

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2025»
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2025»**

**PROCEEDINGS
of the XX International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2025»**

**2025
Астана**

УДК 001(06)
ББК 72я631
F96

**«ǴYLYM JÁNE BILIM – 2025» студенттер мен жас ғалымдардың
XX Халықаралық ғылыми конференциясы = XX Международная
научная конференция студентов и молодых ученых «ǴYLYM JÁNE
BILIM – 2025» = The XX International Scientific Conference for
students and young scholars «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2025». – Астана:
– 3813 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.**

ISBN 978-601-08-5373-7

**Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас
ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті
мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.**

**The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young
researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities. В сборник
вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по
актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.**

УДК 001(06)
ББК 72я431
F96

ISBN 978-601-08-5373-7

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2025

		сауаттылығын арттыру	
203.	Эрболат А.	Орта мектепте нанотехнология ұғымын оқытудың тиімді әдістері	808

СЕКЦИЯ 2

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Подсекция 2.1			
Цифровая трансформация образования			
204.	Адалбек Н.	«Традиционные и интеллектуальные подходы в обучении»	812
205.	Бакенова А.А.	«Цифровизация тестирования: разработка нейросетевого приложения для формирования заданий по английской грамматике»	816
206.	Бекмурат А.Е.	«Инновационные методы обучения информатике в школе на основе искусственного интеллекта»	821
207.	Назарова А.Т.	«Развитие цифровых компетенций учителей в условиях персонализированного обучения»	826
208.	Нуриева Д.Р.	«Цифровая трансформация педагогики: роль информационных технологий в повышении квалификации преподавателей»	830
209.	Абдуашимова П.М.	«Білім беру процесінде жасанды интеллект технологияларын қолданудың тиімділігі»	833
210.	Ажибаева А.Д.	«Мектеп информатикасын оқытудағы кемшіліктерді жою жолдары»	837
211.	Асылбек М.А.	«Орта мектепте білім беру үдерісінде үлкен деректерді қолдану әдістемесі»	842
212.	Аталова А.Е.	«Әлеуметтік желілерді информатика пәні бойынша оқыту құралы ретінде пайдалану»	845
213.	Балтабаев Н.П.	«Мектептерде сабақ кестесін автоматтандыруға арналған интеллектуалды жүйе құру»	851
214.	Балтабаев Н.П., Дәрменов Ә.М., Мұратова М.М.	«Жасанды интеллект негізінде жаратылыстану пәндерін оқытуды жетілдіру: BilimALL AI платформасының мүмкіндіктері»	854
215.	Баумуратова Х.Б.	«АКТ оқыту барысында бастауыш сынып оқушыларының цифрлық сауаттылықтарын қалыптастырудың әдістемесі»	856
216.	Баумуратова Ш.Б.	«Жасанды интеллект негізінде инклюзивті білім беруді жетілдіру»	859
217.	Ғазиз Ж.Е.	«Бастауыш мектепте ақпараттық-коммуникациялық технологияларды оқыту әдістемесі»	863
218.	Дәрменов Ә.М.	«Информатиканы қолжетімді ететін мобильді "BilimAll" қосымшасы»	866
219.	Дүйсегалиева Н.А.	«HIGH-TOUCH HIGH-TECH моделі арқылы болашақ информатика мұғалімдерін машиналық оқыту негізінде даярлаудың	870

	инновациялық тәсілдері туралы»	
220.	Еликбай А.Ж. «Ақпараттық дәуірде білім берудің жаңа кезеңі – Инфографика»	874
221.	Жаңабекқызы А. «EDCAFE AI көмегімен сабақты жоспарлау»	879
222.	Жумабекова У.Б., Сабырова М.Е., Сабыров Т.С. «Информатика пәнін жобалап оқыту технологиясы»	883
223.	Кендебай Н.А. «EDUVISION білім беру процесін қадағалайтын қосымша»	888
224.	Көшенова А. «Цифрлық сауаттылықтың мектеп курсы бойынша интеллектуалдық оқу басылымдарына арналған дидактикалық материалдар»	891
225.	Куанышева Д.Ж. «Инклюзивті білім беруде педагогтың ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) қолдану даярлығын жетілдіру»	893
226.	Мауленова М.А. «Үлкен деректерді өңдеуде машиналық оқытудың әдістері мен құралдары»	897
227.	Мылтыкбаева Ж.Т. «Жаратылыстану пәндерін STEM білім беру мен ROS операциялық жүйесі негізінде кешенді оқыту»	901
228.	Надирхан Г.Е. «Ауыл мектептерінде цифрлық оқытуды дамыту мүмкіндіктері»	903
229.	Орынбаев М.Ж. «Компьютерлік көру алгоритмдерін машиналық оқыту негіздері бойынша қолданудың оқу-әдістемелік негіздері»	907
230.	Сабитова А.Б., Ражапова А.Н. «Жасанды интеллект және білім: болашақ мұғалімдерге арналған жаңа мүмкіндіктер»	910
231.	Сағындықова А.С. «Болашақ информатика мұғалімдерін магистратураға даярлаудағы онлайн-курстардың рөлі»	915
232.	Сайлау Ж.Б. «Халықаралық зерттеуге оқушыларды АКТ арқылы дайындаудағы педагогтердің құзыреттілігін арттыру жолдары»	918
233.	Төрәлі Қ.Н. «Бастауыш сынып оқушыларының цифрлық сауаттылығын дамытудың ерекшеліктері»	923
234.	Турмаганбетова З.П., Алтыбаева А.Н. «Ерекше білімді қажет ететін оқушыларға мектеп информатика курсы оқытуды ұйымдастыру»	927
235.	Халхабай А. ««Алгоритмдеу және бағдарламалау» курсы бойынша мобильді қосымшаны оқу үдерісінде қолдану»	931
236.	Ысмайыл Н. «Мектеп информатика курсына жобалық оқыту әдісін енгізу»	936
237.	Ізбасарова М.Р. «Білім берудегі тестілеу жүйелері»	938

Подсекция 2.2

Интеллектуальные информационные системы

238.	Amantayeva Gulden Turarkyzy «Comparative analysis of models and methods in heart disease prediction problems»	944
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

239.	Tanirbergenov Meirbek Sagyndykovich «Facial Recognition-Based Attendance Management»	947
240.	Toleubay Daniyar Manatuly «Cardiac disease prediction using machine learning algoritms»	952
241.	Yerezhepov Rakhat Aibulatovich «Detecting logical fallacies in web content with nlp-powered crawling»	957
242.	Ажикенов Арман Русланович, Абашев Арслан Азатабекович «Оптимизация дорожного трафика в Астане через симуляцию транспортных потоков»	962
243.	Аманжол Альфараби Маликович, Сабит Мадияр, Кушербаев Бекзат Алибекулы «Система визуализации и анализа данных о передвижении нефти на основе интерактивной карты»	968
244.	Аскапова Мадина Куанышбековна «Параллельді қазақ-түрік сөйлеу корпусы қалыптастырудың әдісі мен моделін құру»	972
245.	Бекқожин Дастан Ақанұлы «Терең оқыту негізінде қолжазба таңбаларын тану программалық құралын әзірлеу»	975
246.	Дакенов Алишер Мырзахметұлы «Анализ сигналов ЭЭГ нейросетевыми методами для ранней диагностики нейродегенеративных заболеваний»	978
247.	Доспол Нәзгүл Нурланқызы, Жеткенбай Лена «Балабақшадағы балалардың эмоциялық жағдайын бақылауға арналған эмоцияларды тану жүйесін әзірлеу»	987
248.	Ермекбай Айболат, Молдабек Елжан «Жасанды интеллект негізінде веб-қосымша әзірлеу»	992
249.	Жұмал Жания Ержанқызы, Абдурахман Жансая Берікжанқызы «Применение голосового ИИ-помощника в геймифицированной образовательной среде»	1001
250.	Каримов Руслан Жасинович «Эффективность существующих ИИ-решений в основных направлениях транспортной логистики»	1007
251.	Кубиева Сабина Талгатовна, Утепбергенова Зарина Арманкызы «Разработка iot системы по уходу за растениями на базе искусственного интеллекта»	1012
252.	Кудобаев Даниал Дулатович «Разработка информационной системы для автоматизации стоматологических услуг»	1017
253.	Мусина Данель Тлеухановна «Интеллектуальные инструменты автоматизированной диагностики надежности информационных систем»	1024
254.	Рогова Ксения Александровна, Қабдыбек Ризат Досмжанұлы, Джумадиева Тогжан Бекежановна «Мониторинг инженерных конструкций на основе искусственного интеллекта»	1030

255.	Сафонова Софья Александровна «Современные аспекты информационной безопасности в облачных вычислениях: модели, угрозы и методы защиты»	1034
256.	Смаилова Назгүл Батырбекқызы «Терең оқыту арқылы кітап ұсыныстарын әзірлеу: collaborative filtering, content-based және nlp әдістерінің комбинациясы»	1041
257.	Тажібай Аружан Айдосқызы, Кудубаева Сауле Альжановна «Көру қабілеті әлсіз адамдарға арналған ai дауыстық көмекші: нақты уақытта объектілерді анықтау және қашықтықты бағалау»	1046
258.	Тайжанов Азамат Жанкелдіұлы «Python тілінде фильмдердің интеллектуалды ұсыныс жүйесін әзірлеу»	1051
259.	Умирзахов Сундетали Кабылбекович «Сұраныстарды интеллектуалды талдау негізінде ұйымның сайты үшін чат-бот құру»	1055
260.	Шайхстан Марғұлан «ИОТ Сенсорлары негізінде ауа ластану деңгейін болжау»	1060

Подсекция 2.3

Современные тенденции в программной инженерии и управлении в условиях цифровой индустрии

261.	Bekenova A.B. «Development of a registration panel for users and doctors with integration into the database»	1077
262.	Bolat A.Zh. «Data analysis methods and decision making using big data and machine learning tools»	1081
263.	Алтайұлы А. «Visual studio интегралды ортасында «қойма қызметкерлеріне арналған» мәліметтер қорын жобалау»	1086
264.	Арап А.Қ. «Ақылды сурет салушы роботты әзірлеу»	1088
265.	Артыкбекқызы А. «Ақылды үйлердегі заттар интернеті(iot) мен робототехниканың өзара әрекеттесуі»	1091
266.	Ахметова А.Д. «Тоңазытқыштағы өнімдерді бақылауға және тағам әзірлеу ұсынысын беруге арналған программалық қосымша»	1096
267.	Дәрібай Д.Д. «Робототехниканы қолдану арқылы қойма логистикасындағы қолданыстағы басқару жүйелерін талдау»	1100
268.	Жамбулов С.Ж. «Білім алушыларды информатика және программалау олимпиадаларына дайындауда жасанды интеллекттің қолданысы»	1102
269.	Каиржан Р.С. «Development of system for recognition of emotional states of employees based on computer vision methods on Raspberry Pi»	1108
270.	Кайрекенова Н.Р. «Өнеркәсіптік роботты көру үшін машиналық оқытудың заманауи тәсілдері: әдістер, деректер жиынтығы және оптимизациялау»	1111

271.	Калижан А.К. «Разработка системы биометрической аутентификации с предотвращением deepfake атак»	1113
272.	Касылкасова К.Н. «Программное обеспечение smartmed для обработки медицинских данных и диагностики»	1118
273.	Қабдешев Ә.Е. «Жөтелді талдау негізінде денсаулықты диагностикалаудың интеллектуалды программасын әзірлеу»	1120
274.	Махаев Е.Е. «Разработка облачного приложения для автоматизации деятельности сети аптек»	1123
275.	Муратов М.М. «Эффективность единой информационной системы агропромышленного комплекса»	1126
276.	Нуржанова А.Б. «Современные методы классификации эмоций: анализ подходов и перспективы развития»	1130
277.	Нурпеисова З.Р. «Обзор и исследование методов искусственного интеллекта для анализа рынка недвижимости»	1134
278.	Рақымбек А.С. «Кітапқұмарларға арналған платформа: кітаптарды оқу және бөлісу үшін әлеуметтік желіні жобалау және іске асыру»	1138
279.	Сагидуллина Д.С. «Visual studio интегралды ортасында «қаржылық транзакцияларды қадағалау және талдауға арналған» мәліметтер қорын жобалау»	1144
280.	Төлеубай Д.М. «Yolov10 қолдану арқылы рентген суреттерінде сүйек сынуын анықтауды кешенді зерттеу»	1147
281.	Утегенова Д.Б. «Visual studio интегралды ортасында «фитнес орталық қызметкері үшін» мәліметтер қорын жобалау»	1152
282.	Шаймуратов А.Ж. «Проектирование аппаратно-программного комплекса для автоматизированного учета железнодорожного подвижного состава»	1154
Подсекция 2.4		
Информационная безопасность		
283.	Akniyet N. «Smart home automation and security system using arduino uno r4 and esp32 microcontrollers with telegram integration»	1158
284.	Askhatov A. «Analysis of social engineering methods and development of a defense strategy for corporate structures»	1165
285.	Bekturganov A.B. «Development of an early detection model for ddos attacks based on network traffic analysis»	1170
286.	Gabdullin A. «Analysis of modern wireless network security protocols and prospects for their development»	1174

287.	Garifullin A. «Modern information security management systems: construction and implementation in the digital era»	1179
288.	Igumenshev D.V. «Methods of embedding malicious code into pdf files»	1182
289.	Issabay T.B. «Utilizing sandboxes for cybersecurity training: a hands-on approach»	1187
290.	Kalybayev S. «Overview of modern authentication methods in telecommunication systems: from passwords to biometrics»	1191
291.	Kerim A. «Owasp top 10 and alternative methods of its compilation»	1194
292.	Yergazin A. «Analysis of a protection of hybrid intrusion detection and prevention system (idps) for low-latency 5g networks with adaptive learning using edge computing»	1199
293.	Yerzhanova Y.Y. «Key attacks in web forensics: xss, sql injection and rce»	1204
294.	Zhakay A. «Fundamentals of modern cryptography: from encryption to digital signatures»	1209
295.	Айдарова А.А. «Visualvm көмегімен cast-128 және kuznyechik блоктық шифрларының кілт генерациясын салыстыру және стандарттарға шолу»	1214
296.	Акимбекова Д.М., Каиржанова Д.Ж. «Жергілікті желінің қауіпсіздігін қамтамасыз ететін негізгі параметрлер»	1220
297.	Аскарлов А.Д. «Разработка и исследование эффективности метода и инструмента для выявления фейковых новостей в социальных сетях»	1224
298.	Ауесхан Н. «Аномалияларды анықтау әдістерін талдау»	1229
299.	Ерболатов А. «Анализ вредоносных программ с помощью ии и криптографическая защита»	1332
300.	Ерболатова А.Ж. «Neuvector және kubernetes: контейнерлік ортадағы қауіпсіздікті қамтамасыз ету тәсілдері»	1336
301.	Жанатаев М.К. «Стеганография на основе lsb: реализация сокрытия данных в медиафайлах»	1338
302.	Жарасхан Н.Ж., Қайупов Е.К. «Crystals-kyber алгоритмін ресурсы шектеулі құрылғыларға оңтайландыру»	1343
303.	Жолдасбаев М.Ә. «Заманауи операциялық жүйелердегі жады дампы кескінін алу құралдарын талдау және салыстыру»	1348
304.	Жолмұратұлы Б., Маратов Ә.Б., Ховдабай Н.А. «Екі факторлы	1353

	аутентификацияның қауіпсіздігі және оның қолданылуы»	
305.	Кадринов Д.М. «Автоматизация внедрения альтернативной soag платформы на основе средств со свободной лицензией»	1357
306.	Казбаганбетова М.А. «Wireshark бағдарламасын пайдаланып желілік трафикті талдау және ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету»	1361
307.	Кәкімбек Ә.Қ., Серікбай А.Е., Наурызбаев Д.Е. «MITM шабуылы туралы»	1366
308.	Кеттеш Б.Н. «ELF талдауындағы capstone: сызықтық және рекурсивті дизассемблерлеу»	1370
309.	Көшкінбаева Ф.Қ. «Linux қорғаудың заманауи әдістеріне талдау.openvas және nmap көмегімен осалдықтарды анықтау»	1374
310.	Қадыр Н.Е. «Заманауи фишинг түрлері мен олардың ұйымдық ақпараттық жүйелерге ықпалы»	1379
311.	Қажкен Е.Е., Темиржан С.А. «Қауіпсіздік инциденттеріне қалай жауап беруге болады?»	1384
312.	Қартбай Е.Ғ., Тынарбай Н.И. «MITM шабуылы (адамның ортадағы шабуылы)»	1388
313.	Маратов Б.Ж. «Әлеуметтік инженерия қауіпсіздікке қатер ретінде: қызметкерлерді қорғау және оқыту әдістері»	1393
314.	Мағзумов А.М. «Websocket протоколындағы осалдықтарды талдау»	1397
315.	Майданов А.С. «Автоматизация процесса анализа оперативной памяти с использованием python»	1401
316.	Мақсат Ә., Нурсейтов С. «Блокчейн қажеттілік пе, әлде сән бе?»	1406
317.	Қ. Мырзағалиұлы. «Инциденттерді анықтауда желілік логтарды талдаудың маңызды рөлдері»	1409
318.	Нурбатуров С.К. «Интеграция honeypot в ит-инфраструктуру компании»	1412
319.	Нуриева Д.Р., Исайнова А.Н. «Анализ рисками безопасности данных в медицинских учреждениях»	1415
320.	Нұрлан А.Т. «Кескіндердегі статистикалық стегоанализ әдістері»	1420
321.	Оралбеков Е.А. «Ddos-шабуылдардың жаңа буыны»	1424

322.	Рамазанова Ж, Нұрлан А, Жайсанбаева А. «Бұлтты технологияларды пайдалану кезіндегі тәуекелдер мен қауіпсіздік шараларын зерттеу»	1430
323.	Сахатбекқызы Т., Бахтиярқызы Т.А. «IoT құрылғыларының желідегі қауіпсіздігін қалай қамтамасыз етуге болады: стратегиялар және packet tracer көмегімен модельдеу»	1434
324.	Серғазы М. «Повышение производительности разработчиков с помощью интегрированных искусственных интеллектов и соображения кибербезопасности»	1440
325.	Султанов А.М. «Стеганография в кибербезопасности казахстана»	1443
326.	Танатаров Е., Іргебай С., Султанов А. «WI-FI желісінде шақырылмаған қонақтарды автоматты түрде анықтау жүйесі»	1447
327.	Таубай М.Е. Рамагуллаев Ә.А. «Фишинг: желідегі beef әдісі арқылы алдау және одан сақтану»	1452

СЕКЦИЯ 3 ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

		ПОДСЕКЦИЯ 3.1 АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ БИОЛОГИИ	
328.	Акимкара А.Б.	Гербарийдің ботаникалық зерттеулерде қолданылуы және гербарий қорындағы кеппе шөптің қалыптасу ерекшеліктері	1457
329.	Ақылбек А.	Астана қаласындағы ботаникалық бағының ландшафттағы <i>geranium sanguineum</i> биологиялық ерекшеліктеріне сипаттама беру	1459
330.	Әділхан Ж.	Мобильді байланыс пен қолданбалардың адамның мінез-құлқына әсерін анықтау	1463
331.	Базарбаева Қ.	Жасөспірімдерде девиантты мінез-құлықтың даму қаупі	1467
332.	Байдосова А.Б.	Методика использования игровых технологий на уроках биологии	1471
333.	Байдосова А.Б.	Актуальные проблемы современной биологии с использованием игровых технологий в образовании	1474
334.	Ғазизова Ә.	Сәулеленген егеуқұйрықтардың бүйректеріндегі морфофункционалдық өзгерістерді салыстырмалы бағалау	1477
335.	Еркін З.Б.	Биология сабақтарында оқушылардың сыни ойлау қабілетін жетілдіруде блум таксономиясын пайдалану	1482
336.	Жанабергенова	Кенеттен жүрек өлімі: генетикалық аспектілері	1486

ТРАДИЦИОННЫЕ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ В ОБУЧЕНИИ

Адалбек Нурлан

n.adalbek@yandex.kz

Магистрант, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан
Научный руководитель – Исакова Гульнур Оралбаевна

Аннотация

В современной образовательной практике наблюдается переход от традиционных методов обучения к интеллектуальным системам, способным адаптироваться к индивидуальным потребностям учащихся. В данной статье рассматривается сравнительный анализ традиционного и интеллектуального подходов в обучении, оцениваются их преимущества и недостатки. Особое внимание уделяется персонализации учебного процесса, влиянию современных технологий на эффективность обучения и возможностям интеллектуальных систем в адаптации образовательного контента. Представленные данные подкрепляются теоретическими исследованиями и эмпирическими примерами.

Ключевые слова: Традиционное обучение, интеллектуальные системы, персонализация, образовательные технологии, адаптивное обучение.

Введение

Современная система образования претерпевает значительные изменения под влиянием цифровых технологий. В эпоху информационного общества традиционные методы преподавания, основанные на единых стандартах и фиксированных учебных программах, уже не могут в полной мере удовлетворять потребности обучающихся. В условиях нарастающей цифровизации всё чаще применяются интеллектуальные системы, позволяющие персонализировать образовательный процесс и адаптировать его к индивидуальным особенностям каждого студента.

Традиционный подход в обучении предполагает передачу знаний от преподавателя к учащимся в рамках заранее установленной программы. Этот метод эффективен при массовом обучении, однако он не учитывает различия в темпе усвоения материала, уровень подготовки и индивидуальные предпочтения учащихся. В результате некоторым студентам может быть сложно освоить материал в отведённое время, а другим, напротив, обучение кажется слишком медленным и неинтересным.

Интеллектуальные системы в обучении представляют собой программные комплексы, использующие методы искусственного интеллекта для анализа данных об учащихся и адаптации учебного процесса в соответствии с их потребностями. Такие системы позволяют формировать индивидуальные траектории обучения, предлагать дополнительные материалы, автоматически оценивать знания и даже предсказывать возможные трудности на основе поведенческих данных.

В данной статье проводится сравнительный анализ традиционного и интеллектуального подходов к обучению. Рассматриваются ключевые особенности обоих методов, анализируются их преимущества и недостатки. Особое внимание уделяется возможностям персонализации обучения и повышению эффективности образовательного процесса с применением интеллектуальных систем.

Традиционный подход в обучении

Традиционный подход в обучении основывается на принципах единообразия образовательного процесса, где преподаватель является основным источником знаний, а студенты – их пассивными потребителями. Такой метод широко используется в

образовательных учреждениях и на протяжении десятилетий доказал свою эффективность, особенно в условиях массового обучения.

Основной характеристикой традиционного обучения является фиксированная учебная программа, одинаковая для всех студентов. Она составляется заранее и рассчитана на усреднённого обучающегося, что упрощает организацию учебного процесса, но не учитывает индивидуальные различия в скорости восприятия и глубине понимания материала. Учащиеся осваивают темы в едином темпе, заданном преподавателем, а оценивание знаний обычно проводится в виде тестов, экзаменов и контрольных работ по заранее определённым критериям.

Одним из ключевых преимуществ традиционного подхода является возможность систематизированной подачи информации. Преподаватель контролирует учебный процесс, организует взаимодействие между учащимися и направляет их к освоению учебного материала. Кроме того, личное общение с преподавателем способствует формированию мотивации, улучшает дисциплину и позволяет получать разъяснения по сложным вопросам.

Однако традиционный подход имеет и ряд недостатков. Одним из них является недостаточная гибкость: студенты с разными уровнями подготовки и когнитивными особенностями могут испытывать трудности при усвоении материала, особенно если темп преподавания слишком быстрый или, наоборот, медленный. Кроме того, традиционные методы обучения не всегда могут эффективно адаптироваться к современным вызовам, таким как необходимость самостоятельного поиска информации, критическое мышление и работа с цифровыми технологиями [1].

Несмотря на это, традиционное обучение продолжает оставаться основой образовательных систем многих стран, постепенно дополняясь элементами цифровых технологий, что позволяет повысить его эффективность и адаптивность к потребностям учащихся.

Интеллектуальный подход в обучении

Интеллектуальный подход в обучении представляет собой применение современных технологий искусственного интеллекта и адаптивных алгоритмов для персонализации образовательного процесса. В отличие от традиционной модели, данный метод ориентирован на индивидуальные особенности каждого учащегося, обеспечивая гибкую настройку темпа, сложности и формы подачи учебного материала.

Одним из ключевых элементов интеллектуального подхода являются адаптивные образовательные системы. Эти платформы анализируют данные о процессе обучения каждого студента, включая уровень успеваемости, стиль восприятия информации, ошибки и затруднения. На основе полученных данных система формирует персонализированную траекторию обучения, предлагая задания и материалы, соответствующие уровню подготовки и потребностям учащегося [2].

Другой важный аспект интеллектуального обучения – использование искусственного интеллекта в оценивании знаний. Традиционные тесты и экзамены заменяются интеллектуальными системами, которые не только оценивают правильность ответов, но и анализируют ход мыслей студента, выявляя пробелы в знаниях. Такой подход позволяет не просто измерить уровень усвоения материала, но и дать рекомендации по его улучшению.

Кроме того, интеллектуальные системы могут включать элементы геймификации, виртуальной и дополненной реальности, что делает процесс обучения более увлекательным и интерактивным. Использование чат-ботов, интеллектуальных помощников и систем автоматизированного наставничества снижает нагрузку на преподавателей и позволяет студентам получать своевременную поддержку в режиме реального времени [3].

Среди преимуществ интеллектуального подхода можно выделить:

- персонализацию обучения, благодаря которой учащиеся могут осваивать материал в удобном для них темпе;

- повышение мотивации за счёт интерактивных и игровых элементов;
- объективное оценивание знаний на основе анализа данных;
- возможность прогнозирования трудностей в обучении и предложения соответствующих решений.

Однако данный метод также имеет свои ограничения. Внедрение интеллектуальных систем требует значительных финансовых вложений, развития цифровой инфраструктуры и подготовки преподавателей, способных работать с подобными технологиями. Кроме того, несмотря на возможности искусственного интеллекта, человеческий фактор остаётся важным в образовательном процессе, особенно при формировании навыков критического мышления, общения и командной работы [2].

Таким образом, интеллектуальный подход открывает новые перспективы в обучении, позволяя максимально учитывать индивидуальные особенности учащихся и повышать эффективность образовательного процесса. В следующем разделе будет представлен сравнительный анализ традиционного и интеллектуального методов обучения.

Сравнение традиционного и интеллектуального подходов в обучении

Для наглядного сравнения традиционного и интеллектуального подходов в обучении рассмотрим их основные характеристики по нескольким ключевым критериям в таблице 1, таким как гибкость, персонализация, методы оценки знаний, мотивация учащихся и роль преподавателя.

Таблица 1. Ключевые различия традиционного и интеллектуального подходов в обучении

Критерий	Традиционный подход	Интеллектуальный подход
Гибкость	Фиксированная программа обучения, общий темп для всех студентов	Адаптивные учебные траектории, учитывающие индивидуальные особенности
Персонализация	Отсутствует, обучение ориентировано на среднестатистического учащегося	Высокая степень персонализации: материалы и задания подстраиваются под уровень знаний и предпочтения студента
Методы оценки	Экзамены, тесты, контрольные работы, проверяемые преподавателем	Автоматизированное тестирование, анализ ошибок, прогнозирование трудностей в обучении
Мотивация учащихся	Зависит от преподавателя, преимущественно внешняя (оценки, требования)	Повышенная мотивация за счёт интерактивности, геймификации, адаптивности процесса
Роль преподавателя	Центральная фигура, основной источник знаний	Наставник, консультант, организатор процесса, а ключевую роль играет система искусственного интеллекта

На основании сравнительного анализа можно сделать вывод, что традиционный подход эффективен для систематического и последовательного обучения в условиях ограниченных ресурсов и массового образования. Он проверен временем и продолжает оставаться основой образовательных систем во многих странах. Однако его главные недостатки — недостаточная гибкость и низкая персонализация, что может снижать мотивацию и замедлять процесс освоения сложных тем [1].

Интеллектуальный подход, в свою очередь, предлагает более прогрессивную модель обучения, в которой образовательный процесс подстраивается под индивидуальные особенности учащегося. Благодаря применению искусственного интеллекта и аналитики данных достигается персонализация обучения, что позволяет улучшить качество образования, сократить пробелы в знаниях и повысить мотивацию студентов [2]. Однако такой подход требует значительных инвестиций, технологической подготовки преподавателей и интеграции с существующими образовательными системами.

Таким образом, наиболее эффективной является комбинированная модель, в которой традиционные методики сочетаются с интеллектуальными системами. Такой подход позволяет сохранить дисциплину и организованность традиционного обучения, но при этом предоставляет студентам возможности для персонализированного и интерактивного освоения знаний.

Заключение

Современные технологии искусственного интеллекта вносят значительные изменения в образовательный процесс, предоставляя новые возможности для персонализации обучения. В ходе сравнительного анализа традиционного и интеллектуального подходов стало очевидно, что каждый из них имеет свои преимущества и недостатки.

Традиционный подход остаётся базовой моделью обучения, проверенной временем и используемой в массовом образовании. Он обеспечивает системность знаний, строгую дисциплину и стандартизированные методы оценки. Однако недостаточная гибкость и отсутствие персонализации могут снижать мотивацию учащихся и ограничивать их потенциал.

Интеллектуальный подход, напротив, ориентирован на адаптацию учебного процесса под индивидуальные потребности студентов. Благодаря использованию искусственного интеллекта и аналитики данных, такой метод позволяет выявлять пробелы в знаниях, предлагать персонализированные задания и повышать вовлечённость учащихся за счёт интерактивных элементов. Однако широкое внедрение этого подхода требует значительных ресурсов, включая финансовые вложения, развитие цифровой инфраструктуры и обучение преподавателей.

Таким образом, наиболее перспективным направлением развития образования является интеграция традиционного и интеллектуального подходов. Гибридная модель позволяет сохранить сильные стороны классического обучения, дополнив их современными технологиями персонализации. Это создаёт условия для более эффективного и качественного образовательного процесса, в котором каждый учащийся получает возможность максимально раскрыть свой потенциал.

Список использованных источников

1. Андерсон Дж. Когнитивная психология и ее последствия для образования. — М.: Издательство «Педагогика», 2019.
2. Румянцева С.Ю., Петров В.А. Использование искусственного интеллекта в персонализированном обучении // Вестник образования и науки, 2021, №4, С. 112-118.
3. Сидоров А.В. Гибридные образовательные технологии: сочетание традиционных и интеллектуальных методов обучения // Современные образовательные технологии, 2022, №7, С. 75-83.