

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

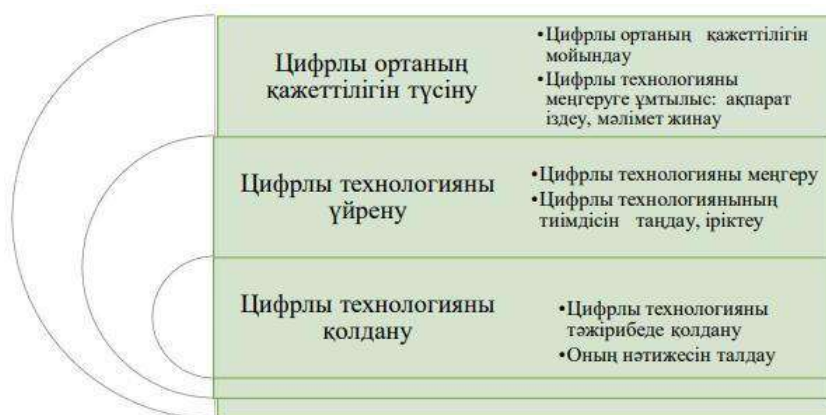
287.	Garifullin A. «Modern information security management systems: construction and implementation in the digital era»	1179
288.	Igumenshev D.V. «Methods of embedding malicious code into pdf files»	1182
289.	Issabay T.B. «Utilizing sandboxes for cybersecurity training: a hands-on approach»	1187
290.	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. Раматуллаев 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



Сурет 13. Қашықтықтан оқыту жағдайында болашақ педагогтің цифрлы құзыреттілігін қалыптастыру кезеңдері [2].

Цифрлық ортаның қажеттілігі оқушылардың көрсеткішінің төмендігінен, педагогтардың қарапайым цифрлық сауаттылықты меңгермегенінен туындады. Осы бойынша ең алдымен ақпарат ізделіп, материалдар жинақталды. Заманауи, қажетті білім көздері іздестірілді. Интернет желісіндегі педагогтердің қажеттіліктері сараланды. Екінші кезеңде педагогтерге теориялық білім берілді және әр теориялық ақпарат практикалық жұмыспен жалғасып отырды. Педагогтерге әр күн сайын өздік жұмыстар ұсынылып, оларды талдау жұмыстары жүргізілді. Үшінші кезеңде жасақталған базаларын мектептерде оқушылармен жұмыста қолдану ұсынылды. Педагогтер ұсынылған технологияларды қолданып, нәтижелерімен бөлісті, талдады. Жүйелі жасалған жұмыс нәтижесінде педагогтер мен оқушылар халықаралық зерттеулер жайында хабардар болып, оқушыларды халықаралық стандарттарға сай оқытуға және халықаралық игерілуі тиіс дағдыларға бағытталған тапсырмалар жасай алуы менгерді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Ж.Т.Сүлейменова , П.Б. Сейітқазы. Кәсіптік білім беруді цифрландыру бәсекеге қабілетті мамандарды даярлаудың басты шарты ретінде. Вестник Карагандинского университета. Серия «Педагогика». № 3(107)/2022 [DOI 10.31489/2022Ped3/53-62](https://doi.org/10.31489/2022Ped3/53-62)
2. Бузаубакова К.Д. Қазақстан Республикасында қашықтықтан оқыту жағдайында болашақ педагогтердің цифрлы-құзыреттіліктерін қалыптастырудың теориясы мен практикасы: Монография /К.Д.Бузаубакова. – Тараз: «ИП Бейсенбекова А.Ж.», 2023. – 312б.

ӘОЖ: 37.03 / 37.018.43 / 004

Бастауыш сынып оқушыларының цифрлық сауаттылығын дамытудың ерекшеліктері

Төрәлі Қарақат Нұрділдақызы

karakat.t04@icloud.com

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ Ақпараттық технологиялар факультеті «6B01511 - Информатика»

білім беру бағдарламасының 4-курс білім алушысы, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі - Исакова Гульнур Оралбаевна

Қазіргі таңда әлем қарқынды өзгерістерге ұшырап жатқандықтан, білім беру жүйесі де осы үрдістен шет қалмауы тиіс. Біз жаңа дәуірге аяқ басып, білім берудің жаңа үлгісіне – цифрлық білім беру жүйесіне көшіп келеміз. «Цифрлық білім беру (digital education) – бұл

қашықтықтан оқыту, электронды оқулықтар, түрлі веб-ресурстар, әлеуметтік желілер, блогтар және заманауи құрылғыларды (смартфондар, интерактивті тақталар) қолдану арқылы жүзеге асатын білім беру жүйесі» [1].

Цифрлық білім беру – ең алдымен, цифрлық сауаттылықты дамытуды көздейді. Бүгінде оқушыларға қойылатын талаптар өзгерді: оқу, жазу және санау дағдыларымен қатар, ақпаратты іздеп, оны дұрыс талдап, тиімді пайдалану, деректермен жұмыс істеу және бірлесіп әрекет ету қабілеттері де аса маңызды болып отыр [2].

Цифрлық сауаттылық – бұл адамның ақпаратты іздеп, бағалап, оны мәтін немесе басқа да медиа құралдары арқылы түрлі цифрлық платформаларда нақты әрі түсінікті жеткізе білу қабілеті. Ол адамның мәтінді дұрыс құрастыру, ақпаратты өңдеу, сурет, аудио, видео және дизайн жасау сияқты технологиялық дағдыларын қамтиды.

Информатика сабақтарын бастауыш сыныптан бастап енгізу оқушылардың технологиялық білімін жаңа деңгейге көтереді. Мұғалімдердің сабақ беру тәсілдері электрондық құралдар арқылы өзгеріске ұшырап, білім беруде интеграциялау үрдісі күшейе түсуде. Технология сабағында АКТ құралдарын қолдану дәстүрлі оқыту әдістерімен үйлесіп, оқушылардың еңбекке баулу мен ақпараттық білімін қатар дамытуға мүмкіндік береді.

Қазіргі зерттеулерде А.Ю. Уваров, Н.Н. Нұрмұхаметов, А. Темірова, Т. Бекжанова, З.С. Кенжебаева, М.С. Садырова, Е.С. Мұхтар, Ш.О. Сүлейменова, Д.А. Иванченко, А.Ю. Кравцова, И.В. Марусева, В.С. Леднев, С.В. Щербakov сынды мамандар цифрлық технологияларды қолдану арқылы білім беру процесінің дидактикалық ерекшеліктерін зерттеуге арналған еңбектерін ұсынған.

Ақпаратпен байланысты қызметтің ажырамас бөлігі ретінде «цифрлық сауаттылық» ұғымы кеңейіп, жай ғана компьютерде жұмыс істеу мен қарапайым тапсырмаларды орындау дағдыларынан әлдеқайда ауқымды түсінікке айналды. Қазіргі уақытта бұл ұғым кең мағынада қабылданып, кейбір тұжырымдамаларда «технологиялық сауаттылық» ретінде де қарастырылады.

Бүгінгі таңда цифрлық сауаттылық – ақпараттық қоғам мүшесінің және цифрлық қызметтер тұтынушысының маңызды дағдыларын қалыптастыратын катализатор қызметін атқарады. Бұл дағдылардың ішінде ең маңыздысы – өздігінен білім алу және өзін-өзі дамыту қабілеті.

Цифрлық технологиялар аралас оқыту жүйесін дамытуға арналған құралдарды ұсына алады, осылайша бекітілген сыныптық жүйе, белгіленген оқу көлемдері мен мерзімдері бар бірыңғай білім беру бағдарламалары қойған шектеулерді еңсеруге мүмкіндік береді. Қазіргі цифрлық қоғам динамикалық өзгертін жағдайларға тез бейімделу қабілеті, дамудың жеке бағытын қалыптастыру қабілеті, қажет болған жағдайда көптеген нұсқалардан үнемі таңдау жасау сияқты жеке қасиеттердің болуын талап етеді.

Білім беруді цифрлық трансформациялау саласындағы заманауи зерттеулерді талдай отырып, білім беру процесін цифрландыру оның компьютерлендірілгеннен кейін жүріп жатқанын көреміз. Білім беруді цифрландыру үшін, ең алдымен, педагогтарды бұл технологияларды тиімді пайдалануға ынталандыру және дайындау қажет. Білім беру нәтижелерін бағалаудың тәуелділігі көбінесе ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдануға негізделген білім беру іс-шараларының әртүрлі түрлерінен байқалады. Сондай-ақ, оқу процестерінде кең таралған және қолданылуын жалғастырып жатқан ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдаланатын білім беру әдістемелері де маңызды рөл атқарады.

Цифрлық сауаттылық коммуникациялық компоненттерден тұрады. Мысалы, бұл пайдаланушының кез келген қызметті пайдалану тәжірибесі, сондай-ақ адамның цифрлық деректерді оңтайлы іздеу қабілеті, ақпарат алу, ақпаратты өзі құру мүмкіндігі және оны басқаларға беру мүмкіндігі болуы мүмкін.

Цифрлық сауаттылық білім беру процесін жақсартуға ықпал етеді, өйткені әртүрлі цифрлық дерекқорлар санының артуымен студенттер ақпаратқа барған сайын оңай және

жылдам қол жеткізе алады және бұл классикалық қағаз оқулықтары мен кітаптармен жұмыс істеумен салыстырғанда материалды зерттеуді айтарлықтай жеңілдетеді. Сандық технологиялардың өлшенетін сандық және сапалық оқу нәтижелеріне жалпы оң әсерін растайтын ұлттық және халықаралық деңгейдегі дәлелдердің саны тұрақты түрде өсуде [3].

Цифрлық сауаттылық оқушыларға сәтті оқуға көмектеседі: оқушылар көп болған кезде ақпаратты оңай ала алады, бұл кейіннен дәстүрлі қағаз тасымалдағыштардан гөрі оған қол жеткізудің қарапайымдылығына әсер етеді. Сондай-ақ, маңызды және пайдалы мен қажетсіз және пайдасызды ажырата білу үшін ақпаратты бағалай білу керек.

Оқушыларға да, ақпараттық - коммуникациялық технологиялар саласындағы болашақ қызметкерлерге де қажет цифрлық ортадағы сауаттылықтың маңызды компоненттеріне:

- ақпаратты бағалау және оның қолжетімділігі мен алынуын басқару;
- ақпаратты құру және оны басқа пайдаланушылармен бөлісу;
- компьютерлік технологияларды қолдай білу;
- іскерлік мақсаттар мен бос уақыт үшін компьютерлік ортамен жұмысты

жатқызуға болады.

Қарастырылып отырған құзыреттер үшін ақпараттық, компьютерлік сауаттылық қана емес, сонымен қатар қарапайым дағдылар – сауатты жазу, жазу және оқу қабілеті, математика негіздері, сонымен қатар психологиялық жағдайыңыз бен әлеуметтік дағдыларыңызды бақылау мүмкіндігі маңызды.

Ақпаратты бірнеше критерийлер бойынша бағалау керек, оларға:

- ақпарат қаншалықты өзекті және сенімді;
- ақпарат пайдаланушыға қаншалықты пайдалы болады;
- оның сапасын бағалау керек;
- сондай-ақ оның тиімділігін бағалау кіріктіріледі.

Интернеттен алынған ақпарат көзінің беделін немесе құрылу уақытын анықтау мүмкіндігі адамның тек оқу және практикалық тәжірибе арқылы ала алатын цифрлық сауаттылық дағдыларының болуын болжайды.

«Цифрлық сауаттылықты арттыру үшін ақпаратты басқаруды үнемі үйрену керек. Ақпаратты синтездеу процесінде қиындықтар туындауы мүмкін. Әр түрлі көздерден алынған ақпаратты салыстыра отырып, ең қажетті ақпаратты таңдау үшін талдау мен ақпараттық қайшылықтарды жүргізуді үйрену керек» [4].

Цифрлық сауаттылықтың маңызды міндеті – жаңа ақпаратты, жаңа білімді құра білу, яғни:

- ақпаратты жаңа мақсаттарға бейімдеу;
- компьютерлік технологияларды қолдану;
- жаңа оқу немесе ғылыми-практикалық материалдарды және т.б. әзірлеу

болып табылады.

Цифрлық сауаттылықты дамыту әдістеріне:

- 1) Интерактивті әдістер мен ойындар;
- 2) Практикалық тапсырмалар;
- 3) Топтық жұмыс;
- 4) Ұстаздардың кәсіби біліктілігі деп қарастыруға болады.

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың негіздерін меңгеру маңызды және қажетті техникалық дағды болып табылады, ол шығармашылықты дамытуға, шығармашылық пен ғылыми қызметтің жаңа түрлерін жасауға көмектеседі.

«Қазіргі уақытта Қазақстанда барлық дерлік оқу орындарында бір немесе бірнеше компьютерлік сыныптар бар, интерактивті тақталар іс жүзінде әрбір кабинетте орналасқан, оқушыларды оқыту процесінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды іске асыруға арналған басқа да құрылғылар бар» Бұл мүмкіндіктерді әртүрлі пәндер бойынша оқытуда тиімді пайдалануға болады.

Алайда, оқушылар цифрлық сауаттылықты арттыру арқылы келесі білім мен

дағдыларға ие болуға тиіс, яғни:

- компьютерлік техникамен жұмыс істей білу;
- компьютердің құрылымы мен функционалдығы туралы білімге ие болу;
- ақпаратты өңдеудің әртүрлі әдістерін меңгеру;
- әртүрлі ақпарат көздерін пайдалану мүмкіндіктерін білу;
- тексерілмеген интернет-ресурстарды пайдаланудан туындайтын қауіптерді

түсіну [5].

Алдымен, ең маңызды мәселе – қажетті педагогикалық жүйенің толыққанды болмауы. Егер мұндай жүйе қалыптасқан болса, онда оқушылардың цифрлық сауаттылығын мектеп қабырғасында ғана емес, оқу процесінен тыс уақытта да мақсатты түрде дамытуға мүмкіндік туар еді. Сонымен қатар, қазіргі уақытта бастауыш мектепте цифрлық сауаттылықты дамытуға қатысты көзқарастарда консервативтілік басым. Бұл жүйенің тиімді жұмыс істеуі үшін ең алдымен осы көзқарасты өзгерту қажет. Консервативтілік тек мұғалімдер тарапынан ғана емес, сонымен қатар оқушылардың ата-аналары тарапынан да байқалады, өйткені олар қалыптасқан оқу процесіне өзгеріс енгізуге сақтықпен қарайды. Әсіресе, бұл жағдай ауылдық жерлерде айқын көрінеді.

Тиісінше, бастауыш сынып оқушыларының цифрлық сауаттылығын қалыптастыру және дамыту мәселесін логикалық тұрғыда сауатты құрылымдалған педагогикалық жүйе құру арқылы ғана шешуге болады.

Бастауыш сынып оқушыларының цифрлық сауаттылығының жоғары деңгейде болуы оларға қазіргі заманғы қоғамда тиімді жұмыс істеуіне мүмкіндік береді. Сонымен қатар, цифрлық сауаттылықтың дамуы балаларға әлемді кеңірек түсінуге, өз ойларын жеткізуге және шығармашылық қабілеттерін дамытуға көмектеседі.

ҚОЛДАНЫЛАҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Щербакова, М. В. Методические подходы к обучению цифровой грамотности. — Казань: Издательство ТГУ, 2024. — 240 с.
2. Электронное правительство Республики Казахстан [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://egov.kz/>, свободный. — Дата доступа: 19.02.2025.
3. Министерство образования и науки Республики Казахстан [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.gov.kz/memleket/entities/edu>, свободный. — Дата доступа: 19.02.2025.
4. Сатпаев, М. Б. Инновационные технологии в школьном образовании Казахстана. — Нур-Султан: Издательство «Фолиант», 2021. — 225 с.
5. Сағынова, К. (2018). Бастауыш білім беруде ақпараттық технологияларды пайдалану әдістемесі. Журнал: Білім беру және ғылым, 3(2), 45-48 беттер.