



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ҚОСТАНАЙ МЕМЛЕКЕТТІК ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

“ЖОҒАРҒЫ БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДАҒЫ СТРАТЕГИЯЛЫҚ СЕРІКТЕСТІКТІҢ
ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ: ОРТАҚ БІЛІМ БЕРУ
БАҒДАРЛАМАЛАРЫ” АТТЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ФОРУМ МАТЕРИАЛДАРЫНЫҢ ЖИНАҒЫ

“МЕКТЕП - ЖОО” БІЛІМ БЕРУ КЕҢІСТІГІНДЕ ИННОВАЦИЯЛАРДЫ БАСҚАРУДАҒЫ
ӘЛЕУМЕТТІКСЕРІКТЕСТІКТІҢ РОЛІ” ДИАЛОГТЫҚ АЛАҢЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ МЕЖДУНАРОДНОГО ФОРУМА
“АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПАРТНЕРСТВА
В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: СОВМЕСТНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ”

ДИАЛОГОВАЯ ПЛОЩАДКА
“РОЛЬ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА В УПРАВЛЕНИИ ИННОВАЦИЯМИ В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ “ШКОЛА - ВУЗ”

COLLECTION OF MATERIALS OF THE INTERNATIONAL FORUM
“ACTUAL PROBLEMS AND PROSPECTS OF STRATEGIC PARTNERSHIP
IN THE FIELD OF HIGHER EDUCATION: JOINT EDUCATIONAL PROGRAMS”

DIALOGUE PLATFORM
«THE ROLE OF SOCIAL PARTNERSHIP IN THE MANAGEMENT
OF INNOVATIONS IN THE EDUCATIONAL SPACE «SCHOOL - UNIVERSITY»



Қостанай, 2018
Костанай, 2018

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ҚОСТАНАЙ МЕМЛЕКЕТТІК ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

**«ЖОҒАРҒЫ БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДАҒЫ СТРАТЕГИЯЛЫҚ
СЕРІКТЕСТІКТІҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ:
ОРТАҚ БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫ» АТТЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
ФОРУМ МАТЕРИАЛДАРЫНЫҢ ЖИНАҒЫ**

**«МЕКТЕП-ЖОО» БІЛІМ БЕРУ КЕҢІСТІГІНДЕ ИННОВАЦИЯЛАРДЫ
БАСҚАРУДАҒЫ ӘЛЕУМЕТТІК СЕРІКТЕСТІКТІҢ РОЛІ»
ДИАЛОГТІК АЛАҢЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ МЕЖДУНАРОДНОГО ФОРУМА
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО
ПАРТНЕРСТВА В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: СОВМЕСТНЫЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ»**

**ДИАЛОГОВАЯ ПЛОЩАДКА
«РОЛЬ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА В УПРАВЛЕНИИ ИННОВАЦИЯМИ В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ «ШКОЛА-ВУЗ»**

**COLLECTION OF MATERIALS OF THE INTERNATIONAL FORUM «ACTUAL
PROBLEMS AND PROSPECTS OF STRATEGIC PARTNERSHIP IN THE FIELD
OF HIGHER EDUCATION: JOINT EDUCATIONAL PROGRAMS»**

**DIALOGUE PLATFORM
«THE ROLE OF SOCIAL PARTNERSHIP IN THE MANAGEMENT OF
INNOVATIONS IN THE EDUCATIONAL SPACE «SCHOOL - UNIVERSITY»»**

ҚОСТАНАЙ, 2018
ҚОСТАНАЙ, 2018

**РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ
РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

- **Әбіл Еркін Аманжолұлы**, Қостанай мемлекеттік педагогикалық университетінің ректоры, тарих ғылымдарының докторы, профессор;
- **Ахметов Тілеген Әлмұханұлы**, Қостанай мемлекеттік педагогикалық университеті ректорының кеңесшісі, педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор;
- **Даумова Батима Бексултанқызы**, Қостанай облысы білім басқармасы «Қостанай индустриалдық-педагогикалық колледжі» МКҚК директоры, PhD докторы;
- **Оспанов Серікбай**, Қостанай мемлекеттік педагогикалық университетінің педагогика кафедрасының профессоры, аға ғылыми қызметкер, филология ғылымдарының кандидаты, доцент;
- **Айдналиева Назгүл Аманжолқызы**, Қостанай мемлекеттік педагогикалық университетінің психология және педагогикалық факультетінің деканы, педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент;
- **Өтегенова Бибігүл Мазанқызы**, Қостанай мемлекеттік педагогикалық университетінің педагогика кафедрасының меңгерушісі, педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент;
- **Онищенко Елена Анатольевна**, Қостанай қаласындағы Педагогикалық шеберлік орталығы филиалының директоры;
- **Мнайдарова Светлана Сейтжановна**, педагогика ғылымдарының кандидаты;
- **Калиев Дастан Дуйсенұлы**, педагогика ғылымдарының магистрі.

Ж 78 «Жоғарғы білім беру саласындағы стратегиялық серіктестіктің өзекті мәселелері мен перспективалары: ортақ білім беру бағдарламалары» = «Актуальные проблемы и перспективы стратегического партнерства в сфере высшего образования: совместные образовательные программы» – Қостанай, 2018. – 98 б. – қазақша, орысша.

ISBN 978-601-7934-60-6

«Жоғарғы білім беру саласындағы стратегиялық серіктестіктің өзекті мәселелері мен перспективалары: ортақ білім беру бағдарламалары», «Мектеп-ЖОО» білім беру кеңістігінде инновацияларды басқарудағы әлеуметтік серіктестіктің ролі» Халықаралық форумы аясында өткен «Білім беру кеңістігінде инновацияларды басқарудағы әлеуметтік серіктестіктің ролі» диалогтық алаңының материалдары енгізілген.

Мақала авторлары: ЖОО және колледж оқытушылары, мектеп мұғалімдері мен «Педагогикалық шеберлік орталығы» филиалының мамандары жоғарғы білім берудің заманауи реформалары контекстіндегі білім берудегі өзгерістер мен сабақтағы білім беру әдістерімен бөлісті. Алаңдағы талқылауға негіз болған тақырып – қазіргі заманғы білім беру мазмұнына инновацияларды енгізу мен оны модернизациялау міндеттерін жүзеге асырудағы педагогикалық жоғарғы оқу орны мен мектептің әлеуметтік серіктестігі.

Бұл жинақ жоғарғы оқу орындары мен колледж оқытушыларына, мектеп мұғалімдеріне және студенттерге арналған.

В сборник включены материалы диалоговой площадки «Роль социального партнерства в управлении инновациями в образовательном пространстве «Школа-ВУЗ» Международного форума «Актуальные проблемы и перспективы стратегического партнерства в сфере высшего образования: совместные образовательные программы».

Авторы статей: преподаватели вузов и колледжей, учителя школ и специалисты филиала «Центра педагогического мастерства» поделились опытом исследовательских практик, изменений в преподавании на основе современных реформ общего и высшего образования. Основным вопросом обсуждения на площадке было социальное партнерство педвуза и школы по реализации задач модернизации и внедрения инноваций в содержание современного образования.

Настоящий сборник предназначен для преподавателей вузов и колледжей, учителей школ, студентов.

ӘОЖ 37.8
КБЖ 74.58

ISBN 978-601-7934-60-6

©Қостанай мемлекеттік педагогикалық университеті, 2018
©Костанайский государственный педагогический университет,
2018

еркін ұстап, белсенділік танытады, дұрыс сөйлеу үшін, үйренген грамматикалық материалды практика жүзінде дұрыс қолдануға тырысады.

Әдебиеттер тізімі:

1. Аникеев Н.П. Воспитание игрой. – М., 1987.
2. Беспалько В.Г. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. – М., 1995.
3. Вагапова Д.Х. Риторика в интеллектуальных играх и тренингах. – М.:Цитадель, 1999.
4. Введенская Л.А., Павлова Л.Г. Культура и искусство речи. – Ростов_на_Дону: Феникс, 1995.
5. Выготский Л.С. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка // Вопросы психологии, 1996, №6.
6. Вяземский Е.Е., Стрелова О.Ю. Как сегодня преподавать историю в школе. – М.: Просвещение, 1999.
7. Т.В. Светенко Путеводитель по дебатам. М: РОССПЭН, 2002, 2005. Фонд библиотеки, Интернет.
8. Т.В. Светенко. «Путеводитель по дебатам». Учебное пособие для педагогов и учащихся. М: РОССПЭН, 2005.
9. Калинкина Е.Г. Дебаты на уроках истории, М: РОССПЭН, 2007.
10. Петренко О.Л. Дебаты. Рабочая тетрадь по истории России. Задания для учащихся, М: РОССПЭН, 2006.
11. В.В.Петрусинский. Игры – обучение, тренинг, досуг. М.,2004.
12. Польдяева О.В. Возможности технологии "Дебаты". Школьные технологии. № 1, 2007.

СИСТЕМА РАБОТЫ С ТАЛАНТЛИВЫМИ И ОДАРЕННЫМИ УЧАЩИМИСЯ

Курманбаева Ирина Сергеевна,
Батура Людмила Владимировна,
учителя математики
ГУ «Средняя школа №7 отдела образования
акимата города Костаная»

Работая 20 лет в школе, я с каждым годом всё больше и больше убеждаюсь что сегодня, отмечается резкое возрастание спроса на людей, обладающих нестандартным мышлением, умеющих ставить и решать новые задачи, и поэтому в обществе существует социальная необходимость выявления и развития детской одарённости. Именно высокоталантливые и одаренные люди способны внести свой наибольший вклад в развитие общества.

К большому сожалению, далеко не каждый человек способен реализовать свои способности. Детей со скрытой одаренностью примерно 20-25% от общего числа учащихся. Для детей со скрытым потенциалом творчества много значат условия обучения и воспитания, очень многое зависит и от учителя. Главная задача педагога – заметить вовремя одаренного ребенка.

При работе с одаренными детьми я опираюсь на свой педагогический опыт, на научно-популярные публикации, на свои интеллектуальные возможности, потому как работать с одаренными детьми, я считаю, должны и одаренные педагоги, постоянно пополняющие свои учительские знания, имеющие высокую педагогическую компетенцию, определенные личностные качества, умеющие строить межличностные отношения с учеником.

Система моей работы с одаренными детьми включает в себя следующие компоненты:

- выявление одаренных детей;
- развитие творческих способностей на уроках;
- развитие способностей во внеурочной деятельности (олимпиады, конкурсы, исследовательская работа);
- создание условий для всестороннего развития одаренных детей.

1 шаг. Выявление одаренных детей.

Прежде всего, одаренных детей надо выявить. Эти дети отличаются высокой продуктивностью мышления; легкостью ассоциирования; способностью к прогнозированию; высокой концентрацией внимания.

При выявлении одаренного ребенка, «примеряя» портрет одарённого ребёнка к своим ученикам:

1. Учащийся проявляет любопытство ко многим вещам, постоянно задает вопросы.
2. Предлагает много идей, решений задач, ответов на вопросы.
3. Свободно высказывает свое мнение, настойчиво, энергично отстаивает его.
4. Склонен к рискованным действиям.
5. Обладает богатой фантазией, воображением. Часто озабочен преобразованием, улучшением общества, предметов.
6. Обладает хорошо развитым чувством юмора, видит юмор в ситуациях, которые могут не казаться другим смешными.
7. Чувствителен к красоте, внимателен к эстетике вещей.
8. Не конфликтен, не приспособленец, не боится отличиться от других.
9. Конструктивно критичен, не принимает авторитарных указаний без критического изучения.
10. Стремится к самовыражению, творческому использованию предметов.

После проведенных наблюдений за учащимися составляю банк одаренных детей по предмету математика.

№	Фамилия, имя учащегося	Год рождения	Домашний адрес	Класс	Виды олимпиад	Участие в олимпиадах и конкурсах					
						КИО	Тенри	Кенуру	Пифагория	НОУ	Ак-бота
3	Байбатыров Руслан	2004	9 7 21	7 А	2						
4	Белоцерковский Станислав	2005	садовая 79	131	7 А	6	1				
5	Бондарев Егор	2004	Садовая 81	84	7 А	0					
6	Будина Ангелина	2004	Ворошилова 58	37	7 А	1			1	1	3
7	Валиев Абдувахид	2002	Садовая 100А	17	7 А	0	3	3			
8	Галева Карина	2004	9 3 43	7 А	0					1	
9	Гусейнов Александр	2004	Садовая 100К	3	7 А	0				1	2
10	Иманов Алим	2004	Жастар 5	36	7 А	10	2	3			
11	Каларчук Данил	2004	Абая 28,3	157	7 А	2				3	
12	Ким Денис	2004	Карбашева 45	25	7 А	4	1		1	1	1
13	Клюркова Виктория	2004	4 1	7 А	6						
14	Костенко Диана	2004	Центральная 11	15	7 А	4					
15	Курдин Алишер	2004	садовая 79	30	7 А	3	2				1
16	Лабор Ярослав	2005	садовая 79	29	7 А	1			1	2	1
17	Морозова Ксения	2005	Гвардейская 17	42	7 А	2		3			
18	Мустафина Дана	2004	садовая 100Г	12а	7 А	5		3			
19	Овчинников Алексей	2003	Абая 25	30	7 А	9				2	2
20	Пушарев Александр	2004	9 4а	36	7 А	9	1	3			1 место
21	Рамазанова Дильназ	2004	Наримановск 64	83	7 А	5					
22	Разанова Мария	2004	7 11	79	7 А	0			3	1	2
23	Сарсенов Алхан	2004	9 15	171	7 А	4					
24	Сафронова Светлана	2005	9 15	88	7 А	6	3				
25	Сельмурзаев Рустам	2004	Центральная 17,1		7 А	3				3 участие	
26	Сергеева Карина	2005	Чкалова 15Б	8	7 А	2					

Портрет одаренности

- Учащийся проявляет любовь к многим вещам, постоянно задает вопросы.
- Предлагает много идей, решений задач, ответов на вопросы.
- Свободно высказывает свое мнение, настойчиво, энергично отстаивает его.
- Склонен к рискованным действиям.
- Обладает богатой фантазией, воображением. Часто озвучен преобразованием, улучшением общества, предметов.
- Обладает хорошо развитым чувством юмора, видит юмор в ситуациях, которые могут не казаться другим смешными.
- Чувствителен к красоте, внимателен к эстетике вещей.
- Не конфликтен, не приспособлен, не боится отличаться от других.
- Конструктивно критичен, не принимает авторитарных указаний без критического изучения.
- Стремится к самовыражению, творческому использованию предметов.

Кроме того виду для каждого класса мониторинг обученности по годам для каждого класса, что дает возможность сопоставить наблюдательность с результатами.

№	Фамилия	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	тематика курса
1	Амиргалиев Есимхан	18	18	19	17	20	20	18	17	19	20	203	1. Натуральные числа и нуль
2	Асадулова Екатерина	17	15	15	16	17	17	18	18	15	14	176	2. Буквенные выражения
3	Асылкан Амирхан	16	16	16	15	17	17	16	17	15	16	177	3. Элементы геометрии
4	Байсалбаева Алина	18	18	19	19	17	17	19	19	17	18	200	4. Деятельность натуральных чисел
5	Башпанова Мируерт	13	13	12	14	14	13	12	11	12	13	139	5. Обыкновенные дроби
6	Гайворонский Артем	17	18	19	17	17	18	20	18	17	17	20	6. Обыкновенные дроби
7	Гайворонский Евгений	18	18	19	20	20	20	18	18	19	19	208	7. Десятичные дроби
8	Данин Богдан	10	9	9	10	11	11	10	10	9	9	10	8. Десятичные дроби
9	Димов Захар	20	20	19	19	18	20	20	18	18	19	20	9. Нахождение % от числа
10	Димова Устинья	20	20	19	19	20	20	20	18	20	19	20	10. Проценты
11	Зорин Егор	17	16	17	18	18	17	16	18	18	17	17	11. Задачи на %
12	Калашеева Арина	20	20	19	20	20	20	18	20	20	20	216	
13		204	201	202	203	206	210	209	201	197	200	207	

2 шаг. Развитие творческих способностей на уроках:

Общение с одаренными детьми требует от учителя гибкости мышления, творчества, профессионализма, позволяет чувствовать себя свободным в рамках школьной программы, предполагает творческую деятельность учителя и ученика.

Поэтому в своей работе на уроках регулярно использую дифференциацию и индивидуализацию в обучении.

После изучения индивидуальных особенностей учеников в классе, работаю в трех направлениях.

I - разноуровневый подход к детям.

Использовать разноуровневые задания (обучающие и контролирующие).

В классе с детьми разного уровня развития важно правильно организовать работу с "сильными" учениками, создать такую проблемную ситуацию, чтобы включить способных учеников в самостоятельный творческий поиск. Ребенок должен уметь оценивать себя и своих товарищей, знать, что необходимо уметь.

I уровень - задания на воспроизведение учащимися знаний в том виде, как они были изложены в учебнике или раскрыты учителем. (1 уровень усвоения)

II уровень - задания на применение знаний и умений по образцу в повторяющейся учебной ситуации. (2 уровень усвоения)

III уровень - задания на творческое применение знаний и умений в новой учебной ситуации. (3 уровень усвоения)

Использую разноуровневые задания не только на уроках, но и в виде домашнего задания.

Мною разработан «Сборник задач стимулирующего характера для учащихся 8 – 9 классов. (Математическая школа для талантливых и одаренных детей).

Данное учебное пособие предназначено для формирования у учащихся сознательного и ответственного отношения к собственному образованию вообще и математическому в частности.

В сборнике подобраны задачи, охватывающие почти все разделы школьного курса 8 – 9 классов. В каждом блоке предлагается система задач, содержащих как нетрудные, так и достаточно сложные задачи. И хотя эти более сложные задачи предназначены главным образом для талантливых и одаренных учащихся, многие из них могут быть использованы на уроках алгебры и геометрии, но и в качестве домашних заданий индивидуально для талантливых и одаренных учащихся.

В основу составления заданий стимулирующего характера положены следующие основные принципы:

– Решение любого задания не должно требовать знаний, выходящих за рамки программы, соответствующей программе образовательной школы 8-9 классов.

– Несколько задач в каждом разделе связаны с программным материалом, изучаемым школьниками в соответствующей четверти.

– Задания каждого раздела должны быть максимально разнообразны по тематике.

– Разработаны на основе таксономии Блюма, то есть, чтобы ученики поднимались по «лестнице развития», последовательно достигая более высоких уровней усвоения.

ГУ «Средняя школа № 7 отдела образования акимата города Костаная»

Развитие математических способностей учащихся
Сборник задач стимулирующего характера для учащихся 8 – 9 классов.
(Математическая школа для талантливых и одаренных детей)

г. Костанай
2013 г.

Содержание	
Введение	4
Развитие математических способностей учащихся	6
Раздел 1 для учащихся 8-9 класса	12
Раздел 2 для учащихся 8 классов	14
Раздел 3 для учащихся 8 классов	16
Раздел 4 для учащихся 8 классов	17
Раздел 5 для учащихся 8 классов	19
Раздел 6 для учащихся 9 классов	21
Раздел 7 для учащихся 9 классов	23
Раздел 8 для учащихся 9 классов	25
Раздел 9 для учащихся 9 классов	27
Ответы и решения	29
Заключение	75
Список литературы	76
Приложение	77
Урок по теме «Решение квадратных уравнений (2 часа)	78
Метод перебора	80
Алгоритм решения квадратного уравнения	84
Франсуа Виет и его теорема	85
История квадратного уравнения	86
Урок по теме «Метод замены переменной при решении алгебраических уравнений»	88
Урок по теме «Метод введения новых переменных при решении систем уравнений»	96
Урок по теме «Решение задач по геометрии (9 класс)»	102

Раздел 1.

- Упростив выражение $\frac{(3av^2)^3 \cdot \left(\frac{1}{3}a^3v^2\right)^2}{(2a^4v^5)^2}$, вычислите его значение при $a = -3\frac{3}{4}$.
- Найдите многочлен M, если $4x^3 - 3x^2 - 20x + 15 = M(x^2 - 5)$.
- Раскройте скобки:
 - $(y^2 - 2a)(2a + y^2)$
 - $(a - 2)(a^2 + 2a + 4)$
 - $(x - y + 1)(x - y - 1)$
- Разложите на множители:
 - $x^2 - 25x$
 - $(1 - x)^2 - (1 + x)^2$
 - $x^4 - 4x^2y + 4y^2 - x^2 + 2y$
 - $a^2 - 2a + 1$
- Вычислите: $\left(17\frac{5}{13}\right)^3 - 16\frac{5}{13} \cdot 18\frac{5}{13}$.
- Упростите выражение $\frac{\left(\frac{6}{x^2 - 9} + \frac{1}{3 - x}\right) \cdot \frac{x^2 + 6x + 9}{5}}{5}$.
- Решите уравнение:
 - $(3x - 1)^2 - 6(x + 1)^2 = (x + 2)(x - 2)$
 - $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 4x + 4} = 0$
- Доказать тождество: $\frac{1}{(a - b)(b - c)} + \frac{1}{(b - c)(c - a)} + \frac{1}{(c - a)(a - b)} = 0$.
- Преобразовав линейное уравнение $2y - 3x - 4 = 0$ к виду $y = kx + m$, найдите угловой коэффициент полученной линейной функции.
- Постройте графики:
 - $y = \frac{x^2 - 16}{x - 4}$
 - $y = \frac{(1 - x)^2}{(x - 1)^2}$
 - $y = \frac{x^2 - 4}{|x| - 2}$
- Дано: $x = \frac{1}{2}$; 5. Найдите значение выражения $x^2 + \frac{1}{x^2}$.

Стараюсь систематически использовать такие задания на уроке, чтобы они не были стихийными.

Примеры стимулирующих заданий:

Тема; «Степень с натуральным показателем», всего 4 часа,

Стимулирующее задание:

- Упростив выражение $\frac{(3av^2)^3 \cdot \left(\frac{1}{3}a^3v^2\right)^2}{(2a^4v^5)^2}$, вычислите его значение при $a = -3\frac{3}{4}$.
- На какую наибольшую степень числа 2 делится число $18 - 2$
 $\frac{27^3 \cdot 4^5}{6} - \frac{5^5 \cdot 2^4}{10^4} - \frac{2^6 \cdot 3^4}{6^4}$
- Вычислите значение выражения:
 $\frac{5^{21} + 5^{21} + 5^{21} + 5^{21} + 5^{21}}{5^{24}}$
- Сократите дробь:

Для формирования у обучающихся прочных навыков вычислений, эффективного развитие внимания и оперативной памяти для учащихся разработан «Тренажер по математике» включающий в себя таблицы устного счета

Задания, предложенные в пособии, позволяют выполнить большой объем вычислений за небольшое время. В результате чего школьник

приучается быстро и правильно считать, и думать, овладевает различными приемами самопроверки, лучше ориентируется в числовых множествах.

Особо стоит обратить внимание на то, что все задания используются многократно в течение учебного года, что позволяет успешно организовать не только самостоятельную индивидуальную работу, но и математические диктанты, эстафеты, работу в парах.

ОГЛАВЛЕНИЕ:

	Введение	2-3
1	Приведение подобных слагаемых	4-5
2	Действия с десятичными дробями	6-7
3	Линейные уравнения	8-9
4	Линейные уравнения с модулем, линейные уравнения с параметром	10-11
5	Линейные неравенства	12-13
6	Свойства степени с натуральным показателем	14-15
7	Разложение многочлена на множители	16-18
8	Формулы сокращенного умножения	19-21
9	Свойства арифметического квадратного корня	22-24
10	Стандартный вид квадратного уравнения	25-26
11	Неполные квадратные уравнения	27-28
12-18	Свойства коэффициентов квадратного уравнения	29-42
19	Квадратичные неравенства	43-44
20	Четность функции	45-46
21	Область определения функции	47-48
22	Значение тригонометрических функций	49-51
23	Свойства тригонометрических функций	52-53
24-25	Тригонометрические уравнения	54-57
26	Показательные уравнения	58-59
27	Свойства логарифмов	60-61
28	Области определения и значений показательной и логарифмической функций	62-63
29	Логарифмические уравнения	64-65
30	Свойства степени с дробным показателем	66-68
31	Производная	69-71
32	Первообразная	72-74

Тема: Область определения функции

21. Найдите область определения:

	А	Б	В	Г
1	$y = 5x + 1$	$y = \frac{x+1}{x^2-4x}$	$y = \sqrt{36-x^2}$	$y = x $
2	$y = x^2 - 3x + 7$	$y = \frac{3}{2x-x^2}$	$y = \sqrt{144-x^2}$	$y = 4-x $
3	$y = x^2 + 2x + 6$	$y = \frac{-1}{x^2+8x}$	$y = \sqrt{9+5x^2}$	$y = \frac{1}{ x }$
4	$y = 1 - x^2$	$y = \frac{2}{x^2-4x-5}$	$y = \frac{1}{\sqrt{x^2-36}}$	$y = \frac{1}{\sqrt{x}}$
5	$y = \frac{1}{x}$	$y = \frac{x}{x^2+7x-8}$	$y = \frac{x}{\sqrt{x^2-169}}$	$y = \frac{x}{ x }$
6	$y = \frac{3x}{x+4}$	$y = \frac{-x}{x^2+3x-54}$	$y = \frac{1-x}{\sqrt{x^2+4}}$	$y = \frac{1}{\sqrt{x+2}}$
7	$y = \frac{1-3x}{2-x}$	$y = \sqrt{x}$	$y = \frac{1}{\sqrt{4-x^2}}$	$y = \frac{2}{3-\sqrt{x}}$
8	$y = \frac{-4}{2x+5}$	$y = \sqrt{x-4}$	$y = \frac{1}{\sqrt{2-x^2}}$	$y = \frac{1-x}{\sqrt{x-2}}$
9	$y = \frac{1}{x} + 3x$	$y = 5 - \sqrt{x}$	$y = \frac{1}{\sqrt{x^2-4x}}$	$y = \frac{-3}{\sqrt{x+4}}$

3 шаг. Развитие способностей во внеурочной деятельности (олимпиады, конкурсы, исследовательская работа:

Внеурочная деятельность является неотъемлемой частью моей работы с одарёнными детьми. **Цель работы - активизация познавательной деятельности учащихся и развитие их математических способностей.** Работа с одаренными состоит из 3 ступеней с учётом возрастных особенностей учащихся.

1 ступень – учащиеся 5-6 классов, которым я уделяю особое внимание, т.к. именно в этом возрасте *важно создать условия для самоопределения и самовыражения, реализации интеллектуальных возможностей, проявления творческих способностей.* На этой ступени я предлагаю учувствовать в очных и дистанционных олимпиадах, организую, участие в школьной «научной конференции, веду занятия факультатива «Основы экономической грамотности».

2 ступень – учащиеся 7-8 классов. На этом этапе продолжаю *развивать устойчивый интерес к своему предмету с помощью факультативных занятий* по лицензированной программе «Математические методы в экономике». Дети продолжают учувствовать в очных и дистанционных олимпиадах, впервые принимают участие в предметной олимпиаде городского уровня, занимаются исследовательской деятельностью, успешно выступают в олимпиадах «Кенгуру математика для всех», «Ак – бота», «Тенгри», «Пифагория», «Международная олимпиада по основам наук» и много другое.

Математические олимпиады являются важной составной частью математического образования. Они позволяют выявить и развить такие качества учащегося, которые не всегда проявляются в повседневном учебном процессе. Не секрет, что очень часто отлично усваивающие школьный материал учащиеся теряются при решении олимпиадных задач и не добиваются в олимпиадах высоких результатов. Это связано с тем, что успешное выступление в олимпиадах требует специфических качеств и особых способностей, которые, естественно, тоже следует развивать. С этой целью помимо основного цикла олимпиад я способствую участию детей в олимпиадах различного рода и уровня. Ежегодно мои ученики участвуют в школьных, городских, дистанционных и международных конкурсах, олимпиадах, турнирах, региональных научно-практических конференциях. В международном математическом конкурсе «Кенгуру» в математическом чемпионате мои ученики принимают самое активное участие и занимают лучшие позиции.

Международная олимпиада «Кенгуру – математик»

Год	ФИ учащегося	Место	Класс
2018	Ермоленко Алина	1	6
2018	Курманбаев Алексей	1	6
2018	Гаворонский Евгений	1	7
2018	Данин Богдан	1	7
2018	Рамазанова Дильназ	1	7
2018	Сельмурзаев Рустам	1	7
2018	Агбаева Шынар	1	8
2018	Курманбаев Ильяс	1	8
2018	Романенко Стефанё	1	8
2018	Ермоленко Павел	3	9
2018	Кимельбаева Аиша	3	9

Республиканский конкурс «Ак - бота» 2018

Год	ФИ учащегося	Место	Класс
2018	Курманбаев Алексей	1	6
2018	Зайнулин Артем	1	6
2018	Байсалбаева Алина	1	7
2018	Кийко Диана	1	7
2018	Рамазанова Дильназ	1	7
2018	Тлеумурзин Бахтияр	1	7
2018	Махмудова Ясмин	1	7

2018	Кудрин Алишер	1	7
2018	Солодских Елизавета	1	7
2018	Вазарцев Георгий	1	7
2018	Данин Богдан	1	7
2018	Гайворонский Евгений	1	7
2018	Курманбаев Ильяс	1	8
2018	Искакова Азиза	1	8
2018	Ибраева Дильназ	1	8
2018	Кимельбаева Аиша	1	9
2018	Патрахина Мария	1	10

Республиканский конкурс «КИО - математика» 2018

Год	ФИ учащегося	Место	Класс
2018	Пупырев Александр	2	7
2018	Гайворонский Евгений	1	7
2018	Махмудова Ясмин	1	7

3 ступень программы – учащиеся 9, 10, 11 классов. На этой ступени большую роль отвожу *исследовательской деятельности*.

4 шаг. Создание условий для всестороннего развития одаренных детей.

Одна из главнейших задач учителя – научить учащихся думать, делать открытия. Именно поэтому исследовательская деятельность учащихся является одной из самых удачных форм классной и внеклассной работы с учащимися по предмету. При организации исследовательской деятельности по математике мы применяем информационные технологии. На мой взгляд, наиболее сложная проблема, которую приходится решать учителю при организации исследовательской деятельности в школе – находить интересные, перспективные темы для исследования, то есть темы, обещающие интересные результаты. Мечта для учителя, чтобы ученик сам нашёл перспективную тему для своего исследования.

Основы исследовательской деятельности закладываются на уроках.

Самостоятельно и активно разбираться в новом материале учащиеся смогут, если у них возник интерес к исследованию. При выполнении исследовательского задания учащийся должен осуществить следующие действия:

- Ознакомление с содержанием задания и постановкой цели деятельности.

- Прогнозирование направлений выполнения задания и выбор методов исследования.

- Проведения исследования и оценка полученных результатов в соответствии с поставленными целями.

Фрагмент исследовательской работы:

Применение рядов Фарея на практике.

На практике встречаются упражнения по упрощению (вычислению) дробей, требующих много времени, если их выполнять, используя обычные, стандартные приемы. Например, вычислить:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} + \frac{1}{90} =$$

Поиск информации по данной теме привел нас к рядам Фарея.

В 1816 году была опубликована статья Фарея «Об интересном свойстве обыкновенных дробей», в которой Фарей определил последовательность F_n и описал то самое «интересное свойство» итеративного построения последовательностей.

Что представляют ряды Фарея, какими свойствами обладают, как их получить и использовать в решении – цель нашего проекта.

Выявление закономерности.

Если выписать все правильные несократимые дроби, у которых знаменатель не больше 7, то получим:

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{1}{6}, \frac{5}{6}, \frac{1}{7}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \frac{5}{7}, \frac{6}{7}$$

если эти дроби расположим в порядке возрастания, то запишем следующую последовательность дробей:

$$\frac{1}{7}, \frac{1}{6}, \frac{1}{5}, \frac{1}{4}, \frac{2}{7}, \frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{1}{2}, \frac{3}{7}, \frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{4}{7}, \frac{1}{1}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}$$

Обратим внимание на интересную закономерность: числитель разности двух соседних дробей равен 1, а знаменатель – произведение знаменателей (взаимно - простые числа):

$$\frac{1}{6} - \frac{1}{7} = \frac{1}{6 \cdot 7}; \quad \frac{1}{5} - \frac{1}{6} = \frac{1}{5 \cdot 6}; \quad \dots \frac{2}{7} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4 \cdot 7}; \dots$$

И как итог работы с одаренными учащимися является участие их в олимпиадах различного уровня: школьные, районные, международные) и различных интеллектуальных математических играх. Результаты их и являются итогом работы педагога.

Применение свойств при решении задач.

Возвращаясь к примеру

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} + \frac{1}{90} =$$

Представим дроби в виде разности соседних дробей рядов Фарея:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \frac{1}{6} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{8} + \frac{1}{8} - \frac{1}{9} + \frac{1}{9} - \frac{1}{10} = 1 - \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$$

В перспективе мы планируем расширить свои знания в области рядов Фарея, а также узнать интересные факты из теории чисел, потому что многие из них могут пригодиться в программировании задач, решении примеров.

Хочется перечислить несколько удачных тем исследовательских работ по математике, которые разрабатывали мои ученики.

1.«Мини кинотеатр «Болашак»

2.«Строительная фирма «Вавилон»»

3.«Завод по переработке батареек» 7 класс

4.Медицинское страхование в Республике Казахстан: проблемы и перспективы

5.Школьная теплица

6.Ветреная электростанция

7.Солнечная электростанция

8.Пенсионное обеспечение в Республике Казахстан: проблемы и перспективы.

Научно-исследовательская работа формирует у учащихся практические навыки сбора и анализа информации, стимулирует самостоятельную работу учащихся, даёт опыт ответственного выбора. Выбор темы проекта должен быть полезен участникам исследования. Тема должна быть интересной учащимся. Она должна быть доступной, и проблема должна соответствовать возрастным особенностям детей - сочетание желаний и возможностей (нужно учесть наличие необходимых средств и материалов).

Чтобы ребенок почувствовал себя успешным, надо помочь ему найти все пути, ведущие к достижению цели. Поэтому кроме уроков я провожу факультативы для заинтересованных ребят. Они вызывают интерес учащихся к предмету, способствуют расширению математического кругозора, творческих способностей учащихся, привитию навыков самостоятельной работы, повышают качество общей математической подготовки учащихся. Одна из главных целей кружка познакомить учащихся с общими подходами к решению разнообразных задач.

Мной разработаны такие программы для факультативов как

1.Избранные вопросы по математике для учащихся 5-9 класса.

2.Математика и экономика для учащихся 9-11 классов

3.Математика и статистика для учащихся 10-11 классов

4.Основы экономической грамотности для учащихся 5-7 классов

5.Математические методы в экономике для учащихся 7-8 классов

Работать с одаренными детьми – сплошное удовольствие, к сожалению не все дети могут, проявляют такие способности. А возможно, даже и к счастью. В любом случае, работать с ними следует в особом порядке, чтобы не позволить им утратить эти способности и любовь к математике.

Поэтому учитель, работающий с одаренными детьми должен быть:

- увлечен своим делом;
- способным к экспериментальной, научной и творческой деятельности;
- профессионально грамотным;
- интеллектуальным, нравственным и эрудированным;
- проводником передовых педагогических технологий;
- психологом, воспитателем и умелым организатором учебно-воспитательного процесса;
- знатоком во всех областях человеческой жизни.

В современном образовании немало времени уделяется проблеме выявления и работы с одарёнными детьми в любой области. Но мы забыли одну важную истину, что нет детей не одарённых. Скорее всего, нам не всегда хватает времени и наблюдательности для того, чтобы выявить определённые способности у детей и начать их развивать в правильном направлении. Творчески подходя к развитию различных способностей у детей, педагог сможет помочь любому учащемуся реализовать себя в будущем как яркую, творчески – одарённую личность.

Предлагаемый опыт работы, безусловно, не исчерпывает всех особенностей и механизмов обучения и развития одаренных детей в условиях школы. Поиски эффективных моделей и технологий работы с талантливыми детьми продолжается, так как я абсолютно убеждена в том, что обучение одаренных детей сегодня – это модель обучения всех детей завтра.

СИСТЕМА РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ

Нургалиева Алмагуль Жаиковна,
заместитель директора по научно-методической работе,
учитель русского языка и литературы
ГУ «Средняя школа №7отдела образования
акимата города Костаная»

*В душе каждого ребенка есть невидимые струны.
Если их тронуть умелой рукой, они красиво зазвучат.
В.А. Сухомлинский*

Создание условий, обеспечивающих выявление и развитие одаренных детей, реализацию их потенциальных возможностей, является одной из приоритетных задач современного общества.

Цель своей деятельности в этом направлении в качестве заместителя директора вижу в том, чтобы технологически проработать вопросы организации работы с одарёнными детьми на всех этапах обучения и

МАЗМУНЫ

СОДЕРЖАНИЕ

1	<i>Әбіл Е.А.</i> Вступительное слово.....	4
2	<i>Утегенова Б. М.</i> Непрерывность как стратегия современного профессионального образования при взаимодействии науки, образования и школы.....	5
3	<i>Онищенко Е.А.</i> Организация исследовательской деятельности учителя как социальное партнерство школы и вуза.....	8
4	<i>Шоканова Л. Ш.</i> Использование внешних связей в профессиональном самоопределении учащихся.....	12
5	<i>Быкова Ю. А.</i> Профессиональная поддержка педагогов в подготовке учащихся к олимпиадам и исследовательской деятельности.....	15
6	<i>Ахметов Т. Ә.</i> Кеңес Одағы ғалымдары Ыбырай Алтынсарин туралы.....	19
7	<i>Домничева Л. К.</i> Из опыта работы с одаренными детьми на уроках географии.....	25
8	<i>Ермаганбетова А. Ж.</i> Болашақ педагогтардың рефлексиялық күзіреттіліктерін қалыптастыру	33
9	<i>Захарова Н. Н.</i> «Детские исследования – это важно!».....	36
10	<i>Иванова Е. Н.</i> К вопросу формирования социально-нравственной направленности студентов педагогического вуза	39
11	<i>Калиев Д. Д.</i> Дебат технологиясын оқу үдерісінде пайдаланудың мүмкіндіктері.....	42
12	<i>Курманбаева И. С., Батура Л. В.</i> Система работы с талантливыми и одаренными учащимися.....	47
13	<i>Нургалиева А. Ж.</i> Система работы с одаренными детьми.....	57
14	<i>Нургалиева А. Ж.</i> Система учителя русского языка и литературы.....	62
15	<i>Озолина Е. А.</i> «Использование электронных образовательных ресурсов в начальной школе».....	64
16	<i>Саин Д. А., Беркенова Г.</i> Жоба әдісінің кәсіптік оқыту мұғалімдерін дайындаудағы маңызы.....	67
17	<i>Смагулова Г. Г.</i> Оқушыларды олимпиада мен зерттеу іс-әрекетіне дайындауда мұғалімдерге кәсіби қолдау.....	70
18	<i>Сметанюк Н. Ю.</i> «Формирование универсальных учебных действий школьников при подвижном способе организации учебного занятия в начальной школе».....	72
19	<i>Смирнова Т. В.</i> Работа с одарёнными детьми. «Гениями не рождаются».....	74
20	<i>Ульжебаева Л. К.</i> Дарынды балалармен жұмыс түрлері.....	78

21	<i>Шалгимбекова А. Б., Салыкова А. Д.</i> Бәсекеге қабілетті мамандарды даярлаудың сапасын арттыруда әлеуметтік серіктестіктің рөлі.....	86
22	<i>Шужебаева А. И., Мнайдарова С. С.</i> Педагогическое сотрудничество и общение как средства коррекции агрессивного поведения детей.....	92