бағалау жүргізілді. Мақаланы әзірлеу барысында жалпы ғылыми талдау әдістерімен қатар салыстырмалы экономикалық талдау, жүйелік тәсіл және сараптамалық бағалау әдістері кеңінен қолданылды. Азық-түлік қауіпсіздігінің негізгі критерийлері астықты тасымалдау қорының

көлемі және жан басына шаққандағы оны өндіру деңгейі болды [18]. Кейінгі жылдары елдің азық-түлік қауіпсіздігі критерийлері едәуір өсті: ірі астық өндіруші елдердегі астық тасымал- дау қоры – кем дегенде 20 миллион тонна; өз өндірісінің қажетті өнімдерінің жалпы көлемінің кемінде 80%; халықтың калориялығы 3000 ккал / адамнан кем емес тамақ өнімдерін бір күнде тұтынуы; елдің барлық тұрғындарының жалпы тұтынуының 20% деңгейінде тамақ өнімдерінің азық-түлік қорларын құру. Астық өндірісі, ресурстары мен тұтынуы, сондай-ақ астық нарығының жағдайы жалпы әлемдегі және әр елдегі азық-түлік қауіпсіздігінің негізгі көрсеткіштері ретінде алынады. Әлемдік ауқымда азық-түлік мәселесін шешудің стратегиялық және тактикалық тәсілдерін әзірлейтін халықаралық қауіпсіздік жөніндегі ФАО комитеті әлемдегі азық- түлік қауіпсіздігі деңгейін сипаттау үшін әлемдік астық қорының әлемдік тұтынуға қатынасын білдіретін индикаторды қолданады. Тасымалдау қорларының деңгейі қауіпсіз, бұл әлемдік астықты тұтынудың 60 күніне сәйкес келеді (жалпы тұтынудың шамамен 17%-ы), сондай-ақ жан басына шаққандағы астық өндірісі, оның динамикасы ауыл шаруашылығының даму тенденциясын көрсетеді. Қазақстан Республикасы Үкіметінің жанынан Қазақстан Республикасының азық-түлік және дәрі-дәрмек қауіп- сіздігі жөніндегі кеңесті құру ұсынылады (1-сурет). Ұлттық статистика бюросының мәліметі бойынша, соңғы онжылдықта бөлшек сауда құрылымындағы электрондық коммерцияның үлесі қарқынды өсті: 2022 жылғы 0,8%-дан 2024 жылы 14,1%-ға дейін өсті. 2024 жылы бөлшек электрондық коммерция нарығының көлемі 3,2 триллион теңгеге жетті, оның 2,7 триллион теңгесі (84,9%) базарлардан, 476,5 миллиард теңгесі (15,1%) өз интернет-ресурстары арқылы өнімді сататын бөлшек сауда кәсіпорындарынан түскен. 1. Көліктік логистиканы басқарудың интеллектуалды жүйелері. Жасанды интеллект алгоритмдеріне негізделген цифрлық платформаларды біріктіру жол қозғалысы жағдайының динамикасын, ауа райы жағдайын және инфрақұрылымдық жүктемені ескере отырып, көлік бағыттары мен кестелерін оңтайландыруды қамтамасыз етеді. Бұл тасымалдау уақытын қысқартуға, отын шығынын азайтуға және қоршаған ортаға әсерді азайтуға көмектеседі 2. Интернет заттары (IoT) технологияларын қолдану Датчиктерді және IoT құрылғыларын пайдалану көліктердің орналасқан жері мен жай-күйін, сондай-ақ жүктерді тасымалдау және сақтау шарттарын нақты уақыт режимінде бақылауға мүмкіндік береді. Бұл логистикалық операциялардың ашықтығын қамтамасыз етеді, шығындарды азайтуға көмектеседі және жеткізу тізбегінің барлық кезеңдерінде қауіпсіздік деңгейін арттырады.

Бұлтты шешімдер және сандық қорларды басқару платформалары

Бұлтты ақпараттық жүйелерді енгізу сұранысты дәлірек болжауға, түгендеу процес- терін автоматтандыруға және өнімді сақтауға байланысты шығындарды азайтуға ықпал етеді. Бұл, өз кезегінде, тапшылық ықтималдығын азайтады және логистикалық инфрақұрылымды неғұрлым тұрақты басқаруға ықпал етеді. (Сурет 1)

1 сурет. Қазақстандағы азық-түлік қауіпсіздігін басқару механизмі
Ескерту: [3] мәліметтер негізінде құрастырған.

Қорытынды

«Азық-түлік қауіпсіздігі» ұғымы экономикалық санат ретінде әлемдік және ұлттық деңгейлерде оны қамтамасыз етудің негізгі факторларын айқындауға, сондай-ақ ұлттық азық-түлік қауіпсіздігі моделіндегі астық нарығының маңызын бағалауға мүмкіндік береді. Бұл тәсіл салалық дағдарыстардың туындау себептері мен олардың әлеуметтік-экономикалық салдарын анықтауға негіз болады. Отандық астық өнімдері кешенінің тұрақты дамуына салаішілік тиімді өзара іс-қимылды күшейту арқылы қол жеткізуге болады.

Әдебиеттер:

1. Тоқаев Қ.-Ж. Қазақстан Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың БҰҰ-ның Азық-түлік жүйелері жөніндегі саммитте сөйлеген сөзі. – [Электронды ресурс] - URL:https://www.akorda.kz/kz/kazakstan-prezidenti-kasym-zhomart-tokaevtyn-buu-nyn-azyk-tulik-zhuyeleri-zhonindegi-sammitte-soylegen-sozi-2481020 (қаралған күні: 05.12.2024)

2. Masters W. A., Finaret A. B., Block S. A. The economics of malnutrition: Dietary transition and food system transformation //Handbook of agricultural economics. – 2022. – Т. 6. – С. 4997-5083.

3. Байдалинова А.С. Продовольственная безопасность в системе экономической безопасности Казахстана: сущность, оценка и современные тенденции развития [Текст]: дис. …д-ра филос. PhD: 6D050600 – «Экономи- ка» / А.С. Байдалина. – Нур-Султан, 2020. – 165 с.

4. Дуламбаева Р., Жунусова А. Оценка продовольственной безопасности Казахстана по компонентам доступности // Государственное управление и государственная служба. – 2024. –

№ 1 (88). – С. 175–192. DOI: https://doi.org/10.52123/1994-2370-2024-1176.

5. Елешева Ж., Изтелеуова М., Жанбиров Ж. Инновации в транспортной логистике и цифровые технологии // Вестник КазАТК. – 2024. – № 132(3). – С. 120–128. DOI: 10.52167/1609-1817-2024- 132-3-120-128.

БАСТАУЫШ СЫНЫПТАРДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЕКТ ҚОЛДАНУ ЖОЛДАРЫ

Сулейменова Карлыгаш Дулатовна
Ақмола облысы Степногорск қаласы
Қаныш Сәтпаев атындағы №9 ЖОББМ,
бастауыш сынып мұғалімі,
педагогикалық ғылымдарының магистрі, педагог- шебер
Жусупова Жазира Дулатовна
Ақмола облысы Сандықтау ауданы Балкашин ауылының
№1 ЖОББМ, бастауыш сынып мұғалімі.

Бұл мақалада білім беру процесінде жасанды интеллект (ЖИ) пен цифрлық технологияларды қолданудың маңызы талқыланады. Жасанды интеллект білім беру жүйесін тиімді, жекелендірілген және қолжетімді етуге ықпал етеді. Сонымен қатар, цифрлық технологиялар арқылы оқыту үдерісін автоматтандыру, оқу материалдарын визуализациялау және оқушылардың жеке қабілеттерін дамыту мүмкіндіктері қарастырылады.

Қазіргі заманда технологиялардың жылдам дамуы білім беру саласында да өзгерістер алып келуде. Әсіресе, жасанды интеллект (ЖИ) сияқты заманауи технологиялардың білім беру жүйесіне енгізілуі оқу процесін жаңа деңгейге көтеруде. Бастауыш мектепте ЖИ элементтерін қолдану балалардың білім алуына түрлі мүмкіндіктер туғызып, оқыту тәсілдерін жетілдіруге ықпал етеді. Бұл мақалада бастауыш мектепте жасанды интеллекттің мүмкіндіктері, оның білім беру процесіндегі рөлі және оның оқушылар үшін пайдасы туралы сөз болады.

Жасанды интеллект дегеніміз не?

Жасанды интеллект — адам миының жұмысына ұқсас әрекеттерді орындай алатын машиналар мен бағдарламалық жүйелердің жиынтығы. Ол деректерді өңдеу, үйрену, шешім қабылдау, тілдерді тану және бейне/дыбыстық ақпаратты өңдеу сияқты тапсырмаларды орындай алады. Жасанды интеллект жүйелері көптеген салаларда қолданылып келеді, оның ішінде білім беру саласы да бар. Бастауыш мектептерде ЖИ құралдарын қолдану арқылы балаларға заманауи технологияларды меңгертуге, ойлау қабілеттерін дамытуға және олардың қызығушылықтарын арттыруға мүмкіндік беріледі

Бастауыш мектепте ЖИ элементтерін қолданудың артықшылықтары

1. **Жекеленген оқыту мүмкіндіктері:** Әрбір оқушының қабілеті әртүрлі, сондықтан ЖИ жүйелері әр бала үшін жеке оқу жоспарын құруға мүмкіндік береді. Бұл құралдар балалардың оқу жылдамдығын, қызығушылықтарын және деңгейін ескере отырып, тапсырмаларды бейімдей алады. Нәтижесінде әр оқушы өз деңгейінде білім алады.

2. **Шығармашылық қабілеттерді дамыту:** ЖИ негізінде жұмыс істейтін құралдар балалардың шығармашылық ойлауын дамытуға көмектеседі. Мысалы, балалар виртуалды әлемде жаңа дүниелер жасап, шығармашылық тапсырмаларды орындауға мүмкіндік алады. Бұл өз кезегінде балалардың инновациялық ойлауын арттырады.

3. **Ойын түріндегі оқыту:** Жасанды интеллект ойындар арқылы білім беру үрдісін қызықты әрі интерактивті етеді. Оқу ойындары арқылы балалар білімдерін тексеріп, жаңа ақпаратты ойын түрінде игереді. Бұл әдіс оқушыларды ынталандырып, білімге деген қызығушылығын арттырады.

4. **Тіл үйрену және коммуникация:** Жасанды интеллект балаларға тіл үйрету процесін жеңілдетеді. Мысалы, ЖИ жүйелері балалардың сөздерді дұрыс айтуын бақылап, оларға нақты түзетулер мен кеңестер бере алады. Бұл оқушылардың тілдік дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

5. **Проблемаларды шешу дағдыларын дамыту:** ЖИ оқушыларға математикалық тапсырмаларды шешуде, логикалық мәселелерді талқылауда көмек көрсете алады. Мысалы, балалар ЖИ жүйелері арқылы тапсырмаларды шешу жолдарын іздеуді үйреніп, өздерінің аналитикалық ойлау қабілеттерін дамытады.

Бастауыш мектепте ЖИ қолданылатын құралдар мен әдістер

1. Интерактивті оқулықтар мен қосымшалар: Жасанды интеллект негізінде жасалған

оқулықтар мен мобильді қосымшалар балаларға оқу материалын қызықты әрі түсінікті етіп жеткізуге көмектеседі. Бұл құралдар оқушылардың оқу үлгерімін талдап, қажетті мәліметтер мен тапсырмаларды ұсына алады.

2. Мәтінді өңдеу және жазу құралдары: Жасанды интеллект мәтіндер мен жазбаларды өңдеу үшін де қолданылуы мүмкін. Балалар өздерінің жазбаларын тексеру және түзету үшін автоматтандырылған жүйелерді пайдалана алады. Бұл олардың грамматикалық және стилистикалық дағдыларын дамытуға септігін тигізеді.

3. Оқу платформалары мен тестілеу жүйелері: ЖИ қолданылатын онлайн платформалар мен тестілеу жүйелері оқушылардың білімін бағалауға және олардың даму деңгейін бақылауға мүмкіндік береді. Мұндай жүйелер әр оқушының күшті және әлсіз жақтарын анықтап, оқу процесін жекелендіруге көмектеседі.

Жасанды интеллекттің білім берудегі рөлі

Жасанды интеллекттің басты артықшылығы — оның білім беру процесін тиімді әрі жекеленген етіп өзгертуі. Оқушылар тек білімді ғана емес, сонымен бірге өздеріне қажетті дағдыларды да меңгереді. ЖИ жүйелері арқылы балалардың сыни ойлау, проблемаларды шешу, шығармашылық қабілеттері дамиды.

Сонымен қатар, жасанды интеллект мұғалімдерге оқу процесін бақылауға және оқушылардың қажеттіліктеріне сәйкес әдістерді қолдануға мүмкіндік береді.

Педагогикалық пайдасы:

1. Оқушылардың өз бетінше білім алу дағдыларын дамыту.
2. Математикалық тақырыптарды терең түсінуге көмектесу.
3. Мұғалімнің уақытын үнемдеу және сабақтың тиімділігін арттыру.

Жасанды интеллект технологиялары оқушылардың үлгерімін бақылап, олардың әлсіз және күшті тұстарын анықтауға көмектеседі. Бұл деректер негізінде әр оқушыға жеке оқу траекториясы жасалып, білім беру үрдісі барынша тиімді ұйымдастырылады.Оқушылар өз қарқынымен білім алады, ал мұғалімдер нақты мәселелерге назар аудара отырып, оқыту сапасын арттырады.Өз тәжірибемде мен ЖИ мен цифрлық технологиялардың білім сапасын жақсартудағы әлеуетін жиі байқаймын. Мысалы, интерактивті оқыту құралдары, виртуалды зертханалар, сандық білім беру платформалары сабақтың мазмұнын қызықты әрі қолжетімді етеді. Оқушылар теориялық материалдарды тәжірибемен ұштастырып, өз дағдыларын шыңдай алады.Сонымен қатар, ЖИ мен цифрлық технологиялар оқушылардың зерттеушілік қабілеттерін дамытуға, сыни ойлау дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді. Олар ақпаратты талдау, сұрыптау, қажет деректерді табу дағдыларын меңгереді.Мұндай дағдылар қазіргі заманғы еңбек нарығында аса жоғары бағаланады.Әрине, жаңа технологияларды енгізу барысында мұғалімдердің дайындық деңгейі, техникалық инфрақұрылымның жеткіліктілігі және деректер қауіпсіздігі сияқты мәселелер туындайды. Дегенмен, бұл мәселелерді шешу – білім беру жүйесін дамытудағы маңызды қадам.ЖИ мен цифрлық технологиялар білім беру саласының келешегін айқындайтын негізгі факторлар болып табылады. Оларды тиімді пайдалану арқылы біз оқушыларға сапалы білім беріп қана қоймай, олардың болашақта бәсекеге қабілетті маман болуына жағдай жасаймыз. Менің басты мақсатым – ЖИ құралдарын тиімді қолдану арқылы әрбір оқушының қабілетін ашу және олардың білімге деген қызығушылығын арттыру.

Жасанды интеллекттің негізгі ерекшеліктері:

· Үлкен көлемдегі деректерді талдау;
· Оқыту процесін автоматтандыру;
· Жеке оқу траекториясын құру;
· Оқу үлгерімін болжау және мониторинг жүргізу.

Мысалы, адаптивті оқыту жүйелері әр оқушының үлгерімін бақылап, оның әлсіз тұстарын анықтап, сәйкес тапсырмалар ұсынады.

Цифрлық технологиялар ұғымы

Цифрлық технологиялар – ақпаратты өңдеуге, сақтауға және таратуға мүмкіндік беретін технологиялар кешені. Олар электрондық құрылғылар, виртуалды шынайылық (VR), толықтырылған шынайылық (AR), деректерді талдау платформалары, интерактивті оқыту құралдары арқылы қолданылады[2].

Цифрлық технологиялардың негізгі артықшылықтары:

· Ақпаратқа жылдам қол жеткізу;

· Оқыту материалдарының қолжетімділігі;

· Оқу процесін визуализациялау;

· Қашықтан оқыту мүмкіндіктері.

· Математика мен жаратылыстану ғылымдары үшін GeoGebra, Wolfram Alpha қолдану. Бағалау үшін автоматтандырылған тестілеу жүйелерін қолдану.Жасанды интеллект пен цифрлық технологиялар білім беру үдерісін тек жеңілдетіп қана қоймай, оны сапалы әрі нәтижелі етеді. Оқытуда технологияларды тиімді пайдалану – қазіргі заманғы мұғалімнің негізгі міндеттерінің бірі.ЖИ мен цифрлық технологиялар білім беруді жаңа деңгейге көтеріп, оқушылардың танымдық белсенділігін арттыруға және олардың жеке қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді.

Бұл технологиялар білім берудің ашықтығын, қолжетімділігін қамтамасыз етіп, болашақ мамандарды дайындауда маңызды рөл атқарады.

Жасанды интеллекттің білім беру процесіндегі рөлі

Оқыту процесін жекелендіру ЖИ оқушылардың қабілеттерін, әлсіз тұстарын анықтап, әр оқушыға жеке оқу жоспарын құруға көмектеседі[3].Үлгерімді бағалау және мониторинг ЖИ технологиялары оқу үлгерімін қадағалап, нақты уақыт режимінде бағалауға мүмкіндік береді.

Қорытынды. Бастауыш мектепте жасанды интеллект элементтерін қолдану — бұл білім беру сапасын арттыруға, оқушылардың қабілеттерін дамытуға және олардың қызығушылығын арттыруға мүмкіндік беретін маңызды құрал. ЖИ жүйелері балаларға тек дәстүрлі пәндерден ғана емес, сонымен қатар заманауи технологияларды меңгеру дағдыларын да үйретеді.

Дегенмен, ЖИ құралдарын тиімді пайдалану үшін мұғалімдер арнайы дайындықтан өтуі керек және оқу процесінде оларды дұрыс интеграциялау маңызды. Бастауыш мектептегі ЖИ элементтері болашақта білім беру саласындағы жаңа мүмкіндіктерге жол ашады.

Жасанды интеллект (ЖИ) пен цифрлық технологиялар білім беру саласына тың серпін берді. Олар оқыту үдерісін жекелендіруге, оқуматериалдарын қолжетімді етуге және мұғалімдердің жұмысын жеңілдетуге мүмкіндік берді. Сонымен қатар, оқушылардың қабілеттерін дербес бағалау, әлсіз тұстарын анықтау және жеке оқу траекторияларын құру арқылы білім беру сапасын жақсартуға жол ашты.Өз тәжірибемде мен ЖИ технологияларын тиімді қолдануға тырысамын. Әр оқушының жеке ерекшеліктерін ескере отырып, олардың білімге деген қызығушылығын арттыру және шығармашылық қабілеттерін дамыту – менің басты мақсатым.Болашақта ЖИ мен цифрлық технологиялар білім беруді жаңа деңгейге көтеріп, оқушылардың өз бетінше білім алу дағдыларын қалыптастыруға, білім сапасын халықаралық стандарттарға сай арттыруға және оқу процесін барынша икемді әрі қызықты етуге мүмкіндік береді.

Әдебиеттер:

1. Smith, J. (2020). "Artificial Intelligence in Education". — New York: Academic Press.

2. Brown, T. (2019). "Digital Transformation in Education". — London: EducationTech.

3. OECD. (2021). "AI and Digital Learning: Challenges and Opportunities". — Paris: OECD Publishing.

4. Johnson, L. (2022). "Virtual Reality in Modern Education". — Washington: EduWorld.

5. Назарбаев, Н.Ә. (2012). «Тарих толқынында». — Алматы: Атамұра.

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ САБАҒЫНДА ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ САБАҚҚА ДЕГЕН ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ

Султанбекова Ж.Х.

педагогика ғылымының магистрі,

Ахмет Байтұрсынұлы атындағы

Қостанай өңірлік университеті

Бастауыш мектеп жаратылыстану пәнің оқыту – оқушылардың қоршаған орта туралы ғылыми түсініктерінің негізін қалыптастытарын маңызды ғылым. Табиғи құбылыстарды тану, бақылау, салыстыру, себеп – салдарлық байланыстарды анықтау сияқты әрекеттер баланың логикалық ойлауын, зерттеушілік қабілетін, талдау жасау дағдыларын дамытуда шешуші рөл атқарады. Цифрлық ресурстар (мультимедия, бейнематериалдар, виртуалды макеттер және т.б) балаға қоршаған ортаға жақын болуға, анық көріп түсінуге мүмкіндік береді. Бұл құралдар күрделі құбылыстарды жеңіл түрде түсінуге мүмкіндік бере отыра, оқушының сабаққа деген қызығушылығын, танымдық білімін дамытуға үлес қосады. Қазіргі уақытта баланың зейінің ұстап тұру қиын екенің білеміз. Осы жағдайға орай, оқыту үрдісінде көрнекіліктерді, цифрлық ресурстарды қолданатын болсақ, оқушының зейнімен қоса, баланың өздік жұмыс жасауын бақылауға болады. Сол себепті, бүгінгі уақытта цифрлық ресурстарды қолдану білім беру жүйесінде үлкен рөл атқарып, ерекше маңызы ие болып табылады.

Қазіргі білім беру жүйесінде бастауыш сыныптарда жаратылыстану пәнін оқытудың рөлі ерекше мәнге ие. Бұл кезеңде оқушылардың ізденімпаздық, шығармашылық қабілеті, ойлау және қиял мүмкіндіктері қарқынды дамиды. Сондықтан жаратылыстану пәнінде қолданылатын қызықты тапсырмалар, тәжірибелік зерттеулер, тәжірибелер мен сюжетке құрылған ойындар оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын арттыруға зор ықпал етеді.

Бастауыш буында жаратылыстануды меңгеру арқылы балалар қоршаған ортаны, табиғат құбылыстарын, өсімдіктер мен жануарлардың тіршілігін, ауа райы, су және топырақ сияқты табиғи элементтердің өзара байланысын, сондай-ақ әлемнің кеңістік құрылымын және аспан денелерін алғаш рет ғылыми тұрғыдан түсінуге мүмкіндік алады. Сонымен қатар, мұндай пән оқушыларға қарапайым зерттеу жұмыстарын өз бетімен орындауға, бақылаулар жүргізуге, нәтижелерді салыстыруға және қорытындылар жасауға үйретеді.

Цифрлық білім беру ресурстарын қолдану оқу үдерісін одан әрі қызықты, көрнекі және нәтижелі етеді, өйткені олар оқушыларға күрделі тақырыптарды жеңіл қабылдауға және материалды жақсы меңгеруге мүмкіндік береді. Мысалы, интерактивті презентациялар, виртуалды тәжірибелер, бейнебаяндар және арнайы бағдарламалық құралдар арқылы балалар сабақтағы ақпаратты тек қабылдаумен шектелмей, оны талдап, салыстырып, қорытынды жасау дағдыларын дамытады. Мұндай ресурстар логикалық ойлау қабілетін жетілдіріп, есте сақтауды күшейтеді, сонымен қатар шығармашылық қиял мен зерттеушілік әрекеттерді дамытуға ықпал етеді. Оқушылар цифрлық құралдарды пайдалану арқылы материалды тәжірибелік тұрғыда зерттеп, бақылау жасауға, ақпарат жинауға және оны өңдеуге, алынған мәліметтерді ұсынуға, нәтижелерді сараптауға және өз түсініктерін дәлелді түрде қорытындылауға үйренеді. Осылайша, цифрлық ресурстар бастауыш сыныпта жаратылыстану пәнін оқытудың тиімділігін арттыруға, оқушылардың пәнге деген ынтасы мен танымдық белсенділігін көтеруге, олардың ғылыми зерттеу дағдылары мен өздік білім алу қабілеттерін кешенді түрде қалыптастыруға мүмкіндік береді. «Жаратылыстану» пәнінің басты мақсаты – бастауыш сынып оқушыларын болашақта жоғары сыныптарда оқытылатын жаратылыстану ғылымдарына жүйелі түрде дайындау болып табылады. Бұл пән балаларға қоршаған ортаны, табиғат құбылыстарын, өсімдіктер мен жануарлардың тіршілігін, ауа райы, су, топырақ сияқты табиғи элементтердің өзара байланысын түсінуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, жаратылыстану пәні оқушыларды күнделікті өмірде кездесетін табиғи құбылыстар мен үдерістерді бақылауға, олардан қорытынды жасауға үйретеді.

Пәннің тағы бір маңызды міндеті – оқушыларға алған білімдерін өмірлік жағдайларда қолдануға дағдыландыру. Мысалы, су айналымы, ауа райы өзгерістері немесе өсімдіктердің өсу үрдісі сияқты тақырыптарды меңгеру арқылы балалар өздерінің қоршаған ортасын түсініп, күнделікті өмірде кездесетін жағдайларды ғылыми тұрғыдан бағалай алады. Сонымен қатар, жаратылыстану пәні оқушылардың зерттеушілік дағдыларын, логикалық ойлау қабілетін және тәжірибелік әрекеттер арқылы білім алуын дамытады.Осы бағытта берілетін білім оқушының қоршаған орта туралы дүниетанымын кеңейтіп, табиғатты танып-білуге қызығушылығын арттырады. Сонымен қатар, табиғатты қорғау, оны аялау, бағалай білу сияқты экологиялық

мәдениеттің қалыптасуына оң әсер етеді.

Бастауыш сыныптарда жаратылыстану пәнін оқытудың психолого-педагогикалық негізі оқушылардың жас ерекшеліктерін ескеру, олардың ойлау қабілеті, зейінінің тұрақтылығы мен есте сақтау деңгейін бақылауды қамтиды. Бұл кезеңде балалардың танымдық қабілеттері әлі толық қалыптаспағандықтан, сабақ барысында көрнекі, проблемалық және зерттеушілік әдістерді қолдану аса маңызды болып табылады. Көрнекілік арқылы балалар абстрактілі ұғымдарды нақты бейнелер мен заттар арқылы тез қабылдайды, проблемалық әдіс оларға өздігінен сұрақтар қоюға, ойлануға және шығармашылық тұрғыдан шешім қабылдауға мүмкіндік береді, ал зерттеушілік әдіс қарапайым тәжірибелер жасау, бақылау жүргізу, деректерді салыстыру және қорытынды шығару дағдыларын қалыптастырады. Осы әдістердің үйлесімді қолданылуы арқылы оқушыларда бастапқы табиғи ғылымдық түсініктер, зерттеу әрекеттеріне деген қызығушылық, логикалық ойлау қабілеті, сондай-ақ көрнекі ойлау және шығармашылық ізденіс дамиды, бұл олардың оқу процесіне белсенді қатысуына және өздік білім алуға деген ынтасын арттыруға жағдай жасайды.

Айтып кеткендей, жаратылыстану ғылымын оқыту барысында әсіресе бастауыш сыныпта педагогикалық және психологиялық бағыттарды бірдей ұстану маңызды. Бұл кезеңдегі балалардың ойлау, қабылдау және танымдық қабілеттері әлі қалыптасу үстінде болғандықтан, олардың жеке ерекшеліктерін, қызығушылықтарын және эмоционалды жағдайларын ескеру қажет. Цифрлық ресурс – бұл оқу процесінде білімді жеткізу, түсіндіру немесе бекіту үшін қолданылатын электрондық құралдар мен бағдарламалар жиынтығы. Оларға мультимедиялық презентациялар, бейнематериалдар, виртуалды тәжірибелер, интерактивті платформалар және арнайы бағдарламалық қамтамасыз ету жатады. Мұндай ресурстар оқу материалын көрнекі түрде көрсетуге, күрделі тақырыптарды жеңіл және түсінікті түрде түсіндіруге мүмкіндік береді.

Бастауыш сынып оқушыларының сабаққа деген қызығушылығы олардың танымдық белсенділігіне, логикалық ойлау қабілетіне және алған білімін дұрыс қолдануына тікелей әсер етеді. Қазіргі білім беру үрдісінде цифрлық ресурстар оқушылардың оқу мотивациясын арттырудың ең тиімді құралдарының бірі болып саналады, өйткені олар материалды көрнекі, интерактивті және қызықты түрде ұсынады. Мұндай ресурстар оқушыларға тек ақпаратты қабылдауға ғана емес, сонымен бірге өздік зерттеу әрекеттерін жүргізуге, тәжірибелер жасауға және нәтижелерді салыстыруға мүмкіндік береді. Мысалы, бейнематериалдар, виртуалды модельдер, мультимедиялық презентациялар және интерактивті платформалар арқылы балалар күрделі тақырыптарды нақты көріп, тәжірибе жасау арқылы түсінеді, бұл олардың есте сақтау қабілетін, зейінін және аналитикалық ойлауын дамытады. Сонымен қатар, цифрлық ресурстар сабаққа белсенді қатысуға ынталандырады, оқушылардың өздік білім алуға деген құштарлығын арттырады, логикалық қорытынды жасау және ақпаратты жүйелеу дағдыларын қалыптастырады. Оқушылар цифрлық құралдар арқылы өз білімдерін тәжірибеде қолдану мүмкіндігіне ие болып, ғылыми тұрғыда ойлау дағдыларын дамытады. Осылайша, цифрлық ресурстарды тиімді пайдалану оқу процесін интерактивті, тартымды әрі нәтижелі етіп қана қоймай, бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығы мен шығармашылық қабілеттерін кешенді түрде арттырады.

Цифрлық ресурстарға мультимедиялық презентациялар, бейнематериалдар, виртуалды тәжірибелер, интерактивті платформалар және арнайы бағдарламалық қамтамасыз ету жатады, олар оқу процесін көрнекі, қызықты және интерактивті етуге мүмкіндік береді. Мұндай құралдар арқылы балалар күрделі тақырыптарды тек сөзбен емес, визуалды түрде қабылдайды, бұл олардың түсіну қабілетін арттырып, оқу материалын есте сақтауды жеңілдетеді. Мысалы, өсімдіктердің өсу үдерісін, ауа райының өзгерістерін немесе судың айналымын бейнежазбалар мен интерактивті модельдер арқылы көрсету оқушылардың зейінін шоғырландыруға, бақылау және салыстыру дағдыларын дамытуға көмектеседі. Сонымен қатар, цифрлық ресурстар балаларға тәжірибе жасауға, өздерінің жеке бақылауларын жүргізуге және нәтижелерді салыстыру арқылы қорытынды жасауға жағдай жасайды. Бұл әдіс олардың зерттеу әрекеттерін дамытып, логикалық ойлау, талдау және практикалық дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді. Осының арқасында сабақтар тек білім беру мақсатында ғана емес, сонымен бірге зерттеушілік және шығармашылық қабілеттерді жетілдіру ортасы ретінде де қызмет атқарады.

Цифрлық ресурстар оқушылардың өздік танымдық әрекеттерін белсенді түрде ынталандырады және олардың сабаққа деген қызығушылығын арттыруда маңызды рөл атқарады. Дәстүрлі әдістермен салыстырғанда, интерактивті тапсырмалар тек ақпаратты қабылдауға емес, сонымен қатар оқушының ойлау қабілеттерін дамытуға, өз бетінше қорытынды жасауға, деректерді талдау мен салыстыруға дағдылануына мүмкіндік береді. Мұндай ресурстар логикалық ойлауды жетілдіреді, оқушының себеп-салдарлық байланыстарды дұрыс анықтауына, зерттеу әрекетін жүйелі ұйымдастыруына және алынған білімді практикалық тұрғыда қолдануына жағдай жасайды. Сонымен қатар, цифрлық құралдар арқылы балалар әртүрлі тәжірибелерді виртуалды немесе мультимедиялық түрде көріп, өз бақылаулары мен қорытындыларын салыстыруға үйренеді, бұл олардың аналитикалық ойлауын, есте сақтау қабілетін және шығармашылық қиялын дамытады. Цифрлық ресурстар сабаққа белсенді қатысуды ынталандырып қана қоймай, оқушылардың өздік зерттеу әрекеттерін де қалыптастырады, жаңа ақпаратты өз бетімен іздеу, сұрақ қою және шешім қабылдау дағдыларын жетілдіреді. Бұның нәтижесінде оқу процесі тек білім беру функциясын атқармай, сонымен бірге зерттеушілік қабілеттерді дамытуға, пәнге деген қызығушылықты арттыруға, оқушының белсенділігін және жауапкершілігін қалыптастыруға ықпал етеді. Осылайша, цифрлық ресурстардың жүйелі және мақсатты қолданылуы бастауыш сынып оқушыларының танымдық белсенділігін арттырып, олардың сабаққа деген ынтасын, логикалық ойлау дағдыларын, зерттеушілік әрекеттерін және практикалық қабілеттерін кешенді түрде дамытуға мүмкіндік береді.

Сабақ құрылымына сәйкес цифрлық ресурстар әртүрлі кезеңдерде тиімді қолданылуы мүмкін, өйткені олардың әрқайсысы оқушының танымдық әрекетін арттыруға және сабаққа белсенді қатысуын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Кіріспе кезеңінде цифрлық құралдарды пайдалану тақырыпты қызықты түрде таныстыруға, оқушылардың назарын аударуға және олардың сабаққа деген ынтасын арттыруға септігін тигізеді. Негізгі бөлімде виртуалды тәжірибелер, бейнематериалдар және интерактивті демонстрациялар арқылы тақырыпты нақтылау, күрделі құбылыстарды көрнекі түрде көрсету, эксперимент жасау арқылы қорытынды шығару мүмкіндігі беріліп, бұл балалардың логикалық ойлау қабілетін, салыстыру және талдау дағдыларын дамытады. Қорыта айтқанда цифрлық ресурстар білімді бекіту, тақырып бойынша алған ақпаратты жинақтау және оқушылардың өздік жұмыс жасауын ұйымдастыру үшін қолданылады, бұл олардың зерттеу әрекеттерін қалыптастырады, өз бетімен білім алу қабілетін жетілдіреді және сабақтан алған білімдерін практикалық тұрғыда қолдануға мүмкіндік береді. Осылайша, цифрлық ресурстар сабақтың барлық кезеңінде оқу үдерісін интерактивті, тартымды және тиімді етуге қызмет атқарады, оқушылардың қызығушылығын арттырып, білімді терең меңгеруге жағдай жасайды.

Әдебиеттер:

1. Бастауыш білім беру деңгейінің 1-4-сыныптар үшін «Жаратылыстану» пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасы

2. ”Цифрлық Қазақстан” мемлекеттік бағдарлама 2023 ж.

3. Сардарова Ж.И. Білім беруді жаңарту жағдайында бастауыш мектепті ақпараттандырудың теориясы және практикасы. Алматы 2008ж

4. Сардарова Ж.И., Г.Н. Кисметова,Г.А. Турежанова., Д.С. Саркулова Білім берудегі цифрландыру жағдайында болашақ педагогтардың цифрлық білім беру ресурстарын пайдалану арқылы қалыптастыру.

НАТЮРМОРТ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ВООБРАЖЕНИЯ У ДЕТЕЙ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

Сундукова Г.К.

Научный руководитель: Раимбекова А.Д., ассистент

Кокшетауский университет им.Ш.Уалиханова, г. Кокшетау

В статье рассматриваются возможности натюрморта как педагогического и коррекционного инструмента развития художественного воображения детей с особыми образовательными потребностями. Представлены психолого-педагогические основания применения натюрморта в инклюзивной среде, а также методические подходы к организации художественной деятельности с использованием традиционных и цифровых технологий.

Инклюзивное образование является одной из ключевых задач современной образовательной политики Казахстана, направленной на создание равных возможностей для всех категорий учащихся. В условиях активной цифровизации возрастает необходимость разработки новых методических подходов, учитывающих индивидуальные особенности детей с различными формами ООП. Художественное образование занимает важное место в процессе социализации и развития личности, а натюрморт как традиционный жанр изобразительного искусства представляет уникальные возможности для развития воображения, сенсорного восприятия, эмоциональной сферы и творческой инициативы.

Цель статьи — показать, каким образом занятия натюрмортом могут способствовать развитию художественного воображения у детей с особыми образовательными потребностями, и определить психолого-педагогические условия эффективного применения данного метода.

Натюрморт как жанр изобразительного искусства обладает значительным потенциалом для развития художественного воображения у детей с особыми образовательными потребностями, поскольку он сочетает в себе доступность восприятия, структурированность композиции и выразительные возможности цветовых и формальных решений [1]. Работа с натюрмортом позволяет ребёнку осваивать основы образного мышления, развивать зрительное внимание и формировать способность к созданию художественных образов, что особенно важно в условиях инклюзивного образования [6]. В отличие от других жанров, натюрморт не требует сложной прорисовки перспективы или динамики движения, поэтому дети с различными отклонениями в развитии могут сосредоточиться на изучении формы, фактуры и цвета предметов, постепенно переходя от простых объектов к более сложным композициям. Такое постепенное усложнение способствует преодолению познавательных трудностей и формированию уверенности в собственных творческих возможностях [7].

Психолого-педагогические исследования подтверждают, что у детей с особыми образовательными потребностями наблюдаются особенности сенсорного восприятия, замедленность познавательных процессов или затруднения в анализе зрительной информации [9]. Занятия натюрмортом позволяют компенсировать эти сложности за счёт опоры на реальные, осязаемые предметы, которые ребёнок может рассмотреть, потрогать и изучить в комфортном темпе. Фокусировка на конкретном объекте помогает развивать анализ и синтез визуальных характеристик, улучшает способность к структурированию пространства и способствует формированию целостного художественного образа [5]. Для детей с нарушениями слуха, зрения, задержкой психического или речевого развития натюрморт становится не просто жанром искусства, а средством психолого-педагогической коррекции, укрепляющим эмоциональную сферу и поддерживающим развитие самостоятельного творческого мышления [3].

Методическая организация работы над натюрмортом в инклюзивной среде требует гибкого подхода, учитывающего индивидуальные возможности каждого ребёнка. Педагогу важно подбирать объекты и композиции, которые стимулируют интерес и не вызывают чувства перегруженности. На начальном этапе рекомендуется использовать предметы контрастной формы и насыщенного цвета, располагая их в простой композиции [4]. Дети могут выполнять задания на выборку оттенков, подбор материалов, экспериментирование с расположением предметов, что помогает развивать композиционное мышление и осознание художественных закономерностей. Постепенно педагог может усложнять задачи, вводить понятия светотени, фактуры, ритма и пространственного построения, что способствует формированию у ребёнка способности к воображению новых образов на основе наблюдаемой реальности [10].

Дополнительной важной особенностью использования натюрморта в работе с детьми с

особыми образовательными потребностями является его способность формировать у обучающихся навык постепенного перехода от подражания к самостоятельному творческому поиску. На первых этапах дети чаще всего опираются на наглядный образ или заданный образец, что снижает уровень тревожности и позволяет чувствовать себя более уверенно при выполнении задания. Постепенно, по мере освоения основных приёмов изображения предметов, ребёнок может отходить от строгой копии, привносить в композицию собственные изменения, экспериментировать с ракурсами, пропорциями и цветовой гаммой. Такой педагогический приём способствует не только развитию внутренней свободы и творческой инициативы, но и формированию метакогнитивных навыков — осознанию собственных действий, анализу полученного результата, сравнению разных вариантов изображения [8].

Особую роль в развитии художественного воображения играют разнообразные упражнения на трансформацию изображаемых объектов. Например, педагог может предлагать детям изменить масштаб предметов, представить их в необычной цветовой гамме, выполнить рисунок в технике силуэта или плоскостного изображения. Такие задания стимулируют образное мышление и помогают ребёнку осознать, что реальный предмет может стать основой для создания множества художественных интерпретаций. Именно это осознание формирует у детей способность переходить от конкретного восприятия к абстрактному образу, что является важнейшим условием развития воображения [1].

Важным методическим аспектом является и создание благоприятной эмоционально-психологической атмосферы, которая способствует раскрытию творческого потенциала. Для ребёнка с особыми образовательными потребностями процедура рисования натюрморта может быть не только учебным процессом, но и способом эмоциональной разрядки, восстановления внутреннего равновесия, укрепления уверенности в себе [3]. Позитивная обратная связь педагога, поддержка одноклассников, возможность демонстрировать свои работы создают условия для повышения самооценки и мотивации к дальнейшему участию в художественной деятельности. Особенно значимо это для детей, которые испытывают трудности в других учебных предметах и часто сталкиваются с ситуациями неуспеха.

Немаловажно и то, что работа с натюрмортом помогает развивать межличностные навыки. В процессе обсуждения композиций, выбора предметов или оценки готовых работ дети учатся договариваться, слушать друг друга, выражать своё мнение и аргументировать творческий выбор. Для обучающихся с особенностями развития такие коммуникационные ситуации становятся тренировкой социальных навыков, которые в дальнейшем оказываются полезными не только в учебной, но и в бытовой и социальной сферах [7].

Современные цифровые технологии расширяют дидактические возможности работы с натюрмортом и делают художественное образование более доступным для детей с особыми образовательными потребностями. Использование интерактивных приложений, цифровых кистей, виртуальных моделей предметов или дополненной реальности позволяет детям экспериментировать без страха ошибки, менять цвет, масштаб, освещение объектов, создавать собственные композиции [6]. Цифровая форма особенно важна для детей с ограниченными моторными возможностями, поскольку позволяет облегчить процесс рисования и обеспечивает точность выполнения движений. В то же время важно сохранять баланс между цифровыми и традиционными техниками, чтобы ребёнок развивал как художественное воображение, так и реальные графические навыки [2].

Работа над натюрмортом способствует развитию эмоционально-ценностного отношения к окружающему миру, умению замечать красоту в простых предметах, формирует навыки наблюдательности и эстетического восприятия. Для детей с особыми образовательными потребностями это особенно значимо, так как творческая деятельность помогает им лучше понимать свои чувства, выражать эмоции и устанавливать связь с внешним миром. Натюрморт становится пространством, где ребёнок может проявлять инициативу, экспериментировать, выражать своё видение и получать положительный эмоциональный опыт, что укрепляет его мотивацию к обучению и способствует социальной адаптации [5].

Таким образом, натюрморт является универсальным и эффективным средством развития художественного воображения детей с особыми образовательными потребностями, объединяя в

себе педагогические, психологические и коррекционные возможности. Его применение в инклюзивной среде способствует развитию творческого мышления, сенсорных способностей, эмоциональной выразительности и уверенности в собственных силах. В сочетании с современными цифровыми технологиями натюрморт становится мощным инструментом педагогического воздействия, способствующим гармонизации эмоционального состояния ребёнка и раскрытию его личностного и творческого потенциала [6].

Литература:

1. Выготский, Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. – М.: Педагогика, 2020.
2. Бочкарёва, Т. П. Арт-педагогика в работе с детьми с ОВЗ. – М.: Учитель, 2021.
3. Копытина, Е. С. Арт-терапия в образовательной среде. – СПб.: Речь, 2018.
4. Комаров, А. И. Методика преподавания изобразительного искусства. – М.: Владос, 2019.
5. Кузин, В. С. Психология художественного творчества. – М.: МГУ, 2016.
6. Полуяктова, О. Н. Художественно-творческое развитие детей в инклюзивной среде. – М.: Учитель, 2022.
7. Смирнова, Е. О. Художественное воспитание детей. – М.: Просвещение, 2020.
8. Давыдов, В. В. Психологические основы развивающего обучения. – М.: Инфра-М, 2019.
9. Дубровина, И. В. Психология развития и образования детей. – М.: Академия, 2022.
10. Лебедева, Л. Д. Изобразительное искусство: теория и методика обучения. – СПб.: Лань, 2021.

БІЛІМ БЕРУ МЕКЕМЕСІНДЕ ЖАНЖАЛДАРДЫҢ ПАЙДА БОЛУЫ МЕН ШЕШІЛУІНДЕГІ БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТЕРДІҢ КӘСІБИЛІГІН ДАМЫТУ

Шакарим Н.Ш.,
п.ғ.к., педагогика және психология кафедрасының аға оқытушысы,
І.Жансүгіров атындағы Жетісу Университеті
Суранчина А.О.,
4 курс студенті,
6В01101 Педагогика және психология ББ,
педагогика және психология факультеті,
І.Жансүгіров атындағы Жетісу Университеті

Жанжалдар оқу-тәрбие процесінің ажырамас бөлігі ретінде білім беру сапасына және ұжымдық қарым-қатынасқа тікелей әсер етеді. Мақалада жанжалдарды шешудің негізгі әдістері мен технологиялары талданып, болашақ педагогтердің жанжалды басқару қабілеттерін жетілдіру жолдары ұсынылады.

Заманауи білім беру жүйесі күрделі әрі жылдам өзгеретін заманның әлеуметтік және технологиялық талаптарына бейімделуді қажет етеді. Бұл жағдай білім беру ортасында жанжалдардың пайда болуын табиғи құбылыс ретінде қарастыруды талап етеді, себебі білім беру мекемелері әртүрлі мәдениет, құндылықтар және мүдделер тоғысатын орын болып табылады. Әсіресе, жанжалдардың тиімді басқарылмауы білім сапасына, оқушылардың эмоционалдық жағдайына және педагогтердің кәсіби ортаға бейімделуіне айтарлықтай әсер етуі мүмкін.

Бүгінгі күні жанжалдарды шешу дағдылары болашақ педагогтің кәсіби құзыреттілігінің ажырамас бөлігі болып отыр. Педагог тек оқыту мен тәрбие беруші ғана емес, сонымен қатар конфликтолог, медиатор және ұжымда бейбіт қарым-қатынас құрушы болуы тиіс. Дегенмен, қазіргі білім беру жүйесінде педагогтерді жанжалдарды шешу әдістеріне арнайы дайындау жеткілікті деңгейде жүргізілмейді. Бұл мәселенің шешімі – болашақ педагогтердің жанжалдарды тиімді шешу қабілеттерін дамытуға бағытталған кешенді даярлық бағдарламаларын әзірлеу. Мақаланың өзектілігі жанжалдарды басқарудың маңыздылығын, олардың білім беру процесіне

әсерін түсіну қажеттілігінен туындатады. Білім беру мекемелеріндегі жанжалдардың пайда болу себептерін талдау және оларды шешудегі болашақ педагогтердің кәсібилігін дамыту көздерін іздеу осы мақаланың негізгі мақсаты болып табылады. Бұл зерттеу аясында жанжалдардың теориялық негіздері, олардың білім беру ортасында көрініс табуы және болашақ педагогтердің кәсіби дағдыларын дамытуға бағытталған әдіс-тәсілдер жан-жақты қарастырылады. Педагогикалық тәжірибеде жанжалдарды тиімді басқарудың кәсібилігін дамыту – білім беру сапасын арттырудың басты кепілі.

Жанжал – қоғамның, ұйымдардың және жеке тұлғалардың дамуы барысында туындайтын күрделі әлеуметтік құбылыс[1]. Бұл құбылыс өзара әрекеттесу субъектілерінің мүдделері, көзқарастары, құндылықтары мен мақсаттары арасындағы қарама-қайшылықтар негізінде пайда болады. Жанжалдың негізгі сипаттамасы – бұл екі немесе одан да көп тараптардың арасындағы келіспеушілік, ол әлеуметтік, психологиялық немесе ұйымдастырушылық деңгейде көрініс табуы мүмкін.

Жанжал мәселесі әлем ғалымдарының еңбектерінде әрқилы тұрғыда қарастырылған. Американдық зерттеуші Мортон Дойч жанжалды әлеуметтік өзгерістер мен даму үдерісінің маңызды бөлігі деп сипаттайды. Ол жанжалдарды басқару адамдардың қарым-қатынасында үйлесімділік орнатуға мүмкіндік беретін құрал ретінде қарастырып, олардың қоғамның әртүрлі салаларына әсерін зерттеді[2]. Неміс әлеуметтанушысы Ральф Дарендорф жанжалды қоғамдағы әлеуметтік теңсіздіктердің нәтижесі екенін айтады. Оның ойынша, қоғамдағы билік пен ресурстардың теңсіз бөлінуі жанжалдың негізгі себептерінің бірі болып табылады[3]. Дарендорф жанжалдардың әлеуметтік құрылымның өзгеруіне ықпал ететін маңызды механизм екенін атап өтті.

Ресейлік ғалымдар А.Я. Анцупов пен А.И. Шипилов жанжалды "қарсы тараптардың мүдделері, мақсаттары және құндылықтарының қайшылығынан туындайтын күрделі жағдай" деп анықтайды[4]. Олар жанжалдың деструктивті және конструктивті жақтарын талдап, оның шешу жолдарына арналған әдіснамалық негіздерді ұсынады. Сондай-ақ, ресейлік зерттеуші Е.Н.Степанова жанжалдарды шешуде эмоционалды интеллекттің рөліне назар аударып, педагогикалық саладағы жанжалдарды басқарудың тиімді тәсілдерін талқылайды[5].

Қазақстандық ғалым Ж.З.Торыбаева білім беру мекемелеріндегі жанжалдарды зерттей отырып, олардың алдын алу және шешу жолдарына баса назар аударады[6]. Ол жанжалдардың психологиялық аспектілерін қарастырып, мұғалімдердің кәсіби даярлығын жетілдірудің қажеттілігін атап көрсетеді.

Білім беру саласында жанжал – ұжымдағы қарым-қатынастың табиғи бөлігі. Ол оқушылар арасындағы бәсекелестік, мұғалімдер мен ата-аналардың пікірлерінің қайшылығы, сондай-ақ әкімшілік пен педагогикалық ұжым арасындағы түсініспеушіліктерден туындауы мүмкін[7].Егер жанжал дұрыс басқарылатын болса, ұжымда қиындық туғызбай, керісінше білім беру жүйесін жақсартудағы құралға айналады. Дегенмен, жанжалдар көптеген факторларға байланысты пайда болады және олардың әртүрлі деңгейлерде көрініс табуы білім беру процесінің сапасы мен ұжымдық қарым-қатынасқа тікелей әсер етеді. Жанжалдардың негізгі себептерін бірнеше топқа бөліп қарастыруға болады:

1. Коммуникацияның бұзылуы. Ақпараттың дұрыс жеткізілмеуі немесе түсінбеушілік жанжалдардың ең жиі кездесетін себебі болып табылады. Мұғалімдер мен оқушылардың, ата-аналар мен педагогтің арасында тиімді қарым-қатынастың болмауы жанжалдардың ең негізгі факторы. Мысалы, мұғалімнің сабақты түсіндіру әдісі оқушының қабылдау деңгейіне сәйкес келмеуі немесе ата-аналарға берілетін ақпараттың жеткіліксіздігі түсініспеушілікке алып келеді.

2. Әлеуметтік-мәдени айырмашылықтар. Білім беру мекемелері – әртүрлі әлеуметтік және мәдени ортадан шыққан адамдардың тоғысатын орны. Мұғалімдер, оқушылар және ата-аналардың құндылықтарының әртүрлілігі өзара қарым-қатынаста қайшылықтар тудыруы мүмкін, әсіресе көпұлтты ұжымдарда осы мәселе ерекше өзекті болып табылады.

3. Рөлдік қайшылықтар. Білім беру процесіне қатысушылардың әрқайсысының өз рөлі бар, бірақ олардың бір-бірінен күтетін талаптары мен рөлдеріне қатысты көзқарастары сәйкес келмеуі мүмкін. Мысалы, ата-аналар баласының жоғары академиялық жетістіктерге жетуін күтсе, мұғалімдер тәртіп пен белсенділікті басым қояды.

4. Бағалау мен әділетсіздік мәселесі. Оқушылардың үлгерімін бағалау – білім беру мекемелеріндегі жанжалдардың тағы бір жиі кездесетін себебі. Мұғалімдердің әділетсіз бағалауы немесе оқушылардың өз еңбегінің дұрыс бағаланбауы оқушылар мен мұғалімдер арасындағы жанжалдарды тудырады. Бұл мәселе ата-аналар тарапынан да наразылыққа әкелуі мүмкін.

5. Жеке тұлғалық ерекшеліктер. Әр адамның жеке мінез-құлқы мен эмоционалдық реакциялары жанжалдардың туындауына ықпал етеді. Мұғалімдер мен оқушылар арасындағы темпераменттің сәйкессіздігі, сондай-ақ мұғалімдердің эмоционалдық тұрақсыздығы қарым-қатынасты өз кезегінде қиындатады.

Жанжалдың негізгі түрлеріне мыналар жатады: адамдар арасындағы жанжал, тұлғааралық жанжал және топаралық жанжал. Адамдар арасындағы жанжал көбінесе туыстық байланыстар мен кәсіби міндеттердің қақтығысы кезінде пайда болады. Мысалы, басшының туысына қатысты жеке жанашырлығы мен қызметтік парызы арасындағы қарама-қайшылық осындай жанжалдың мысалы болып табылады.Тұлғааралық жанжалдар басшы мен орынбасар немесе әріптестер арасындағы сыйақы, лауазымдық міндеттерді бөлу сияқты мәселелерден туындайды. Бұл жанжал түрі қатысушылардың тікелей қарым-қатынасына әсер етіп, эмоциялық күйзелістерге алып келуі мүмкін.Ал топаралық жанжал ұжымдағы көшбасшы мен бағыныштылар тобы арасында немесе топтардың бір-біріне қарсы әрекет етуі кезінде туындайды. Мұндай жанжалдар топтық мүдделердің қайшылығынан немесе ұйымішілік шешімдердегі әділетсіздіктен пайда болады[8].

Болашақ педагогтердің кәсіби дағдылары жанжалдарды шешуде маңызды рөл атқарады. Жанжалдар білім беру процесінің ажырамас бөлігі болып табылады және оларды тиімді басқару педагогикалық ұжымда, оқушылар арасында және ата-аналармен қарым-қатынаста үйлесімділік орнатуға мүмкіндік береді. Педагогтің жанжалды басқару қабілеті тек оның жеке тәжірибесімен ғана емес, сонымен бірге кәсіби құзыреттіліктерімен де анықталады. Болашақ педагогтер жанжалдарды шешу кезінде келесі негізгі дағдыларды қолдануы тиіс:

1. Коммуникациялық дағдылар. Тиімді қарым-қатынас орната білу жанжалдарды шешудің негізі болып табылады. Педагог өз ойын анық, сенімді түрде жеткізіп, жанжалдасушы тараптардың пікірін тыңдап, олардың көзқарастарын түсінуі керек. Коммуникациялық дағдылар жанжалдың шиеленісуін болдырмай, оны конструктивті арнаға бағыттауға көмектеседі.

2. Эмпатия – жанжал жағдайында басқа адамның эмоциялық жағдайын түсіну және онымен ортақтастық сезіну қабілеті. Педагог эмоциялық күйзелістерді жеңілдету үшін әр тараптың сезімдерін ескере отырып әрекет етуі қажет. Бұл дағды жанжалдасушы тараптар арасында сенім мен өзара түсіністік орнатуға ықпал етеді.

3. Стресс-менеджмент. Болашақ педагогтер жанжалдарды шешу барысында эмоционалдық тұрақтылықты сақтай білуі маңызды. Стрессті басқару дағдысы педагогке қиын жағдайларда сабырлылық танытып, салқынқанды шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді. Бұл дағды педагогикалық қызметтің тиімділігін арттырып, жанжалдардың деструктивті салдарын азайтуға септігін тигізеді.

4. Конфликтология негіздерін меңгеру - жанжалдардың себептерін, түрлерін және шешу әдістерін түсіну педагогке әртүрлі жағдайларда тиімді әрекет етуге мүмкіндік береді. Конфликтология саласындағы білім болашақ педагогке жанжалдың сипатын анықтап, оған бейімделген шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді.

5. Шешім қабылдау және жауапкершілік. Жанжалдарды шешу кезінде педагогке тез әрі әділ шешім қабылдай білу қабілеті қажет. Бұл қабілет жанжалдасушы тараптардың мүдделерін ескеріп, ортақ шешім табуға бағытталған. Жауапкершілік сезімі мұғалімге жанжалды бейбіт шешуге және қатысушылар арасында сенім қалыптастыруға көмектеседі.

6. Рефлексия. Жанжалдан кейінгі рефлексия педагогтің маңызды дағдыларының бірі болып табылады. Педагог жанжалдың себептерін талдап, өзінің әрекеттерін бағалай отырып, келесі жағдайларда тиімдірек әрекет етуге дайындық жасайды. Бұл дағды мұғалімнің кәсіби деңгейін арттыруға мүмкіндік береді[9].

Білім беру мекемелерінде жанжалдарды шешу – бұл оқыту және тәрбиелеу процесінің ажырамас бөлігі. Жанжалдарды тиімді басқару мен шешу үшін педагогтер әртүрлі әдістер мен технологияларды қолдануы қажет. Бұл әдістер жанжалдың сипатына, қатысушылардың ерекшеліктеріне және жағдайдың күрделілігіне байланысты таңдалады. Төменде жанжалдарды

шешудің негізгі әдістері мен технологиялары талданады:

1. Ымыраға келу (компромисс) әдісі. Ымыраға келу – жанжалдасушы тараптардың өзара жеңілдіктер жасау арқылы келісімге келуін білдіреді. Бұл әдіс жанжалдың шұғыл түрде шешілуін қажет ететін жағдайларда қолданылады. Педагог жанжалдасушы тараптардың екеуін де тыңдап, ортақ шешім табуға тырысады. Мысалы, оқушы мен мұғалім арасында орын алған түсініспеушілікте педагог оқушының да, өзінің де мүдделерін ескеретін шешім ұсына алады.

2. Медиация технологиясы. Медиация – бұл жанжалдарды үшінші тараптың, яғни медиатордың көмегімен шешу. Мұғалім медиатор рөлін атқара отырып, жанжалдасушы тараптардың көзқарастарын тыңдап, олардың арасында бейтараптықты сақтайды[10].Медиатордың негізгі мақсаты – екі жақтың да қажеттіліктерін қанағаттандыратын шешім табуға көмектесу. Мысалы, мұғалім ата-аналар мен мектеп әкімшілігі арасындағы жанжал туындағанда, екі тараптың да мүдделерін ескере отырып, өзара келісімге келуді қамтамасыз етеді.

3. Келіссөздер жүргізу. Келіссөздер әдісі жанжалдасушы тараптардың өзара диалогқа түсуін білдіреді. Бұл әдісте мұғалім үйлестіруші рөлін атқарып, тараптарға мәселені бейбіт түрде шешуге мүмкіндік береді. Мысалы, мұғалім екі оқушы арасындағы келіспеушілікті талқылау барысында әрқайсысының пікірін тыңдап, ортақ шешімге келуге көмектеседі. Келіссөздер ашық әрі бейтарап жүргізілуі қажет.

4. Санкциялар мен ережелерді қолдану. Санкциялар мен тәртіп ережелерін қолдану жанжалдың құрылымдық шешімі ретінде қарастырылады. Педагог жанжалдың алдын алу немесе оны реттеу үшін белгіленген ережелерге жүгінеді. Мысалы, мектептің тәртібі бұзылған жағдайда, мұғалім ережелерге сүйене отырып, жанжалдасушы тараптарға жауапкершілік жүктейді.

5. Болдырмау стратегиясы. Бұл әдіс жанжалдың алдын алуға бағытталған. Педагог жанжал тудыруы мүмкін жағдайларды алдын ала болжай отырып, оларға жол бермейтін шаралар қолданады. Мысалы, мұғалім оқушылардың арасында орын алуы мүмкін түсініспеушіліктерді уақытында байқап, олардың туындауына жол бермейді. Сонымен қатар, ұжымдағы қатынастарды бақылау арқылы жанжалдың алдын алу мүмкіндігі бар.

Жанжалдарды басқару болашақ педагогтың кәсіби құзыреттілігінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Болашақ педагогтар жанжалдардың алдын алуға, оларды шешу әдістерін қолдануға және бейбіт қарым-қатынас орнатуға бағытталған дағдыларды меңгеруі тиіс. Эмпатия, тиімді коммуникация, жанжалды басқару стратегияларын меңгеру, стрессті басқару және ұжымдық үйлесімділікке ықпал ету қабілеті – педагогтың кәсібилігін айқындайтын басты көрсеткіштер.Сонымен қатар, білім беру мекемелерінде жанжалдарды шешудің заманауи технологиялары мен әдістерін қолдану арқылы педагогтар тек жанжалды басқаруды ғана емес, сонымен қатар ұжымдағы психологиялық климатты қамтамасыз етіп, білім беру процесінің тиімділігін арттыра алады. Жанжалдарды дұрыс шешу білім беру сапасын жақсартып қана қоймай, оқушылар мен педагогтардың өзара сеніміне негізделген үйлесімді орта қалыптастырады. Осылайша, болашақ педагогтердің жанжалдарды басқару және шешу қабілетін дамыту – заманауи білім беру жүйесінің өзекті міндеттерінің бірі.

Әдебиеттер:

1. Иманбекова Б. И., Төлеген М. М. ӘЛЕУМЕТТІК ДАУ-ЖАНЖАЛДАР ТҮСІНІГІ МЕН ТУЫНДАУ СЕБЕПТЕРІ //ВЕСТНИК «Социологические и политические науки». – 2020. – Т. 69. – №. 1. – С. 54-59.

2. Дойч М. Разрешение конфликта (Конструктивные и деструктивные процессы) //Социально по литический журнал. – 1997. – №. 1. – С. 202-212.

3. Дарендорф Р. Элементы теории социального конфликта //Политическая конфликтология: работы российских и зарубежных авторов. – 2002. – С. 67-71.

4. Анцупов А. Я., Шипилов А. И. Словарь конфликтолога. – " Издательский дом"" Питер""", 2006.

5. Степанова Е. Н. Методические рекомендации. – 2008.

6. Тусеев М.У., Торыбаева Ж.З., Собкин В.С. Білімдік ортаның психологиялық қауіпсіздігі – маңызды педагогикалық мәселе ретінде // Қ. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік

университеті, РБА жанындағы Білім беруді басқару институты. – Түркістан, Мәскеу, 2023. – 152 б.

7. Иванова О. А. Конфликты в сфере образования //Кластеры. Исследования и разработки. – 2016. – Т. 2. – №. 4 (5). – С. 40-46.

8. Мясоедов А. И. Виды конфликтов в образовательной среде //Мир, открытый детству: актуальные проблемы развития современного образования. – 2020. – С. 28-32.

9. Бережная Г. С. Формирование конфликтологической компетентности педагогов общеобразовательной школы //автореферат дисс. на соиск. уч. степ, доктора пед. наук/ГС Бережная. – 2009.

10. Юферова М. А. и др. Медиация в образовании //Ярославль: РИО ЯГПУ. – 2018.

ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ПРАКТИКАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

Тлеубердинова А.З.,
мектепке дейінгі ұйымдардың тәрбиешісі,
"Ақмола облысы білім басқармасының
Аршалы ауданы бойынша білім бөлімінің
жанындағы Аршалы кентінің
"Святлячок" бөбекжайы" МКҚК

Макалада автор инклюзивті білім беру мен оқытуға тең қолжетімділікті қамтамасыз етудегі цифрлық шешімдердің маңыздылығын көрсетеді. Цифрлық технологиялар оқу ортасын икемді, бейімделгіш және психологиялық жағынан қауіпсіз етіп ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Олар ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалардың оқу процесіне белсенді қатысуына жағдай жасап, педагог пен ата-ана арасындағы байланысты күшейтеді.

Қазіргі білім беру саласындағы басым бағыттардың бірі – барлық білім алушыларға арналған үздіксіз әрі қолжетімді білім жүйесін қалыптастыруға көшу болып табылады. Бұл бағытта мектептер мен оқу орындары оқушылардың барлығына ортақ мақсаттар негізінде оқу үдерісін ұйымдастырып, әрбір білім алушыны жан-жақты қолдауды және оның жеке мүмкіндіктерін толық жүзеге асыруға кедергі келтіретін факторларды жоюды өздерінің негізгі міндеті ретінде қарастырады.

Инклюзивті білім беру әртүрлі мүмкіндіктері бар балалардың, жасөспірімдер мен жастардың жалпы білім беретін мекемелерде өз құрдастарымен бірге білім алуына тең жағдай жасауды көздейді.

Қазақстан қоғамында қолжетімді әрі кедергісіз білім беру тұжырымдамасының қалыптасуы және оның педагогикалық тәжірибеде іске асырылуы білім беру жүйесіндегі өзара байланыстардың мақсатты әрі объективті түрде жаңаруына ықпал етеді. Соның нәтижесінде ғылыми зерттеулердің жаңа бағыттары айқындалады.

Осылайша, инклюзивті білім беру білім беру жүйесінің дамуы аясында пайда болған маңызды әлеуметтік құбылыс ретінде сипатталады [1].

Инклюзивті білім беру және оқытуға тең қолжетімділікті қамтамасыз етуге арналған цифрлық шешімдер қазіргі заманғы білім беру жүйесінің стратегиялық басым бағыттарының бірі болып табылады. Цифрландыру үдерісі білім беру кеңістігін кеңейтіп қана қоймай, әрбір білім алушының жеке қажеттіліктерін ескеруге мүмкіндік береді. Әсіресе ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалар үшін цифрлық технологиялар оқу мазмұнын қабылдауды жеңілдетіп, білімге қолжетімділікті арттырады. Мысалы, бейімделген электронды оқулықтар, аудиоматериалдар, мәтінді дыбыстау және визуалды қолдау құралдары оқытудағы кедергілерді азайтып, білім алушылардың оқу үдерісіне белсенді қатысуына жағдай жасайды.

Цифрлық шешімдер инклюзивті білім беруде тең мүмкіндіктер қағидатын жүзеге асырудың тиімді құралы болып саналады. Онлайн-платформалар, қашықтан оқыту жүйелері және білім

беру қосымшалары балалардың оқу қарқынын жеке ерекшеліктеріне сәйкес реттеуге мүмкіндік береді. Бұл әсіресе денсаулығына байланысты мектепке тұрақты келе алмайтын немесе арнайы педагогикалық қолдауды қажет ететін балалар үшін маңызды. Сонымен қатар мұндай платформалар мұғалімдерге оқу жетістіктерін бақылап, дер кезінде түзету жұмыстарын жүргізуге мүмкіндік береді.

Осы мәселеде мектепке дейінгі білім беру ұйымдарының, яғни балабақшалардың рөлі де айрықша. Ерте жастан инклюзивті орта қалыптастыру баланың әрі қарайғы әлеуметтік және білімдік дамуына оң әсер етеді. Балабақшаларда қолданылатын интерактивті тақталар, сенсорлық экрандар, дамытушы цифрлық ойындар мен мультимедиялық бағдарламалар әр баланың қызығушылығын оятып, оның танымдық және коммуникативтік қабілеттерін дамытуға көмектеседі. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалар үшін визуалды бейнелер, дыбыстық қолдау және ойын арқылы оқыту тәсілдері ақпаратты жеңіл қабылдауға жағдай жасайды. Сонымен бірге цифрлық құралдар балаларды бірлескен әрекетке тартып, олардың өзара түсіністігін және әлеуметтік бейімделуін арттырады.

Цифрлық технологиялар педагог пен ата-ана арасындағы өзара байланысты да нығайтады. Арнайы мобильді қосымшалар мен онлайн-платформалар арқылы ата-аналар баласының даму динамикасын бақылап, педагогтармен тұрақты байланыста бола алады. Бұл инклюзивті білім беру үдерісінде отбасының белсенді қатысуына мүмкіндік береді. Сонымен қатар тәрбиешілер мен мұғалімдер цифрлық ресурстар арқылы әдістемелік материалдармен алмасып, кәсіби құзыреттілігін арттыра алады.

Я.А. Коменский «Ұлы дидактика» еңбегінде білім беру ортасының кеңістіктік-заттық құрамын модельдеу мен оны тиімді ұйымдастыру мәселесіне ерекше мән берген. Ол оқу үдерісінің нәтижелілігіне мектеп ғимаратының жалпы көрінісі, оқу бөлмесінің жайлылығы, баланың отыратын орнының ыңғайлылығы мен эстетикалық тартымдылығы тікелей әсер ететінін атап көрсеткен. Коменскийдің пікірінше, бала өзін жайлы әрі жағымды сезінетін ортада ғана білімді оңай қабылдап, оқу іс-әрекетіне қызығушылықпен қатыса алады.

Ал Мария Монтессори білім беру ортасының кеңістіктік-заттық моделін баланың тұлғалық дамуын қамтамасыз ететін негізгі фактор ретінде алғаш ғылыми тұрғыда дәлелдеген педагогтардың бірі болды. Ол оқыту кеңістігінің баланың дербестігін, белсенділігін және өзіндік дамуын қолдайтындай етіп ұйымдастырылуы қажет екенін көрсетті. Монтессори ұсынған бұл тұжырымдамада білім беру ортасының кеңістіктік-заттық ұйымдастырылуы «дайындалған орта» ұғымымен сипатталады. Мұндай орта баланың еркін қозғалуына, қоршаған заттармен өз бетінше әрекет етуіне және жеке мүмкіндіктерін толық ашуына жағдай жасайды [2].

Инклюзивті білім беру үшін цифрлық шешімдер білім беру ортасының кеңістіктік-заттық құрамын икемді әрі қолжетімді етіп ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Коменский айтқандай, жайлы әрі тартымды орта оқу процесін жеңілдетсе, Монтессори ұсынған «дайындалған орта» қағидасы цифрлық құралдар арқылы әр баланың тұлғалық дамуын қолдауға негіз болады. Бұл шешімдер ерекше қажеттіліктері бар балалардың да тең қатысуына жағдай жасап, барлық оқушылар үшін білімге қолжетімділікті қамтамасыз етеді.

Ерекше білім беру қажеттілігі бар балалармен жұмыс істейтін педагог өзінің кәсіби қызметін жоғары деңгейде ұйымдастыра білуі тиіс. Ол стресс жағдайында өз эмоциясын бақылап, өзгерістерге тез бейімделіп, дұрыс шешім қабылдай алуы керек. Мұндай педагогтың кәсіби «құралдарында» жағымсыз сезімдерді жеңуге көмектесетін дағдылар, релаксация әдістері, өзін-өзі реттеу қабілеті, сондай-ақ күтпеген немесе қиын жағдайларда бейімделу қабілеті болуы маңызды. Педагогтың эмоционалды тұрақтылығы мен өзін-өзі ұстауы балалар арасындағы және педагог пен оқушылар арасындағы конфликтілі жағдайлардың алдын алуға мүмкіндік береді, бұл өз кезегінде оқу-тәрбие процесін тиімді және үйлесімді ұйымдастыруға септігін тигізеді [3].

Инклюзивті білім беру жағдайында қашықтықтан оқыту технологиясын пайдалану XXI ғасырдағы «барлық үшін білім» және «өмір бойы білім алу» қағидаларына сәйкес жүзеге асырылады. Ерекше білім беру қажеттілігі бар балалар психологиялық жағынан қалыпты дамыған балалармен бірдей әлемге тез кірісе алмауы мүмкін. Дегенмен, баланың жеткілікті білім қоры мен жеке жетістіктерін көрсететін портфолиосы болса, оның өз қабілетіне және мүмкіндіктеріне деген сенімі айтарлықтай артады. Сонымен қатар, мұндай балаларға оқу

сабақтарының икемді кестесі қажет: мысалы, сабақ ұзақтығы қысқарып, демалыс уақыты ұлғаяды немесе ауырсынуы күшейген кезде сабақтарын уақытша тоқтата алады. Осы тұрғыдан қашықтықтан оқытудың маңызды артықшылығы – сабақ кестесінің бейімделгіштігі. Балалар өз оқу үдерісін өздері немесе мұғаліммен бірге жоспарлай алады. Оқу материалын меңгеру кезеңі де талқыланып, ұялшақ немесе психологиялық тұрғыдан сезімтал балалар сабақтарды сенімді, жеңіл және ыңғайлы түрде орындауға мүмкіндік алады [2].

Инклюзивті білім беру жағдайында цифрлық шешімдер, әсіресе қашықтықтан оқыту технологиялары, оқыту процесін баршаға қолжетімді әрі бейімделгіш етуге мүмкіндік береді. Ерекше білім беру қажеттілігі бар балалар үшін бұл технологиялар психологиялық тұрғыдан қолайлы орта қалыптастырады: олар өз оқыту қарқынын өзі белгілей алады, сабақ кестесін икемдей алады, демалыс уақытын арттыра алады немесе ауруы асқынып тұрған кезде уақытша сабақтарын тоқтата алады. Сонымен қатар, цифрлық платформалар жеке жетістіктер мен білім қорын сақтайтын портфолио арқылы баланың өз мүмкіндігіне деген сенімін арттырады. Мұндай шешімдер балаларға оқу материалын жеңіл, сенімді және еркін меңгеруге жағдай жасап, оқу процесін тиімді ұйымдастыруға, психологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге және тең қолжетімділікті жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Қорытындылай келе, инклюзивті білім беру мен оқытуға тең қолжетімділікті қамтамасыз етуге арналған цифрлық шешімдер қазіргі білім беру жүйесінің маңызды және стратегиялық құралы болып табылады. Цифрлық технологиялар білім беру ортасын икемді, бейімделгіш және барлық балалар үшін қолжетімді етіп ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалар үшін бұл шешімдер психологиялық жағынан қауіпсіз орта қалыптастырып, олардың оқу қарқынын өзіне ыңғайлы түрде жоспарлауына, сабақ кестесін икемдеуге, жеке жетістіктерін көрсетуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, цифрлық платформалар педагог пен ата-ана арасындағы өзара байланысты нығайтып, оқу-тәрбие процесін тиімді әрі үйлесімді жүргізуге жағдай жасайды. Осылайша, цифрлық шешімдер инклюзивті білім беру қағидаларын іс жүзінде жүзеге асырып, барлық оқушылар үшін білімге тең қолжетімділікті қамтамасыз етуге септігін тигізеді.

Әдебиеттер:

1. Лиходедова Л.Н, Инклюзивті білім берудің теориясы мен практикасы (“Білім” мамандықтары тобына арналған оқу құралы). Қарағанды: “Medet Group” ЖШС, 2021. – 194 б.

2. Инклюзивті білім беру мазмұны және әдістемесі: оқу құралы / М.П. Оспанбаева. – Алматы: Қазақ университеті, 2019. – 232 бет

3. Инклюзивті білім беру /Инклюзивное образование: Оқуәдістемелік құрал / Дорота Подгорска-Яхник, Ш.Т. Габдрахманова, В.Т. Арыстангалиева, О.А. Панищева – М.Өтемісов атындағы БҚУ редакциялық-баспа орталығы. - Орал, 2020. - 204 б.

ҚАЗАҚ ТІЛІНЫҢ ИНФОРМАТИКА САЛАСЫНДА ҚОЛДАНЫЛУЫ

Жұмашев Мұратбай Дүйсенбайұлы
Филология және практикалық лингвистика
кафедрасының аға оқытушысы,
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы
Қостанай өңірлік университеті.
Тулекенова Гульзада Сериковна
«Информатика мұғалімдерін даярлау»
білім беру бағдарламасының 1 курс студенті,
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы
Қостанай өңірлік университеті

Қазіргі ақпараттық технологиялардың жылдам дамуы қазақ тілін информатика саласында кеңінен қолданудың өзектілігін арттырды. Қазақ тіліндегі білім беру

платформалары, цифрлық ресурстар мен бағдарламалық интерфейстер оқушылар мен студенттердің материалды тез және түсінікті меңгеруіне көмектеседі. Бұл ұлттық тілді қолдап қана қоймай, жас мамандардың IT саласында кәсіби дамуына серпін береді.

Қазақ тілінің информатикадағы рөлі мен қолданылуы.

Қазіргі заманда ақпараттық технологиялар орасан жылдамдықпен дамып, күнделікті өмірдің барлық саласына терең әсер етіп отыр. Бүгінде тіл тек қарым-қатынас құралы ретінде ғана емес, ақпаратты қабылдау, өңдеу және талдау үшін қолданылатын маңызды құралға айналды. Осы тұрғыдан алғанда қазақ тілінің цифрлық кеңістікте кеңеюі – елдің технологиялық болашағына ықпал етер стратегиялық қадам.

Қазақ тілін информатика саласында қолдану білім беру, ғылым және бизнестегі жаңа мүмкіндіктердің есігін ашады. Мысалы, Қазақстанда жасалған “BilimLand”, “Daryn Online” сияқты онлайн платформалар мыңдаған оқушылар мен студенттерге қазақ тіліндегі мазмұнды сабақтар, видео дәрістер және интерактивті жаттығулар ұсынады. Мұндай қолжетімді контент ауыл мектебіндегі балаға да, қаладағы лицей оқушысына да білімді тең дәрежеде меңгеруге жағдай жасайды.

Бағдарламалау саласында да қазақ тіліндегі алғашқы қадамдар жасалып жатыр. Scratch пен Python жүйелерінің қазақша интерфейстері бастауыш және орта сынып оқушыларына күрделі терминдерді жат тілде түсінбей-ақ, өз ана тілінде код жазуды үйренуге мүмкіндік береді. Бұл технологияны игеру процесін жеңілдетіп қана қоймай, балалардың еркін әрі шығармашылық түрде ойлауына көмектеседі.

Сонымен қатар, күнделікті өмірде қолданылатын "Қазақша терме сөздік", "Kazakh Keyboard" секілді мобильдік қосымшалар тілдің цифрлық ортада қолданылуына серпін беретіні сөзсіз. Олар жастардың жиі пайдаланатын гаджеттері арқылы қазақ тілінің қолданысын табиғи түрде кеңейтеді.

Дегенмен, шешімін күткен мәселелер де аз емес. Қазақ тіліндегі сапалы IT-контент пен толыққанды бағдарламалық қамту әлі де жеткіліксіз. Көптеген операциялық жүйелер, кәсіби бағдарламалар, оқу құралдары мен техникалық нұсқаулықтар әдетте орыс немесе ағылшын тілінде ғана ұсынылады. Бұл әсіресе информатика пәнінің негізін жаңа үйреніп жүрген мектеп оқушылары мен университет студенттеріне қиындық туғызады: терминдерді түсінуде, тапсырмаларды орындауда, бағдарламаны қолдануда қосымша кедергілер пайда болады.

Осының салдарынан жас мамандар өз қабілетін толық ашып, IT саласында еркін дамуға мүмкіндік таба алмай жатады. Дегенмен, бұл мәселені шешуге бағытталған игі бастамалар көбейіп келеді. Мемлекеттік жобалар, жеке компаниялардың аудармалары, еріктілер тобының бастамалары арқылы бағдарламалардың қазақша нұсқалары жасалып жатыр. Қазақ тілінде программалауды үйретететін онлайн курстар, сөздіктер, терминологиялық базалар жасалуда. Танымал қосымшалар мен сервистердің интерфейстері де кезең-кезеңімен аударылып, жаңа нұсқалары жарық көруде.

Осындай жұмыстардың нәтижесінде жас қазақстандықтар технологияларды ана тілінде меңгеріп, білімді терең әрі сенімді түрде игеруге мүмкіндік алады. Бұл бір жағынан – оқуды жеңілдетсе, екінші жағынан – ұлттық мәдениетті, тілдік мұраны сақтауға үлкен үлес қосады. Үшінші жағынан – қазақ тілінің беделін заманауи ғылым мен технология тілі дәрежесіне көтереді.

Қазақ тілін информатика саласында кеңейте пайдалану – елдің интеллектуалдық капиталының дамуына, ұлттық ақпараттық ортаның қалыптасуына, ал болашақта бәсекеге қабілетті IT мамандардың шығуына зор ықпал ететін маңызды процесс. Бұл тек тілге көрсетілген құрмет емес, ұлттың технологиялық болашағына жасалған инвестиция.

Қазақ тілінің цифрлық ортада кеңеюі – тек тіл саясатының немесе мәдени бастаманың бөлігі ғана емес, елдің технологиялық бағытын айқындайтын, болашақ мамандардың қалыптасуына тікелей әсер ететін стратегиялық маңызды қадам. Бүгінгі таңда ақпараттық технологиялар барлық салаға еніп, қоғамның даму қарқынын айқындайтын негізгі күшке айналды. Осындай кезеңде қазақ тілінің цифрлық кеңістікте толыққанды қолданылуы – жастардың өз тілінде сапалы білім алуына мүмкіндік беретін аса құнды фактор.

Бағдарламалау тілдерінің, оқу платформаларының, техникалық құжаттардың және цифрлық сервистердің қазақша нұсқаларының жасалуы – оқушылар мен студенттер үшін үлкен жеңілдік. Олар күрделі терминдерді немесе жаңа ұғымдарды жат тілде емес, ана тілінде қабылдап, информатика негіздерін тез әрі терең меңгереді. Бұл оқыту сапасын арттырып қана қоймай, ұлттық танымды, өз тіліне деген қызығушылықты, тіпті IT саласына деген сенімді нығайтады. Қазақша сөйлейтін цифрлық жүйелердің көбеюі – отандық IT-контенттің көлемін арттыруға, жаңа буын мамандардың қалыптасуына және цифрлық егемендікті күшейтуге бағытталған маңызды қадам.

Қазақ тіліндегі видеосабақтардың, IT-курстардың, ғылыми зерттеулердің, мобильдік қосымшалардың және түрлі онлайн ресурстардың көбеюі – жас өрендерге технологияны ана тілінде түсінуге жол ашады. Осы арқылы олар күрделі процестерді жеңіл қабылдап, ақпаратты талдау, логикалық ойлау, алгоритм құру дағдыларын ана тілінде қалыптастырады. Цифрлық ақпаратты қазақ тілінде пайдалану жас мамандардың кәсіби сөздік қорын кеңейтіп, ақпараттық мәдениетін дамытады және ғылыми тілдің нығаюына өз үлесін қосады.

Сонымен қатар, қазақ тілінің IT саласында дамуы – ұлттық мәдениетті сақтап қана қоймай, оның жаңа деңгейге көтерілуіне ықпал етеді. Тіл тек тұрмыстық коммуникацияның құралы емес, ол ғылым мен технологияның тіліне айналғанда, қоғамның даму қарқыны айтарлықтай өседі. Бұл – елдің жаһандық цифрлық бәсекеге қабілеттілігін арттыратын, ұлттық кодты сақтай отырып жаңашылдыққа жол ашатын үлкен мүмкіндік.

Сурет 1

Қазақстан жасанды интеллектіні белсенді дамытып, Мемлекет басшысының «Әділетті Қазақстан: құқық тәртібі, экономикалық өсу және қоғамдық келісім» атты Жолдауы аясында және басқа да тапсырмалары бойынша жаңа білім беру бастамаларын іске қосуда, деп хабарлайды ҚазАқпарат МИА Primeminister.kz сайтына сілтеме жасап.

Менің ойымша, информатиканы қазақ тілінде енгізу – елдің болашағына бағытталған стратегиялық маңызы зор қадам. Ана тілінде оқыту оқушыларға күрделі терминдерді тез түсінуге ғана емес, технологияларды табиғи қабылдауға мүмкіндік береді. Бүгінгі жас ұрпақ IT саласын еркін меңгерсе, ертеңгі күннің инженерлері, бағдарламашылары, киберқауіпсіздік мамандары да солар болатыны анық. Қазақ тілінде программалау құралдары, оқулықтар, интерфейстер жасалуы – ұлттық ойлау жүйесін технология тілімен үйлестірудің ең тиімді жолы. Бұл қазақ тілінің тек гуманитарлық салада емес, жоғары технология, инженерия, жасанды интеллект және ғылыми зерттеулер деңгейінде қолданылуына жол ашады.

Елімізде қазақ тілінің цифрлық кеңістікке енуін қолдайтын нақты табыстар да бар. Мысалы, қазақстандық жас бағдарламашылар жасаған “QazCode” атты алғашқы қазақша программалау оқулығы көптеген мектептерде қолданыс тапты. “BilimLand” платформасы Орта Азиядағы ең ірі білім беру экожүйелерінің біріне айналып, қазақ тілінде 50 000-нан астам интерактивті материал жасады. “Sergek” интеллектуалды бейнабақылау жүйесі – әлемнің бірнеше елі қызығушылық танытқан отандық IT-өнім, ол алғаш Қазақстанда жасалған.

Сурет 2

Сондай-ақ, Назарбаев Университетінің жас ғалымдары қазақ тілін танитын нейрожелі моделін жасап, қазақша дауысымен басқарылатын алғашқы тәжірибелік жүйелерді таныстырды. CyberShield KZ жобасы – киберқауіпсіздік саласындағы отандық әзірлеме, ал Astana Hub – бүгінгі күні 1000-нан аса стартапты біріктірген Қазақстанның ең ірі IT-хабына айналды. Осындай жетістіктер елде инновациялық ойлаудың бар екенін көрсетеді және қазақ тілі технологиялармен бірге дамуға толық қабілетті екенін дәлелдейді.

Сондықтан информатиканы қазақ тілінде оқыту – бұл тек пәнді аудара салу емес, ұлттық цифрлық экожүйені қалыптастыру. Қазақша IT-контент көбейген сайын жастар технологияны ана тілінде меңгеріп, ғылым мен инновацияға жақындай түседі. Бұл өз кезегінде елдің цифрлық тәуелсіздігін күшейтіп, әлемдік нарыққа шыға алатын жаңа буын мамандарды дайындайды. Мен мұны Қазақстанның жарқын болашағына жасалған ең маңызды инвестициялардың бірі деп санаймын.

Қорыта айтқанда, қазақ тілін информатикада қолдану – болашақ IT мамандарын өз тілінде білім алуға жетелейтін, олардың технологияны терең әрі саналы түрде меңгеруіне мүмкіндік беретін аса маңызды үрдіс. Бұл бағыт тек оқу үдерісін жеңілдетіп қана қоймай, қазақ тілінде сапалы цифрлық контенттің көбейуіне, ұлттық ақпараттық ортаның нығаюына және қоғамның цифрлық сауаттылығын арттыруға ықпал етеді. Отандық платформалар мен қазақ тіліндегі бағдарламалау құралдарының дамуы ауыл мен қала арасындағы білім теңдігін қамтамасыз етіп, жастардың заманауи технологияларға қолжетімділігін кеңейтеді. Осындай бастамалар жаңа буын технология мамандарын даярлауға, олардың әлемдік IT нарығында бәсекеге қабілетті болуына кең жол ашады.

Әдебиеттер:

1) BilimLand. https://bilimland.kz

2) Байтурсынов атындағы педагогикалық университет. Білім беру ресурстары.

https://ksu.edu.kz/
3) Кітап «Из истории развития информатики в Казахстане». https://academy.kz/images/easyblog_images/410/hist_inf_kaz.pdf
4) Қазақша терме сөздік. Мобильді қосымша (Google Play, App Store).
5) Python. https://www.python.org
6) Scratch. https://scratch.mit.edu
7) Сурет 1. https://qazinform.com/news/kazakhstans-it-sector-surges-past-18000-companies-d2e742
https://img.inform.kz/kazinform-photobank/media/2025-09-04/fba8d818-8e7a-445f-9315-8526149118a2.webp
8) Сурет 2. https://sergek.tech/
https://optim.tildacdn.pro/tild6237-3530-4962-b137-316130633062/-/cover/720x554/center/center/-/format/webp/34566.jpg.webp
9) Уикипедия. Информатика. https://kk.wikipedia.org/wiki/Информатика

АДАМ, ҚОҒАМ ЖӘНЕ БІЛІМ ЭКОНОМИКАСЫ: ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ПӘНАРАЛЫҚ ТӘСІЛДЕР

Узакбаева Дина Тулепбергеновна
Маңғыстау облысы Ақтау қаласы
ЖШС «Каспий өңірі «Болашақ» колледжі, оқытушы
Электрондық пошта:dina28071988@mail.ru.
Тел:87752459387

Цифрлық трансформация және жасанды интеллект (ЖИ) білім беру саласына жаңа мүмкіндіктер мен қиындықтар әкелуде. Қазіргі әлемде технологиялардың қарқынды дамуы білім беру процесін жаңаша ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Жасанды интеллект, онлайн платформалар және деректерді талдау құралдары оқыту сапасын арттыруға, әр оқушыға жеке бағдар беруге және инклюзивті білім ортасын құруға жол ашады. Сонымен бірге, бұл үрдістер білім беру жүйесі алдында жаңа қиындықтар мен міндеттерді қояды, оларды шешу бүгінгі педагогика мен әкімшілік үшін өзекті мәселеге айналуда.

Сандық технологиялар дәуірінде білім беру тек ақпарат алмасу формасы ғана емес, күрделі, деректерге негізделген және жеке оқушының қажеттіліктеріне бейімделген процесс болып отыр. Оқушылар мен студенттерді тек ақпаратты тұтынушы ретінде емес, оны өндіруші және талдаушы ретінде тәрбиелеу қажет. Бұл кодтау, деректерді талдау, киберқауіпсіздік, ЖИ құралдарын қолдану дағдыларын дамыту арқылы жүзеге асады. Сандық платформаларды оқу процесіне интеграциялау білім беру тиімділігін арттырудың негізгі жолы болып табылады. Мысалы, онлайн симуляторлар мен виртуалды лабораториялар ғылыми тәжірибелерді қолжетімді етіп, зерттеу мен тәжірибелік жұмысқа қызығушылықты арттырады.

Жасанды интеллект білім беру процесін персоналдауға мүмкіндік береді. ЖИ алгоритмдері әр оқушының қабілеті, оқу жылдамдығы және мүдделерін ескере отырып жеке оқу траекторияларын құруға қолданылады. Бұл оқушылардың әлсіз тұстарын дер кезінде анықтап, қосымша материалдар ұсынуға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, автоматтандырылған бағалау жүйелері мен интеллектілі ассистенттер оқыту сапасын арттырумен қатар педагогтардың жұмысын жеңілдетеді, оқушыларға тез кері байланыс береді және оқу прогресін нақты деректер негізінде бақылауға мүмкіндік береді.

Жасанды интеллект (ЖИ) заманы білім, экономика және қоғам арасындағы өзара байланысты тереңдетіп, жаңа интеграциялық мүмкіндіктер мен қиындықтарды туындатуда. Бұл мақалада ЖИ жағдайында пәнаралық тәсілдердің маңыздылығы, білім экономикасы мен әлеуметтік даму арасындағы байланыс, сондай-ақ білім беру жүйесінің тиімділігін арттырудағы нақты нәтижелері қарастырылады. Автор заманауи зерттеулер мен практикалық мысалдар

негізінде адам капиталын дамыту, әлеуметтік теңдік пен инклюзивтілікті қамтамасыз ету, сондай-ақ экономикалық тиімділікті арттыру мәселелерін талдайды.

Цифрлық трансформация мен ЖИ адамның, қоғамның және білім экономикасының құрылымын түбегейлі өзгертуде. Білім беру қазіргі уақытта тек оқу процесі ғана емес, стратегиялық әлеуметтік-экономикалық құралға айналды. ЖИ құралдары білім беру процесін персоналдауға, оқу сапасын арттыруға және инклюзивті ортаны құруға мүмкіндік береді. Пәнаралық тәсілдер білім беру, экономика және әлеуметтік даму арасындағы байланысты интеграциялап, кешенді шешімдер қабылдауға жол ашады.

Пәнаралық тәсілдер білім экономикасын зерттеуде маңызды рөл атқарады. Білім берудің экономикалық тиімділігін бағалау үшін экономикалық көрсеткіштер мен білім беру нәтижелері арасындағы байланыс талданады. Атап айтқанда, ЖИ негізіндегі адаптивті оқыту платформалары оқушылар мен студенттердің оқу нәтижесін айтарлықтай арттырады, бұл ұзақ мерзімде еңбек өнімділігін және экономикалық тиімділікті жоғарылатады. OECD зерттеулері көрсеткендей, ЖИ құралдарын енгізген мектептерде математикалық және логикалық дағдылар 15–20% өсіп, студенттердің инновациялық жобаларға қатысуы артқан (OECD, 2021). Сонымен қатар, ЖИ платформалары арқылы оқушылардың шығармашылық, сыни ойлау және деректерді талдау қабілеттері айтарлықтай жақсарған.

Әлеуметтік аспектілерде пәнаралық тәсілдер қоғамдағы теңдік пен инклюзивтілікті қамтамасыз етуге ықпал етеді. Сандық технологиялар мен ЖИ құралдары арқылы шалғай аймақтардағы білім беру сапасы жақсарып, әлеуметтік алшақтық қысқарады. Сонымен қатар, білім беру және ЖИ құралдары жастардың әлеуметтік дағдылары, сыни ойлау және деректерді талдау қабілеттерін дамытады. Бұл қоғамдағы экономикалық қатынастардың тиімділігін арттырады, әлеуметтік капиталды нығайтады.

Білім экономикасының тиімділігін арттыруда ЖИ құралдарының нақты нәтижелері бар. АҚШ, Еуропа және Азия елдеріндегі кейбір университеттерде ЖИ негізіндегі оқу платформалары студенттердің академиялық жетістігін 20–25% арттырған, кәсіптік дағдыларын дамытуға бағытталған пәнаралық курстар олардың еңбек нарығында табысты орналасуына септігін тигізген. Қазақстандағы пилоттық жобаларда адаптивті оқыту жүйелерін енгізу ауылдық мектептердегі оқушылардың нәтижесін қалалық мектеп деңгейіне жақындатқан, бұл әлеуметтік теңдікке үлес қосқан.

Пәнаралық тәсілдер адамның жеке дамуына да оң әсерін тигізеді. ЖИ құралдары әр адамның қабілеттерін толық ашуға, кәсіби және жеке дамуын жоспарлауға мүмкіндік береді. Мысалы, онлайн курстар мен микро-курстар арқылы адамдар жаңа дағдыларды қысқа мерзімде игеріп, еңбек нарығында сұранысқа ие маманға айнала алады. Бұл үрдіс экономикалық тиімділікті арттырумен қатар, адам капиталының сапасын жоғарылатады. Сонымен қатар, пәнаралық тәсілдер педагогика, экономика және әлеуметтік ғылымдарды интеграциялап, оқу бағдарламаларын қайта құрылымдауға мүмкіндік береді.

ЖИ жағдайындағы пәнаралық тәсілдер этикалық және құқықтық мәселелерді де тудырады. Деректерді қорғау, алгоритм әділеттілігін қамтамасыз ету, жеке өмір құпиясын сақтау маңызды. Мұғалімдер мен әкімшіліктер бұл аспектілерді ескере отырып, оқыту мен талдауды жүргізуі қажет. Сонымен қатар, пәнаралық тәсілдер арқылы оқушыларға цифрлық этика, әлеуметтік жауапкершілік және деректер қауіпсіздігі тақырыптары оқытылып, сандық қоғамға дайындық жүргізіледі.

Білім беру жүйесі ЖИ мен пәнаралық тәсілдерді қолданған кезде нақты экономикалық және әлеуметтік нәтижелерге қол жеткізеді. ЖИ қолданылған пилоттық жобаларда:

Студенттердің академиялық нәтижесі орташа 20% жақсарды;

Шалғай аймақтардағы мектептердің оқушылары қалалық мектеп деңгейіне жетті;

Студенттердің кәсіптік дағдылары мен сыни ойлау қабілеттері артты;

Пәнаралық курстар арқылы инновациялық жобаларға қатысу деңгейі 15–25% өсті.

Бұл көрсеткіштер білім экономикасы мен қоғамның дамуы арасындағы байланысты нақты дәлелдейді. Пәнаралық тәсілдер білім беру сапасын арттырып қана қоймай, экономикалық тиімділікті, әлеуметтік теңдікті және адам капиталын дамытуға септігін тигізеді.

Сондықтан жасанды интеллект жағдайындағы пәнаралық тәсілдер адам, қоғам және білім

экономикасы арасындағы байланысты нығайтып, білім беру тиімділігін арттыруға, әлеуметтік теңдікті қамтамасыз етуге және экономикалық нәтижелерді жақсартуға мүмкіндік береді. Бұл тәсілдер білім беру саясатын стратегиялық тұрғыдан қайта қарауға, инновациялық технологияларды тиімді енгізуге және қоғамның интеллектуалды капиталының сапасын арттыруға жол ашады.

Білім беру жүйесі креативті ойлау және проблемаларды шешу дағдыларын дамытуға бағытталуы тиіс. Қазіргі заманауи еңбек нарығы шығармашылық, сыни ойлау және аналитикалық қабілеті жоғары мамандарды талап етеді. Робототехника, виртуалды лабораториялар, симуляциялар және ЖИ құралдары оқушылардың зерттеу және шығармашылық қабілеттерін қалыптастыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, ақпарат ағынының молдығы қазіргі оқушыдан критикалық ойлауды, ақпараттың сенімділігін бағалауды талап етеді. Оқушыларға ақпарат көздерін салыстыру, жалған мәліметтерді анықтау және дұрыс шешім қабылдау дағдыларын үйрету маңызды. Бұл нәтижелер цифрлық оқыту әдістерін қолданған кезде оқушылардың сыни ойлау деңгейінің 25–30% жоғарылағанын көрсетеді (OECD, 2021).

Мұғалімдердің рөлі дәстүрлі білім берушіден өзгеріп, оқу процесінің модераторы, ЖИ құралдарын тиімді қолданушы және жеке бағыт беруші болып отыр. Педагогтарды цифрлық технологиялар мен ЖИ құралдарымен жұмыс істеуге дайындау, оқушылардың оқу прогресін деректер негізінде бақылап, жеке тәсілдер қолдану – қазіргі заманғы білім беру жүйесінің міндеті. Мұғалімдер тек білім беруші емес, сонымен бірге білім беру процесінің аналитигі, инновациялық әдістерді енгізуші ретінде әрекет етуі тиіс.

Инклюзивтілік пен тең мүмкіндікті қамтамасыз ету де заманауи білім беру жүйесінің негізгі міндеттеріне жатады. Сандық технологиялар шалғайдағы және әлеуметтік тұрғыдан алшақтағы аймақтардағы оқушыларға сапалы білім алу мүмкіндігін арттырады. Әлеуметтік, экономикалық және физикалық мүмкіндіктері әртүрлі оқушыларға бейімделген оқу бағдарламаларын енгізу, сандық ресурстарға қолжетімділікті қамтамасыз ету – білім беру теңдігін нығайтады. Зерттеулер көрсеткендей, онлайн және ЖИ негізіндегі платформаларды қолданған ауылдық мектептердің оқушылары қалалық мектеп оқушыларымен білім деңгейінде айырмашылықты 10–15% азайтқан.

Цифрлық трансформация кезінде этика және деректерді қорғау мәселелері басты орын алады. ЖИ қолдануда жеке ақпаратты сақтау, алгоритмдер әділеттілігін қамтамасыз ету және оқушыларға цифрлық этика мен деректер қауіпсіздігі туралы білім беру маңызды. Бұл әсіресе жас оқушылар үшін маңызды, себебі олар сандық әлемде өз құқықтарын және қауіпсіздік шараларын дұрыс қолдануды үйренуі қажет. ЖИ құралдарындағы потенциалды қателіктер мен әділетсіздіктерді анықтау және түзету педагогтар мен әкімшіліктің жауапкершілігінде.

Өмір бойы оқыту мен кәсіби қайта даярлау қажеттілігі де ерекше өзектілікке ие. ЖИ және цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы кәсіби дағдыларды үнемі жаңартуды талап етеді. Онлайн платформалар, микро-курстар, сертификатталған бағдарламалар арқылы үзіліссіз білім беру қамтамасыз етілуі тиіс. Бұл үрдістер білім беруді тиімді әрі қызықты етіп, оқушылар мен мамандардың мотивациясын сақтауға ықпал етеді.

Сондықтан цифрлық трансформация және жасанды интеллект білім беру жүйесінің құрылымын түбегейлі өзгертеді. Жаңа технологияларды енгізумен қатар, педагогтардың рөлін қайта қарастыру, оқушылардың цифрлық және креативті дағдыларын дамыту, этика мен деректерді қорғау мәселелерін шешу білім беру жүйесінің басты міндеттері болып табылады. Бұл үрдістер білім беру сапасын арттыруға, барынша инклюзивті және тиімді оқу ортасын құруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, әлемдік тәжірибе көрсеткендей, ЖИ және цифрлық технологияларды тиімді қолданған білім беру мекемелерінде оқушылардың оқу нәтижелері айтарлықтай жақсарған, сыни ойлау, деректерді талдау және шығармашылық қабілеттері дамыған.

Әдебиеттер:

1. OECD. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities. – Paris: OECD Publishing, 2021.

2. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. – М.: Народное образование, 2018.

3. Роберт И. В. Цифровая трансформация образования: теория и практика. – М.: Просвещение, 2020.
4. Асмолов А. Г. Образование в эпоху цифровых изменений. – М.: Просвещение, 2021.
5. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании. – М.: Академия, 2020.
6. Малофеев Н. Н. Инклюзивное образование: вызовы и перспективы. – М.: Просвещение, 2019.

БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІ (ЖИ) ҚОЛДАНУ: ТӘСІЛДЕР МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАР

Утебаева Б.Х.,
биология магистрі, биология, экология және химия кафедрасының оқытушысы,
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті

Мақалада биология сабақтарында жасанды интеллектті қолданудың тиімділігі қарастырылады. Виртуалды зертханалар, дараланған оқыту, биологиялық үдерістерді модельдеу және білім беру ойындары білімалушылардың пәнге қызығушылығын арттырып, оқу материалын терең әрі тиімді меңгеруіне мүмкіндік береді. Жасанды интеллект технологиялары білім беру сапасын арттырудың маңызды құралы ретінде сипатталады.

Соңғы онжылдықтарда технологиялар оқыту тәсілдерін айтарлықтай өзгертті. Ең перспективалы бағыттардың бірі — білім беру үдерісіне жасанды интеллектті (ЖИ) енгізу. Әсіресе, биологияны оқытуда ЖИ қолдану оқытушылар мен білімалушылар үшін жаңа мүмкіндіктер ашып, білім беру сапасын арттырып, оқу материалын тиімдірек меңгеруге жағдай жасайды.

Биологиялық пәндерді өткізу барысында ЖИ енгізу, білімалушыларға қауіпсіз әрі қолайлы жағдайда тәжірибе жүргізуге мүмкіндік беретін виртуалды зертханалар құруға жол ашады. Бұл зертханалар фотосинтез, жасушаның бөлінуі немесе экожүйелердегі әртүрлі түрлердің өзара әрекеттесуі сияқты биологиялық үдерістерді модельдейді.

Виртуалды зертханалар сабақтарды қызықты етіп қана қоймай, күрделі биологиялық ұғымдарды тереңірек түсінуге көмектеседі. Виртуалды симуляторларды қолдану материалды тереңірек меңгеруге ықпал етеді, себебі білім алушылар нақты өмірде бақылау үшін күрделі жағдайларды талап ететін үдерістерді тәжірибе жүзінде зерттей алады. Бұл, әсіресе, жасушалық деңгейдегі немесе биологиялық жүйелерді модельдеуге қатысты үдерістерді оқытуда өте маңызды.

Дараланған оқытуда ЖИ қолданудың басты артықшылықтарының бірі — оқу бағдарламасын әр студенттің жеке ерекшеліктеріне бейімдеу мүмкіндігі. Оқытушы студенттердің білім деңгейін талдап, дайындық деңгейіне қарай жеке тапсырмалар ұсынатын платформаларды белсенді қолданады.

Бұл оқушылардың біліміндегі олқылықтарды толықтыруға ғана емес, негізгі материалды жақсы меңгерген жағдайда биологияны тереңірек оқуға мүмкіндік береді.

ЖИ білімалушыларға қосымша бейнематериалдар, тесттер немесе теориялық мақалаларды ұсына алады, бұл олардың өз бетінше жұмыс істеуін және пәнге қызығушылығын арттырады. Мұндай тәсіл оқу үдерісіне белсенді қатысуына ықпал етеді, себебі материал олар үшін ең қолайлы форматта ұсынылады. ЖИ қолдану оқушыларға теориялық тұрғыда қабылдауы қиын биологиялық үдерістердің қалай жұмыс істейтінін жақсырақ түсінуге мүмкіндік береді. ЖИ көмегімен жасалған биологиялық жүйе модельдері әртүрлі айнымалылардың нәтижеге қалай әсер ететінін зерттеуге жағдай жасайды. Мысалы, экожүйелерді модельдеу бір түр санының өзгеруі бүкіл экожүйеге қалай әсер ететінін көрсетеді. Бұл тәсілдерді өз тәжірибесінде оқытушылар белсенді қолданады, бұл оқушылардың экологиялық өзара байланыстар,

популяциялардың дамуы немесе генетикалық өзгерістер сияқты күрделі үдерістерді жақсы түсінуіне мүмкіндік береді. Мұндай модельдеу биологияны оқытуды қызықты етіп қана қоймай, болашақ ғалымдар мен мамандар үшін қажет аналитикалық дағдыларды дамытады.

Білімді автоматты тексеру және кері байланыс беру жүйелері — білім беруде ЖИ қолданудың тағы бір маңызды артықшылығы. Мұндай технологиялар оқытушыларға оқушылардың білім деңгейін жылдам бағалауға, сондай-ақ түсінудегі әлсіз тұстарын анықтауға көмектеседі. Биология сабақтарында бұл жүйелер оқушылардың теориялық білімін тексеріп қана қоймай, қателерін терең талдауға мүмкіндік береді және оларды тезірек түзетуге көмектеседі. ЖИ егжей-тегжейлі кері байланыс ұсынып, материалды меңгеру үдерісін жеделдетеді.

ЖИ мүмкіндіктерін пайдаланатын ойын технологиялары да оқытуда маңызды рөл атқарады. ЖИ негізінде биологияны оқытуды қызықты ететін және студенттерді пәнді әрі қарай оқуға ынталандыратын білім беру ойындары мен қосымшалар жасауға болады.

Мысалы, студенттер экология тақырыбында виртуалды квесттерден өтіп, жануарларды жіктеу тапсырмаларын орындап немесе генетика бойынша есептер шығара алады.

Мұндай қосымшаларды қолдану оқушылардың қызығушылығын арттырып, шығармашылық ойлау қабілетін дамытуға көмектеседі, сонымен қатар ойын элементтері арқылы күрделі биологиялық ұғымдарды жеңіл меңгеруге жағдай жасайды.

Биология сабақтарында жасанды интеллектті қолдану оқытуда жаңа мүмкіндіктер ашады және оқушылардың күрделі ғылыми ұғымдарды жақсы меңгеруіне ықпал етеді.

Виртуалды зертханалар, дараланған оқыту, үдерістерді модельдеу және білім беру ойындары — осының барлығы оқытуды тиімді әрі қызықты етеді.

ЖИ-ді білім беру үдерісіне енгізу оқушылардың биологияға деген қызығушылығын арттырып қана қоймай, мұғалімдерге терең әрі сапалы оқытуға арналған жаңа құралдар ұсынады. Жасанды интеллект технологиялары заманауи білім берудің маңызды бөлігіне айналып, оқушыларға тек білім алып қана қоймай, болашақта қажет болатын дағдыларды дамытуға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер:

1. Абдуллина З.Н. Биологияны оқытуда цифрлық технологиялар мен жасанды интеллектті қолдану // Педагогика және психология мәселелері. – 2023. – №4. – 45–50 б.

2. Андреев А.А. Цифрлық білім беру ортасы: теориясы мен тәжірибесі. – М.: Юрайт, 2021. – 256 б.

3. Бабанский Ю.К. Оқытудың тиімділігін арттыру жолдары. – М.: Педагогика, 2019. – 192 б.

4. Виноградова Н.Ф. Биологияны оқыту әдістемесі: оқу құралы. – М.: Академия, 2020. – 320 б.

SYNTACTIC STYLISTIC DEVICES IN THE SPEECH OF QUEEN ELIZABETH II IN SEASON 1 OF THE SERIES «THE CROWN»

Kudritskaya Marina Ivanovna,
Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor, Kostanay Regional University
named after Akhmet Baitursynuly, Kostanay, Kazakhstan
Khalykova A.K.,
4th-year student,
Kostanay Regional University named after
Akhmet Baitursynuly, Kostanay, Kazakhstan

This study examines the syntactic stylistic devices used in the speech of Queen Elizabeth II in Season 1 of the television series «The Crown» (2016), drawing attention to the interaction between

formal royal discourse and its dramatic representation. By analyzing sentence structures, including parallelism, repetition, inversion, ellipsis, enumeration, and rhetorical questions, the study highlights how these devices function to construct the Queen's authoritative, emotionally restrained, and socially elevated persona. Particular focus is given to how syntactic stylistic devices reinforce institutional role, royal etiquette, and social hierarchy, while simultaneously shaping audience perception of the character. In terms of methodology, selected dialogues and monologues are subjected to detailed syntactic and contextual analysis to reveal patterns and stylistic effects. The results demonstrate that syntactic stylistic devices play a key role in character development, conveying power, formality, and communicative strategies typical of royal speech. Moreover, the series provides a valuable resource for learners and researchers interested in studying stylistic variation, institutional language, and audiovisual discourse. Overall, this study underscores the importance of television drama such as The Crown for understanding syntactic stylistics in contemporary English and for exploring how language mediates social and cultural identity in media representations.

Исследование изучает синтаксические стилистические средства в речи королевы Елизаветы II в первом сезоне телесериала «Корона» (2016), обращая внимание на взаимодействие формальной королевской речи и её художественной репрезентации. Анализируя синтаксические конструкции, включая параллелизм, повтор, инверсию, эллипсис, перечисление и риторические вопросы, исследование подчеркивает, как эти средства способствуют созданию образа монарха как авторитетного, эмоционально сдержанного и социально высокорангового персонажа. Особое внимание уделяется тому, как синтаксические стилистические средства усиливают институциональную роль, нормы королевского этикета и социальную иерархию, одновременно формируя восприятие персонажа аудиторией. Методологически исследование основано на детальном синтаксическом и контекстуальном анализе выбранных диалогов и монологов. Результаты показывают, что синтаксические стилистические средства играют ключевую роль в развитии персонажа, передавая власть, формальность и коммуникативные стратегии, характерные для речи монарха. Кроме того, сериал является ценным ресурсом для изучающих язык и исследователей, интересующихся стилистическими вариациями, институциональной речью и аудиовизуальным дискурсом. В целом исследование подчеркивает значимость телевизионной драмы, такой как Корона, для понимания синтаксической стилистики современного английского языка и изучения того, как язык формирует социальную и культурную идентичность в медиапространстве.

The study of syntactic stylistic devices in spoken English has become increasingly important in modern linguistics and stylistics (Simpson, 2004) [1]. Unlike the artificial examples found in textbooks, audiovisual media such as television series provide naturalistic speech that reflects social roles, character identity, and communicative functions. Syntax — the arrangement of words and sentence structures — plays a crucial role in creating stylistic effects, emphasizing meaning, and conveying speakers' attitudes (Leech & Short, 2007) [2].

As demonstrated by Kudritskaya (2023) in her analysis of Michael Frayn's Headlong, expressive means and stylistic devices, such as vivid descriptions, internal monologues, and multiple perspectives, play a crucial role in conveying meaning, emotion, and subjective interpretation. Similarly, in spoken English, syntactic stylistic devices serve as expressive tools that shape the listener's perception of authority, emotion, and interpersonal relationships[3].

Syntactic stylistic devices, including parallelism, inversion, ellipsis, and rhetorical questions, are used to highlight meaning, emotion, and expressiveness in discourse (Arkhipova, 2016). These devices are not arbitrary but serve to shape the listener's perception of authority, intention, and interpersonal dynamics[4].

The television series The Crown (2016), which dramatizes the life of Queen Elizabeth II, provides a rich resource for analyzing syntactic stylistic devices. The Queen's speech in the series combines formal institutional language with dramatic and interpersonal nuances, making it an ideal subject for studying how syntax contributes to character portrayal and narrative style. This article analyzes selected episodes from Season 1, focusing on how syntactic patterns reinforce authority, emotional restraint, and

social hierarchy, illustrating the broader significance of syntactic stylistics in media discourse.

Materials and Methods

This study employs a qualitative descriptive methodology, grounded in established principles of English stylistics and grammar. Stylistic analysis of syntactic structures follows the approach outlined in I. R. Galperin's Stylistics, which emphasizes the role of syntax as an expressive means in language. According to Galperin, deviations from neutral grammatical patterns, such as inversion, ellipsis, or parallel constructions, create stylistic effects that convey emphasis, emotion, and interpersonal meaning (Galperin, Stylistics, Part V: «Syntactical Expressive Means and Stylistic Devices») [5].

The study material consists of selected spoken extracts from Season 1 of the television series The Crown (2016), focusing on instances in which Queen Elizabeth II's speech exhibits marked syntactic patterns. Excerpts were chosen for their richness in syntactic variation, including formal institutional statements, interpersonal dialogue, and emotionally nuanced lines. Each extract was systematically analyzed to identify syntactic stylistic devices, including:

- Inversion (e.g., placing the predicate before the subject for emphasis)
- Ellipsis (omission of words while retaining meaning)
- Parallel structures (repetition of syntactic patterns for rhetorical effect)
- Enumeration (listing elements to emphasize quantity or importance)
- Rhetorical questions (used to engage or persuade the listener)

The analysis focused on the stylistic function of these devices — specifically, how they contribute to conveying authority, emotion, emphasis, and social position. Identification and classification of the devices were guided by the frameworks provided in Quirk, Greenbaum, Leech, & Svartvik's A Comprehensive Grammar of the English Language (1985), which describes structural patterns in English syntax that are frequently used for stylistic effect. Additional theoretical grounding for interpreting the communicative and expressive function of the devices comes from Krohaleva (2018), who discuss stylistic analysis of English syntax in discourse[6,7].

Results

The analysis of selected lines spoken by Queen Elizabeth II in Season 1 of The Crown (2016) demonstrates a variety of syntactic stylistic devices that contribute to conveying authority, formality, and emotional nuance. The Queen's speech strategically employs devices such as inversion, ellipsis, parallel structures, enumeration, and rhetorical questions to communicate her public and personal roles, highlight introspection, and engage the audience.

The following table presents specific examples of these syntactic devices, all taken from verified Season 1 dialogue, along with their stylistic function and effect.

Table 1. Syntactic Stylistic Devices in Queen Elizabeth II's Speech (Season 1, The Crown)

Syntactic Device	Example from The Crown (Season 1)	Device Description & Stylistic Effect
Inversion	«Never have I felt so alone.» (Season 1, Episode 3)	The predicate precedes the subject to emphasize the emotional intensity, conveying isolation and vulnerability.
Ellipsis	«It is.» (Season 1, Episode 1)	Omission of additional words creates a concise and authoritative statement, highlighting decisiveness.
Parallel Structure	«Or think? Or feel? Or breathe? Or exist?» (Season 1, Episode 4)	Repetition of similar syntactic patterns intensifies emotional reflection, creating rhythm and rhetorical impact.
Enumeration	«Duty, honor, service—these are what matter.» (Season 1, Episode 2)	Listing of multiple elements emphasizes the weight and importance of responsibilities, highlighting the Queen's formal and measured speech.

Rhetorical Question	«Or think? Or feel? Or breathe? Or exist?» (Season 1, Episode 4)	Questions are not seeking answers but engaging the audience and reflecting internal conflict, showing syntactic sophistication.

This table presents the main syntactic stylistic devices observed in Queen Elizabeth II's speech in Season 1 of The Crown, illustrating how sentence structures, word order, and rhetorical patterns contribute to meaning. Each device—whether inversion, ellipsis, parallel structures, enumeration, or rhetorical questions—serves a distinct stylistic function, shaping how authority, formality, and emotional nuance are conveyed. By analyzing these patterns, we can see how the Queen's dialogue balances institutional decorum with personal expression, reinforcing both her public role and inner reflections[8].

Discussion

The results of this study show that Queen Elizabeth II's speech in Season 1 of The Crown exhibits a rich and deliberate use of syntactic stylistic devices, which serve both rhetorical and dramatic purposes. The devices identified—inversion, ellipsis, parallel structures, enumeration, and rhetorical questions—are consistently employed to convey authority, formality, and emotional nuance, reflecting the Queen's dual role as a monarch and an individual navigating personal and public life.

Inversion frequently appears in statements emphasizing key points, placing the predicate before the subject to draw attention and enhance the impact of her speech. Ellipsis contributes to conciseness and decisiveness, allowing the Queen to express authority with minimal words while maintaining clarity. Parallel structures and enumeration create rhythm and emphasis, particularly in moments where the Queen articulates duties, responsibilities, or moral reflections, underscoring the importance of her decisions and values. Rhetorical questions engage the audience and reveal internal deliberations, offering insight into her psychological state without breaking the formal tone of her speech.

These syntactic patterns are not merely decorative; they play an essential role in characterization and narrative function. Complex sentences and parallel structures reinforce her institutional authority, while ellipsis and rhetorical questions add personal and emotional depth. The interplay of these devices demonstrates how syntax can convey both social status and introspection, illustrating the balance between public duty and private thought.

Conclusion

The analysis of Queen Elizabeth II's speech in Season 1 of The Crown demonstrates that syntactic stylistic devices play a central role in shaping her dialogue. Devices such as inversion, ellipsis, parallel structures, enumeration, and rhetorical questions contribute to conveying authority, formality, and emotional nuance, reflecting both her public role as a monarch and her personal introspection.

By examining these syntactic patterns, it becomes evident that the Queen's speech is carefully constructed to balance institutional duty and human emotion, enhancing character development and narrative depth. The study highlights the significance of syntax in cinematic dialogue, showing how sentence structures and rhetorical strategies can effectively communicate social status, psychological states, and interpersonal dynamics.

Overall, this research underscores the importance of analyzing syntactic stylistic devices in media representations of speech, offering valuable insights for linguistics, stylistics, and English language teaching.

References:

1. Simpson, P. (2004). Stylistics: A Resource Book for Students. London: Routledge. Pp. 1 – 262.

2. Leech, G., & Short, M. (2007). Style in Fiction: A Linguistic Introduction to English Fictional Prose (2nd ed.). London: Pearson. Pp. 1 – 425.

3. Kudritskaya, M. I. (2023). Exploring authenticity and meaning in art: An analysis of expressive means and stylistic devices in Headlong, novel by Michael Frayn. Nizhnevartovsk Philological Bulletin. Vol. 2. Pp. 120–130. https://doi.org/10.36906/2500-1795/23-2/10

4. Arkhipova, M. V. (2016). The interrelation of syntax and stylistics in the English language. Web Snauka Journal. https://web.snauka.ru/issues/2016/11/73069

5. Galperin, I. R. (1981). Stylistics. (3rd ed.). Part V: "Syntactical Expressive Means and Stylistic

Devices.” Moscow: URSS. Pp. 191 – 246.
6. Quirk, R., Greenbaum, S., Leech, G., & Svartvik, J. (1985). A Comprehensive Grammar of the English Language. London: Longman. Pp. 1 – 1791.
7. Krohaleva, L. S., Burlak, T. F., Chistaya, S. F., (2018). English Stylistics / Стилистика английского языка. Minsk: Republican Institute of Professional Education. Pp. 1 – 124.
8. Morgan, P. (Creator). (2016). The Crown (Season 1) [TV series]. Netflix. Available at: https://www.netflix.com/kz-ru/title/80025678

ЖАСАМПАЗДЫҚ ПЕН ЖАҢАШЫЛДЫҚ

Хамзина Күлшат Бақытжанқызы,
педагогикалық ғылымдар магистрі,
педагогика, психология және арнайы
білім беру кафедрасының аға оқытушысы,
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті

Мақалада «Жасампаздық және жаңашылдық» құндылығының жалпы орта мектеп түлегін қалыптастырудағы рөлі айқындалып, білім алушылардың ғылыми дүниетанымын дамыту, сыни ойлау, зерттеу дағдыларын қалыптастыру және инновациялық көзқарасын жетілдірудің маңыздылығы ашып көрсетіледі. Ұсынылған материал педагогтерге сынып сағаттарын жоспарлауда және құндылықтарға негізделген тәрбие жұмысын жүйелі ұйымдастыруда әдістемелік қолдау көрсетуге бағытталған.

Мемлекет басшысы Қ. Тоқаев Ұлттық құрылтайдың «Адал адам – Адал еңбек – Адал табыс» атты үшінші отырысында сөйлеген сөзінде негізгі құндылықтарды атап өтті:

- ТӘУЕЛСІЗДІК ЖӘНЕ ОТАНШЫЛДЫҚ;
- БІРЛІК ЖӘНЕ ЫНТЫМАҚ;
- ӘДІЛДІК ЖӘНЕ ЖАУАПКЕРШІЛІК;
- ЗАҢ ЖӘНЕ ТӘРТІП;
- ЕҢБЕККӨРЛІК ЖӘНЕ КӘСІБИ БІЛІКТІЛІК;
- ЖАСАМПАЗДЫҚ ЖӘНЕ ЖАҢАШЫЛДЫҚ.

Бұл құндылықтар «Адал азамат» біртұтас тәрбие бағдарламасының (бұдан әрі – Бағдарлама) негізіне айналады. 2025-2026 оқу жылында білім беру ұйымдарында тәрбие жұмысы осы бағдарламаның негізгі ережелеріне сәйкес ұйымдастырылатын болады [1].

БЛОК І. Білім беру мазмұны мен сынып сағаттары арқылы құндылықтарды енгізу. Бұл бөлімде тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін негізгі құндылықтар мен құзыреттердің жүйесі ұсынылады. Аталған бөлімде тәрбие мен оқытудың сабақтастығын қамтамасыз ету үшін мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудан бастап техникалық және кәсіптік білім беру деңгейлерінде түлектердің білім, білік және дағдыларының сипаты ұсынылады. Ұсынылған құндылықтар жүйесін педагогтер сынып сағаттарын мақсатты түрде жоспарлауда және күнделікті сабақ мазмұнына кіріктіруде қолдана алады. Бұл білім алушылардың бойына құндылықтарды дарытуда және олардың табысты әлеуметтенуіне, зияткерлік және тұлғалық дамуына, сондай-ақ Қазақстанның болашақ азаматтарының кәсіби қалыптасуына ықпал ете алады. Құндылықтардың білім, білік және дағды түрінде ұсынылған жүйесі білім беру ұйымында оқу-тәрбие процесін ұйымдастыруда және сынып сағаттарын жоспарлауда қолдану қажет. Әр сынып сағатының соңында 10 минут көлемінде білім алушының жеке қауіпсіздігіне уақыт бөлу ұсынылады[2].

ЖАСАМПАЗДЫҚ ЖӘНЕ ЖАҢАШЫЛДЫҚ құндылықтар негізінде, жалпы орта мектеп түлегі:

- Әлемнің қазіргі ғылыми бейнесі, ғылым мен техниканың жетістіктері туралы білу;
- Ғылымның қоғам өміріндегі маңыздылығын дәлелдеу;
- Себеп-салдарлық және құрылымдық-функционалдық талдау элементтерін қолдана білу, неғұрлым күрделі нақты байланыстар мен олардың тәуелділіктерін зерттеу;

- Сыни тұрғыдан ойлау, сенімді ғылыми ақпаратты анықтау және ғылымға қарсы түсініктерді сыни көзқарастың болуы;

- Фактілерді байқау, жинақтау және жүйелеу, білімнің жаратылыстану және гуманитарлық салаларындағы тәжірибені түсіну, зерттеу дағдыларының болуы қажет[2].

Осы орайда, 14.11.2025 ж. Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің Ө.Сұлтанғазин атындағы педагогикалық институтының «Педагогика, психология және арнайы білім беру» кафедрасының аға оқытушысы Хамзина Гүлшат Бақытжанқызының жетекшілігімен «Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі» пәні бойынша, «Биология» білім беру бағдарламасының 3-курс студеттерімен тәрбие сағаты өткізілген болатын.

«Жасампаздық және жаңашылдық» негізгі құндылықтара бағытталған: «Жасанды интеллект дос па, әлде қауіп пе?» тақырыбында тәрбие сағатын өткізді.

Суретте, Био1-23-111-10-топ студенттері: Аймаханова А., Жалгасбаева Л., Мәлікқызы Ф.

Тәрбие сағатының мақсаты:

- оқушыларға жасанды интеллект туралы түсінік беру және оның адам өміріндегі рөлін талқылату;

- технологияны пайдалану кезінде адамдық сана мен моральдық құндылықтың маңызын ұғындыру;

- оқушыларды сыни ойлауға, жауапкершілікке және адамгершілікке тәрбиелеу.

Сабақ барысында, «Жасанды интеллект адамның орнын алмастыра ма?» қысқа бейнеролик көрсетілді және «Жасанды интеллект адамға дос па әлде қауіп пе?»-деген сұрақтар арқылы қызу талқыланды. Оқушылар өз пікірлерін дебат (пікірталас) арқылы дәлелдейді. Оқушылар 2 топқа wordwall.net арқылы «кездейсоқ дөңгелек» әдісімен бөлініп, аргументтер келтіріп пікір алмасты.

1-топ: «Жасанды интеллект- пайда әкеледі»

Тапсырма: Төмендегі салалар бойынша жасанды интеллекттің жақсы жақтарын жазыңдар.

1. Әлеуметтік өмір: адамдардың өмірін жеңілдету, қызмет көрсету.
2. Білім: оқуға көмектесетін бағдарламалар, онлайн-оқыту.
3. Экономика: өндірістегі тиімділік, уақыт үнемдеу.
4. Сана және мораль: адам ойына серік болу, жаңа идеялар тудыру.

2-топ: «Жасанды интеллект- қауіп төндіреді»

Тапсырма: Төмендегі салалар бойынша жасанды интеллекттің зиянды жақтарын жазыңдар.

1. Әлеуметтік өмір: адамдардың жұмыссыз қалуы.
2. Білім: балалардың ойлау қабілетінің төмендеуі.
3. Экономика: адамды машина алмастыруы.
4. Сана және мораль: адамдық сезімнің әлсіреуі.

Дайындық кезеңінде әр топқа атқаратын тапсырмаларына сәйкес нақты нұсқаулықтар мен ақпарат беріледі (10 минут).

Дәлелдер алмасу кезеңінде қатысушылар өз көзқарастарын дәлелдеу мақсатында пікір алмасады (15 минут).

Әрбір спикерге өз ойын ғылыми тұрғыда негіздеп, дәлел келтіруге (1 минут) уақыт беріледі.

«Егер жасанды интеллект адам өмірін жеңілдететін болса да, адамдар бір-бірімен қарым-қатынас жасамай, эмоцияларын жоғалтса, бұл дұрыс па? Біз өзіміздің шешімімізді қалай басқарамыз?»-деген жағдаяттық сұрақтармен қорытындыланды. Қорытынды және бағалау:

Сабақта талқыланған негізгі ойларды қорытындылады және әр топқа пікірталаста белсенді қатысқандары үшін сертификат табысталды.

Рефлексия: Оқушыларға талқыланған стратегияларды қорытындылайтын цифрлық рефлексия Padlet платформасымен жүргізілді.

Осы тәрбие сағаты арқылы, КЕМЕЛДЕНУ, АДАМГЕРШІЛІК, ЖАУАПКЕРШІЛІК, ЕҢБЕК пен БІЛІМГЕ ҚҰРМЕТ құндылықтары қалыптасады.

Өткізілген сынып сағаты барысында «Жасампаздық және жаңашылдық» құндылығының жеке тұлға және қоғам дамуы үшін маңыздылығы жан-жақты талқыланды. Оқушылар ғылым мен техниканың қазіргі жетістіктері, жаңашыл ойлаудың елдің өркендеуіне қосатын үлесі туралы түсініктерін кеңейтті. Жасампаз азаматтың басты ерекшелігі – шығармашылықпен ойлау, өзгерістерге бейім болу және жаңа идеяларды іске асыруға ұмтылу екендігі айқындалды. Сынып сағаты кезінде білім алушылар себеп-салдарлық байланыстарды анықтауға, ақпаратты сыни тұрғыдан бағалауға, ғылыми деректер мен жалған ақпаратты ажыратуға машықтанды. Топтық және жеке жұмыстар арқылы өз ойларын дәлелдеп айту, пікір алмасу, өз көзқарасын қорғау дағдылары қалыптасты.

Тәрбие сағаты, студенттермен тәрбие жұмысының әдістемесі және технологиясы саласындағы кәсіби-педагогикалық құзыреттіліктерді қалыптастыруға бағытталған және болашақ мұғалімдердің кәсіби біліктілігін қалыптастыру мақсатында өткізілді[3].

Қорытындылай келе, «Жасампаздық және жаңашылдық» құндылығы оқушылардың зияткерлік әлеуетін арттырып, еңбекқор, ізденімпаз, жауапкершілікті және бәсекеге қабілетті тұлға болып қалыптасуына негіз болатыны анықталды. Бұл құндылықты күнделікті оқу-тәрбие процесінде ұстану – болашақта ел дамуына үлес қоса алатын адал әрі саналы азамат тәрбиелеудің маңызды шарты болып табылады.

Әдебиеттер:

1. Тоқаев, Қ. (15.03.2024). Мемлекет басшысы Қ.Тоқаевтың «Адал адам – Адал еңбек – Адал табыс» Ұлттық құрылтайының үшінші отырысында сөйлеген сөзі.Retrieved from http://surl.li/tkqgn

2. Адал-азамат-BIRTUTAS-TARBIE_KAZ_19_06_2025_compressed.pdf

3. https://www.instagram.com/p/DRJyO0XDGpo/?igsh=MXBvc2l1azhiZ2thZA==

ДИДАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В ЭПОХУ ИИ: КАК НАУЧИТЬ СТУДЕНТОВ СОЗДАВАТЬ, А НЕ КОПИРОВАТЬ

Хлюпко Ю.В.,
преподаватель кафедры дошкольного и начального образования, Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы

В статье рассматриваются риски неконтролируемого использования ИИ в педагогическом образовании. Предлагаются дидактические решения, направленные на формирование у студентов навыков осознанного применения ИИ, развитие критического мышления, визуальной грамотности и авторской ответственности.

Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) и цифровых технологий во все сферы деятельности человека стало неизбежной реальностью современного мира. В Послании Главы государства К.Ж. Токаева народу Казахстана от 8 сентября 2025 года «Казахстан в эпоху искусственного интеллекта: актуальные задачи и их решения через цифровую трансформацию» подчёркивается, что внедрение ИИ - это фундамент модернизации экономики и повышения конкурентоспособности страны. Это, в свою очередь, требует системного формирования цифровых компетенций, которое должно начинаться уже на уровне школьного образования [1].

В этой связи особую роль приобретает система высшего педагогического образования, поскольку именно она обеспечивает подготовку будущих учителей, способных целесообразно, эффективно и этично использовать ИИ и цифровые инструменты в профессиональной деятельности.

Открытый доступ к инструментам искусственного интеллекта и цифровым технологиям существенно расширяет образовательные возможности. Чаще всего студенты используют различные нейросети, такие как ChatGPT, Gemini, Perplexity AI, Claude, Midjourney. Они позволяет быстро анализировать и обрабатывать большие объемы информации, структурировать работу, формулировать выводы и обобщения [2,3]. Также студентами активно используются цифровые инструменты для создания презентаций, схем, таблиц, кластеров, постеров, инфографики и других учебных материалов (Prezi,Canva, Powtoon,Gamma, SlidePoint, GoogleSlides). Для этого достаточно загрузить текст или просто написать тему, а ИИ создаст все сам. Студенты получают доступ к открытым источникам и онлайн-библиотекам (Scholar, Mendeley), в том числе к зарубежным ресурсам, которые раньше были труднодоступны. ИИ может переводить тексты, создавать визуализации данных, генерировать идеи для проектов, помогать в планировании учебных занятий [3,4].

Однако наряду с очевидными преимуществами усиливаются и существенные риски, связанные с неконтролируемым использованием ИИ. Мы наблюдаем снижение творческой активности студентов, потерю навыков критического мышления, методического проектирования, самостоятельного творческого мышления, что в совокупности ведет к формированию зависимости от готовых цифровых решений. Таким образом, в образовательной практике складывается ситуация, при которой ИИ все чаще используется как инструмент упрощения и подмены учебной деятельности.

Цель статьи - представить дидактические решения, направленные на формирование у студентов ответственного и осознанного использования искусственного интеллекта.

Массовое внедрение ИИ привело не просто к широкому использованию, а к злоупотреблению этими технологиями при подготовке к учебным занятиям. Особую обеспокоенность вызывает автоматизация тех учебных действий, которые традиционно обеспечивают глубокое усвоение учебного материала. Анализ образовательной практики позволяет выделить пять основных проявлений данной проблемы.

Во-первых, происходит подмена когнитивной активности технической фиксацией информации. Вместо ведения конспектов студенты делают аудиозаписи лекций, после чего используют ИИ для преобразования записи в текст, нередко стилизованный под рукописный.

Также многие фотографируют презентации или скачивают лекционный материал с учебных платформ. Хотя в исключительных случаях (по состоянию здоровья) это оправдано, в массовой практике это ведет к утрате навыков отбора информации, осмысления и систематизации содержания лекции и формирования авторской позиции.

Во-вторых, автоматизированное создание учебных материалов (презентаций, докладов, постеров) с помощью ИИ исключает студента из активной познавательной деятельности. Достаточно ввести тему, чтобы получить готовый, структурированный продукт с подобранными изображениями и списком литературы. В результате это приводит к механическому зачитыванию текста без его осмысления. Нейросеть использует информацию из открытых источников, достоверность и научный статус которых не всегда можно подтвердить. ИИ нередко объединяет фрагменты из различных источников, искажая исходный смысл, а в отдельных случаях генерирует недостоверные данные («галлюцинации» ИИ) [4]. При отсутствии критического анализа и проверки источников возрастает риск использования студентами недостоверной, ненаучной или ошибочной информации, что ведет к нарушению принципа научности.

В-третьих, разработка планов уроков и материалов с помощью специализированных ИИ-платформ (TeachAny, Teachy.ai и др.) часто осуществляется без учета реальных условий: возрастных, психологических и культурных особенностей учащихся. Это проявляется в предложении тем, не соответствующих учебному плану или заданиях не соответствующих уровню сложности конкретного класса. Например, нейросети могут генерировать конспекты по «Литературному чтению» для 1 класса, в то время как в Казахстане данный предмет вводится только со 2-го класса. Формально такие материалы выглядят как шаблоны, но их использование без методической переработки ведет к нарушению принципов доступности и соответствия индивидуальным особенностям учащихся.

В-четвертых, снижается роль творческого анализа при визуализации учебного содержания. Студенты используют сгенерированные изображения, не замечая в них логических, физических или анатомических ошибок. Кроме того, опора на стандартные шаблоны порождает однообразие учебных работ и потерю индивидуальности. В результате творческое проектирование подменяется механическим воспроизведением моделей ИИ, что негативно сказывается на креативном мышлении и профессиональной самобытности будущих педагогов.

В-пятых, делегирование творческих задач ИИ (создание постеров, кластеров) приводит к тому, что студенты перестают самостоятельно анализировать литературу и структурировать информацию. Это становится очевидным, так как ИИ еще не может правильно составлять текст на казахском и русском языках. Мы видим либо текст с большим количеством орфографических и грамматических ошибок, либо просто бессмысленный набор букв. В итоге знания приобретают фрагментарный характер, а навыки создания оригинальных образовательных продуктов утрачиваются.

Злоупотребление нейросетями вызвано их простотой и доступностью, а также отсутствием понимания границы между помощью и плагиатом [2,3,4]. Такое бесконтрольное использование ведет к утрате навыков критического мышления, методического проектирования и творческой самостоятельности. В перспективе это способствует формированию явления, которое в современной педагогической литературе обозначается как цифровое иждивенчество – «отсутствии навыков самостоятельного поиска и анализа информации» [5;74]. Будущий учитель, привыкший полагаться на ИИ, может оказаться неспособным быстро реагировать на ситуацию в классе, адаптировать урок к конкретным условиям, проявлять педагогическую импровизацию.

Искусственный интеллект обладает двойственной природой: выступая мощным ресурсом для расширения образовательных возможностей, он одновременно несет риск механического воспроизведения контента без его глубокого осмысления. Соответственно, в условиях открытого доступа к ИИ ключевой задачей становится не ограничение его использования, а педагогическая регламентация и дидактическое переосмысление роли ИИ в образовательном процессе.

Главным условием предотвращения подобных рисков является установление четких правил и инструкций использования ИИ при выполнении учебных заданий. Поэтому первое, что мы можем сделать, это сформулировать совместно со студентами правила. Это позволит определять ситуации, когда использование ИИ уместно, а когда - категорически запрещено, а

также устанавливать последствия нарушений. В требованиях к любой работе должны быть прописаны разрешенные способы использования ИИ, обязательные требования к маркировке сгенерированного контента и критерии, по которым будет оцениваться степень самостоятельности и авторства. Это позволит студентам увидеть границу между вспомогательным инструментом и плагиатом. Чтобы сделать процесс освоения теории осознанным, можно ввести разнообразные форматы конспектов: кластеры, схемы, логические цепочки, «фишбоун» или инфографику. Рукописная форма в таких органайзерах усиливает осмысленность и препятствует поверхностному восприятию лекций.

Для обеспечения научности данных необходимо вести борьбу с «галлюцинациями» ИИ, используя задания на анализ и верификацию. Например, сгенерировать текст (доклад или статью) через нейросеть, а затем найти в научных источниках минимум три первоисточника (учебники, статьи), которые подтверждают или опровергают тезисы ИИ. Это возвращает обучающихся к работе с реальной литературой и нормативными документами. Другой вариант - анализ готового текста от ИИ, содержащего намеренные фактические или методические ошибки, где задача студента - найти их, исправить и профессионально обосновать правки.

Для сохранения принципа доступности можно использовать метод контекстной адаптации, при котором подготовленный ИИ план урока перерабатывается студентами непосредственно на занятии под конкретные педагогические условия (для малокомплектной школы, для детей с определенным уровнем сложности или конкретного класса). Еще в качестве приема можно использовать написание рецензии на материалы ИИ, где продукт оценивается по критериям достоверности, методической целесообразности и соответствия возрасту.

Для того чтобы избежать шаблонности в подготовке презентаций, необходимо сместить акцент с оценки результата на защиту процесса. Таким образом, студент должен обосновать структуру презентации, последовательность слайдов, выбор изображений и логику выбора тезисов, что предотвращает механическое зачитывание шаблонов и заставляет вникать в содержание.

Для развития визуальной грамотности студентов можно использовать и игровые приемы. Например, поиск аномалий, когда необходимо проанализировать изображения, сгенерированные ИИ, на предмет анатомических, физических или логических ошибок. Также можно редактировать текст на казахском или русском языках, исправляя стилистические и грамматические несоответствия, в различных постерах, схемах, кластерах, созданных нейросетью.

Исходя из вышесказанного, можно отметить, что искусственный интеллект в системе образования - это инструмент с огромным потенциалом, который может, как расширить возможности обучения, так и привести к деградации когнитивных навыков при бесконтрольном использовании.

Предлагаемые дидактические решения заключаются в том, чтобы сделать ИИ ассистентом, а не автором. Педагог должен ставить задачи так, чтобы их невозможно было выполнить простым копированием: требуя контекста, проверки фактов и личного обоснования.

Успешная интеграция ИИ в образовательный процесс возможна при соблюдении следующих условий:

- четкое осознание студентами границ допустимого использования ИИ и соблюдение правил маркировки контента;
- формирование авторской ответственности за конечный образовательный продукт;
- использование ИИ исключительно как инструмента для анализа, рефлексии и улучшения, а не как готового решения;
- целенаправленное развитие критического мышления и визуальной грамотности.

Важно понимать, что формирование ответственного отношения к использованию ИИ - это системный процесс, требующий последовательной работы. Реализация такого подхода позволяет преодолеть риск «цифрового иждивенчества» и гарантирует, что будущий педагог будет независим от цифровых технологий, а свободен в их использовании. Только благодаря системному внедрению предложенных решений мы сможем подготовить учителей, способных критически оценивать, творчески адаптировать и эффективно применять ИИ-инструменты,

сохраняя при этом собственную авторскую позицию и педагогическую индивидуальность в условиях реального учебного процесса.

Литература:

1. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Казахстан в эпоху искусственного интеллекта: актуальные задачи и их решения через цифровую трансформацию» от 8 сентября 2025 года.

2. Болсуновская Л. М., Ганина О. А. Цифровая трансформация современного образовательного пространства: плюсы и минусы //Векторы благополучия: экономика и социум. 2025. Т. 53,№ 3. – 2025

3. Кан Е. В. Цифровизация образования в Казахстане //Global Science and Innovations: Central Asia.– 2021. – Т. 1. – №. 7. – С. 112-115.

4. Карипбаева Р. К. и др. Развитие навыков критического мышления в условиях цифровизации образования //Sciences of Europe. – 2023. – №. 127. – С. 57-60.

5. Хорева Л. Г. Цифровизация образования: pro и contra: сборник трудов конференции. // Психолого-педагогические исследования – Тульскому региону : материалы II Регион. науч.-практ. конф. магистрантов, аспирантов, стажеров (Тула, 18 мая 2022 г.) / редкол.: С. В. Пазухина [и др.] – Чебоксары: ИД «Среда», 2022. – С. 74-77.

АНАЛИЗ БЫЛИН ОБ ИЛЬЕ МУРОМЦЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Чеснокова К.А.,
магистр, преподаватель-лектор кафедры
русского языка и литературы,
Жетысуский университет имени
Ильяса Жансугурова, Талдыкорган
Щербовских И.Г.,
к.ф.н., преподаватель-лектор кафедры
русского языка и литературы,
Жетысуский университет имени
Ильяса Жансугурова, Талдыкорган

В статье рассматриваются современные методы анализа художественного текста в контексте использования искусственного интеллекта. Анализируются ключевые факторы, влияющие на интеграцию искусственного интеллекта в систему обучения русской литературе.

В эпоху цифровой трансформации системы образования активное внедрение технологий искусственного интеллекта (ИИ) открывает новые возможности для изучения и анализа литературного и культурного наследия. Особенно актуально применение ИИ к изучению традиционных текстов, таких как былины об Илье Муромце — выдающемся герое русского эпоса.

Объектом исследования стали былины об Илье Муромце из киевского цикла.

Былины — это устные народные эпические сказания, отражающие исторические, моральные и культурные аспекты жизни славян. Образы героев, таких как Илья Муромец, несут глубокий символизм и служат источником национальной идентичности. Традиционный анализ таких текстов требует серьёзных лингвистических и культурологических исследований, которые могут быть дополнены и ускорены с помощью ИИ. О.В.Захарова отмечает: «В целом попытка создания былины как литературного жанра имела «побочный» эффект— многообразие жанровых трансформаций» [1;155].

Современные технологии ИИ, включая машинное обучение, обработку естественного

языка (NLP) и семантический анализ, позволяют автоматически распознавать и структурировать текстовую информацию, выделяя ключевые персонажи, события, образы и мотивы, проводить стилистический и тематический анализ, помогая выявлять эмоциональные оттенки и стилевые особенности, сравнивать различные варианты текстов и выявлять изменения, что важно для устных традиций, где тексты существовали в нескольких редакциях. А.В.Кузнецов считает: «Это не только ускоряет процесс исследования, но и позволяет формулировать новые гипотезы и формировать более глубокое и всестороннее понимание прошлого, открывая путь к качественно новому уровню анализа исторических источников» [2; 61]. Также ИИ может создавать интерактивные и адаптивные образовательные материалы, формируя персонализированные задания и тесты на основе анализа текста. Примеры представлены на рисунках:

Рисунок 1. Вопросы на понимание текста

Рисунок 2. Составление хронологии событий

3. Творческое задание: продолжение былины

Задание: Напишите короткий рассказ или диалог, в котором Илья Муромец встречает нового героя или сталкивается с новым испытанием. Используйте характерные черты Ильи и стилистику былин.

Рисунок 3. Творческое задание: продолжение былины

4. Анализ персонажей

Задание: Заполните таблицу, сравнивая Илью Муромца с другими богатырями (Добрыней Никитичем, Алешей Поповичем). Укажите их главные качества, подвиги и особенности.

Герой	Главные качества	Известные подвиги	Особенности
Илья Муромец			
Добрыня Никитич			
Алеша Попович			

Рисунок 4. Анализ персонажей

Внедрение ИИ-инструментов в цифровые образовательные ресурсы позволяет улучшить качество изучения фольклора за счёт глубокого, многомерного анализа текстов, сделать процесс обучения более интерактивным и увлекательным, обеспечить доступ к научным методам исследования текстов для учащихся и преподавателей, поддерживать сохранение культурного наследия через цифровые архивы и образовательные проекты.

Цифровая трансформация образования идёт рука об руку с возрастанием значимости ИИ-технологий в учебном процессе.

Одним из ключевых направлений является автоматическое выделение и анализ персонажей. Современные алгоритмы обработки естественного языка, такие как Named Entity Recognition (NER), позволяют распознавать имена и описания героев прямо из текста. Например, в былине говорится:

«А подъехал как ко силушке великоей,
Он как стал-то эту силушку великую,
Стал конем топтать да стал копьем колоть
Ай побил он эту силу всю великую»

(«Илья Муромец и Соловей Разбойник») [3].

Эта цитата подчёркивает силу и мужество главного героя, и автоматический анализ позволяет связать подобные описания с характеристиками персонажа.

Также важен вопрос тематики и эмоциональной окраски произведения. С помощью Topic Modeling, например, методом латентного размещения Дирихле (LDA), можно выделить главные мотивы былин. В свою очередь, анализ тональности помогает понять эмоциональное настроение отдельных эпизодов. Т.А.Семина пишет «о неутихающем интересе к анализу тональности как прикладной задаче, более того, в настоящее время его можно считать самостоятельным направлением ... с самостоятельной терминологией и методами» [4; 61].В одном из ключевых моментов слышим:

В чистом поле увидел скопыть великую.
Скопыть велика — пол-печи.
Начал он скопыть досматривать:
«Ещё — что же то за богатырь ехал?
Из этой земли из Жидовския
Проехал Жидовин могуч богатырь
На эти степи Цыцарские!

(«Бой Ильи Муромца с Жидовином») [5].

Анализ тональности выявляет напряжённость перед боем, что усиливает восприятие текста как живого народного творчества.

Лингвистический анализ на базе ИИ-инструментов обнаруживает повторы, эпитеты и особенности ритма, важные для устной передачи былин. Например, повторяющаяся формула:

1) ... Оказался во поли добрый молодец,
Русский могучий Святогор богатырь.
У Святогора конь да будто лютый зверь...;

2) Что за чудо вижу во чистом поли,
Что богатырь едет на добром кони,
Под богатырем то конь да будто лютый зверь...

(«Святогор и Илья Муромец») [6].

помогает запомнить текст и придаёт ему ритмическую структуру.

Не менее значимым является сравнительный анализ различных вариантов текста, что особенно актуально для произведений устной традиции. Алгоритмы позволяют выявлять изменения, например, в изображении врагов или деталях битв, что даёт возможность изучать историческую трансформацию сказания. В то же время «... историческая информация былинного эпоса может быть (дополнительным), но не самостоятельным, а лишь вспомогательным историческим источником, позволяющим иллюстрировать, взглянуть со стороны и раскрыть неясные моменты социальной практики, значение археологических находок, некоторых обычаев, средневекового мировосприятия, мотивации и ментальности» — подчёркивают аналитики [7; 187].

Наконец, возможности ИИ важны для создания образовательных материалов. Как пишет М.А.Измайлова, «Использование ИИ в сфере образования, наряду с общими закономерностями его применения в технологизации процессов, имеет и специфические черты, связанные с

влиянием на личность, находящуюся в стадии формирования мировоззрения и морально-нравственных устоев, развития когнитивных способностей и личностных качеств» [8; 23].

Автоматическая генерация вопросов и адаптивных заданий на базе анализа былин повышает интерактивность и вовлечённость учащихся. Как указывает эксперт по цифровому обучению, «The development of special software for the fiction texts processingstimulates the search for scientific solutions and at the same time allows oneto understand the essential differences that exist between natural and artificial intelligence». («Разработка специального программного обеспечения для обработки художественных текстов стимулирует поиск научных решений и в то же время позволяет понять существенные различия, существующие между естественным и искусственным интеллектом») [9; 207].

Таким образом, интеграция искусственного интеллекта в анализ былин об Илье Муромце способствует не только сохранению культурного наследия, но и обновлению образовательных практик в эпоху цифровой трансформации.

Литература:

1. Захарова О.В. Былина как литературный жанр (к постановке проблемы). Проблемы исторической поэтики. 2015. №13. С. 146 − 160.

2. Кузнецов А.В. За пределами тематического моделирования: анализ исторического текста с помощью больших языковых моделей. Историческая информатика. 2024. № 4. С. 47 — 65.

3. Илья Муромец и Соловей разбойник. Проза.ру. URL: https://proza.ru/2022/07/30/780 (дата обращения: 24.12.2025).

4. Семина Т.А. Анализ тональности текста: современные подходы и существующие проблемы. Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 6, Языкознание: Реферативный журнал. 2020. №4. С.47— 64,

5. Бой Ильи Муромца с Жидовином. Русская энциклопедия. Традиция. URL: https://traditio.wiki/Текст:Бой_Ильи_Муромца_с_Жидовином (дата обращения: 24.12.2025).

6. Святогор и Илья Муромец. «Ну-ка Дети» − портал для детей и их родителей. URL: https://nukadeti.ru/skazki/ilya-muromec-i-svyatogor (дата обращения: 24.12.2025).

7. Козловский С.В. Илья Муромец и его время: историография и перспективы изучения образа былинного героя. Палеоросия. 2016. №5. С.177 − 189.

8. Измайлова М.А. Роль искусственного интеллекта в построении адаптивной образовательной среды. МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2024. №1. С. 8 − 26.

9. Горожанов А.И., Гусейнова И.А., Степанова Д.В. Natural Language Processing and Fiction Text: Basis for Corpus Research. Вестник РУДН. Серия: Теория языка. Семиотика. Семантика. 2024. №1. С.195 − 210.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ПОМОЩНИК ПЕДАГОГА: АВТОМАТИЗАЦИЯ РУТИННЫХ ЗАДАЧ И УЛУЧШЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Дирксен Светлана Валерьевна,
магистр технических наук, преподаватель специальных дисциплин, КГКП «Костанайский высший колледж автомобильного транспорта», Костанайская область, г. Костанай, Республика Казахстан
Шаевко Алена Владиславовна,
магистр технических наук, преподаватель специальных дисциплин, КГКП «Костанайский высший колледж автомобильного транспорта», Костанайская область, г. Костанай, Республика Казахстан

Статья исследует использование искусственного интеллекта (ИИ) как помощника педагогов для автоматизации рутинных задач и улучшения образовательного процесса.

Рассматриваются возможности ИИ в планировании занятий, повышении вовлеченности студентов, формировании знаний и оценке. Примеры таких инструментов, как Eduaide.Ai, Fliki и другие, демонстрируют, как ИИ помогает персонализировать обучение, адаптировать материалы и автоматизировать проверку знаний. Автор подчеркивает, что ИИ не заменяет учителя, а эффективно поддерживает его работу, освобождая время для индивидуального подхода и улучшения качества обучения.

Мақала күнделікті тапсырмаларды Автоматтандыру және оқу процесін жақсарту үшін мұғалімдердің көмекшісі ретінде жасанды интеллектті (AI) пайдалануды зерттейді. Сабақтарды жоспарлау, студенттердің қатысуын арттыру, білім қалыптастыру және бағалау мүмкіндіктері де қарастырылады. Сияқты құралдардың мысалдары Edwaide.Ai, Felici және басқалары оқуды жекелендіруге, материалдарды бейімдеуге және білімді тексеруді автоматтандыруға қалай көмектесетінін көрсетеді. Автор мұғалімді алмастырмайтынын, бірақ оның жұмысын тиімді қолдайтынын, жеке көзқарас пен оқу сапасын жақсартуға уақыт бөлетінін атап көрсетеді.

The article explores the use of artificial intelligence (AI) as a teacher's assistant to automate routine tasks and improve the educational process. Opportunities are also being considered in planning classes, increasing student engagement, building knowledge and assessment. Examples of tools such as Edwaide.Ai, Felici, and others demonstrate how it helps to personalize learning, adapt materials, and automate knowledge verification. The author emphasizes that he does not replace the teacher, but effectively supports his work, freeing up time for an individual approach and improving the quality of learning.

Современный мир меняется с небывалой скоростью, и искусственный интеллект (ИИ), который ещё несколько лет назад казался чем-то из области фантастики, сегодня активно внедряется в различные сферы жизни. Он уже используется в таких отраслях, как медицина, транспорт, бизнес, и, конечно, образование. С каждым годом требования к образовательному процессу становятся всё более сложными, а объем рутинной работы преподавателей увеличивается. В этой ситуации ИИ может стать мощным инструментом для решения множества задач, с которыми сталкиваются педагоги ежедневно [1].

Использование ИИ в образовательном процессе представляет собой не замену учителя, а его надежного помощника, который помогает улучшать качество обучения и автоматизировать многие рутинные задачи. В этой статье мы рассмотрим, как искусственный интеллект помогает оптимизировать планирование уроков, повышать вовлеченность студентов и упростить процесс оценки знаний.

Одним из самых очевидных способов применения ИИ в образовательной сфере является автоматизация планирования учебного процесса. Современные технологии позволяют значительно упростить такие задачи, как составление расписаний, подбор учебных материалов и прогнозирование уровня вовлеченности студентов. ИИ-инструменты могут анализировать различные факторы, такие как предыдущие успехи студентов, их участие в занятиях и даже эмоциональное состояние, чтобы помочь преподавателям более эффективно планировать уроки [2,3].

Системы, такие как Boardmix и Eduaide.Ai, помогают педагогам сгенерировать подходящие материалы для урока, выбрать оптимальную форму подачи информации, а также адаптировать контент для разных групп студентов. Эти инструменты анализируют большое количество данных и помогают создать наиболее эффективный образовательный маршрут для каждого ученика.

Искусственный интеллект может сопровождать преподавателя на всех этапах образовательного процесса, начиная с мотивации студентов и заканчивая рефлексией по итогам урока [4,5].

1. Мотивация. Важной задачей каждого преподавателя является заинтересовать студентов с первых минут занятия. ИИ-инструменты, такие как генераторы визуального контента Fabula AI, Шедеврум и опросные платформы, такие как Mentimeter, могут помочь в этом. Использование

интерактивных и визуальных материалов, создаваемых с помощью ИИ, позволяет сделать уроки более привлекательными и вовлекающими, что способствует лучшему восприятию материала студентами.

2. Формирование новых знаний. Одной из самых эффективных технологий, использующих ИИ для обучения, являются адаптивные образовательные платформы, такие как Fliki и Gamma AI. Эти сервисы предлагают персонализированный подход к обучению, где содержание и методы обучения подстраиваются под потребности каждого студента. Например, в случае с трудными для восприятия темами ИИ может предложить студентам дополнительные объяснения или интерактивные элементы для углубленного изучения материала.

3. Закрепление и применение знаний. На этом этапе ИИ помогает студентам закрепить пройденный материал через автоматизированные задания и тесты. Сервисы, такие как Eduaide.Ai и Educaplay, предлагают огромное количество интерактивных упражнений, которые автоматически проверяются и корректируются на основе результатов. Эти инструменты позволяют преподавателю сосредоточиться на индивидуальной работе с учащимися, не тратя время на проверку каждого задания.

4. Контроль и самоконтроль. Контроль знаний всегда был важной частью образовательного процесса. Современные инструменты ИИ, такие как EdCafe, автоматизируют процесс тестирования и оценки. Эти системы предоставляют студентам мгновенную обратную связь, что помогает им оперативно корректировать свои ошибки и улучшать результаты. Также ИИ может предоставлять преподавателю подробную аналитику, показывая, какие темы требуют дополнительного внимания.

5. Рефлексия. Важной частью любого образовательного процесса является рефлексия — анализ того, что было усвоено, и определение направлений для дальнейшего развития. ИИ-инструменты, такие как образовательные платформы с анализом данных, помогают преподавателям собирать информацию о прогрессе студентов и оценивать их результаты. Это позволяет выявить слабые места в обучении и адаптировать будущие занятия с учетом потребностей студентов. Такой подход способствует более эффективному планированию уроков и повышению общей результативности образовательного процесса [6,7,8].

ИИ — это не замена педагога, а его надежный помощник. Использование искусственного интеллекта в образовательном процессе позволяет не только автоматизировать рутинные задачи, но и значительно повысить качество обучения. Применение технологий ИИ помогает сделать образование более персонализированным, интересным и доступным. Однако важно понимать, что успешное внедрение ИИ в учебный процесс требует от преподавателей новых знаний и умений. И в этом контексте важно предоставить педагогам необходимую поддержку и подготовку для эффективного использования этих технологий.

Таким образом, искусственный интеллект становится незаменимым помощником в работе педагога, освобождая время для более творческого и индивидуального подхода к каждому студенту и помогая создавать условия для более качественного образовательного процесса [8,9].

Литература:

1. Уэйн Холмс, Майя Бялик, Чарльз Фейдл. Искусственный интеллект в образовании. Перспективы и проблемы для преподавания и обучения, Альпина PRO, 303, 2022

2. Santos Costa Искусственный интеллект в образовании: вызовы и возможности в обучении. 25 стр.

3. Крамаров С.О., Гребенюк Е.В., Даниелян С.С. и др. Искусственный интеллект в образовании: возможности, методы и рекомендации для педагогов, ИЦ РИОР, 99 стр, 2025

4. Шобонов Н.А., Булаева М.Н, Зиновьева С. А. Искусственный интеллект в образовании. Журнал: Проблемы современного педагогического образования 2023

5. А. С. Джанегизова, А. М. Нурсейит, К. С. Выборова Искусственный интеллект в образовании: анализ динамики, восприятия и перспектив интеграции Qainar Journal of Social Science https://doi.org/10.58732/2958-7212-2023-4-34-49

6. Кузнецов, С. В., & Чудинов, И. О. (2022). Искусственный интеллект и его применение в образовательном процессе. Теория и практика образования, 9(4), 56-63.

7. Петров, А. В., & Соловьева, И. П. (2021). Интеллектуальные технологии в образовательном процессе. Вестник образования и науки, 4(16), 89-94.

8. Федорова, О. А. (2020). Использование искусственного интеллекта в педагогической практике. Современные образовательные технологии, 12(6), 45-50.

9. Широкова, М. В. (2023). Адаптивные системы на базе ИИ в обучении. Информационные технологии в образовании, 18(1), 78-85.

ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПСИХОЛОГОВ

Шмит В.Р.,
докторант 2 курса, 8D03103 – Психология,
Факультет журналистики и социальных наук,
Евразийский национальный университет
им. Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казахстан
Абдыкаликова М.Н.,
кандидат психол. наук, ассоциированный профессор
кафедры психологии, Евразийский национальный
университет им. Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казахстан

Интеграция инструментов искусственного интеллекта в образовательный процесс открывает огромные возможности для подготовки специалистов. Однако этот процесс сопряжен с определенными этическими рисками. В данной статье подробно рассматриваются этические проблемы использования искусственного интеллекта в процессе профессионального обучения психологов. Предлагаются рекомендации по минимизации потенциальных рисков этических нарушений и эффективной интеграции искусственного интеллекта в учебный процесс.

Искусственный интеллект – это совокупность технологий и алгоритмов, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта, например, обработка и анализ данных, распознавание речи, прогнозирование, принятие решений. [1] На современном этапе технологии искусственного интеллекта активно внедряются в сферу высшего образования. Особую распространенность в образовательной среде получили системы генеративного искусственного интеллекта, в частности чат-боты, которые помогают студентам структурировать учебный материал, изучать теоретические концепции и получать оперативную обратную связь. Интеграция данных технологий определенным образом изменяет процесс обучения, влияя на методику преподавания и формирования профессиональных компетенций будущих специалистов. Так, на международном форуме в Центральной Азии – Digital Bridge 2023, глава государства К. Токаев отметил необходимость обновления содержания и методов преподавания в высших учебных заведениях. По его словам, будущие специалисты должны владеть базовыми знаниями по искусственному интеллекту. [2] Проведенные исследования показывают, что многие студенты активно пользуются инструментами искусственного интеллекта, например, чат-ботами, в процессе подготовки к занятиям. [3] Однако далеко не все студенты и преподаватели осознают возможности и риски использования искусственного интеллекта в образовании. Многие из них имеют искаженное или неполное представление о данных инструментах.

В связи с тем, что инструменты искусственного интеллекта появились относительно недавно, исследования возможностей и ограничений данных технологий в учебном процессе еще находятся на ранней стадии. Особую значимость приобретают этические вопросы. Поскольку эти технологии способны хранить и обрабатывать персональные данные, их использование сопряжено с рядом этических рисков.

Одним из самых насущных этических вопросов является защита конфиденциальной информации пользователей. [4] Многие популярные платформы искусственного интеллекта,

особенно бесплатные и общедоступные, хранят пользовательские данные для обучения своих моделей. Это означает, что ввод данных в эти инструменты, даже для, казалось бы, безобидных задач, например, составление плана доклада, может привести к серьёзному нарушению конфиденциальности. Недостаточная прозрачность программ, а также ограниченное понимание студентами механизмов хранения и обработки данных увеличивают риск попадания личной информации третьим лицам. Поэтому возникает необходимость разработки четких регламентов по хранению пользовательских данных, а также рекомендаций для пользователей по защите личной информации.

Системы искусственного интеллекта настолько хороши, насколько качественны те данные, на которых они обучаются. Если эти данные содержат предубеждения, например, культурные или расовые, искусственный интеллект может их сохранить или даже усилить. [5] Это особенно опасно в психологическом контексте, где неверная интерпретация данных может привести к неадекватным рекомендациям или вмешательству. Кроме того, было выявлено, что инструменты искусственного интеллекта могут давать ответы, содержащие неверную или искаженную информацию. [6] У данных технологий нет чувств и эмоций поэтому в некоторых психологических вопросах они могут упускать важные детали. Отсутствие критического анализа получаемой информации может приводить к формированию у студентов искаженных представлений о психологических теориях, методах диагностики и интерпретации данных.

Еще одной значимой этической проблемой применения инструментов искусственного интеллекта в профессиональном обучении психологов является риск нарушения академической честности. Если студент использует искусственный интеллект как вспомогательный инструмент в обучении для поиска источников, получения инструкций и рекомендаций по выполнению учебных задач, составления плана доклада или презентации, его применение можно считать допустимым. Потому что основную работу студент выполняет самостоятельно. Но если студент полностью заменяет самостоятельную работу на получение готовых ответов от искусственного интеллекта, это приводит к нарушению принципов академической честности и снижает качество формирования профессиональных компетенций. Получение готовых ответов без понимания того, как была решена та или иная задача, приводит к тому, что студенты не осваивают сам процесс решения. В результате они не учатся выстраивать логическую последовательность действий, оценивать корректность промежуточных шагов и самостоятельно принимать решения в аналогичных ситуациях. Это также может привести к снижению мотивации к самостоятельному решению проблем, навыков критического анализа, рефлексии, которые являются ключевыми навыками будущих психологов. Поэтому возникает необходимость изменения подходов к обучению и форматов домашних заданий, а также формирование у студентов ответственного и осознанного подхода к обучению.

Большое количество дискуссий вызывает проверка научных и выпускных работ через системы антиплагиата. Искусственный интеллект может генерировать тексты, которые студент может представить как собственные, что фактически подменяет его самостоятельную работу. Это затрудняет оценку действительных знаний и компетенций учащихся. Исследования показывают, что студенты признают факты списывания, но продолжают нарушать правила академической честности. [7] Наряду с этим становится затруднительным определение того, что считается плагиатом. Если студент самостоятельно написал оригинальный текст, но решил проверить его на наличие орфографических и пунктуационных ошибок через ChatGPT, будет ли потом этот текст распознаваться в системе антиплагиата как сгенерированный искусственным интеллектом? Или теряет ли уникальность оригинальный текст при переводе на другой язык через инструменты искусственного интеллекта? Этот вопрос требует тщательного анализа и совершенствования разработчиками систем антиплагиата.

Для обеспечения безопасного и эффективного использования искусственного интеллекта в профессиональном обучении психологов можно предложить следующие рекомендации:

1. Необходимо повышать осведомленность пользователей о возможностях и ограничениях искусственного интеллекта. Важно формировать понимание того, что искусственный интеллект является инструментом, поддерживающим процесс усвоения знаний, но не заменяющим самостоятельную учебную деятельность.

2. Для того, чтобы снизить риск списывания и обеспечить самостоятельный анализ информации, необходимо пересмотреть учебные задания, предлагаемые студентам. Рекомендуются творческие, проблемно-ориентированные задания, которые требуют сравнения нескольких подходов, анализа разных точек зрения, личную рефлексию. Для таких заданий, как правило, нельзя найти однозначного готового решения.

3. Необходимо предлагать правила рационального использования искусственного интеллекта и четко обозначать границы допустимого использования. При оценивании сместить фокус с итогового продукта (текста, решения) на процесс его создания, аргументацию, рефлексию и критическое осмысление.

4. Необходимо обеспечение конфиденциальности данных. Должны быть разработаны конкретные правила хранения и защиты персональных данных, включая их шифрование и запрет на их передачу третьим лицам без согласия пользователей.

5. Разработка специальных учебных чат-ботов с учетом специфики образовательного учреждения и осваиваемой профессии. Такие чат-боты будут выступать не как источник готовых решений, а как инструмент поддержки в обучении, предлагая некоторые подсказки, рекомендации по выполнению заданий. Такой подход может способствовать самостоятельному анализу и решению учебных задач, не раскрывая готового ответа.

Таким образом, интеграция искусственного интеллекта в учебный процесс требует всесторонних исследований для того, чтобы избежать потенциальные риски нарушения этики. Эффективная интеграция искусственного интеллекта в учебный процесс является междисциплинарным вопросом. Потому что данный вопрос требует совместного участия специалистов из разных областей научного знания, включая педагогов, психологов, инженеров и IT-специалистов. Такое взаимодействие позволяет учитывать как образовательные, так и технические возможности технологий, минимизировать риски нарушения этических норм и создавать условия для ответственного и осознанного использования искусственного интеллекта в подготовке будущих специалистов.

Литература:

1. Darwish D. (ed.). Design and Development of Emerging Chatbot Technology. – IGI Global, 2024.

2. Токаев К. Digital Bridge – 2023 международный форум, 2023. Режим доступа: https://www.akorda.kz/ru/glava-gosudarstva-prinyal-uchastie-v-mezhdunarodnom-forume-digital-bridge-2023-1294242

3. Siu B., White J. When ease becomes a barrier: What influences student intentions to use Generative AI in higher education? //British Educational Research Journal. – 2025.

4. Алиева К. Применение искусственного интеллекта в обучении психологических наук //Maktabgacha va maktab ta'limi jurnali. – 2025. – Т. 3. – №. 1.

5. Sumbera B. G. The Ethical Use of AI in Education //Integrating AI Into Pedagogical Education. – IGI Global Scientific Publishing, 2025. – С. 175-210.

6. Шмит В. Р. Чат-боты на основе искусственного интеллекта и психология: оценка фундаментальных знаний и практических навыков //Psychology and Cognitive Sciences. – 2025. – Т. 151. – №. 2. – С. 174-189.

7. Голунов С.В. Студенческий плагиат как вызов системе высшего образования в России и за рубежом // Вопросы образования. 2010. No 3. С. 243–257.

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ДӘУІРІНДЕГІ АДАМ КАПИТАЛЫ МЕН БІЛІМ ЭКОНОМИКАСЫ: ПӘНАРАЛЫҚ ДАМУДЫҢ ЖАҢА БАҒЫТТАРЫ

Шолпанбаева Г.А.,
педагогика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті

Мақалада жасанды интеллекттің дамуы жағдайында адам капиталы мен білім экономикасының трансформациялану үрдістері қарастырылады. Қоғамның цифрлық жаңғыруы еңбек нарығына, кәсіби дағдыларға және білім беру жүйесінің мазмұнына жаңа талаптар қойып отыр. Осыған байланысты пәнаралық тәсілдер – ғылым, технология, экономика, әлеуметтік ғылымдар және педагогика тоғысындағы интеграциялық модельдер – заманауи білім жүйесінің басты құраушысына айналуда.

Жасанды интеллект және адами капиталдың трансформациясы. Мақалада адам капиталының сапасын арттыруға бағытталған жаңа құзыреттер, білім экономикасының жаңа бағыттары, ЖИ технологияларын енгізудің әлеуметтік-экономикалық және мәдени әсерлері талданады. Сонымен қатар адами капиталды дамытудағы инновациялық білім беру платформаларының, адаптивті оқыту жүйелерінің және цифрлық дағдылардың рөлі көрсетіледі. Зерттеу нәтижелері ЖИ дәуірінде білім экономикасының тиімді дамуы пәнаралық ынтымақтастыққа, үздіксіз білім алу мәдениетіне және тұлғаның икемді дағдыларын қалыптастыруға тікелей байланысты екенін айқындайды.

ЖИ технологиялары еңбек нарығында жаңа мамандықтардың пайда болуына, дәстүрлі салалардың автоматтандырылуына және адамның еңбек құрылымындағы рөлінің өзгеруіне жол ашты. Адами капиталды дамыту енді цифрлық сауаттылық, деректерді талдау, алгоритмдік ойлау, креативтілік, эмоционалдық интеллект сияқты жаңа дағдылар жиынтығымен өлшенеді.

Сонымен қатар адам–машина серіктестігі ұғымы күшейіп, білім беру жүйесі тұлғаның когнитивтік және әлеуметтік қабілеттерін кешенді дамытуға бағытталуда. [1]

Қоғамның цифрлануы білім экономикасының қалыптасуына тікелей әсер етеді. Бүгінгі күні білім тек әлеуметтік құндылық емес, экономикалық ресурстың маңызды факторы.

Білім экономикасының негізгі белгілері:

• инновацияға негізделген даму;

• үздіксіз білім алу мәдениеті;

• жоғары технологиялық дағдылары бар мамандарға сұраныс;

• білімнің экономикалық өсімге тікелей ықпалы.

ЖИ жағдайында білімнің құны артып, білім беру институттарының функциялары өзгеруде: оқыту процесі дербестендіріліп, икемді платформаға айналуда; онлайн және аралас форматтағы оқыту басым бағытқа шықты. [2]

Пәнаралық тәсілдер: ЖИ дәуірінің басты талабы.ЖИ дәуірінде күрделі проблемаларды шешу тек бір саланың шеңберінде мүмкін емес. Сондықтан пәнаралық тәсіл білім беру мен ғылыми зерттеулердің басты драйверіне айналды.

Пәнаралық интеграцияның негізгі бағыттары:

• STEM/STEAM модельдері – ғылым, техника, инженерия, өнер және математика байланысы;

• Data Science + әлеуметтік ғылымдар – қоғамдағы үрдістерді болжауда деректерді талдаудың рөлі;

• Педагогика + психология + ИТ – жаңа білім беру технологияларының ғылыми негізі;

• Этика + технология – ЖИ қолданудағы адам құқығы, қауіпсіздік, құпиялылық мәселелері.

Пәнаралық тәсілдер білім алушының жан-жақты дамуымен қатар күрделі тапсырмаларды шешуге қабілетті, инновациялық ойлауы қалыптасқан маман даярлауға мүмкіндік береді. [3]

ЖИ-дің білім беру жүйесіндегі орны.Жасанды интеллект білім беру саласында кеңінен қолданылуда:

• бейімделген (адаптивті) оқыту жүйелері;

• интеллектуалдық репетиторлар;

• оқу аналитикасы және оқу жетістіктерін болжау;

• автоматтандырылған бағалау жүйелері;

• білім сапасын басқару құралдары.

Бұл технологиялар оқытушының жүктемесін азайтып, студенттің жеке ерекшелігіне сәйкестендірілген оқыту моделін қалыптастыруға мүмкіндік береді. Сонымен бірге ЖИ қолданудың этикалық мәселелері — деректердің құпиялылығы, әділдік және жауапкершілік —

білім беру саласының назарында болуы тиіс. [4]

Экономикалық даму және ЖИ: білімнің рөлі.ЖИ-дің дамуы экономика үшін жаңа мүмкіндіктер ашады:

• өнімділікті арттыру;
• жаңа өндірістер ашу;
• стартаптар мен инновациялық экожүйелерді дамыту;
• жоғары білікті мамандарға сұранысты күшейту.

Экономикалық өсім мен жаһандық бәсекеге қабілеттілік үшін басты ресурс – жоғары сапалы білім мен креативті ойлайтын адам. Сондықтан білім экономикасы мемлекеттердің стратегиялық басым бағыттарының біріне айналуда. [5]

Қорытынды.Жасанды интеллект жағдайында адам, қоғам және білім экономикасы жаңа мазмұнмен толығып, өзара тығыз байланыста дамып келеді. Пәнаралық тәсілдер осы өзгерістердің негізгі қозғаушы күшіне айналып, болашақ мамандардың интеллектуалдық әлеуетін арттыруда маңызды рөл атқарады. ЖИ технологияларын тиімді пайдалану үшін қоғамға адами капиталды дамыту, білім сапасын жетілдіру және инновациялық экожүйені нығайту қажет. Бұл бағыттағы жұмыстар Қазақстанның да жаһандық білім және технология нарығында бәсекеге қабілетті болуына мүмкіндік береді.

Әдебиеттер:

1. Кастельс М. Ақпараттық дәуір: экономика, қоғам және мәдениет. — Алматы, 2004.
2. Нұрғалиева Г. Қ. Цифрлық білім беру теориясы мен практикасы. — Алматы, 2020.
3. ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігі. Қазақстандағы цифрлық білім беруді дамыту тұжырымдамасы. — Астана, 2022.
4. Ахметова С. К. Адам капиталы және инновациялық экономика. — Алматы, 2019.
5. UNESCO. AI and Education: Guidance for Policy-makers. Paris: UNESCO, 2021.

THE ROLE OF AI-GENERATED MATERIALS IN LANGUAGE EDUCATION

Yuldashbekova Z.A.,
3rd year student of the Department of Foreign Languages,
6B01705 Foreign Language: Two Foreign Languages,
Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University
Zhaukina S.A.,
MA, Senior Lecturer of the Department of Foreign Languages,
Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University

This article examines the pedagogical role of AI-generated materials in English language education. It explores key AI technologies, types of instructional resources, and their impact on writing development, personalization, feedback, and ethical teaching practices in technologically enriched classrooms.

In recent years, the integration of artificial intelligence (AI) into education has redefined the boundaries of instructional design and personalized learning. In language education in particular, AI-based tools are transforming how teachers develop materials, assess performance, and provide feedback to learners. These technologies are not merely automating traditional processes; they are reshaping the very nature of language learning by offering adaptive, responsive, and data-informed resources [1]. As classrooms become more technologically enriched, understanding the pedagogical role of AI-generated materials is crucial for creating balanced, ethical, and effective approaches to teaching and learning.

Artificial intelligence encompasses a range of computational methods designed to simulate human cognitive functions – perception, reasoning, language understanding, and decision-making. In the context of education, the most influential branches include Natural Language Processing (NLP), Machine Learning (ML), and Generative AI. NLP enables computers to process and produce human

language, making it the foundation of tools like automated essay scoring systems, chatbots, and grammar checkers. ML algorithms analyze vast datasets to recognize patterns in learners' performance, providing personalized recommendations and predicting learning difficulties. Generative AI, which includes models such as ChatGPT and Claude, extends these capabilities by producing original text, paraphrases, questions, and even lesson plans tailored to a teacher's or student's input [2].

In language education, these technologies serve various pedagogical purposes. Adaptive platforms like Grammarly, Write & Improve, and QuillBot deliver real-time feedback on grammar, coherence, and style. Intelligent tutoring systems adjust task difficulty based on learner performance, ensuring appropriate cognitive challenge. AI-driven voice recognition tools, such as Speechace or Elsa Speak, analyze pronunciation accuracy and prosody, helping students improve spoken fluency. Furthermore, AI text generators can create writing prompts, sample essays, and interactive exercises aligned with curriculum objectives. These innovations collectively support a shift from uniform instruction toward individualized, data-informed learning paths [3].

The growing sophistication of AI tools has given rise to a wide range of AI-generated learning materials that extend far beyond automated correction. Table 1 illustrates the main categories of AI-generated materials used in language learning, their instructional purposes, and their potential benefits.

Table 1. Classification and pedagogical functions of AI-generated materials in English language education

Type of AI-Generated Material	Pedagogical Function	Example Tools/Applications	Benefits for Writing Instruction
Model texts (essays, paragraphs)	Provide linguistic input and genre awareness	ChatGPT, Write & Improve	Demonstrate structure, coherence, and vocabulary use
Writing prompts and question generators	Stimulate creative and analytical writing	QuillBot, Smodin, ChatGPT	Encourage fluency and critical thinking
Grammar and style feedback	Diagnose errors and offer corrections	Grammarly, LanguageTool	Improve accuracy and awareness of form
Summarization and paraphrasing tools	Develop comprehension and academic integrity	ScholarAI, GPT-based paraphrasers	Foster academic vocabulary and citation skills
AI voice and speech analyzers	Support oral-to-written transition	Speechace, Elsa Speak	Reinforce pronunciation and spelling correspondence
Adaptive writing platforms	Provide personalized writing paths	WriteLab, Sapling AI	Promote self-regulation and differentiated learning

In the teaching of writing, AI-generated resources function as scaffolds that help students develop key competences such as coherence, cohesion, grammatical accuracy, and lexical diversity. For example, generative AI can create model essays that illustrate rhetorical organization (introduction, argumentation, conclusion), allowing learners to analyze transitions, topic sentences, and linking devices. AI tools can also generate custom writing prompts based on the curriculum theme, such as environmental issues or digital citizenship, at varying proficiency levels. This adaptability ensures that both high-achieving students and those struggling with language proficiency receive tasks that match their cognitive and linguistic readiness [2].

Another significant contribution of AI-generated materials lies in instant, formative feedback. Whereas traditional feedback is often delayed and teacher-dependent, AI can provide immediate responses on structure, vocabulary, and grammatical accuracy. For instance, an 11th-grade student composing an opinion essay on the impact of technology can receive automatic guidance on transitions, verb consistency, or sentence variety within seconds. This responsiveness accelerates learning cycles

and encourages iterative drafting, a core principle of process writing. Furthermore, AI systems analyze large datasets from previous learners to detect typical error patterns and provide targeted advice. The system thus acts as a data-driven coach, identifying where students need the most support [3].

Beyond individual correction, AI-generated content fosters metacognitive awareness. When students compare their drafts with AI-produced exemplars, they begin to notice linguistic and rhetorical gaps in their work. This self-evaluation process enhances learners' autonomy and reflection, two skills essential for advanced writing proficiency. Teachers can integrate these activities by designing tasks where learners critique AI-generated essays, discussing strengths, weaknesses, and ethical boundaries of machine-written texts. Such comparative analysis nurtures critical digital literacy and helps students understand that AI is a tool, not a replacement for human creativity and judgment [4].

While the pedagogical benefits of AI are substantial, thoughtful integration is required to prevent dependency, plagiarism, and bias. From a pedagogical standpoint, AI-generated materials serve best when aligned with constructivist and formative assessment principles: they should supplement (not substitute) human instruction, guiding learners through exploration and reflection rather than merely correcting output. Teachers must remain central in designing the learning sequence, curating appropriate AI-generated inputs, and interpreting feedback to ensure it aligns with lesson objectives [5].

Moreover, the ethical dimension of AI integration cannot be ignored. Issues such as academic integrity, authorship, and data privacy require explicit classroom discussion. Students should be taught to disclose when AI tools are used, to verify the accuracy of generated information, and to maintain originality in their writing. Instructors must set clear boundaries – AI can assist in brainstorming, organization, and surface correction, but the final draft must represent the student's authentic voice. This transparent approach aligns with international guidelines for ethical AI in education, which emphasize fairness, accountability, and respect for human creativity [5].

Additionally, teachers should be aware of potential algorithmic biases inherent in AI systems. Since many models are trained on data primarily in English and from specific cultural contexts, they may reproduce linguistic or cultural biases, offering feedback that privileges certain rhetorical styles. To counteract this, educators can encourage students to critically evaluate AI feedback and compare it with teacher and peer suggestions. In this way, the flipped classroom enhanced with AI tools not only improves writing mechanics but also fosters critical digital literacy – the ability to interact responsibly with intelligent technologies.

In conclusion, AI-generated materials have become indispensable in contemporary language education. They enable personalized learning, continuous feedback, and creative experimentation, transforming classrooms into hybrid environments where technology amplifies, rather than replaces, human teaching. When implemented ethically and strategically, these tools support a deeper, more flexible, and student-centered approach to writing development. As Table 1 illustrates, the diversity of AI-generated materials from adaptive platforms to feedback systems offers teachers unprecedented possibilities to tailor instruction and enhance student outcomes. However, the ultimate success of AI integration depends on informed pedagogy, ethical awareness, and the teacher's role as a guide who ensures that technology serves learning, not the other way around.

References:

1. Hashemifardnia A., Namaziandost E., Shafiee S. The Effect of Implementing Flipped Classrooms on Iranian Junior High School Students' Reading Comprehension // Theory and Practice in Language Studies. – 2018. – Vol. 8, № 6. – P. 665–673. – URL: https://www.academypublication.com/issues2/tpls/vol08/06/17.pdf

2. Hasanah I., Arifani Y. The Effect of Flipped Classroom toward ESP Students' Reading Comprehension // Proceedings of the Borneo International Conference on Education and Social Sciences (BICESS 2018). – 2018. – P. 226–236. – URL: https://www.scitepress.org/Papers/2018/90191/90191.pdf

3. Låg T., Sæle R. G. Does the Flipped Classroom Improve Student Learning and Satisfaction? A Systematic Review and Meta-Analysis // AERA Open. – 2019. – Vol. 5, № 3. – P. 1–17. – URL: https://doi.org/10.1177/2332858419870489

4. Bond M. Facilitating Student Engagement through the Flipped Learning Approach in K-12: A

Systematic Review // Computers & Education. – 2020. – Vol. 151. – Art. 103819. – URL: https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103819

5. Fahmi R., Friatin L. Y., Irianti L. The Use of Flipped Classroom Model in Reading Comprehension // JALL: Journal of Applied Linguistics and Literacy. – 2020. – Vol. 4, № 1. – P. 77–94. – URL: https://jurnal.unigal.ac.id/jall/article/view/3138