Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа с. Каменское

Елецкого муниципального района Липецкой области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО.  Педагогическим  советом школы.  Протокол от 29.08.2024  №1 | СОГЛАСОВАНО.  Председатель совета школы  Протокол от 29.08.2024  №1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Самохина С.А. | УТВЕРЖДЕНО.  Приказ от 30.08.2024г.  №257  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Ю.Костина |

Программа внеурочной деятельности

«**Математика. На пути к ОГЭ**»

для 9Б класса

Составитель программы:

Боев Юрий Александрович,

учитель математики

2024 год

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математика. На пути к ОГЭ» для 9 класса.**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Подготовка к ОГЭ по математике» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО, на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования (сайт [www.fgosreestr.ru)](http://www.fgosreestr.ru/), с учетом примерной программы воспитания (сайт [www.fgosreestr.ru)](http://www.fgosreestr.ru/), в соответствии с письмом министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края от 13.07.2021 № 47-01-1314546/21 «О составлении рабочих программ учебных предметов и календарно тематического планирования»; основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 22 на 2021-2022 уч. г;

**Цели и задачи рабочей программы:**

**Цель:** Программа курса «Подготовка к ОГЭ по математике», 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, ролевые игры, тренинги, вне занятий – метод проектов;

- личностно-деятельностный подход (большее 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..

1. **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 использование при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**2. 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. Тождественно равные выражения. Проценты. Нахождение процентов от числа и числа по проценту.

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

3. Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения. Рациональные дробиОдночлены 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. Тождество, 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 | Основные направления воспитательной деятельности |
| **I** | **Модуль «Алгебра», 1 часть. Базовый уровень** | **14** | 1-8 |
|  | Числа и вычисления | 2 |  |
|  | Анализ таблиц, графиков. Графики функций | 1 |  |
|  | Чис­ло­вые неравенства, ко­ор­ди­нат­ная прямая | 1 |  |
|  | Алгебраические выражения | 1 |  |
|  | Уравнения, не­ра­вен­ства и их системы | 2 |  |
|  | Про­стей­шие текстовые задачи | 1 |  |
|  | Статистика, вероятности | 1 |  |
|  | Расчёт по формулам | 1 |  |
|  | Ариф­ме­ти­че­ская и гео­мет­ри­че­ская прогрессии | 1 |  |
|  | Задачи практического содержания из блока № 1-5 | 3 |  |
| **II** | **Модуль «Геометрия», 1 часть. Базовый уровень** | **6** | 1-8 |
|  | Треугольники, четырёхугольники, мно­го­уголь­ни­ки и их элементы | 2 |  |
|  | Окружность, круг и их элементы | 1 |  |
|  | Площади фигур | 1 |  |
|  | Фи­гу­ры на квад­рат­ной решётке | 1 |  |
|  | Ана­лиз геометрических высказываний | 1 |  |
| **III** | **Модуль «Алгебра», 2 часть. Повышенный и высокий уровни** | **5** | 1-8 |
|  | Ал­геб­ра­и­че­ские выражения, уравнения, не­ра­вен­ства и их системы | 1 |  |
|  | Текстовые задачи | 2 |  |
|  | Функ­ции и их свойства. Гра­фи­ки функций | 2 |  |
| **IV** | **Модуль «Геометрия», 2 часть. Повышенный и высокий уровни** | **4** | 1-8 |
|  | Гео­мет­ри­че­ская задача на вычисление | 2 |  |
|  | Гео­мет­ри­че­ская задача на доказательство | 1 |  |
|  | Гео­мет­ри­че­ская задача повышенной сложности | 1 |  |
| **V** | **Обобщающее повторение. Тестирование.** | **5** | 1-8 |

**Учебно методическое обеспечение, электронные образовательные ресурсы**

**Алгебра**

1. ФГОС.Алгебра. Сборник рабочих программ.7-9 классы:учеб.пособие для общеобразоват. Организаций/(сост.Т.А.Бурмистрова)-3- е изд.М.:Просвещение,2016.
2. ОГЭ Математика: типовые экзаменационные материалы: 36вариантов/под ред. И. В. Ященко. - М.: Издательство «Национальное образование», 2021 г, 2020г.
3. И. В. Ященко, С.А. Шестаков. Я сдам ОГЭ! Типовые задания. Алгебра. М: Просвещение. 2019
4. Макарычев Ю.Н. Алгебра, 7кл : учебник для общеобразовательных организаций /Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под редакцией С.А. Теляковского. - : Прсвещение,2014
5. Макарычев Ю.Н. Алгебра, 8 кл : учебник для общеобразовательных организаций /Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под редакцией С.А. Теляковского. - : Прсвещение,2014
6. Макарычев Ю.Н. Алгебра, 9 кл : учебник для общеобразовательных организаций /Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под редакцией С.А. Теляковского. - : Прсвещение,2014

**Геометрия**

1. ФГОС. Геометрия . Сборник рабочих программ.7-9 классы:учеб.пособие для общеобразоват. Организаций/(сост. Т. А. Бурмистрова)-3 е изд.дораб. М.:Просвещение, 2016.

2. *Геометрия.* 7–9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / Л. С. Атанасян [и др.]. – М. : Просв., 2014.

3.И. В. Ященко, С.А. Шестаков. Я сдам ОГЭ! Типовые задания. Геометрия. М: Просвещение. 2019

4. *Зив, Б. Г.* Геометрия : дидактические материалы : 9 кл. / Б. Г. Зив. – М. : Просвещение, 2014.

5. *Изучение* геометрии в 7–9 классах : метод. рекомендации : кн. для учителя / Л. С. Атанасян [и др.]. – М. : Просвещение, 2011.

6.. *Мищенко, Т. М.* Геометрия : тематические тесты : 9 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. – М. : Просвещение, 2014.

**Дополнительная литература для учителя:**

1. И. В. Ященко, С.А. Шестаков. Я сдам ОГЭ! Математика. ОГЭ. Модульный курс. Методика подготовки. М: Просвещение. 2019

2. *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.

3.. *Кукарцева, Г. И.* Сборник задач по геометрии в рисунках и тестах. 7–9 классы / Г. И. Кукарцева. – М., 1999.

4. *Саврасова, С. М.* Упражнения по планиметрии на готовых чертежах / С. М. Саврасова, Г. А. Ястребинецкий. – М., 1987.

**2. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для поддержки подготовки школьников.**

1. Министерство образования РФ. http://www.ed.gov.ru; http://www.edu.ru

2. Тестирование on-line. 5–11 классы. http://www.kokch.kts.ru/cdo

3. Вся элементарная математика. http://www.bymath.net

4.[www.fipi.ru](http://www.fipi.ru) 5.ege.edu.ru 6. [alex**larin**.net](http://alexlarin.net/) 7.https://oge.sdamgia.ru

**Материально-техническое обеспечение:**

* 1. Компьютер.
  2. Интерактивная доска.

Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности

«**Математика. На пути к ОГЭ**» 9 «Б», классы 2024-2025 год

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол-во час. | Дата | Факт | Оборудование |
| 1 | Введение. Знакомство со структурой экзамена. Числа и вычисления. Сравнение чисел | 1 | 4.09 |  | Презентация |
| 2 | Форма бланка ОГЭ. Минимальный порог ОГЭ. Числа и вычисления. Действия с обыкновенными дробями, с десятичными дробями | 1 | 11.09 |  | Демоверсия |
| 3 | Разбор заданий демоверсии 2021 года(1 часть)- модуль «алгебра» Анализ таблиц, графиков функций | 1 | 18.09 |  | Демоверсия |
| 4 | Разбор заданий демоверсии 2021года(1 часть)- модуль «геометрия» Числовые неравенства, координатная прямая | 1 | 25.09 |  | Демоверсия |
| 5 | Ал­геб­ра­и­че­ские выражения | 1 | 02.10 |  | Презентация, КИМ |
| 6 | Уравнения, не­ра­вен­ства и их системы | 1 | 09.10 |  | Презентация, КИМ |
| 7 | Уравнения, не­ра­вен­ства и их системы | 1 | 16.10 |  | Презентация, КИМ |
| 8 | Про­стей­шие текстовые задачи | 1 | 23.10 |  | Презентация, КИМ |
| 9 | Статистика. Вероятности |  | 06.11 |  | Презентация, КИМ |
| 10 | Расчёт по формулам | 1 | 13.11 |  | Презентация, КИМ |
| 11 | Ариф­ме­ти­че­ская и гео­мет­ри­че­ская прогрессии | 1 | 20.11 |  | Презентация, КИМ |
| 12 | Задачи практического содержания из блока № 1-5 | 1 | 27.11 |  | Презентация, КИМ |
| 13 | Задачи практического содержания из блока № 1-5 | 1 | 04.12 |  | Презентация, КИМ |
| 14 | Задачи практического содержания из блока № 1-5  Тренировочная работа по прототипам ОГЭ | 1 | 11.12 |  | КИМ |
| 15 | Треугольники общего вида. Равнобедренные треугольники. Равенство, подобие треугольников. | 1 | 18.12 |  | Презентация, КИМ |
| 16 | Свойства четырёхугольников. Параллелограмм и его виды. Трапеция. Многоугольники. | 1 | 25.12 |  | Презентация, КИМ |
| 17 | Окружность. Круг. Углы в окружности. Касательная и её свойства. Описанные и вписанные окружности | 1 | 15.01 |  | Презентация, КИМ |
| 18 | Площади фигур | 1 | 22.01 |  | Презентация, КИМ |
| 19 | Площади и элементы фигур на  [квад­рат­ной решётке](http://sdamgia.ru/test?theme=14) | 1 | 29.01 |  | Презентация, КИМ |
| 20 | Теоретический материал по планиметрии. Анализ геометрических высказываний. Тестирование по геометрии | 1 | 05.02 |  | Презентация, КИМ |
| 21 | Ал­геб­ра­и­че­ские выражения, уравнения, не­ра­вен­ства и их системы | 1 | 12.02 |  | Презентация, КИМ |
| 22 | Задачи на движение по прямой, по воде. Задачи на работу. | 1 | 19.02 |  | Презентация, КИМ |
| 23 | [Задачи на проценты, спла­вы и смеси](http://sdamgia.ru/test?theme=79), разные задачи | 1 | 26.02 |  | Презентация, КИМ |
| 24 | Функ­ции и их свойства. Гра­фи­ки функций | 1 | 05.03 |  | Презентация, КИМ |
| 25 | Функ­ции и их свойства. Гра­фи­ки функций | 1 | 12.03 |  | Презентация, КИМ |
| 26 | Гео­мет­ри­че­ская задача на вычисление. Углы. Треугольники. Четырёхугольники. | 1 | 19.03 |  | Презентация, КИМ |
| 27 | Гео­мет­ри­че­ская задача на вычисление. Окружности. | 1 | 26.03 |  | Презентация, КИМ |
| 28 | Гео­мет­ри­че­ская задача на доказательство | 1 | 09.04 |  | Презентация, КИМ |
| 29 | Гео­мет­ри­че­ская задача повышенной сложности | 1 | 16.04 |  | Презентация, КИМ |
| 30 | Тренировочная работа по прототипам ОГЭ | 1 | 23.04 |  | КИМ |
| 31 | Диагностическая работа по прототипам ОГЭ | 1 | 30.04 |  | КИМ |
| 32 | Тренировочная работа по прототипам ОГЭ | 1 | 07.05 |  | КИМ |
| 33 | Диагностическая работа по прототипам ОГЭ | 1 | 14.05 |  | КИМ |
| 34 | Заключительный урок | 1 | 21.05 |  | Презентация |