



Министерство просвещения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Московский педагогический государственный
университет»

Анапский филиал МПГУ

ул. Астраханская, д.88, г-к Анапа Краснодарский край 353410
Тел.: (86133)5-62-87, 4-60-95, 9-03-01. Факс (86133)5-62-87, E-mail:
afmgpu@yandex.ru

ОГРН 1027700215344, ИНН/КПП 7704077771/230143001

Рецензия

**на программу факультативного курса
«Тренинг по подготовке к ОГЭ по математике» для 9-х классов
учителя математики муниципального бюджетного общеобразовательного
учреждения средней общеобразовательной школы №1
имени Н.М. Самбунова
муниципального образования город-курорт Анапа
Потеевой Елены Валерьевны**

Программа факультативного курса «Тренинг по подготовке к ОГЭ по математике» предназначена для обучающихся 9-х классов общеобразовательных учреждений и рассчитана на 34 часа.

Основной целью данной программы является подготовка учащихся к успешной сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами, устранение пробелов в знаниях, а также систематизация знаний из курса математики с 1 по 9 класс.

Программа разработана на основе примерной программы основного общего образования по математике, а также на основе Спецификации и кодификатора основного государственного экзамена по математике, методических рекомендаций для учителей, подготовленных Федеральным институтом педагогических измерений. Содержание программы соответствует требованиям и принципам Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Программа предполагает использование различных форм проведения уроков: лекции, семинары, игры, практикумы, тренинги по использованию методов поиска решений и применима для различных по уровню знаний групп учащихся.

Актуальность факультативного курса определена его практической значимостью. Учащиеся могут применить полученные знания и практический опыт при сдаче ОГЭ, факультативный курс поможет научить технике работы с тестовыми заданиями, алгоритмами решения заданий 2 части.

Особенностью факультативного курса является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы, приемов решения заданий различных типов и уровней сложности, повторное рассмотрение теоретического материала с обязательным применением данных знаний на практике.

Автор в своей работе продемонстрировала высокий уровень знаний в области передовых педагогических технологий, акцентирует внимание на создании условий для развития памяти, логического мышления, интереса к учебе учащихся, углубленное изучение некоторых тем из курса математики.

Существенных недостатков в рецензируемой работе не выявлено.

Программа факультативного курса соответствует установленным требованиям к работам подобного рода, предназначена для повышения эффективности подготовки к государственной (итоговой) аттестации по математике за курс основной школы, заслуживает положительной оценки и рекомендуется к использованию в практической деятельности педагогам общеобразовательных организаций для использования в образовательном процессе.

15.12.2024г.

Рецензент

Доцент

кафедры психолого-педагогического
образования, к.пед.н.

Анапского филиала ФГБОУ ВО

«Московский педагогический
государственный университет»

Д.В. Ротфорт



ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
специалист по персоналу

М.И. Кирпа

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1 имени Н.М. Самбунова
город-курорт Анапа Краснодарского края

УТВЕРЖДЕНО

Решением педагогического
совета от «30» августа 2024 года
протокол № 1

директор Носенко С.Н.



Рабочая программа

факультативного курса

«Тренинг по подготовке к ОГЭ по математике»

2024-2025 г.

Основное общее образование 9 класс

Количество часов: 34

Составитель: Потеева Елена Валерьевна

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО

Рабочая программа факультативного курса «Тренинг по подготовке к ОГЭ по математике» 9 класс

Рабочая программа факультативного курса «Подготовка к ОГЭ по математике» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО, на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №1» на 2024-2025 учебный год;

Цели и задачи рабочей программы:

программа курса «Тренинг по подготовке к ОГЭ по математике» 9 класс ориентирована на:

1. подготовку обучающихся к сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами; оказание индивидуальной и систематической помощи девятикласснику при повторении курса математики и подготовке к экзаменам;
2. приобретение определенного опыта решения задач различных типов, позволяет ученику получить дополнительную подготовку для сдачи экзамена по математике за курс основной школы;
3. решение различных по степени важности и трудности задач;
4. объективную независимую процедуру оценивания учебных достижений обучающихся.

Задачи:

1. Основной особенностью этого курса является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии.
2. Дать ученику возможность проанализировать свои способности;
3. Помочь ученику выбрать профиль в дальнейшем обучении в средней школе.
4. Повторить, обобщить и углубить знания по алгебре и геометрии за курс основной общеобразовательной школы;
5. Расширить знания по отдельным темам курса «Математика 5-6», «Алгебра 7-9» и «Геометрия 7-9»;
6. Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.
7. Компенсация недостатков в обучении математике.

Курс предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по математике, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд метапредметных

связей и направлен в первую очередь на устранение «пробелов» в базовой составляющей математики систематизацию знаний по основным разделам школьной программы.

Методы и формы обучения

- обучение через опыт и сотрудничество;
- учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся;
- работа в малых группах, тренинги, вне занятий – метод проектов;
- личностно-деятельностный подход (больше внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

Для работы с учащимися применимы такие формы работы, как лекция и семинар, с использованием интернет ресурсов, видеоуроков.

Место в учебном плане МБОУ СОШ №1 на 2024-2025 учебный год: программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю)

Планируемые результаты.

личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении

алгебраических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания

Готовностью к выполнению обязанностей гражданина, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений. Готовностью к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности.

2. Патриотического воспитания

ценностного отношения к отечественному культурному и историческому наследию, понимая значение математической науки в жизни современного общества, способностью владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной математической науки, проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы.

3. Духовного и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей

готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и

правовых норм с учётом осознания последствий поступков; строить свою деятельность в соответствии с интересами окружающих его людей.

4. Приобщение учащихся к культурному наследию (Эстетическое воспитание)

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. Умением видеть математические закономерности в искусстве, архитектуре, природе.

5. Популяризации научных знаний среди детей (Ценности научного познания)

мировоззренческих представлений, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли математики в познании этих закономерностей; познавательных

мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету; познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;

6. Физического воспитания и формирования культуры здоровья

осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни.

7. Трудового воспитания и профессионального самоопределения

коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий. Установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений.

8. Экологического воспитания

экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования. Ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, осознания глобального характера экологических проблем.

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные(алгебра):

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных; математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Предметные(геометрия):

1. овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как

важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2. умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
3. овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
4. овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
5. усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
6. умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур (треугольника);
7. умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание учебного курса:

1. Модуль «Алгебра», 1 часть. Базовый уровень 14ч.
2. Модуль «Геометрия», 1 часть. Базовый уровень 6 ч.
3. Модуль «Алгебра», 2 часть. Повышенный и высокий уровни 5 ч.
4. Модуль «Геометрия», 2 часть. Повышенный и высокий уровни 4 ч.
5. Обобщающее повторение. Тестирование 5 ч.

Алгебра.

1. Числа, числовые выражения, проценты. Натуральные числа. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Делимость натуральных чисел. Делители и кратные числа. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Деление с остатком. Простые числа. Разложение натурального числа на простые

множители. Нахождение НОК, НОД. Обыкновенные дроби, действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби, действия с десятичными дробями. Применение свойств для упрощения выражений. Тожественно равные выражения. Проценты. Нахождение процентов от числа и числа по проценту.

2. Буквенные выражения. Выражения с переменными. Тожественные преобразования выражений с переменными. Значение выражений при известных числовых данных переменных.

3. Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения. Рациональные дроби. Одночлены и многочлены. Стандартный вид одночлена, многочлена. Коэффициент одночлена. Степень одночлена, многочлена. Действия с одночленами и многочленами. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. Способы разложения многочлена на множители. Рациональные дроби и их свойства. Допустимые значения переменных. Тожество, тождественные преобразования рациональных дробей. Степень с целым показателем и их свойства. Корень n -ой степени, степень с рациональным показателем и их свойства.

4. Уравнения и неравенства. Линейные уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Системы линейных уравнений. Методы решения систем уравнений: подстановки, метод сложения, графический метод. Квадратные уравнения. Неполное квадратное уравнение. Теорема Виета о корнях уравнения. Неравенства с одной переменной. Система неравенств. Методы решения неравенств и систем неравенств: метод интервалов, графический метод.

5. Прогрессии: арифметическая и геометрическая числовые последовательности. Разность арифметической прогрессии. Формула n -ого члена арифметической прогрессии. Формула суммы n членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Знаменатель геометрической прогрессии. Формула n -ого члена геометрической прогрессии. Формула суммы n членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии.

6. Функции и графики. Понятие функции. Функция и аргумент. Область определения функции.

Область значений функции. График функции. Нули функции. Функция, возрастающая на отрезке. Функция, убывающая на отрезке. Линейная функция и ее свойства. График линейной функции. Угловой коэффициент функции. Обратно пропорциональная функция и ее свойства. Квадратичная функция и ее свойства. График квадратичной функции. Степенная функция. Четная, нечетная функция. Свойства четной и нечетной степенных

функций. Графики степенных функций. Чтение графиков функций.

7. Текстовые задачи. Текстовые задачи на движение и способы решения. Текстовые задачи на вычисление объема работы и способы их решений. Текстовые задачи на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах, способы решения.

8. Элементы статистики и теории вероятностей. Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана, как статистическая характеристика. Сбор и группировка статистических данных. Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, дерево вариантов, правило 7умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.

Геометрия

9. Треугольники. Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Сумма углов треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора. Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника.

10. Многоугольники. Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники.

11. Окружность. Касательная к окружности и ее свойства. Центральный и вписанный углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга.

12. Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий ГИА-9

Результаты обучения:

1. Сформированная база знаний в области алгебры, геометрии.
2. Устойчивые навыки определения типа задачи и оптимального способа ее решения независимо от формулировки задания
3. Умение работать с задачами в нетипичной постановке условий.
4. Умение работать с тестовыми заданиями.
5. Умение правильно распределять время, отведенное на выполнение заданий

Ожидаемые результаты:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для итоговой аттестации в форме ОГЭ;

- развитие логического мышления, математического мышления и интуиции, необходимых для продолжения образования;
- формирование навыков самообразования, критического мышления, самоорганизации и самоконтроля, умения находить, формулировать и решать проблемы.

Система оценки достижений учащихся: предполагается выполнение тренировочных работ, участие в пробном экзамене.

Тематическое планирование

Задание	Тема	Кол-во часов
I	Модуль «Алгебра», 1 часть. Базовый уровень	14
1.	Числа и вычисления	2
2.	Анализ таблиц, графиков. Графики функций	1
3.	Числовые неравенства, координатная прямая	1
4.	Алгебраические выражения	1
5.	Уравнения, неравенства и их системы	2
6.	Простейшие текстовые задачи	1
7.	Статистика, вероятности	1
8.	Расчёт по формулам	1
9.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1
10.	Задачи практического содержания из блока № 1-5	3
II	Модуль «Геометрия», 1 часть. Базовый уровень	6
11.	Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы	2
12.	Окружность, круг и их элементы	1
13.	Площади фигур	1
14.	Фигуры на квадратной решётке	1
15.	Анализ геометрических высказываний	1
III	Модуль «Алгебра», 2 часть. Повышенный и высокий уровни	5
16.	Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы	1
17.	Текстовые задачи	2
18.	Функции и их свойства. Графики функций	2
IV	Модуль «Геометрия», 2 часть. Повышенный и высокий уровни	4
19.	Геометрическая задача на вычисление	2
20.	Геометрическая задача на доказательство	1
21.	Геометрическая задача повышенной сложности	1
V	Обобщающее повторение. Тестирование.	5

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Кол- во часо в	Дата проведения		Оборудование
			план	факт	
1	Введение. Знакомство со структурой экзамена. Числа и вычисления. Сравнение чисел	1	05.09.24		Презентация
2	Форма бланка ОГЭ. Минимальный порог ОГЭ. Числа и вычисления. Действия с обыкновенными дробями, с десятичными дробями	1	12.09.24		Демонстрация
3	Разбор заданий демонстрации 2024 года. Анализ таблиц.	1	19.09.24		Демонстрация
4	Разбор заданий демонстрации 2024 года. Числовые неравенства, координатная прямая	1	26.09.24		Демонстрация
5	Алгебраические выражения	1	03.10.24		Презентация, КИМ
6	Уравнения, неравенства и их системы	1	10.10.24		Презентация, КИМ
7	Уравнения, неравенства и их системы	1	17.10.24		Презентация, КИМ
8	Простейшие текстовые задачи	1	24.10.24		Презентация, КИМ
9	Статистика. Вероятность	1	07.11.24		Презентация, КИМ
10	Расчёт по формулам	1	14.11.24		Презентация, КИМ
11	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1	21.11.24		Презентация, КИМ
12	Задачи практического содержания	1	28.11.24		Презентация, КИМ
13	Задачи практического содержания	1	05.12.24		Презентация, КИМ
14	Задачи практического содержания Тренировочная работа по прототипам ОГЭ	1	12.12.24		КИМ
15	Треугольники общего вида. Равнобедренные треугольники. Равенство, подобие треугольников.	1	19.12.24		Презентация, КИМ

16	Свойства четырёхугольников. Параллелограмм и его виды. Трапеция. Многоугольники.	1	26.12.24		Презентация, КИМ
17	Окружность. Круг. Углы в окружности. Касательная и её свойства. Описанные и описанные окружности	1			Презентация, КИМ
18	Площади фигур	1			Презентация, КИМ
19	Площади и элементы фигур на квадратной решётке	1			Презентация, КИМ
20	Теоретический материал по планиметрии. Анализ геометрических высказываний. Тестирование по геометрии	1			Презентация, КИМ
21	Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы	1			Презентация, КИМ
22	Задачи на движение по прямой, по воде. Задачи на работу.	1			Презентация, КИМ
23	Задачи на проценты, сплавы и смеси, разные задачи	1			Презентация, КИМ
24	Функции и их свойства. Графики функций	1			Презентация, КИМ
25	Функции и их свойства. Графики функций	1			Презентация, КИМ
26	Геометрическая задача на вычисление. Углы. Треугольники. Четырёхугольники.	1			Презентация, КИМ
27	Геометрическая задача на вычисление. Окружности.	1			Презентация, КИМ
28	Геометрическая задача на доказательство	1			Презентация, КИМ
29	Геометрическая задача повышенной сложности	1			Презентация, КИМ
30	Тренировочная работа по прототипам ОГЭ	1			КИМ
31	Диагностическая работа по прототипам ОГЭ	1			КИМ
32	Тренировочная работа по прототипам ОГЭ	1			КИМ

33	Диагностическая работа по прототипам ОГЭ	1			КИМ
34	Заключительная работа	1			КИМ

СОГЛАСОВАНО

протокол заседания № МО

учителей математики МБОУ СОШ № 1

от « 24 » августа 2024 года № 1

руководитель МО Бабякина ЕВ

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР

Вусанов И
« 30 » августа 2024 г.

Учебно методическое обеспечение, электронные образовательные ресурсы

1. Алгебра 7,8,9 класс. А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. М., "Вентана-Граф", 2019 г.
2. Геометрия 7,8,9 класс. А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. М., "Вентана-Граф", 2018 г.
3. ОГЭ Математика: типовые экзаменационные материалы: 36 вариантов/под ред. И. В. Ященко. - М.: Издательство «Национальное образование», 2021 г, 2020г.
4. И. В. Ященко, С.А. Шестаков. Я сдам ОГЭ! Типовые задания. Алгебра. М: Просвещение. 2019
5. Зив, Б. Г. Задачи по геометрии : пособие для учащихся 7–11 классов общеобразовательных организаций / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. Г. Баханский. – М. : Просвещение, 2014.
6. Кукарцева, Г. И. Сборник задач по геометрии в рисунках и тестах. 7–9 классы / Г. И. Кукарцева. – М., 1999.
7. Саврасова, С. М. Упражнения по планиметрии на готовых чертежах / С. М. Саврасова, Г. А. Ястребинецкий. – М., 1987.

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для поддержки подготовки школьников

1. Министерство образования РФ. <http://www.ed.gov.ru>; <http://www.edu.ru>
2. Вся элементарная математика. <http://www.bymath.net>
3. www.fipi.ru
4. alexlarin.net
5. <https://oge.sdangia.ru>

Материально-техническое обеспечение:

1. Компьютер.
2. Интерактивная доска.



Министерство просвещения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский педагогический государственный университет»

Анапский филиал МПГУ

ул. Астраханская, д.88, г-к Анапа Краснодарский край 353410
Тел.: (86133)5-62-87, 4-60-95, 9-03-01. Факс (86133)5-62-87, E-mail: afmgpu@yandex.ru
ОГРН 1027700215344, ИНН/КПП 7704077771/230143001

Рецензия

**на программу внеурочной деятельности «Математика с увлечением»
для учащихся 5 классов
учителя математики муниципального бюджетного общеобразовательного
учреждения средней общеобразовательной школы №1 имени Н.М. Самбурова
муниципального образования город-курорт Анапа
Потеевой Елены Валерьевны**

В данной методической разработке представлена программа внеурочной деятельности «Математика с увлечением» для учащихся 5 классов с целью формирования у обучающихся математических знаний, логического мышления, развития интереса к предмету математика. Ориентирована на учащихся среднего звена 10-12 лет. Программа адаптирована для детей с учетом их возрастных особенностей, включает в себя не только теоретические сведения, необходимые для понимания сути проходимого материала, но и задания в игровой форме.

Основная цель данной работы – закрепление и расширение знаний о натуральных числах и дробях, формирование понимания практической значимости изучения данных тем, развитие памяти, внимания через разные виды игровой и практической деятельности.

Содержание и структура программы внеурочной деятельности соответствует требованиям и принципам Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и решает задачи по формированию и развитию интеллектуальных и познавательных способностей учащихся, стимулирует стремление к самостоятельной деятельности и самосовершенствованию.

Актуальность разработки заключается в том, что изучаемые темы синхронно сочетаются с основным курсом математики, дополняя его, что способствует формированию наглядно-образного мышления, навыков творческого мышления. Игровая и проектная деятельность учат применять имеющиеся знания в нестандартной ситуации, развитию памяти, внимания, наблюдательности.

Новизна данного курса внеурочной деятельности заключается в том, что он ориентирован на интересы и потребности учащихся, учитывает их возрастные потребности, стимулирует их познавательную активность, позволяет формировать аналитическое мышление.

И. Кирпа

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1 имени Н.М. Самбунова
муниципального образования город-курорт Анапа Краснодарского края**

УТВЕРЖДЕНО

Решение педагогического совета

от «30 » августа 2024 года

протокол № 1

председатель Носенко С.Н.



Рабочая программа

курса внеурочной деятельности

«Математика с увлечением»

Основное общее образование 5 класс

Количество часов: 34

Учитель: Потеева Елена Валерьевна

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«МАТЕМАТИКА С УВЛЕЧЕНИЕМ» 5 КЛАСС

Личностные результаты:

1. Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
2. Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. Умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
6. Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
4. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Познавательные УУД:

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
2. Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
3. Развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
4. Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
5. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
6. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
7. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
8. Умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки.

Коммуникативные УУД:

1. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе;
2. Уважать мнение собеседника, уметь выслушать позицию другого человека, высказать свое мнение, привести контраргументы;
3. Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибку;
4. Уметь взглянуть на ситуацию с другой стороны, договариваться с людьми.

Предметные результаты:

1. Осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. Представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. Развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4. Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5. Практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:

- выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
- решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
- изображать фигуры на плоскости;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объемы фигур;
- распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- проводить практические вычисления с процентами, использовать прикидки и оценки, выполнять необходимые измерения;
- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
- строить на координатной прямой точки по заданным координатам, определять координаты точек;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, в графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Обучаемый научится:

Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.

Различать разные системы счисления. Искать необходимую информацию в интернете по проектам.

Знать метрические меры в России и в Европе, применять данные знания при практическом решении задач.

Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.

Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.

Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.

Формулировать свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать задачи повышенной сложности. Знать математические символы.

Составлять и решать задачи на сложение и вычитание натуральных чисел.

Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи.

Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.

Распознавать на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности, треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.

С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы.

Находить периметр фигур. Описывать понятие симметрии.

Формулировать свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.

Находить остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.

Формулировать понятие степени с натуральным показателем. Решать примеры, используя свойства степени.

Уметь раскрывать скобки, определять порядок действий в числовых выражениях.

Уметь приводить подобные.

Решать примеры, используя формулы, уметь подставлять вместо переменной числовое значение.

Знать, что значит, решить уравнение, находить корни уравнения.

Решать задачи и уравнения повышенной трудности.

Отработать навыки использования арифметических действий при решении примеров и задач.

ДРОБИ

Обучаемый научится:

Искать необходимую информацию в интернете и литературных источниках по истории возникновения дробей.

Распознавать обыкновенную дробь, знать основное свойство дроби, уметь применять его при решении примеров, различать правильные и неправильные дроби, смешанные числа.

Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными знаменателями. Сравнить обыкновенные дроби и смешанные числа.

Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.

Распознавать, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей.

Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа.

Выполнять прикидку результатов вычислений.

Выполнять арифметические действия над десятичными дробями: складывать и вычитать десятичные дроби, знать правила сложения и вычитания; умножать и делить десятичную дробь на натуральное число, на десятичную дробь.

Решать текстовые задачи на применение арифметических действий с десятичными дробями, уметь составлять текстовые задачи и решать их. Уметь искать необходимую информацию по темам проектов, представлять результаты своего поиска.

Решать уравнения, текстовые задачи на уравнения. Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины.

Уметь представлять числовые данные в виде таблиц, диаграмм, графиков, уметь пояснять.

Разъяснять, что такое «один процент». Как найти процент от числа и число по его процентам. Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов.

Давать определения понятиям комбинации и перестановки, вероятности событий, достоверного и невозможного события.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАТЕМАТИКА С УВЛЕЧЕНИЕМ» для учащихся 5 классов

НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА 19 Ч

Как считали люди с древности до наших времен;

Чертим геометрические фигуры;

Сложение и вычитание натуральных чисел;

Умножение и деление натуральных чисел.

ДРОБИ 15 Ч

Обыкновенные дроби;

Десятичные дроби;

Применение натуральных чисел и дробей.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАТЕМАТИКА С УВЛЕЧЕНИЕМ»

№ п/п	Разделы, темы	Кол-во часов	Универсальные учебные действия
1. Натуральные числа 19 ч			
1.1	Как считали люди с древности до наших времен	2	Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Различать разные системы счисления. Искать необходимую информацию в интернете по проектам. Знать метрические меры в России и в Европе, применять данные знания при практическом решении задач. Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки. Формулировать свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать задачи повышенной сложности. Знать математические символы. Составлять и решать задачи на сложение и вычитание натуральных чисел. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений. Распознавать на чертежах и рисунках
1.2	Чертим простые геометрические фигуры	3	
1.3	Сложение и вычитание натуральных чисел;	6	
1.4	Умножение и деление натуральных чисел	8	

		углы, многоугольники, в частности, треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры. Классифицировать углы. Находить периметр фигур. Описывать понятие симметрии. Формулировать свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий. Находить остаток при делении натуральных чисел. Уметь раскрывать скобки, определять порядок действий в числовых выражениях. Уметь приводить подобные. Решать примеры, используя формулы, уметь подставлять вместо переменной числовое значение. Знать, что значит, решить уравнение, находить корни уравнения. Решать задачи и уравнения повышенной трудности. Отработать навыки использования арифметических действий при решении примеров и задач.
--	--	---

2. Дроби 15 ч

2.1	Обыкновенные дроби	5	Искать необходимую информацию в интернете и литературных источниках по истории возникновения дробей. Распознавать обыкновенную дробь, знать основное свойство дроби, уметь применять его при решении примеров, различать правильные и неправильные дроби, смешанные числа. Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными знаменателями. Сравнить обыкновенные дроби и смешанные числа. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби. Распознавать, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями: складывать и вычитать десятичные дроби, знать правила сложения и вычитания; умножать и делить десятичную дробь на натуральное число, на десятичную дробь. Решать текстовые задачи на применение арифметических действий с
2.2	Десятичные дроби	5	
2.3	Применение натуральных чисел и дробей	5	

		десятичными дробями, уметь составлять текстовые задачи и решать их. Уметь искать необходимую информацию по темам проектов, представлять результаты своего поиска. Решать уравнения, текстовые задачи на уравнения. Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Уметь представлять числовые данные в виде таблиц, диаграмм, уметь пояснять. Разъяснять, что такое «один процент». Как найти процент от числа и число по его процентам. Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Давать определения понятиям комбинации и перестановки, вероятности событий, достоверного и невозможного события.	
Итого	34		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАТЕМАТИКА С УВЛЕЧЕНИЕМ»

№ п/п	Разделы, темы	Дата		Материально- техническое оснащение	Универсальные учебные действия
		план	факт		
1. Натуральные числа 19 ч					
1.1 Как считали люди с древности до наших времен 2 ч					
1/1	Различные системы счисления. «Как считали в старину». Десятичная запись натуральных чисел.	06.09.24		ЭОР	Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Различать разные системы счисления. Искать необходимую информацию в интернете по проектам. Знать метрические меры в России и в Европе, применять данные знания при практическом решении задач. Распознавать на чертежах отрезок, прямую, луч. Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки. Распознавать на чертежах и рисунках виды углов, треугольников. С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры.
2/2	Старинные меры длины. Метрическая система мер в России, в Европе	13.09.24		ЭОР	
1.2 Чертим геометрические фигуры 3 ч					
3/1	Координатный луч. Отрезок. Ломаная	20.09.24		ЭОР	Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Различать разные системы счисления. Искать необходимую информацию в интернете по проектам. Знать метрические меры в России и в Европе, применять данные знания при практическом решении задач. Распознавать на чертежах отрезок, прямую, луч. Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки. Распознавать на чертежах и рисунках виды углов, треугольников. С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры.
4/2	Строим разные углы и треугольники. Измеряем. Практическая работа.	27.09.24		ЭОР	
5/3	Многоугольники. Красота симметрии	04.10.24		ЭОР	
1.3 Сложение и вычитание натуральных чисел 6 ч					
6/1	Сложение и вычитание натуральных чисел.	11.10.24		ЭОР	Формулировать свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать задачи повышенной сложности. Составлять и решать задачи на сложение и вычитание натуральных чисел. Знать математические символы. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать простейшие уравнения на
7/2	Текстовые задачи на сложение и вычитание натуральных чисел. Задачи на картинках	18.10.24		ЭОР	
8/3	Составляем и решаем текстовые задачи «Жили-были ...». Игра - марафон	25.10.24		ЭОР	
9/4	Математические символы: «Язык, понятный всем».	08.11.24		ЭОР	

10/5	Числовые и буквенные выражения: строим модели	15.11.24	ЭОР	основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.
11/6	Примеры зависимостей между величинами, их представление в виде формул. Периметр и площадь фигур.	22.11.24	ЭОР	Находить периметр фигур. Описывать понятие симметрии.
1.4 Умножение и деление натуральных чисел 8 ч				
12/1	Умножение натуральных чисел, свойства умножения.	29.11.24	ЭОР	Формулировать свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул.
13/2	Деление натуральных чисел	06.12.24	ЭОР	Находить остаток при делении натуральных чисел.
14/3	Деление с остатком. Проекты: «Что на что делится?»	13.12.24	ЭОР	Уметь раскрывать скобки, определять порядок действий в числовых выражениях.
15/4	Текстовые задачи на умножение и деление натуральных чисел, построение моделей, выполнение рисунков к задачам	20.12.24	ЭОР	Уметь приводить подобные.
16/5	Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Раскрываем скобки.	27.12.24	ЭОР	Решать примеры, используя формулы, уметь представлять вместо переменной числовое значение.
17/6	Формулы. Составляем формулы.		ЭОР	Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.
18/7	Уравнения в задачах		ЭОР	Знать, что значит, решить уравнение, находить корни уравнения.
19/8	Игра «Умники и умницы»		ЭОР	
2. Дроби 15 ч				
2.1 Обыкновенные дроби 5 ч				
20/1	Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси.		ЭОР	Искать необходимую информацию в интернете и литературных источниках по истории возникновения дробей. Распознавать обыкновенную дробь, знать основное свойство дроби, уметь применять его при решении примеров, различать правильные и
21/2	Что значит «Попасть в дроби». Основное		ЭОР	

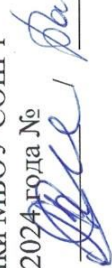
	свойство дроби				неправильные дроби, смешанные числа. Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Сравнивать обыкновенные дроби и смешанные числа. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби
22/3	Что такое смешанные числа. Сравниваем обыкновенные дроби и смешанные числа			ЭОР	
23/4	Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами			ЭОР	
24/5	Проекты «Дроби вокруг нас»			ЭОР	
2.2 Десятичные дроби 5 ч					
25/1	Открытие десятичных дробей. «От шестидесятеричных к десятичным дробям»			ЭОР	Распознавать, читать и записывать десятичные дроби. Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями: складывать и вычитать десятичные дроби, знать правила сложения и вычитания; умножать и делить десятичную дробь на натуральное число, на десятичную дробь.
26/2	Сравниваем десятичные дроби и округляем			ЭОР	Решать текстовые задачи на применение арифметических действий с десятичными дробями, уметь составлять текстовые задачи и решать их. Уметь искать необходимую информацию по темам проектов, представлять результаты своего поиска.
27/3	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной дроби в виде десятичной дроби			ЭОР	Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Уметь представлять числовые данные в виде таблиц, диаграмм, уметь пояснять.
28/4	Умножение и деление десятичных дробей			ЭОР	Разъяснять, что такое «один процент». Как найти процент от числа и число по его процентам.
29/5	Составление и решение текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» с десятичными дробями			ЭОР	Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Давать определения понятиям комбинации и перестановки, вероятности событий, достоверного и невозможного события.
2.3 Применение натуральных чисел и дробей 5 ч					
30/1	Откуда берутся средние величины. Страшные проценты			ЭОР	
31/2	Таблицы и диаграммы			ЭОР	
32/3	Комбинации и перестановки. Достоверное			ЭОР	

	и невозможное события				
33/4	Проекты: «Среднестатистический человек», «Наглядное представление данных», «Жизнь в процентах», «Случайности не случайны».			ЭОР	
34/5	Заключительная игра «Самый умный!»			ЭОР	

Итого 34

СОГЛАСОВАНО

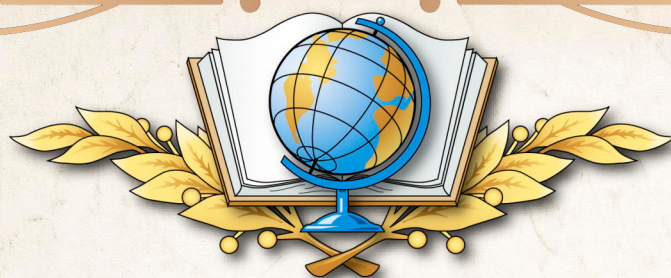
протокол заседания № МО
учителей математики МБОУ СОШ 1
от «13» августа 2024 года №
руководитель МО

 / Роговский СВ

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР

 / Рыжикова МГ
«30» августа 2024 г.



СВИДЕТЕЛЬСТВО о публикации

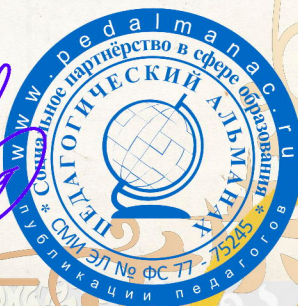
№ 427159 от 12 ноября 2024 года
СМИ ЭЛ № ФС 77-75245, Роскомнадзор

Настоящим свидетельством подтверждается, что
Потеева Елена Валерьевна
учитель математики, МБОУ СОШ № 1 имени Н.М. Самбурова, МО г-к
Анапа

опубликовал(а) в образовательном СМИ
«Педагогический альманах»
статью на тему:
**Особенности подготовки 9 классов к ОГЭ по
математике**

Постоянный адрес публикации:
<https://www.pedalmanac.ru/427159>

Руководитель проекта
"Педагогический альманах"
Остапченко В.Г.





Социальное партнёрство в сфере образования "Педагогический альманах"

Электронное образовательное СМИ

Адрес в Интернет: <https://www.pedalmanac.ru>

e-mail: inform@pedalmanac.ru

Свидетельство о регистрации СМИ выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций № ЭЛ № ФС 77-75245 от 07.03.2019г.

СПРАВКА № 427159

О ПРИНЯТИИ МАТЕРИАЛА К ПУБЛИКАЦИИ

является подтверждением транслирования в педагогических коллективах опыта практических результатов своей профессиональной деятельности, в том числе экспериментальной и инновационной, в соответствии с пп. 36, 37 Приказа Министерства образования и науки РФ от 07.04.2014г. №276 "Об утверждении Порядка проведения аттестации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность"

статья: "Особенности подготовки 9 классов к ОГЭ по математике"

автор: Потеева Елена Валерьевна

Материал принят к публикации на страницах электронного образовательного СМИ "Педагогический альманах" 12 ноября 2024 года.

Электронное образовательное средство массовой информации зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) № ЭЛ № ФС 77-75245 от 07.03.2019г. Территория распространения: Российская Федерация, зарубежные страны.

Постоянный адрес публикации: <https://www.pedalmanac.ru/427159>

12 ноября 2024 года

Главный редактор
Остапченко В.Г.



ВСЕРОССИЙСКОЕ
ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
СООБЩЕСТВО

УРОК.РФ

СЕРТИФИКАТ

о публикации методического материала
на сайте всероссийского педагогического
сообщества «УРОК.РФ» на тему:

Сложение десятичных дробей

[https://urok.rf/library/
slozhenie_desyaticnih_drofej_001700.html](https://urok.rf/library/slozhenie_desyaticnih_drofej_001700.html)

Автор публикации

Потеева Елена Валерьевна

Учитель математики

*МБОУ СОШ №1 имени Н.М. Салбурова
г. Анапа, Краснодарский край*

Публикация успешно прошла экспертную оценку на соответствие
требованиям, предъявляемым к материалам сайта УРОК.РФ



Директор ООО «Урок»
Александр ВАСЕНЕВ

Педагогическое сообщество «Урок»
Свидетельство о регистрации
СМИ ЭЛ № ФС 77-70917

№24-286038

Ноябрь 2024