

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



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ



30
EURASIAN NATIONAL
UNIVERSITY



БГПУ
им. М. Акмуллы



РУДН

«ПЕДАГОГИКАЛЫҚ КАДРЛАРДЫ ДАЯРЛАУДАҒЫ ЗАМАНАУИ
ТӘСІЛДЕМЕ: ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ПРАКТИКА»

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ФОРУМ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ФОРУМ

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

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

МАТЕРИАЛДАРЫ

Астана

26 ақпан 2026 жыл



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

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

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

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

Астана, 26 ақпан 2026 ж.

УДК 37.0
ББК 74.00
П23

Жалпы редакциясын басқарған: Сомжүрек Б.Ж.

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

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

ISBN 978-601-385-193-8

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

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

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

УДК 37.0
ББК 74.00

ISBN 978-601-385-193-8

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

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

МАЗМУНЫ

ПЛЕНАРЛЫҚ МӘЖІЛІС/PLENARY SESSION		
1	Ибраимов Х. И. Международный опыт и инновационные методики подготовки будущих учителей к эффективной профессиональной деятельности	3
2	Doğan M. Artificial intelligence in higher education: between opportunity and risk	6
3	Оспанова Б.К. Инклюзивті білім беру: тұлға дамуының факторы ретінде	10
1 секция: Педагогикалық білім мен ғылымның жаһандық трендтері 1 секция: Глобальные тренды педагогического образования и науки 1-section: Global trends in pedagogical education and science		
4	Тұрғынбаева Б.А. Ғылыми-педагогикалық мамандарды даярлау: жағдайы, мүмкіндіктері, мәселелері	15
5	Вахидова Л.В. Образовательная среда как пространство профессионального развития будущего педагога	19
6	Мардонов Ш.К. Подготовка высококвалифицированных специалистов в сфере образования	23
7	Набиулина Н.Г., Фазлыева А.Ф. Формирование социальной компетентности будущих специалистов психолого-педагогического профиля в процессе профессиональной подготовки	27
8	Жиенбаева С.Н., Азербаяев Д.Н. Болашақ эмоционалдық тұрақтылығын қалыптастыруды зерттеу тәсілдемелерін талдау..	31
9	Жиенбаева С.Н., Мукажанов Н.К. Университет түлектерінің кәсіби ортаға бейімделуін құзыреттілік тұғыры негізінде ұйымдастыру	36
10	Ахатова Д.А. Педагогика ғылымы, оның дамуы және заманауи салалары	40
11	Аликулова А.Б. Эксперимент барысында мектепке дейінгі балалардың зерттеу дағдыларын дамыту жолдары мен ерекшеліктері	45
12	Джаббаров Ш.Х. Развитие профессиональных компетенций у будущих специалистов авиации как глобальный тренд педагогики	49
13	Жаббаров З.Р. Взаимосвязь между мотивацией обучающихся и качеством образования с учётом глобальных трендов в педагогической науке	52
14	Касымбекова А.Ж., Ильясова Г.У. Химияны оқытуда оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастырудың ғылыми-педагогикалық негіздері	57
15	Медетова Р.М. Подготовка будущих учителей как глобальный тренд педагогической науки	61
16	Пирматов С. Развитие визуальной культуры у студентов как глобальный тренд педагогической науки	64

17	Садикова Ш.А. Международный опыт и применение инновационных методик для социализации детей дошкольного возраста	67
18	Табишев Т.А. Компетентностно-квалификационная модель выпускника вуза: тренды и инновации (российский и международный опыт)	70
19	Тожибоева Х.М. Формирование у подростков иммунитета против «массовой культуры» на основе гендерного подхода как глобальный тренд педагогической науки	75
20	Шохиён Н.Н., Джафарзода С.Ф. Об актуальности разработки учебника: «Педагогика успеха и творческое управление временем в контексте внедрение цифровых технологии в Вузе»	79
21	Khasanova Sh.T, Rahimova U.A. The role of educators in teaching children visual arts activities	83
22	Аубакирова Ж.К. Данияр Ш.Д. Шетелдік студенттердің жоғары оқу орнына әлеуметтік-психологиялық бейімделуін анықтайтын заманауи әдіс-тәсілдер	86
23	Алимбетова Р.В. Инновационные технологии на уроках русского языка: современные подходы и глобальные научные тренды	90
24	Байсарина С.С., Жумадилова А.Н. Жаһандану жағдайындағы білім беру жүйесінің инновациялық интеграциясы	94
25	Нуркасымова С.Н., Нұрланқызы Г. Білім алушылардың физика пәнінен шығармашылық қабілеттерін арттыру	99
26	Садыкова Д.А., Оралбекова К. Р. Нейропедагогика және когнитивтік ғылым негізіндегі оқыту әдістерінің дамуы: қазіргі халықаралық тәжірибе	103
27	Паштанов С.У., Ахмаджанова Д.С. Болашақ мұғалімдерді даярлауда жаттығуларды қолдану	108
28	Zhalelova G.M., Khamzina Z.B., Albekova A.Sh. On the methodological aspects of teaching professional english in agricultural universities (<i>with an Emphasis on the Use of AI.</i>)	112
29	Анорбоев А.А. Стратегии трансформации воспитательного процесса в учреждениях общего среднего образования на основе национальных и международных подходов	117
30	Zhaukina S. Environmental awareness of future teachers	121
31	Tokashova G.Zh. Pedagogical and psychological aspects of supporting academic mobility	126
32	Бободжонова М.М. Развитие навыков аналитического чтения у студентов экономических специальностей при работе со специализированными текстами	130
33	Бобоев Х.Ю. Сущность идеологического иммунитета к идейно-информационным атакам в педагогическом образовании	135
34	Зулпукарова Д. И., Жакыпбекова А.Т. Сманова Н.Т.	139

	Электронный учебник как ключевой элемент образования	
35	Норбутаева Д.А. Роль семьи в развитии художественно-эстетического вкуса и дизайнерских навыков учащихся как глобальный тренд педагогического образования	144
36	Пирматова М.С. Комплексное изучение поэтики художественных произведений на занятиях литературы как глобальный тренд педагогической науки	147
37	Собирова Н.Н. Использование невербальных средств в образовательном процессе	151
38	Селиверстова И.А. Нейродидактика и иноязычно-образовательный процесс	156
39	Сағынғали Б.А. Математиканы оқытуда жобалық жұмыстардың оқушылардың зерттеушілік қүзыреттілігін дамытуға әсері	161
40	Тургунбоев Б.И. Педагогические возможности формирования мира и национальных и международных подходов	165
41	Ходжаев О.Ш. Педагогическая модель, критерии и результаты практических испытаний	168
42	Экстерович А.И. Снижение агрессивных проявлений у подростков посредством привития навыков социально одобряемого поведения	173
43	Kokteubay Z.Zh. Karmenova N.N. Student-centered strategies for enhancing learning outcomes in economic and social geography	177
44	Абишева А.Х. Научно-педагогические предпосылки развития основ исследовательской компетентности учащихся	181
45	Джумагазиева А.К. Формирование экологической ответственности у студентов педагогических колледжей в контексте глобальных трендов педагогического образования и устойчивого развития	186
46	Кемалова Г.Б. Педагогика ғылымы контексіндегі психологиялық иммунитет	191
47	Кусаинова А. Ж. Терминологиялық жүйенің дамуына әлеуметтік факторлардың ықпалы	195
48	Сатыбалдина М.Б., Мусина Г.Б. Жоғары оқу орнындағы шетелдік студенттердің әлеуметтік-мәдени ортаға бейімделу механизмдері	199
49	Уриа Ш. Историко-ретроспективный анализ развития национальной системы образования в республике маврикий	206
50	Alpanova A.M. Integrating mass media into efl teacher education: a pathway to intercultural communicative competence	211
51	Aituganova K. Peer assessment in modeling foreign language writing instruction	215
52	Ваева Е.	220

	Development of independent foreign language learning skills among students majoring in psychology and pedagogy	
53	Aubakirova A.A. Interference in efl: error analysis and teaching solutions	225
54	Rufina A. Integrating art therapy methods into teacher education programs: a communicative perspective	230
55	Gaisin A.I. Role of emotional intelligence in the development of stress resistance and mindfulness in pedagogical context	232
56	Bakhytkyzy Sh. Students' emotional intelligence and awareness of emotional intelligence in efl learning	235
57	Glumova A., Makhambetova Zh. Navigating the future: career orientation among 9 th grade students	239
58	Zhanbolat I.N. Self-regulated learning strategies of university students: a qualitative study from Kazakhstan	243
59	Kobeisinova G. Socio-cultural determinants of sexual health literacy within educational environments: empirical evidence	247
60	Kuanysheva S. Academic resilience studies and future research directions	252
61	Kazakhova A.V. Teaching english through gamification: a pedagogical experiment and expected changes in students' academic motivation	256
62	Rakhmetova A.T. Developing students' cultural awareness in the process of teaching english	261
63	Sovet B. Effective methods of teaching a foreign language in the context of a competency-based approach (based on grades 10–11)	266
64	Temirbay M. The role of school mediation in preventing conflicts among participants in the educational process	269
65	Балғабек Е.Ә. Әлеуметтік серіктестік негізінде болашақ педагогтардың бәсекеге қабілеттілігін дамытудың маңызы	271
66	Бакиева Т.Б. Орта білім беру жағдайында ата-аналардың кәсіби бағдар беру үдерісіне ықпалы: Қазақстан тәжірибесі	276
67	Елубаева Р.С., Тельбаева У.Д., Уйсембаева А.А. Бастауыш сыныпта жекелеген пәндерді интеграцияланған оқытуда STEM технологиясын қолданудың маңыздылығы	279
68	Жалалдин Д.Н., Абдреймова К.А., Калимолдаева А.К. Гибридті оқыту жағдайында оқушылардың білімін бағалаудың жаңа тәсілдері мен құралдары	283
69	Исахова П.А. Современные требования к первоначальной подготовке кабинного экипажа в условиях авиационного образования Республики Казахстан	287

70	Ибадуллаева С.Ж., Кожабергенова А.Т. Жоғары сынып оқушыларының функциональдық сауаттылығын биология пәні негізінде қалыптастыру	292
71	Исабаева Л.У. Об уровне развития критического мышления у старшеклассников и влияющих на него факторах в современных образовательных условиях	295
72	Кыдыр А. Е. Жаратылыстану ғылымдарындағы STEM технологиясының маңызы	300
73	Куатбекова А.М., Джетимов М.А. Химия пәнінде жобалық іс-әрекетті ұйымдастыру білім алушылардың зерттеушілік мәдениетін қалыптастыру құралы ретінде	303
74	Моминова Г.М. К вопросу о применимости понятия академической социализации в школьном образовании	306
75	Мұқашева А.Б. Студенттердің эмоциональдық тұрақтылығын дамытудағы педагогикалық-психологиялық алғышарттар	310
76	Нұрланова А., Рыстыгулова В.Б. Орта мектепте оптика бөлімін оқытуда ойын технологиялары арқылы оқушылардың концептуалды түсінуін қалыптастыру	317
77	Оралбай Ж.С., Рыстыгулова В.Б. Мектеп физика курсында космология элементтерін кіріктіріп оқытудың тиімді әдістері	322
78	Онбаева Н.Ш., Аренова А.Х. Тұлғаның тірек құзырлығын қалыптастырудың ғылыми-педагогикалық мәселелері	331
79	Оразалина А.Ж. Болашақ педагогтардың кәсіби іс-әрекетке даярлығын дуалды оқыту жағдайында қалыптастыру: халықаралық салыстырмалы талдау	334
80	Сарин Е.Т., Адилова В.Х. Инновационная цифровая модель «Smart-стопа» в системе здоровьесбережения и профилактики функциональных нарушений стоп у юных хоккейных вратарей	338
81	Соснина И.Ю., Махамбетова Ж.Т. Модель психолого-технологической поддержки интеграции иностранных студентов: от адаптации к развитию в глобализирующемся образовательном пространстве	344
82	Тұрсынжан Н.Б. География сабақтарында PISA форматындағы тапсырмаларды құрастыру және орындау әдістемесі	349
83	Тасмуратова М.Н. Импульстің, энергияның және зарядтың сақталу заңдарын оқытуда цифрлық ресурстарын пайдалану жолдары	352
84	Уалиева М.А. Роль преподавателя в снижении цифрового стресса студентов в условиях цифровой образовательной среды	356
85	Эркинқызы Б., Тургунбекқызы А., Жээнбаева Э.К. Использование компьютерных технологий в реализации межпредметных связей в начальных классах	360

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

ылғалдылығын, температурасын, көмірқышқыл газының мөлшерін өлшейді. Өлшеу кезінде сенсорларды калибрлеуге, алынған деректердің дәлдігіне, Графиктер мен диаграммаларды құруға, алынған деректерді өңдеуге назар аудару қажет. Информатика сабақтарында оқушылар цифрлық оқыту құралдарында (Pasco, Phywe) деректерді сақтау және деректерді қашықтан беру үшін бағдарламалық қамтамасыз етумен және ауа райын болжау станциясымен айналысады. Осы пәндерді интеграциялауда STEM технологиясы негізінде оқытудың тиімді жолдарын таныстыру, инновациялық педагогикалық әдістерді тәжірибеде қолдану арқылы жоғары сынып оқушыларының зерттеушілік, шығармашылық және сыни ойлау дағдыларын дамыту, сондай-ақ биологияны басқа пәндермен (физика, химия, математика, информатика) кіріктіру мүмкіндіктерін көрсету және мұғалімдердің кәсіби құзыреттілігін арттыруды талап етеді.

Пайдаланған дереккөздер тізімі

1. Ботабаева А.Е., Кошкарбаева Б.Е. Қосымша білім беру жағдайында STEAM
1. PISA халықаралық зерттеуіне оқушыларды дайындау. <https://abyroi.art/maqala/pisa-halyqaralyq-zertteuine-oqushylardy-dajyndau/>
2. Таубаева Ш.Б., Иманбаева С.Т., Берикханова А.Е. Педагогика: оқулық. – Алматы: ОНОН, 2017. – 340 б.
3. Ботабаева А.Е., Кошкарбаева Б.Е. Қосымша білім беру жағдайында STEAM технологиясын пайдалану: Оқу-әдістемелік құрал. – Тараз, 2024. – 38 б.
4. STEM-білім беру тұжырымдамасы. – Астана: Ы. Алтынсарин ат. ҰБА, 2023. – 16 б.

УДК 37.025.7

ОБ УРОВНЕ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТАРШЕКЛАССНИКОВ И ВЛИЯЮЩИХ НА НЕГО ФАКТОРАХ В СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Исабаева Лаура Уринбаевна

Магистрант 2 курса специальности «Педагогика и психология»
Евразийский Национальный Университет им. Л.Н. Гумилева, г.Астана, Казахстан
lauritaissabayeva@gmail.com

Аннотация. В статье исследуется уровень критического мышления учащихся 9–11 классов на базе школы-лицея №27 г. Астана. В ходе исследования выявлен разрыв между способностью школьников к интуитивной логике и их навыками глубокого анализа аргументации. Результаты показывают, что большинство старшеклассников осознают важность проверки фактов, но на практике часто поддаются под влияние эмоциональных аргументов и стереотипов. Работа обосновывает необходимость внедрения специальных методик развития критического мышления в учебный процесс.

Annotation. The article explores the level of critical thinking among 9th–11th grade students at School-Lyceum No. 27 in Astana. The study identified a significant gap between students' capacity for intuitive logic and their skills in deep argumentative analysis. The findings indicate that while most seniors recognize the importance of fact-checking, in practice, they often remain susceptible to emotional arguments and social stereotypes. The research substantiates the necessity of implementing specialized critical thinking development methodologies into the educational process.

Ключевые слова: критическое мышление, старшеклассники, анализ информации, аргументация, принятие решений

Keywords: critical thinking, senior students, information analysis, argumentation, decision-making

В условиях стремительной цифровизации и избыточности информационных потоков развитие критического мышления у старшеклассников приобретает стратегическое значение. Сегодня это не просто академический навык, а ключевая компетенция, необходимая для успешной учебной деятельности и адаптации в информационном обществе. Понимание структуры этого процесса позволяет не только оценить текущий уровень

подготовки учащихся, но и выявить факторы, способствующие или препятствующие формированию навыков осознанной работы с информацией.

Научный интерес к проблеме критического мышления опирается на фундаментальные педагогические и психологические концепции. У истоков современного понимания этого феномена стоит Дж. Дьюи [1], который определял его как «рефлексивное мышление». Согласно Дж. Дьюи [1], оно представляет собой активное, настойчивое и тщательное рассмотрение любого верования или предполагаемой формы знания в свете оснований, на которых оно покоится. Для образовательной практики это означает переход от пассивного усвоения фактов к активному поиску доказательств и логических связей.

В современной психологии широкое признание получила концепция Д. Халперн [2], которая рассматривает критическое мышление как использование когнитивных навыков и стратегий, увеличивающих вероятность получения желаемого результата. Д. Халперн [2] подчеркивает, что такое мышление отличается взвешенностью, логичностью и целенаправленностью — именно эти качества позволяют учащимся эффективно решать задачи и принимать обоснованные решения в условиях неопределенности.

Несмотря на наличие теоретической базы, практическая реализация идей критического мышления требует регулярного мониторинга. Целью работы является изучение уровня развития критического мышления у старшеклассников и факторов, влияющих на его формирование. Для её достижения решались задачи по анализу возрастных особенностей учащихся, выявлению рычагов развития аналитических навыков и сравнению подходов к обработке информации в учебной и повседневной деятельности.

Эмпирическую базу составили 240 учащихся 9–11 классов (14–17 лет) школы-лицея №27 г. Астаны. Данная выборка позволяет получить репрезентативные результаты в рамках конкретной организации и проследить возрастную динамику исследуемых компетенций.

Основным методом сбора данных стал адаптированный тест, основанный на принципах методики *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (WGCTA)*. Тест включает 25 заданий, распределенных по пяти ключевым блокам:

1. Логическое мышление (выведение следствий из данных).
2. Анализ аргументов (дифференциация фактов и мнений, оценка силы аргументации).
3. Оценка информации (верификация источников и выявление искажений).
4. Принятие решений (обоснованный выбор в проблемных ситуациях).
5. Обоснование выводов (аргументация собственной позиции).

Первичный сбор осуществлялся через платформу Google Forms. Статистическая обработка проведена в Excel с расчетом средних значений, частотных распределений и стандартного отклонения. Сочетание количественного анализа с качественной интерпретацией паттернов поведения учащихся обеспечило комплексную оценку их критических навыков.

Анализ ответов на блок задач, посвящённый логическому мышлению, показал, что большинство респондентов продемонстрировало хорошие базовые навыки логического анализа, однако выявил и ряд типичных затруднений. В частности, 91.7% участников верно сделали базовый вывод, но при этом 52.9% допустили ошибки в корректном понимании логической структуры утверждений (рис.1). Это свидетельствует о распространённых логических ошибках, связанных с интуитивными, но неверными обобщениями. В целом, участники демонстрируют понимание логических закономерностей, однако допускают ошибки в интерпретации причинно-следственных связей. Эти результаты подтверждают необходимость дальнейшего развития навыков логического анализа и критического мышления. Этот разрыв подтверждает тезис Дж. Дьюи [1] о том, что рефлексивное мышление требует не просто интуитивной догадки, а осознанного изучения оснований, на которых строится убеждение. Высокий процент верных ответов при слабом понимании структуры может свидетельствовать о преобладании «быстрого» интуитивного мышления над «медленным» аналитическим, что описывала в своих работах Д. Халперн [2].

Задача 2. Какое из следующих утверждений является правильным логическим заключением? Утверждение: "Если идет дождь, то земля мокрая".
240 ответов

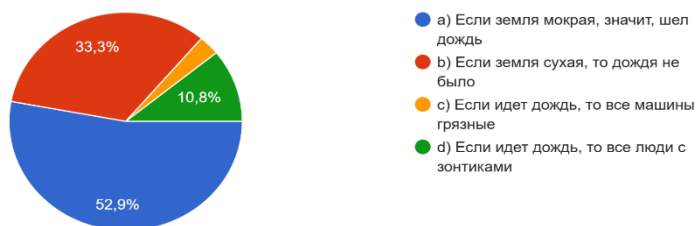


рис.1

Результаты анализа второго блока задач, направленного на оценку аргументов, показали, что респонденты в общей сложности умеют различать факты и мнения, но испытывают трудности в учете контекста и оценке надежности аргументации. Анализ вопросов, связанных с субъективностью утверждений, показал, что респонденты в целом способны распознавать эмоционально окрашенные аргументы, однако не всегда корректно оценивают их обоснованность. Так, 44.6% участников правильно определили такие аргументы, но 26.7% ошибочно посчитали их статистически подтвержденными (рис.2). Это свидетельствует о недостаточном внимании к проверке достоверности информации и критической оценке источников, участники демонстрируют базовые навыки критического мышления, но в некоторых случаях склонны делать поспешные выводы и недостаточно четко различают степень объективности информации. Результаты указывают на необходимость развития навыков анализа аргументации, особенно в части различения субъективных и объективных утверждений. Выявленная проблема «смещения» эмоций и фактов находит подтверждение в ряде классических и современных работ. Так, Д. Халперн [2] в своих трудах указывает, что критическое мышление требует осознанного преодоления подтверждающего предубеждения (confirmation bias), когда человек склонен доверять аргументам, вызывающим эмоциональный отклик, игнорируя их логическую слабость.

Схожей позиции придерживается С. И. Заир-Бек [3], подчеркивая, что без системного обучения старшеклассники часто подменяют объективный анализ «поверхностным восприятием», что мы и видим на примере 26.7% ошибочных ответов.

Сложности с различением субъективных и объективных утверждений также соотносятся с теорией Б. Блума [4]. В его таксономии навык «оценки» (Evaluation) является высшим уровнем когнитивной деятельности, который не формируется стихийно, а требует целенаправленного развития через анализ аргументации.

Задача 9 "Собаки — лучшие животные, потому что они верны своему хозяину." Какое из следующих утверждений является наилучшей оценкой этого аргумента?
240 ответов

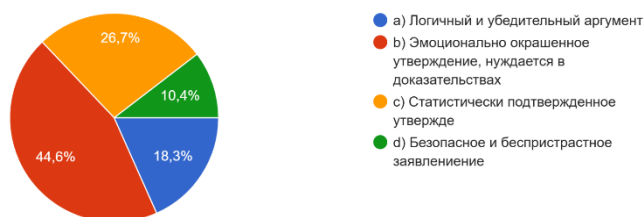


рис.2

Ответы респондентов в третьем блоке задач на оценку информации свидетельствуют о понимании значимости достоверности информации, однако анализ данных часто остается

поверхностным. По оценке источников старшеклассники оказывают высокое доверие к научным публикациям, опираясь на исследования, опубликованные в рецензируемых научных журналах. Также, большинство респондентов понимают значение репрезентативности выборки. Однако, в вопросах, связанных с экономическими показателями, многие связывают снижение безработицы с улучшением рынка труда (34,2%), не учитывая сезонные факторы (25,4%), что указывает на недостаточную глубину анализа (рис.3). Высокое доверие к научным источникам при слабом практическом анализе соотносится с трудами С. Брукфилда [5], который отмечал, что «академическое» признание авторитетов часто мешает развитию навыка сомнения и поиска альтернативных объяснений (например, учет сезонности). Результаты также коррелируют с исследованиями Т. С. Митиной и Р. Ф. Хаертдиновой [6]: высокий уровень декларативного доверия науке в цифровой среде часто сосуществует с фрагментарностью мышления, когда учащиеся не могут применить глубокий анализ к динамическим процессам.

В целом, теоретическое понимание принципов критического мышления присутствует, но на практике наблюдаются ошибки в анализе и оценке информации, что подчеркивает необходимость дальнейшего развития этих навыков. Превалирование «очевидного» вывода над системным анализом подтверждает выводы Р. Энниса [7], который подчеркивал, что критическое мышление — это не только знание правил, но и «расположенность» (disposition) применять их последовательно, не поддаваясь первому впечатлению.

Задача 11. В новостях сообщается, что уровень безработицы снизился на 5% за последние полгода. Какой вывод можно сделать?

240 ответов

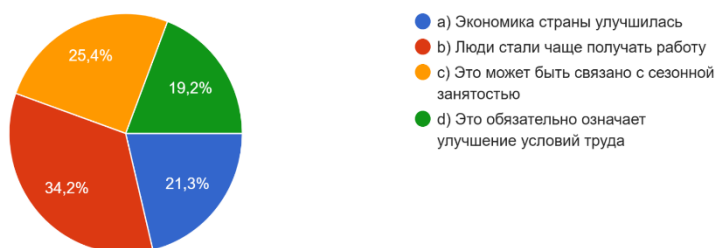


рис.3

Четвёртый блок задач продемонстрировал различные стратегии, используемые респондентами при принятии решений. Большинство участников стремится к взвешенному и обоснованному выбору, старшеклассники учитывают аргументы и факты при высказывании критического мнения, ориентируются на практическую пользу при выборе образовательных курсов. Но в ряде случаев предпочитают привычные или безопасные варианты. Так, 44,2% респондентов выбирают учебный материал на основе сравнительного анализа, а 26,7% стремятся охватить больше информации, используя оба источника. Однако 17,9% ориентируются на мнение учителя, а 11,3% — на популярность среди сверстников, что свидетельствует о влиянии внешних факторов на выбор. Выявленное стремление к «безопасным» вариантам и опора на мнение учителя (17,9%) коррелируют с теорией Ж. Пиаже [8], который отмечал, что переход от интеллектуального конформизма к полной автономности мышления в подростковом возрасте может быть затруднен традиционными формами обучения.

В совокупности, респонденты демонстрируют склонность к анализу перед принятием решения, но в ряде случаев их выбор определяется привычками, авторитетами или эмоциями. Это указывает на необходимость дальнейшего развития навыков критической оценки информации и стратегий принятия решений.

Пятый блок задач, выявляет важные аспекты критического мышления старшеклассников, касающиеся обоснования мнений и выводов. Большинство респондентов

осознают необходимость критической оценки источников, проверки фактов и сравнению данных из нескольких независимых источников (72.9%), что свидетельствует о зрелости в восприятии информации. Высокий процент готовности к проверке фактов соотносится с требованиями Р. Энниса [7] к идеальному критическому мыслителю, для которого поиск альтернативных гипотез и работа с источниками являются базовой диспозицией. Респонденты также осознают важность анализа личного опыта и экспертности источников. Однако около 11% полагаются на логичность данных без дальнейшей проверки, меньшее количество старшеклассников готовы поверить первому найденному источнику и принять за истину популярные точки зрения, что указывает на потребность в улучшении навыков анализа. Тот факт, что часть учащихся полагается на популярные мнения, подтверждает выводы С. Брукфилда [5] о сложности преодоления культурных и групповых стереотипов, которые зачастую подменяют собой результаты самостоятельного критического анализа.

Результаты исследования свидетельствуют о фрагментарном развитии критического мышления старшеклассников. При наличии базовых навыков анализа учащиеся испытывают трудности с глубиной проработки информации, поиском контраргументов и восприятием альтернативных точек зрения. Выявлена склонность к принятию решений на основе авторитетных мнений или интуитивной логики, не подкрепленной доказательствами. В совокупности данные подтверждают, что аналитический потенциал школьников часто ограничивается когнитивными привычками, эмоциональным фоном и недостатком навыков самостоятельной верификации данных.

Наблюдается значительный разрыв между теоретическим признанием ценности критического анализа и его практическим применением в ситуациях неопределенности, что подтверждается как классическими концепциями, так и современными региональными исследованиями Г. Н. Мырзатаевой, Н. Ш. Алметова, Г. К. Карбозовой [9]. Это также подтверждает тезис Дж. Макпека [10] о том, что критическое мышление требует не только универсальных логических навыков, но и глубокого понимания контекста конкретной предметной области.

В то же время, значительная часть учащихся понимает важность многократной проверки источников и готова искать подтверждения данным. Это свидетельствует о том, что с должным руководством старшеклассники способны развивать более глубокие навыки критической оценки информации. Тем не менее, на практике эти навыки применяются выборочно и часто недостаточно осознанно, что подчеркивает важность систематической работы над их развитием.

Таким образом, полученные данные подчёркивают необходимость целенаправленного внедрения образовательных стратегий, направленных на развитие критического мышления. В числе возможных педагогических решений можно выделить более активное использование методов проблемного обучения, дискуссионных форматов, анализа первоисточников и дебатов, которые способствуют развитию гибкости мышления и умения работать с информацией. Также важным направлением является акцент на формирование у школьников навыков осознанной аргументации и глубокого анализа логических взаимосвязей. Это позволит не только повысить уровень их критического мышления, но и подготовить учащихся к успешному функционированию в информационно насыщенной среде современного общества, где способность к самостоятельному анализу и проверке информации играет ключевую роль.

Список использованных источников:

1. Dewey, J. *How We Think* / J. Dewey. — Boston: D.C. Heath & Co., 1910. — 224 p.
2. Халперн, Д. *Психология критического мышления* / Дайана Халперн. — 4-е изд. — СПб.: Питер, 2000. — 512 с.
3. Заир-Бек, С. И. *Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителя* / С. И. Заир-Бек, И. В. Муштавинская. — М.: Просвещение, 2004. — 173 с.

4. Bloom, B. S. Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals / B. S. Bloom. — New York: Longmans, Green, 1956. — 207 p.
5. Brookfield, S. Developing Critical Thinkers: Challenging Adults to Explore Alternative Ways of Thinking and Acting / S. Brookfield. — San Francisco: Jossey-Bass, 1987. — 293 p.
6. Митина, Т. С. Влияние социальных сетей на формирование критического мышления старшеклассников / Т. С. Митина, Р. Ф. Хаертдинова // Симбирский научный вестник. — 2019. — № 2 (36). — С. 29–33.
7. Ennis, R. H. Critical Thinking / R. H. Ennis. — Upper Saddle River: Prentice Hall, 1996. — 407 p.
8. Пиаже, Ж. Избранные психологические труды / Ж. Пиаже. — М.: Международная педагогическая академия, 1994. — 680 с.
9. Мырзатаева, Г. Н. Исследование развития критического мышления будущих учителей / Г. Н. Мырзатаева, Н. Ш. Алметов, Г. К. Карбозова // Вестник Карагандинского университета. Серия Педагогика. — 2021. — № 3 (103). — С. 7–14.
10. McPeck, J. E. Teaching Critical Thinking: Dialogue and Dialectic / J. E. McPeck. — New York: Routledge, 1990. — 135 p.

ӘОЖ: 37.013:004:5

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫНДАҒЫ STEM ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ МАҢЫЗЫ

Кыдыр Арайлым Ерболқызы

araylym.kydyr@mail.ru

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің
2 курс магистранты

Ғылыми жетекші: **Нуркасымова Сәуле Нуркасымовна**

Педагогика ғылымдарының докторы, профессор

Андатпа: Мақалада жаратылыстану ғылымдарын оқытудағы STEM технологиясының маңызы және оның қазіргі білім беру жүйесінің жаңғыру үдерісіндегі рөлі қарастырылады. ХХІ ғасырдағы ғылым мен технологияның қарқынды дамуы білім мазмұнын жаңартуды, оқыту әдістерін жетілдіруді және оқушылардың практикалық құзыреттіліктерін қалыптастыруды талап етеді. Осы тұрғыда STEM тәсілі жаратылыстану пәндерін интеграциялау арқылы ғылыми ойлауды дамытуға, зерттеушілік дағдыларды қалыптастыруға және білімді өмірлік жағдайларда қолдануға бағытталған тиімді педагогикалық құрал ретінде сипатталады. Мақалада STEM технологиясының педагогикалық-әдістемелік негіздері, инженерлік ойлауды дамытудағы рөлі, цифрлық құралдарды пайдалану мүмкіндіктері және пәнаралық байланыстарды күшейтудегі маңызы талданады. Сонымен қатар, зерттеушілік әрекет, жобалық оқыту, бағалау жүйесінің өзгеруі және инновациялық білім беру ортасын қалыптастыру мәселелері қарастырылады. STEM тәсілінің оқушылардың ғылыми дүниетанымын кеңейтіп, кәсіби бағдарын айқындауға ықпал ететіні негізделеді. Мақала нәтижелері жаратылыстану пәндерін оқытуда STEM технологиясын жүйелі енгізудің білім сапасын арттырудағы стратегиялық маңызын көрсетеді.

Кілт сөздер: STEM технологиясы, жаратылыстану ғылымдары, интеграциялық оқыту, ғылыми ойлау, зерттеушілік дағды, цифрлық білім беру, пәнаралық байланыс, жобалық оқыту.

Кіріспе

Жаратылыстану ғылымдарындағы STEM технологиясының маңызы қазіргі білім беру жүйесінің жаңғыру үдерісімен тікелей байланысты. ХХІ ғасырда ғылым мен технологияның қарқынды дамуы білім мазмұнын жаңартуды, оқыту әдістерін қайта қарауды және оқушылардың тек теориялық білімін ғана емес, практикалық құзыреттіліктерін дамыту қажеттігін алға қойды. STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) тәсілі – осы өзгерістерге жауап ретінде қалыптасқан интеграциялық білім беру бағыты. Ол жаратылыстану пәндерін оқшау қарастырмай, олардың арасындағы байланыстарды жүйелі түрде біріктіруді көздейді [1]. Бұл тәсіл ғылыми ойлауды дамытуға, зерттеушілік дағдыларды қалыптастыруға және білімді нақты өмірлік мәселелерді шешуге қолдануға бағытталған.