



BAIPURSYNULY  
UNIVERSITY

АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ АТЫНДАҒЫ  
ҚОСТАНАЙ Өңірлік университеті

КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АХМЕТА БАЙТҰРСЫНҰЛЫ

## СҰЛТАНҒАЗИН ОҚУЛАРЫ

«БІЛІМ БЕРУДЕГІ ЗАМАНАУИ ЗЕРТТЕУЛЕР:  
ТЕОРИЯ, ПРАКТИКА, НӘТИЖЕЛЕР»  
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ  
ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯ

## СУЛТАНГАЗИНСКИЕ ЧТЕНИЯ

МЕЖДУНАРОДНАЯ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
«СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
В ОБРАЗОВАНИИ: ТЕОРИЯ,  
ПРАКТИКА, РЕЗУЛЬТАТЫ»



Костанай 2024



УДК 37  
ББК 74  
С

#### РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ / РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

- **Куанышбаев Сеитбек Бекенович**, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің Басқарма Төрағасы-Ректоры, география ғылымдарының докторы, Қазақстан Педагогикалық Ғылымдар Академиясының мүшесі / Председатель Правления-Ректор Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы, доктор географических наук, член Академии Педагогических Наук Казахстана
- **Жарлыгасов Женис Бахытбекович**, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің Зерттеулер, инновация және цифрландыру жөніндегі проректоры, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор / Проректор по исследованиям, инновациям и цифровизации Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы, кандидат сельскохозяйственных наук, ассоциированный профессор
- **Радченко Татьяна Александровна**, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің «Физика, математика және цифрлық технологиялар» кафедрасының меңгерушісі / магистр естественных наук, заведующий кафедрой физики, математики и цифровых технологий Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы
- **Алимбаев Алибек Алпысбаевич**, PhD докторы, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің «Физика, математика және цифрлық технологиялар» кафедрасының қауымдастырылған профессорының м.а. / доктор PhD, и.о. ассоциированного профессора кафедры физики, математики и цифровых технологий Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы
- **Телегина Оксана Станиславовна**, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің «Физика, математика және цифрлық технологиялар» кафедрасының аға оқытушысы / старший преподаватель кафедры физики, математики и цифровых технологий Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы
- **Шумейко Татьяна Степановна**, педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің «Физика, математика және цифрлық технологиялар» кафедра профессорының м.а. / кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор, и.о. профессора кафедры физики, математики и цифровых технологий Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы

**СҰЛТАНҒАЗИН ОҚУЛАРЫ:** халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференцияның материалдары, 2024 жылдың 15 қараша.- Қостанай: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті, 2024. – 374 б.

**СУЛТАНҒАЗИНСКИЕ ЧТЕНИЯ:** материалы международной научно-практической конференции, 15 ноября 2024 года. - Костанай: Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, 2024. – 374с.

**ISBN 978-601-356-413-5**

«Сұлтанғазин оқулары» Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясының материалдары жинағында қазіргі білім берудің өзекті мәселелеріне арналған ғылыми мақалалар ұсынылған: физиканы оқытудағы жаңа әдістер мен технологиялардың тәжірибесі мен болашағы, математиканы зерттеу мен оқыту мәселелері қарастырылған; информатиканың ғылым ретіндегі тарихы, қазіргі жағдайы және даму болашағы, кәсіби білім берудің мәселелері мен келешегі ашылды. Жинақтағы материалдар ғалымдардың, оқытушылардың, магистранттар мен студенттердің қызығушылығын тудыру мүмкін.

В сборнике материалов Международной научно-практической конференции «Султангазинские чтения» представлены научные статьи по актуальным вопросам современного образования: рассмотрены опыт и перспективы новых методов и технологий в преподавании физики, проблемы исследования и преподавания в математике; раскрыты история, современное состояние и перспективы развития информатики как науки, проблемы и перспективы профессионального образования. Материалы сборника могут быть интересны ученым, преподавателям, магистрантам и студентам.



УДК 37  
ББК 74

*Рекомендовано к изданию Ученым советом НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы» от 27.11.2024 года, протокол № 17*

© Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті, 2024  
© Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, 2024

расширение  $Z_3(\alpha)$ , где  $\alpha$  корень уравнения  $x^3 + x^2 + 2 = 0$ . Тогда поделим данное уравнение на  $x - \alpha$ :

$$\begin{array}{r} x^3 + x^2 + 2 \\ -(x^3 - \alpha x^2) \\ \hline \alpha x^2 + x^2 + 2 = x^2(1 + \alpha) + 2 \\ -(x^2(1 + \alpha) - \alpha x(1 + \alpha)) \\ \hline x\alpha(1 + \alpha) + 2 \\ -(x\alpha(1 + \alpha) - \alpha^2(1 + \alpha)) \\ \hline \alpha^2(1 + \alpha) + 2 = \alpha^3 + \alpha^2 + 2 \end{array}$$

$\alpha^3 + \alpha^2 + 2$  это  $x^3 + x^2 + 2$  в которую подставили корень  $\alpha$ , так как он является корнем уравнения, следовательно данное выражение обнуляется.

$$\alpha^3 + \alpha^2 + 2 = 0.$$

Теперь попробуем решить получившиеся уравнение  $x^2 + x(1 + \alpha) + \alpha(1 + \alpha) = 0$ :

$$x^2 + x(1 + \alpha) + \alpha(1 + \alpha) = 0;$$

$$x^2 + x(1 + \alpha) + (\alpha^2 + \alpha) = 0;$$

$$D = b^2 - 4ac;$$

$$a = 1; b = 1 + \alpha; c = \alpha^2 + \alpha;$$

$$D = (1 + \alpha)^2 - 4 * 1 * (\alpha^2 + \alpha) = 1 + 2\alpha + \alpha^2 - 4\alpha^2 - 4\alpha \equiv \alpha + 1 \pmod{3}.$$

Корень из  $\alpha + 1$  мы не знаем, преобразуем его:

$$\alpha^3 + \alpha^2 = -2;$$

$$\alpha^3 + \alpha^2 = 1;$$

$$\alpha^2(1 + \alpha) = 1;$$

$$(1 + \alpha) = \frac{1}{\alpha^2}.$$

Тогда:

$$x_{1/2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a};$$

$$x_1 = \frac{-1 - \alpha + \sqrt{\frac{1}{\alpha^2}}}{2 * 1} = \frac{2 - \alpha + \frac{1}{\alpha}}{2} \pmod{3} = 2 * \left(2 - \alpha + \frac{1}{\alpha}\right) \pmod{3} = 2 * \left(\frac{2\alpha - \alpha^2 + 1}{\alpha}\right) = \frac{4\alpha - 2\alpha^2 + 2}{\alpha} = \frac{\alpha^2 + \alpha + 2}{\alpha} \pmod{3};$$

$$x_2 = \frac{-1 - \alpha - \sqrt{\frac{1}{\alpha^2}}}{2 * 1} = \frac{2 - \alpha - \frac{1}{\alpha}}{2} \pmod{3} = 2 * \left(2 - \alpha - \frac{1}{\alpha}\right) \pmod{3} = 2 * \left(\frac{2\alpha - \alpha^2 - 1}{\alpha}\right) = \frac{4\alpha - 2\alpha^2 - 2}{\alpha} = \frac{\alpha^2 + \alpha + 1}{\alpha} \pmod{3};$$

Тогда уравнение  $x^5 + x^4 + 2x^3 + x^2 + 1$  имеет корни  $\{1; 2; \alpha; \frac{\alpha^2 + \alpha + 2}{\alpha}; \frac{\alpha^2 + \alpha + 1}{\alpha}\}$  и принимает вид:

$$x^5 + x^4 + 2x^3 + x^2 + 1 = (x - 1)(x - 2)(x - \alpha)\left(x - \frac{\alpha^2 + \alpha + 2}{\alpha}\right)\left(x - \frac{\alpha^2 + \alpha + 1}{\alpha}\right).$$

#### Список использованных источников:

1. Ахметов Б.С., Кузнецов А.А., Краснобаев В.А., Алимсеитова Ж.К., Кузнецова Т.Ю. Основы криптографии: элементы теории чисел, групп, полей, колец. Учебное пособие. - Алматы. АУЭС, 2019 - 320 с.
2. Б.Л. Ван-дер-Варден. Алгебра. — М.,1976 — 138-151с.,158-167с.,244-253с.

УДК 711.7

#### ЦИФРЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫ ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫ ДЕҢГЕЙІН ҚАЛАЙ КӨТЕРУГЕ БОЛАДЫ?

Муратбек Рина  
математика пәні мұғалімі, педагог-зерттеуші  
Сәтбаева Айсәуле Ғалымбекқызы  
математика пәні мұғалімі, педагог-модератор  
Қостанай облысы, Алтынсарин ауданы  
Ы.Алтынсарин атындағы Обаған ЖББМ  
e-mail: rishka.muratbek.75@mail.ru

#### Аңдатпа

Цифрлық білім беру ресурстары арқылы тұлғаның математика пәнінен алған білім сапасы мен сауаттылығын арттыру. Бақылау, әңгімелесу, алгоритм құрастыру, цифрлық ресурстардың әдістері (Plickers, Wordwall, Cospaces, LearningApp) бойынша тапсырмаларды орындауға оқушылардың

қатысуын талдау, берілген тақырып бойынша цифрлық ресурстардың тапсырмаларын орындалу сапасын талдау, оқушылардың қызығушылығын арттырып, деңгейін көтеру. Математикалық білім беру тұжырымдамасында жылдан-жылға сапалы математикалық білім қоғамда лайықты орын алады. Негізгі математикалық дайындықсыз қазіргі адамның білімін бағалау мүмкін емес. Бүгінгі таңда қазіргі әлемде жаңа технологиялар қарқынды дамып келеді. Заманауи мұғалім болу үшін цифрлық технологияларды қолдана отырып, жаңа тәсілдермен сабақ беру керек.

**Түйінді сөздер:** цифрлық платформалар, басқару, web-сервистер, сауаттылық, нәтижеге жету.

#### Аннотация

Повышение качества и грамотности человека в предмете математика посредством цифровых образовательных ресурсов. Анализ участия учащихся в выполнении заданий путем наблюдения, обсуждения, разработки алгоритмов, методов цифровых ресурсов (Plickers, Wordwall, Cospaces, LearningApp), анализа качества выполнения заданий цифровых ресурсов по заданной теме, увеличения учащихся интерес и повышение их уровня. В концепции математического образования качественное математическое образование из года в год занимает достойное место в обществе. Невозможно оценить современные человеческие знания без базовой математической подготовки. Сегодня в современном мире стремительно развиваются новые технологии. Чтобы быть современным учителем, вам необходимо преподавать по-новому, используя цифровые технологии.

**Ключевые слова:** цифровые платформы, менеджмент, веб-сервисы, грамотность, достижение результата.

#### Abstract

Improving the quality and literacy of a person in the subject of mathematics by means of digital educational resources. Analysis of students' participation in tasks by observation, discussion, development of algorithms, methods of digital resources (Plickers, Wordwall, Cospaces, LearningApp), analysis of the quality of tasks of digital resources on a given topic, increasing students' interest and raising their level. In the concept of mathematical education, quality mathematical education occupies a worthy place in society year after year. It is impossible to estimate modern human knowledge without basic mathematical training. Today, new technologies are rapidly developing in the modern world. To be a modern teacher, you need to teach in a new way, using digital technologies.

**Keywords:** digital platforms, management, web service, literacy, achievement of results.

Мектепте математиканы оқытудың замауи тәсілдері оқушылардың белгілі бір білім, білік және дағдылар жүйесін меңгеріп қана қоймай, практикалық іс-әрекетте және күнделікті өмірде білімін жалғастыру үшін қажетті құзіреттіліктердің белгілі бір жиынтығын меңгеруін болжайды. «Математика» пәнін оқыту нәтижесінде білім алушылардың логикалық және математикалық ойлауы дамиды, математикалық модельдер туралы түсінік қалыптасады, математикалық логиканы меңгереді, математикалық білімдерін әртүрлі есептерді шығаруда қолдануды және алынған нәтижелерді бағалауды үйренеді; оқу есептерін шығару дағдыларын меңгереді; математикалық түйсігін дамытады. Мұның барлығын оқушы мектептегі оқу барасында меңгере отырып, тиімді нәтижеге қалай қол жеткізетіндігін көруге болады [2, б.13].

«Қазіргі заманда жастарға ақпараттық технологиямен байланысты әлемдік стандартқа сай мүдделі жаңа білім беру өте қажет» деп, Елбасы атап көрсеткендей жас ұрпаққа білім беру жолында ақпараттық технологияны, яғни компьютерді оқу үрдісінде оңтайландыру мен тиімділігін арттырудың маңызы зор.

Цифрлық білім беру технологиялары дегеніміз - бұл көрнекілікті қамтамасыз ететін электрондық жүйелерді пайдалануға негізделген оқу процесін ұйымдастырудың инновациялық тәсілі. Цифрлық технологияларды қолданудың мақсаты оқу процесінің сапасын, тиімділігін арттыру, сондай-ақ оқушыларды табысты әлеуметтендіру болып табылады [4, б.25].

Өз тәжірибемізде сабағымызда қолданатын цифрлық ресурс түрлерінің бірнеше әдіс - тәсілдеріне тоқталатын болсақ, сабақтың басында топқа бөлгенде тиімді әдіс «Flippity» цифрлық ресурс түрі. Бұл бағдарламада топқа бөлумен қатар, үй тапсырмасын сұрауға да болады. Яғни, бұл бағдарламаның тиімділігі - уақытты үнемді пайдалану және оқушылардан тез жауап ала алу. «Plickers» – бұл барлық сыныптың жауаптарын жылдам бағалауға мүмкіндік беретін қосымша. Олар QR кодтарын қолдана отырып жұмыс істейді. Мұғалім QR кодтары бар балалар көтерген карталарды жауаптарымен қарап шығады, дәл сол сәтте тақтада дұрыс және бұрыс жауаптардың статистикасы пайда болады. Сабақтан түйген ойлары мен тұжырымдарына байланысты ұялы телефондарын пайдалана отырып (рефлексия) оқушылармен кері байланыс жасай алады. Сондай ақ, «Quizizz» цифрлық ресурсымен сабақтың басында немесе соңына қарай тест, пазл, сәйкестендіру, жалған немесе ақиқат әдісінде қолдану мүмкіндігі тиімді. Мұғалім де, оқушылар да уақытты өте тиімді пайдаланады. Оқушылар сабаққа белсене ат салысып, дайындалған тапсырмалар сабақ мақсатына жетуге бағытталады. Яғни, оқушылардың сабақтан алған білімдерін цифрлық ресурс әдісі түрінде бағалай аламыз. Сабақтың ортасында қолданылатын келесі цифрлық ресурс түрі - «Learningapps» бұнда біз «Сәйкестендіру», «Сөзді жылдам тап», «Анаграмма», «Миллион кімге бұйырады?» және

тағы да басқа тапсырмаларды осы аталған цифрлық ресурсында қолданып, оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын арттыруға болады. «Canvas» – бұл ең қуатты және ыңғайлы графикалық құралдардың бірі. Бұл шаблондардың, графикалық элементтердің және дайын дизайнердың мол жиынтығынан тұрады. Сабақтың соңында танымал техникалық пратформалардың бірі – «OnlineTestPad» платформасын оқушылардың білімін тексеру үшін қолдануға болады. «OnlineTestPad» платформасының мүмкіндіктері мол. Мұғалім өз сабағына қажетті оқу – дидактикалық материалдарды жинақтап, арасында оқушылармен көмекші құрал ретінде қолдануға мүмкіндік алады [2, б.27].

Шын мәнінде жақсару бар ма және бұл фактіні алынған мәліметтер растай ма?

Облыс көлемінде өз тәжірибемізбен «Оқытуда – цифрлық білім беру ресурстары арқылы әдіс-тәсілдерді тиімді қолдану» тақырыбында бөлістік. Облыстық вебинарға қатысу нәтижесінде шығармашылық деңгейімізді әлі де арттыра алатынымызға сеніміміз артты.

Ұстаз үшін нәтижеге жету шәкіртінің білімді болуы ғана емес, білімді өздігінен алуы және алған білімдерін қажетіне қолдану болып табылады. Бүгінгі бала – ертеңгі жаңа әлем. Бүгінгі күні ақпараттар ағымы өте көп. Ақпараттық ортада жұмыс жасау үшін кез келген педагог өз ойын жүйелі түрде жеткізе алатындай, коммуникативті және ақпараттық мәдениеті дамыған, интерактивтік тақтаны пайдалана алатын, Он-лайн режимінде жұмыс жасау әдістерін меңгерген мұғалім болуы тиіс.

Оқу үрдісінде компьютерлік технологияларды қолдану мұғалімнің кәсіби құзыреттілігінің өсуіне әсер етеді, білім беру саясатының басты міндеті - білім беру сапасын айтарлықтай арттыруға ықпал етеді.

Сабақтың негізгі түрлерінің ішінде негізгі үш түріне тоқталайық:

- жаңа материалды енгізу (түсіндіру) сабағы;
- білімді бекіту сабағы;
- білімді, іскерлікті және дағдыларды жалпылау және бақылау сабағы.

Жаңа материалды түсіндіру сабағында электронды білім беру ресурстары мұғалімге материалды көрнекі және түсінікті түрде баяндауға көмектеседі. ЦБР-ын қолданғанда ақпарат алу компоненті өзгереді. Объектілердің, үдерістердің, құбылыстардың мәтіндік сипаттамасын зерттеу бір мәселе болса, оларды интерактивті режимде көру және зерттеу басқа мәселе. Сабақтың бұл түрінің мақсаты оқушылардың жаңа материалды меңгеруі болып табылады. Сонымен қатар, сабақ барысында жаңа материалды оқыту кезінде, бұрын меңгерілген материалды тәртіпке келтіру мен бекіту жұмысы да жүргізіледі. Өткен материалды есіне түсірмей, талдамай, оған сүйенбей, оны қандай да бір жаңа ережелерді тұжырымдау кезінде қолданбай жаңа материалды меңгеру мүмкін емес [1, б.37].

Сабақтың бұл түрінің мақсаты оқушылардың жаңа материалды меңгеруі болып табылады. Ол үшін оқушылар жаңа ұғымдарды және іс-әрекеттің тәсілдерін меңгеру, өзіндік іздеу қызметі мен құндылық бағдар жүйесін қалыптастыру сияқты дидактикалық міндеттерді шешуге қатысулары керек.

Мәселен, 5 – сыныпта жүргізілген сабақ үлгісін келтірейік.

Сабақтың тақырыбы: Жай және құрама сандар

Оқу мақсаты: 5.1.1.6 жай және құрама сандардың анықтамаларын білу;

Сабақтың мақсаты:

- Натурал санның бөлгіштерін таба алады, бөлгіштерінің санын анықтайды;
- Натурал сандардың бөлгіштеріне қарай жай немесе құрама екенін анықтайды, жай сандар кестесін пайдаланып тапсырмаларды орындайды.
- Жай сандардың ішінен егіз сандарды таба алады, құрама сандардың ішінен кемел сандардың болатынын түсінеді және оны табу үшін ізденеді, берілген цифрларды пайдаланып жай немесе құрама сандарды құрастырады, санның құрамы екендігін дәлелдейді.

**Сабақтың басы**

**Ұйымдастыру кезеңі:**

**Үй тапсырмасын тексеру** («Plickers» тест тапсырмасы)

**Жаңа сабақ:** OnlineMekterp-BilimLand сайтынан видео түсіндіру.

**Жеке жұмыс:** «Wordwall» платформасы арқылы оқушыларды жылдамдыққа, дәлдікке үйрету.

№ 1

Берілген 25 ,5 ,7, 12, 11 сандарының еселіктерін табу

№2

26,10,9,35 сандарының бөлгіштерін ата

№3

1)Сәйкестендір





3  
 4  
 2

2) Қай топқа жататынын сәйкестендіру арқылы анықтау

71,83,109,137



Топтық жұмыс. QR тапсырма «Эратосфен елегі» тәсілін пайдаланып



### Сабақтың соңы.

Сонымен, ЦБР-ын қолдану арқылы кез-келген сабаққа дайындық, әрине, әр түрлі материалды мұқият өңдеуді талап етеді. Бірақ ол білімді инновациялық форматта біріктіруге мүмкіндік беретін шығармашылық процесс. Ал сабақтың компьютерлік элементтерінің көріністері, жарықтығы, жаңалығы басқа әдістемелік тәсілдерден ерекше, қызықты, есте қаларлық етеді, мұғалімнің оқушылар алдында беделін арттырады.

Зерттеуді іс-әрекетте оқыту тәжірибесінде қолдану білім алушыларға да, мұғалімнің өзіне де өте жағымды әсер етеді, өйткені бұл білім алушылардың қажеттіліктерін, оқу үдерісін, белгілі бір сабақты ұйымдастыруды мұқият қарастыруға мүмкіндік береді, бұл оқытудың тиімділігін және білім сапасын арттырады.

Заман талабына сай цифрлық ресурстармен жұмыс жасауға үйрету, бағыт-бағдар беруші – мұғалімдерміз. Оқушылардың жаңа тұрмысқа, жаңа оқуға, жаңа қатынастарға бейімделуі тиіс. Осы үрдіспен бәсекеге сай дамыған елдердің қатарына ену ұстаздар қауымына зор міндеттер жүктелетінін ұмытпауымыз керек.

### Әдебиеттер тізімі:

1. Жалпы орта білім беру мекемелеріндегі электрондық оқыту жүйесі үшін цифрлық білімдік ресурстарды дайындау стандарты ([www.nci.kz](http://www.nci.kz))
2. Роберт И. В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). 3-е изд., доп. -М.: ИИО РАО, 2010. -356с.
3. Қазіргі математика сабағы: теория, технология, практика: мұғалімге арналған кітап /Т.А. Иванов.- Н.Новгород: НМПУ.2010
4. «Цифрлы Қазақстан» Мемлекеттік бағдарлама. – Астана, 2017
5. Вукович Г.Г., Молочников Н.Р., Трунин С.Н. Управление человеческими ресурсами. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2011. – С. 129.

УДК 373.51

### МАТЕМАТИКАНЫ ОҚИТУДАҒЫ САРАЛАНҒАН ТӘСІЛДІ ЗЕРТТЕУ

Хасенова Гульжанар Белгибаевна  
«Зеренді ауылының №1 ЖОББМ» КММ  
математика пәнінің мұғалімі  
педагог – зерттеуші  
Ақмола облысы, Зеренді ауданы  
E – mail: [dumak9809@mail.ru](mailto:dumak9809@mail.ru)

### Аңдатпа

Бұл жұмыста математиканы оқытудағы сараланған тәсіл тиімді әдіс ретінде қарастырылады, ол оқушылардың жеке ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескеруге бағытталған. Саралап оқытудың негізгі принциптері, яғни оқу материалын бейімдеу, оқытудың түрлі формалары мен әдістерін қолдану,

## МАЗМҰНЫ

### СОДЕРЖАНИЕ

#### ПЛЕНАРЛЫҚ ОТЫРЫС

#### ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

<i>Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің Әлеуметтік-тәрбие жұмыстары жөніндегі проректоры, техника ғылымдарының кандидаты Темирбеков Нұрлыхан Мұқанұлы</i> <b>Алғы сөз / Проректор по социально-воспитательной работе Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы, кандидат технических наук Темирбеков Нұрлыхан Мұқанұлы. Приветственное слово</b>	3
<i>Жампеисова Корлан Кабыкеновна, д.п.н., профессор, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Казахстан.</i> <b>Инновационные методологии в высшем образовании</b>	4
<i>Усольцев Александр Петрович, д.п.н., профессор, Уральский государственный педагогический университет, г. Екатеринбург, Россия.</i> <b>Реализация принципа наглядности при обучении физике в современных условиях</b>	7
<i>Эндерс Петер, д.ф.-м.н., заочный доцент, Университет прикладных наук, г. Вильдау, Германия.</i> <b>Использование оригинальных текстов ведущих мастеров, чтобы очевиднее выявить связи между областями физики</b>	10

#### СЕКЦИЯ 1

#### ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУДАҒЫ ЖАҢА ӘДІСТЕР МЕН ТЕХНОЛОГИЯЛАР: ТӘЖІРИБЕ, ПРАКТИКА ЖӘНЕ ПЕРСПЕКТИВАЛАР

#### НОВЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ: ОПЫТ ПРАКТИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ

<i>Акмагамбетова Г.К.</i> Физика пәніне арналған жиынтық бағалау тапсырмаларын сабақ уақытында пайдаланудың тиімді әдістері	13
<i>Белгибаева А.Ж., Кульгускина Е.О.</i> Преимущества и трудности в проведении лабораторных работ по физике	18
<i>Гаппаров Ж.А.</i> Жобалау негіздері мен жасанды интеллект және SMART-технологияларының физика пәнін оқытудағы үйлесімді көрінісі	20
<i>Жусупов К.С.</i> Роль физики в подготовке специалистов новых профессий nanoиндустрии	25
<i>Касымова А.Г., Туктубаева С.А., Курмангалиева А.А.</i> Внедрение проблемного обучения и CLIL на уроках физики как средство развития исследовательских навыков учащихся	28
<i>Коновалюк А.Ю., Дёмина Д.С., Касымова А.Г.</i> Исследование опыта использования современных технологий обучения учителями физики в Костанайской области	35
<i>Курмангалиева А.А., Туктубаева С.А.</i> Анализ уровня подготовки учащихся 12-х классов к работе с экспериментальными данными и графиками на уроках физики: оценка навыков расчета погрешностей и построения графиков	38
<i>Омарова А.К., Калакова Г.К.</i> Как оценивать знания и навыки учеников на уроках физики: современные стратегии и практические советы	43
<i>Омыралаи А.К., Телегина О.С.</i> Физический эксперимент в школе: этапы развития и его роль в учебном процессе	47

<i>Пепке В.С., Телегина О.С.</i> Особенности преподавания физики для одаренных детей	50
<i>Телягисова М.Т., Калакова Г.К.</i> Проблемное обучение на уроках физики в современной школе	52
<i>Фазылахметова А.Б., Нупирова А.М.</i> Физиканы оқытуда эксперименттік тапсырмаларды зерттеу әдісін қолдана отырып білім алушылардың функционалды сауаттылығын дамыту	56
<i>Ховалкина А., Телегина О.С.</i> Методические особенности и реализации коллаборативного подхода в процессе обучения физике	58
<i>Шмулова А.В., Калакова Г.К.</i> Цифровые образовательные ресурсы на уроках физики	63
<i>Шолпанбаева Г.А.</i> Физикалық ұғымды қалыптастыру ерекшеліктері	67

## СЕКЦИЯ 2

### МАТЕМАТИКА: ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ МӘСЕЛЕЛЕРІ



#### МАТЕМАТИКА: ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРЕПОДАВАНИЯ

<i>Тохметова М.Б., Орумбаева Н.Т.</i> Влияние системы динамической геометрии Geogebra на понимание геометрического смысла определенного интеграла	70
<i>Москаленко А.Т.</i> Применение $W$ -функции Ламберта в решении физических задач	73
<i>Пономаренко Б.М.</i> Расширение полей	79
<i>Муратбек Р., Сәтбаева А.Ф.</i> Цифрлық ресурстарды қолдану арқылы оқушы деңгейін қалай көтеруге болады?	82
<i>Хасенова Г.Б.</i> Математиканы оқытудағы сараланған тәсілді зерттеу	85
<i>Рихтер Т.В., Ломова Л.А.</i> Электронные образовательные ресурсы как средство формирования профессиональных компетенций студентов, обучающихся по профессии «Мастер по лесному хозяйству» (на примере математики)	89
<i>Мирланұлы А.</i> Мектеп математика курсына тригонометриялық теңдеулер жүйесін шешу әдістерін қолдану	93
<i>Тапал У.Б., Бисебаева А.К.</i> Современные методы преподавания математики: от традиционного к интерактивному обучению	98
<i>Каиржанова А.К., Асканбаева Г.Б.</i> Математикалық сауаттылықта стереометрия бөлімін оқыту ерекшеліктері	104
<i>Асканбаева Г.Б., Алимбаев А.А.</i> Геометрияның кейбір теоремаларын олимпиадалық есептерді шығаруда қолдану	109
<i>Құрманбек Т.А., Асканбаева Г.Б., Алимбаев А.А.</i> Ізі 0-ге тең матрицалық жиындардағы $X^2 = A$ түріндегі теңдеуді шешу.	114
<i>Раисова Г.Т., Абилова К.А.</i> Планиметрические задачи на построение в курсе геометрии 7 класса	120
<i>Демисенова Ж.С., Жақсыбай Н.Ж.</i> Бесінші сынып оқушыларына бөлшектерді оқытуда функционалды сауаттылықты өмірлік мысалдармен қалыптастыру	124
<i>Абилова К.А., Захаров С.З.</i> Проблемы преподавания алгебры и начала анализа в школе: пути решения	127
<i>Демисенова Ж.С., Амирова Н.К.</i> Использование современных технологий для развития критического мышления на уроках алгебры в 8 классе как способ повышения мотивации к обучению	130
<i>Шулғауова С.Ж., Нурмагамбетова Б.С.</i> Бағдарланған есептерді оқыту арқылы оқушылардың сыни ойлау қабілетін дамыту	133
<i>Фазылова А.А., Алдамбергенова К.Т.</i> Командное обучение и применение коллаборативных технологий в алгебре 8 класса	136



<i>Фазылова А.А., Ибрагимова Н.Е.</i> Электрондық білім беру ресурстарын оқушылардың математикалық ойлауындамыту үшін пайдалану	139
<i>Альмухамбетова А.А., Туматаев Д.Ж., Демисенов Б.Н.</i> Об изоморфизме классических алгебр Ли $B_2$ и $C_2$	142
<i>Байзахова Г.Р., Шунгулова З.И.</i> Негізгі мектепте геометрияны оқыту процесінде оқушылардың зерттеу дағдыларын қалыптастырудың педагогикалық шарттары	146

### СЕКЦИЯ 3

#### ИНФОРМАТИКА ҒЫЛЫМ РЕТІНДЕ: ТАРИХ, ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙ ЖӘНЕ ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ



#### ИНФОРМАТИКА КАК НАУКА: ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

<i>Акжигитов Е.М., Ерсұлтанова З.С.</i> Влияние нейросетей на музыку: новые возможности и вызовы	150
<i>Асембекова А.К.</i> Информатика ғылым ретінде: тарих, қазіргі жағдай және даму перспективалары	153
<i>Байғужина М.С.</i> Информатика как наука: история, современное состояние и перспективы развития	157
<i>Даулетбаева Г.Б., Қостанай Е., Даулетбаева А.</i> Роботтың сызық бойымен қозғалысының «Толқын» алгоритмі	161
<i>Даулетбаева Г.Б., Келебаева А., Ошанова К.</i> LEGO роботының сызық бойымен қозғалуға арналған «Зигзаг» алгоритмін іске асыру	164
<i>Ерсұлтанова З.С., Келебаева А.М., Ошанова К.Қ.</i> Веб сайттарды жасау технологияларын дамыту	168
<i>Занегина С.И.</i> Интернет-торговля в Казахстане: как защитить свои права	171
<i>Иксанова Н.Т., Радченко Т.А.</i> «Основы машинного обучения» в образовании	174
<i>Исабаев А. Б., Жарлыкасов Б.Ж., Абдуллина Д.М.</i> Иммерсивные технологии в образовании как новые возможности для преподавания естественных наук	177
<i>Куракина Е.В., Герасёва И.М.,</i> Использование технологий в обучении: как цифровые инструменты способствуют развитию интеллектуальных способностей	181
<i>Қазбекқызы Қ., Даулетбаева Г.Б.</i> Жасанды интеллект: тарихы, мүмкіндіктері және болашағы	184
<i>Молдабекова А. Ж.</i> Влияние искусственного интеллекта на будущее образования Республики Казахстан	187
<i>Мякушева Д.П., Архипова Г.Ю., Нуркенова Н. А.</i> Интерактивный рабочий лист как средство организации формативного оценивания на уроках информатики	190
<i>Орлов М.В., Радченко П.Н.</i> Адаптивная технология Scrum как инструмент достижения образовательных целей	194
<i>Оспанова Ш.Б.</i> Развитие навыков создания алгоритмов для решения практических задач у учащихся с использованием метода проблемного обучения	196
<i>Радченко Т.А., Калинин А.Е., Халезина К.Д.</i> Подход к обучению информатике через геймификацию процесса	199
<i>Радченко Т.А., Радченко П.Н.</i> Искусственный интеллект в образовании: трансформация учебного процесса через инновационные технологии и онлайн-форматы	202
<i>Сафронов А.В.</i> Об использовании искусственного интеллекта (ИИ) в образовательном процессе и о возможной замене традиционной подачи материала	205
<i>Серикбаев Б.Б., Ерсұлтанова З.С.</i> Особенности разработки мобильных приложений в обучении программированию	209
<i>Серикбаева А.Б., Даулетбаев Т.Н.</i> Кохоненнің өзін-өзі ұйымдастыратын карталары	213

<i>Соловьева С.В.</i> Совершенствование средств обучения информатике в школе через разработку мобильных приложений	217
<i>Удербаетова Н.К., Жарлыкасов Б.Ж.</i> Использование иммерсивных технологий для обучения цифровой грамотности младших школьников	222
<i>Хакимова Т., Спабекова Ж., Закарянна Н.</i> Биткойн криптовалюта және блокчейн технологиясы: олардың ерекшеліктері	225
<i>Шәкімов А.М.</i> Внедрение искусственного интеллекта в школьную образовательную программу	229

## СЕКЦИЯ 4

### КӘСІПТІК БІЛІМ БЕРУДІҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ



#### ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

<i>Абатов Н.Т.</i> Білім беру жүйесіне реформа жасау – уақыт талабы	232
<i>Абдигалпарова Г.М.</i> Ахмет Байтұрсынұлының ағартушылық мұрасы	235
<i>Андрюенко О.А.</i> О необходимости подготовки студентов к организации методической работы в условиях комплексного центра социального обслуживания населения	238
<i>Архипова К.Г., Колисниченко Ю.Г.</i> Проблемы и перспективы профессионального образования Казахстана в сфере искусства	242
<i>Архипова К.Г., Нарбек М.Б.</i> Развитие творческого воображения с использованием нетрадиционных техник рисования	246
<i>Ахметжанова Б.Ж., Жаксыбаев Е.Е., Майленова А.А.</i> Командообразование в современной школе в контексте повышения эффективности образовательной деятельности	248
<i>Бабич С.С.</i> Проблемы и перспективы подготовки руководителей хореографических коллективов в высших учебных заведениях	253
<i>Белогурова Н.С., Власова Е.В.</i> Lesson Study как ресурс для решения проблемы функциональной грамотности у учащихся на уроках математики, информатики и физики	256
<i>Буркулова М.С.</i> Формирование математических знаний у детей дошкольного возраста посредством метода сторителлинг	259
<i>Валиуллина А., Телегина О.С., Касымова А.Г.</i> Педагогическая поддержка учеников с интеллектуальными нарушениями в процессе обучения	262
<i>Дементей А.Г., Ли Е.Д., Байжанова С.</i> Мнемотаблицы как средство развития связной речи у детей дошкольного возраста	266
<i>Емельянова Л.А.</i> К проблеме профессиональной социализации студентов на этапе вузовского образования	269
<i>Ерденова Н.Б., Федулова Т.Б.</i> Организация внутришкольного контроля	272
<i>Есионова А.Н.</i> STEM-компетенции как первый этап профессионального образования школьников	277
<i>Жусупова Д.Ж., Лапикова М.С.</i> Занятия керамикой как способ развития творческих способностей у учащихся в учреждениях дополнительного образования	281
<i>Жусупова Д.Ж., Луковенко О.С.</i> Интеграция искусства в профессиональном обучении: новые горизонты для будущих учителей художественного труда	284
<i>Задорожная С.Н.</i> Профессиональная подготовка будущих учителей музыки в вузе на основе преподавания музыкально-теоретических дисциплин	288
<i>Қайпбаева А., Нурсейтова А.А.</i> Әбіш Кекілбаев шығармаларының ерекшеліктері	293
<i>Калиева С.А., Загородняя О.Ф.</i> Особенности билингвального обучения в контексте применения игровых модулей обучения русскому языку и литературе в общеобразовательных школах	296
<i>Калиниченко О.В., Назмутдинов Р.А., Ахметбекова З.Д.</i> Application of Distanced Education Technologies	301

<i>Касымова С.И.</i> Исследование договорного права в республике Казахстан. Актуальное состояние и перспективы на 2024 год	304
<i>Койшыгулова Д.Ж.</i> Ыбырай Алтынсариннің халық ағарту саласындағы қызметі	307
<i>Кулмагамбетова Б.Ж.</i> Ыбырай Алтынсаринның эпистолярлық мұрасы	310
<i>Куракина Е.В., Герасёва И.М.</i> Использование технологий в обучении: как цифровые инструменты способствуют развитию интеллектуальных способностей	314
<i>Логвиненко П.А.</i> Внедрение технологии прототипирования на базе научно-производственной лаборатории университета	318
<i>Луковенко Т.Г.</i> Экологическое воспитание детей: основы формирования ответственного отношения к природе с дошкольного возраста	321
<i>Нарумова М.В., Руш Т.А.</i> Современные практические приемы моделирования казахской национальной одежды	324
<i>Наумова Л.В., Ли Е.Д., Байжанова С.А.</i> Формирование национальных ценностей у дошкольников на основе реализации программы «Біртұтас тәрбие»	328
<i>Оканова А.Т.</i> Саморазвитие личности через проблемы образования в Казахстане на современном этапе и пути их решения	331
<i>Оспанова Ш.Ж., Шарипов А.С.</i> Қазақстан республикасы мен оңтүстік корей арасындағы өзара қатынастарының дамуы	333
<i>Сералиев А.Б., Алиаскаров Д.Т., Бактыбеков М.Б.</i> Преподавание региональной географии: развитие глобальной компетенции учащегося	335
<i>Тимофеева Н.С.</i> Рефлексивная компетентность будущих педагогов-психологов	339
<i>Турлубаева Д.К.</i> Перспективы и проблемы музыкального образования в условиях современного общества	344
<i>Тупиков И.Ю.</i> Исследование причин иммиграции тюрок на территорию Ближнего Востока	347
<i>Чикова И.В.</i> Полисубъектный подход в образовании: развитие и проявление субъектности в условиях высшей школы	350
<i>Чикова И.В.</i> К проблеме сближения ценностей субъектов образовательного пространства высшей школы	354
<i>Швацкий А.Ю.</i> Формирование профессионального сознания в структуре вузовской подготовки педагогических кадров	358
<i>Шумейко Т.С., Зубко Н.Н.</i> Реализация STEM-подхода в дополнительном техническом образовании детей	362

**«ҚАЗІРГІ БІЛІМ БЕРУДІ ДАМУДАҒЫ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛелЕРІ» АТТЫ  
СҰЛТАНҒАЗИН ОҚУЛАРЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ–ПРАКТИКАЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯ  
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО–ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
СУЛТАНГАЗИНСКИЕ ЧТЕНИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ»**

---

**Материалдар жинағын  
Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай  
өңірлік университеті  
Ө.Сұлтанғазин атындағы  
Педагогикалық институтының  
физика, математика және цифрлық  
технологиялар кафедрасында  
теріліп, беттелді**

**Сборник материалов набран и сверстан  
кафедрой физики, математики и цифровых  
технологий  
Педагогического института  
им. У.Султангазина  
Костанайского регионального университета  
имени Ахмет Байтұрсынұлы**

**Компьютерлік беттеу:  
Шумейко Т.С., Радченко Т.А.**

**Компьютерная верстка:  
Шумейко Т.С., Радченко Т.А.**

**Мекенжай:  
110000, Қостанай қ., Байтұрсынов көш. 47  
(Педагогикалық институт ғимараты, Тәуелсіздік к-сі  
118, 419 каб.).  
Тел.: 8 (7142) 54-83-44 (ішкі 115)**

**Адрес:  
110000, г. Костанай, ул. Байтұрсынова 47  
(корпус Педагогического института, ул.Тәуелсіздік  
118, каб. 419).  
Тел.: 8 (7142) 54-83-44 (вн.115)**

**Пішімі 60\*84/18.  
Көлемі 23,2 б.т.  
Электронды нұсқасы университеттің  
ksu.edu.kz сайтында орналастырылған  
желтоқсан, 2024 жыл**

**Формат 60\*84/18.  
Объем 23,2 п.л.  
Электронный вариант размещен на сайте  
университета ksu.edu.kz  
декабрь 2024 года**