

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

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

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒҮЛЫМ ЖАҢЕ БІЛІМ - 2025»
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«ҒҮЛЫМ ЖАҢЕ БІЛІМ - 2025»**

**PROCEEDINGS
of the XX International Scientific Conference
for students and young scholars
«ҒҮЛЫМ ЖАҢЕ БІЛІМ - 2025»**

**2025
Астана**

УДК 001(06)
ББК 72я631
F96

**«GYLYM JÁNE BILIM – 2025» студенттер мен жас ғалымдардың
XX Халықаралық ғылыми конференциясы = XX Международная
научная конференция студентов и молодых ученых «GYLYM JÁNE
BILIM – 2025» = The XX International Scientific Conference for
students and young scholars «GYLYM 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 «IoT 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. «Neuvecton 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

Қорытындылай келе, жасанды интеллект технологиялары жаратылыстану пәндерін оқытудың сапасын арттырудың қуатты құралы бола алады. Оларды білім беру жүйесіне сәтті интеграциялау үшін ғылыми-зерттеу жұмыстарын жалғастыру, әдістемелік қолдауды күшейту және инфрақұрылымдық мүмкіндіктерді кеңейту қажет. Бұл болашақта оқушылардың ғылыми зерттеушілік дағдыларын қалыптастырып, олардың ХХІ ғасыр талаптарына сай бәсекеге қабілетті маман ретінде дамуына ықпал етеді. BilimALL AI Информатика пәнін жаратылыстану пәндерімен интеграциялау арқылы оқу үдерісін жеңілдетуге және оқушылардың сауаттылығын арттыруға бағытталған платформа болып табылады. BilimALL AI– білімді жаңа деңгейге көтерудің сенімді құралы!

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі. (2019). Орта білім беру ұйымдарына арналған жаратылыстану пәндерінің оқу бағдарламалары. Нұр-Сұлтан.
2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі. (2022). Цифрлық білім беру ресурстарын дамыту стратегиясы. Нұр-Сұлтан.
3. McKinsey Global Institute. (2018). Artificial Intelligence: The Next Digital Frontier?

FTAХР 14.85.09

АКТ оқыту барысында бастауыш сынып оқушыларының цифрлық сауаттылықтарын қалыптастырудың әдістемесі

Баумуратова Хадиша Баумуратқызы

khadishabaumratovaa@gmail.com

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Информатика кафедрасы

6B01511-Информатика білім беру бағдарламасының 4 курс студенті, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі: Р.Жилмагамбетова

Аннотация: Бұл мақалада бастауыш сынып оқушыларының цифрлық сауаттылығын қалыптастыруда ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың (АКТ) маңыздылығы қарастырылады. Қазіргі таңда цифрлық сауаттылық – білім беру жүйесінің ажырамас бөлігіне айналып, оқушылардың ақпаратты іздеу, өңдеу және сараптау дағдыларын дамытуға ықпал ететін негізгі факторлардың бірі болып отыр.

Мақалада цифрлық сауаттылықты арттырудың тиімді әдістері ретінде жобалық оқыту, геймификация, мультимедиялық сабақтар және қашықтықтан оқыту әдістері кеңінен талқыланады. Бұл тәсілдер оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытып, сыни ойлауын қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, Қазақстанның білім беру жүйесінде АКТ-ны белсенді пайдалану арқылы бастауыш сынып оқушыларының цифрлық дағдыларын жетілдірудің маңыздылығы атап өтіледі. Ақпараттық технологияларды тиімді енгізу – білім алушылардың ХХІ ғасыр талабына сай бәсекеге қабілетті болуына септігін тигізетін маңызды бағыттардың бірі.

Кілт сөздер: ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, цифрлық сауаттылық, бастауыш сынып, интерактивті оқыту, білім беру технологиялары, АКТ құралдары, инновациялық әдістер

Бүгінгі таңда ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ) қоғамның әртүрлі салаларын, соның ішінде білім беру жүйесін де жаңа деңгейге көтеріп отыр. АКТ білім беру процесін жеңілдетіп қана қоймай, оның сапасын арттырып, оқушылардың шығармашылық және сыни ойлау қабілеттерін дамытудың қуатты құралына айналды. Әсіресе бастауыш сынып

оқушылары үшін АКТ құралдары арқылы цифрлық сауаттылықты қалыптастыру – заманауи білім берудің маңызды міндеттерінің бірі болып табылады.

Цифрлық сауаттылық – бұл заманауи қоғамда тиімді өмір сүру мен жұмыс істеу үшін қажетті маңызды дағдылардың жиынтығы. Оған ақпаратты іздеу, талдау, өңдеу және тарату қабілеттері, сондай-ақ қауіпсіз және тиімді интернет қолдану негіздері кіреді. Бұл дағдыларды қалыптастыру бастауыш мектеп кезеңінде басталуы тиіс, өйткені дәл осы кезеңде балалардың танымдық қабілеттері белсенді дамып, жаңа білім мен технологияларды игеруге деген қызығушылықтары артады.

Бастауыш сынып оқушыларының цифрлық сауаттылығын қалыптастыру – бұл оқытудың жаңа әдістерін, АКТ құралдарын және заманауи әдістемелерді қолдануды талап ететін кешенді процесс. АКТ құралдарын тиімді пайдалану арқылы оқушылардың оқу мотивациясын арттыруға, ақпаратты қабылдау және оны қолдану дағдыларын дамытуға болады.

Цифрлық сауаттылықты қалыптастыру тек қана оқушыларға ақпараттық технологиялармен жұмыс істеу дағдыларын үйретумен шектелмейді. Ол сонымен қатар балаларды ақпараттық қоғамның белсенді мүшесі болуға, ақпаратты сауатты қабылдауға және оны этикалық тұрғыда пайдалануға тәрбиелеуді көздейді. Оқушылардың цифрлық сауаттылығы тек жеке дамуына ғана емес, жалпы қоғамның цифрландыруға бейімделуіне де ықпал етеді.

Қазақстанда білім беру жүйесін жаңғырту барысында цифрлық сауаттылықтың қалыптасуы ерекше маңызға ие. Бұл тек білім алушылардың компьютерлік сауаттылығын арттыруды ғана емес, сонымен қатар олардың ойлау қабілетін, шығармашылық дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді. Бастауыш сыныптарда цифрлық сауаттылықты қалыптастыру арқылы оқушылардың зерттеу және өз бетімен ақпарат іздеу дағдыларын дамыту маңызды. Осыған байланысты, АКТ құралдарының рөлі қазіргі заманда зор болып табылады, себебі олар оқу процесін жеңілдетіп, жаңа мүмкіндіктер мен әдістерді ұсынады.

Бастауыш сыныптарда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) қолдану оқушылардың цифрлық сауаттылығын қалыптастыруда маңызды рөл атқарады.

Цифрлық сауаттылықты дамытудың әдістері

1. Жобалық оқыту

Жобалық оқыту – оқушылардың зерттеу және шығармашылық қабілеттерін дамытуға бағытталған әдіс. Бұл тәсіл оқушыларға АКТ құралдарын қолданып, өз бетінше ақпарат іздеуге, оны талдауға, құрылымдауға және нәтижелерін ұсынуға мүмкіндік береді. Жобалық жұмыстар барысында оқушылар ашық дереккөздерден мәлімет жинап, оны өңдеп, PowerPoint, Canva, Prezi сияқты бағдарламалар арқылы визуалды материалдар дайындайды. Сондай-ақ, блог жазу, бейнеролик әзірлеу, подкаст жазу сияқты жобалар орындау арқылы цифрлық дағдыларын жетілдіреді.

Жобалық оқытудың артықшылықтары:

- Ақпаратпен жұмыс істеу дағдыларын дамыту: Оқушылар сенімді дереккөздерді анықтауды, мәліметтерді талдауды және өңдеуді үйренеді.
- Креативтілік пен визуалды сауаттылық: Графикалық, бейне және аудиоматериалдарды әзірлеу арқылы шығармашылық қабілеттері дамиды.
- Командалық жұмыс: Топтық жобалар орындау арқылы оқушылар өзара әрекеттесуді және бірлескен жұмысты үйренеді.

Жобалық оқыту STEM-білім беру жүйесінде кеңінен қолданылады және оның тиімділігі ғылыми зерттеулермен дәлелденген. Бұл әдістің оқушылардың зерттеу дағдыларын дамытуға оң әсер ететіні көптеген академиялық еңбектерде көрсетілген.

2. Геймификация

Геймификация – білім беру үдерісіне ойын элементтерін енгізу арқылы оқушылардың қызығушылығын арттыру және олардың оқу мотивациясын күшейту әдісі. Бұл тәсіл білімді жеңіл әрі тартымды түрде меңгеруге мүмкіндік береді.

Геймификацияның негізгі компоненттері:

- Жетістіктер жүйесі: Оқушылар оқу барысында балл жинап, марапаттарға ие болады.
- Деңгейлер мен миссиялар: Оқу материалы ойын механикасына негізделіп, кезең-кезеңімен күрделене түседі.
- Көшбасшылар тақтасы: Қатысушылардың жетістіктерін салыстыру арқылы бәсекелестік элементтері енгізіледі.

Бұл тәсіл әлемдік білім беру жүйелерінде кеңінен қолданылып келеді. Оқытуда Kahoot, Classcraft, Duolingo, Quizizz секілді платформалар геймификацияның сәтті мысалдары ретінде танылған.

3. Мультимедиялық сабақтар

Мультимедиялық оқыту әдісі оқу материалдарын визуалды және интерактивті құралдар арқылы түсіндіруге бағытталған. Бұған анимациялар, инфографикалар, бейнесабақтар, интерактивті карталар кіреді.

Мультимедиялық сабақтардың тиімділігі:

- Визуалды есте сақтау: Ғылыми зерттеулер көрсеткендей, адам миы бейнелер мен визуалды ақпаратты мәтіннен әлдеқайда жылдам өңдейді.
- Қызығушылықты арттыру: Оқу материалдарын видео, интерактивті модельдер арқылы ұсыну оқушылардың назарын аударуға көмектеседі.
- Жеке қарқынмен оқу: Әр оқушы материалды өзіне ыңғайлы жылдамдықпен меңгеруге мүмкіндік алады.

Бұл әдіс бастауыш сыныптарда интерактивті тақталар, электронды оқулықтар және BilimLand, YouTube EDU, TED-Ed сияқты онлайн платформалар арқылы жүзеге асырылады.

4. Қашықтықтан оқыту

Қашықтықтан оқыту – ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану арқылы білім беру үдерісін икемді және қолжетімді ететін оқыту әдісі.

Қашықтықтан оқытудың ерекшеліктері:

- Интерактивтілік: Google Classroom, Moodle, BilimLand сияқты платформалар оқушы мен мұғалім арасындағы байланысқа қолайлы жағдай жасайды.
- Өз бетінше білім алу: Онлайн курстар мен ашық білім беру ресурстары оқушылардың дербес оқу дағдыларын дамытады.
- Уақыт пен кеңістікке тәуелсіздік: Оқушылар оқу материалдарын өзіне ыңғайлы уақытта меңгере алады.

Бұл әдіс білім беру саласында кең таралып, көптеген елдерде гибриді оқыту моделінің ажырамас бөлігіне айналды. Қашықтықтан оқытудың оқушылардың өз бетінше білім алу қабілеттерін дамытудағы рөлі айтарлықтай маңызды.

Қорытынды. Бастауыш сынып оқушыларының цифрлық сауаттылығын қалыптастыру – заманауи білім берудің басым бағыттарының бірі. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ) бұл үдерісте маңызды рөл атқарады, себебі олар оқушылардың ақпаратпен жұмыс істеу дағдыларын дамытып, білім алуға деген қызығушылығын арттырады.

Зерттеу барысында цифрлық сауаттылықты дамытуда жобалық оқыту, геймификация, мультимедиялық сабақтар және қашықтықтан оқыту әдістерінің тиімділігі анықталды. Бұл әдістер оқушылардың тек техникалық дағдыларын ғана емес, сондай-ақ шығармашылық, зерттеушілік және сыни ойлау қабілеттерін де дамытады.

Қазақстанның білім беру жүйесінде АКТ-ны белсенді пайдалану арқылы бастауыш сынып оқушыларының цифрлық дағдыларын жетілдіру – уақыт талабы. АКТ құралдарын оқу үдерісіне тиімді енгізу оқушылардың ақпаратты қабылдау және өңдеу қабілеттерін дамытып қана қоймай, оларды жаңа технологиялық ортада еркін жұмыс істеуге дайындайды.

Жалпы алғанда, цифрлық сауаттылықты ерте жастан қалыптастыру – оқушылардың болашақта табысты білім алуына және еңбек нарығында бәсекеге қабілетті маман болуына

негіз қалайды. Сондықтан бастауыш сыныптарда АКТ-ны пайдалану әдістерін жетілдіру – білім беру жүйесін дамытудың маңызды бағыты болып табылады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Бекташева А.К., Мухтарова А.М., Баймуханбетова Г.А. Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды білім беруде қолдану ерекшеліктері // Вестник КазНПУ им. Абая. Серия «Педагогические науки». – 2021. – №2(70). – С. 112-117.
2. Жұмабекова А.А., Сейсембаева А.Қ. Цифрлық сауаттылықты қалыптастырудың педагогикалық негіздері // Қазақстанның ғылымы мен өмірі. – 2022. – №3(91). – С. 87-94.
3. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі. Цифрлық білім беру ресурстарын қолдану әдістемесі. – Астана, 2021. – 152 б.

УДК 14.35.09

Жасанды интеллект негізінде инклюзивті білім беруді жетілдіру

Баумуратова Шолпан Бекболатқызы

Baumuratova.w@gmail.com

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Информатика педагогтерін дайындау мамандығының докторанты, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – Г.Ф. Нурбекова

Кіріспе. Қазіргі уақытта инклюзивті білім беру ұлттық және халықаралық деңгейде білім беруді дамытудың ең өзекті бағыттарының бірі болып табылады. Соңғы жылдары бүкіл қоғамда инклюзияның маңыздылығы артып келеді. Инклюзия жолындағы маңызды кезең БҰҰ-ның Мүгедектердің құқықтары туралы Конвенциясында мақұлданған. 2017 жылы ЮНЕСКО-ның мәліметі бойынша, «2030 жылға дейінгі Тұрақты даму күн тәртібі ешкімнің ұмытылмауын қамтамасыз етуге бағытталған, неғұрлым инклюзивті және әділ қоғамдар құруға бірегей мүмкіндік береді. Бұл инклюзивті білім беру жүйелерінен басталуы керек» - делінген (UNESCO, 2017) [1]. Осыған байланысты, жиырма жылдан астам уақыт бойы ЮНЕСКО-ға мүше елдер үздіксіз және білім алушылардың қажеттіліктеріне сәйкес келетін білім беру саласындағы инклюзия саясатын жүзеге асырып келеді (Lindsay, G., 2018). Халықаралық білім беру кеңістігінде инклюзивті білім берудің маңыздылығын түсіну АҚШ, Австралия, Ұлыбритания, Канада, Германия, Финляндия және басқа елдердің жетекші университеттерінде ғылыми зерттелген [2].

Инклюзивті білім беру - бұл қоғам мен мемлекеттің мүмкіндігі шектеулі білім алушыларға деген көзқарасын қайта қарастырумен, олардың басқа мүмкіндіктермен тең құқығын анықтаумен байланысты білім беру жүйесін дамытудың табиғи кезеңі [3]. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың (АКТ) дамуы бүгінгі таңда қол жетімді әртүрлі онлайн платформаларды пайдалану арқылы, электрондық оқыту арқылы білім беруді кеңейтіп қана қоймай, сонымен қатар оқу процестеріне әртүрлі әсер ететін оқу тәжірибесін ұсынады. Атап айтқанда, таралған оқыту (e-learning), кеңейтілген шындық (AR), виртуалды шындық (VR), мобильді оқыту (m-learning), геймификация немесе оқу аналитикасы жатады.

Жасанды интеллекттің инклюзивті білім берудегі рөлі. Жасанды интеллект инклюзивті білім беру саласында маңызды рөл атқарады. Оның ішінде адаптивті оқыту жүйелері ерекше қажеттіліктері бар студенттердің жеке қабілеттеріне бейімделген оқыту платформаларын ұсынады. Мұндай жүйелер әр студенттің оқу қарқыны мен білім деңгейін ескере отырып, материалдарды дербес реттейді, нәтижесінде білім алу процесі тиімдірек және ыңғайлырақ бола түседі.

Сонымен қатар, дауыстық көмекшілер көру қабілеті шектеулі адамдарға ақпаратқа қолжетімділікті қамтамасыз ететін құрал ретінде қолданылады. Бұл технология мәтінді