МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области.
Администрация г.Шахты Ростовской области
МБОУ ООШ №28 г.Шахты

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель МО естественно-научных дисциплин	Заместитель директора по УВР	Директор
_____ Цапенко И.В.	_____ Суханова Н.Б.	_____ Цапенко Д.В.
Протокол № 1 от «28» 08 2026 г.	Протокол № 1 от «28» 08 2026 г.	Приказ №88 от «28» 08 2026 г.

Подписано цифровой подписью: Цапенко Д.В
Дата: 2026.08.28 14:57:13 +03'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности «Занимательная математика»

(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)
основное общее образование, 9 класс

(начальное общее, основное общее образование с указанием класса)

Количество часов 68ч., 2 час в неделю

Учитель Вялкова Александра Николаевна

Программа разработана на основе примерной программы основного общегообразования по алгебре 7 – 9 классы. Автор Бурмистрова Т.А

(указать примерную программу/программы, издательство, год издания при наличии)

Издательство Москва «Просвещение», 2020 г.

г. Шахты
2026-2027г

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике в 9 классе «Занимательная математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на основе

- нормативных документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273 ФЗ.
2. Областной закон «Об образовании в Ростовской области» от 14.11.2013 г. № 26-ЗС.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
4. Методические рекомендации по вопросам введения ФГОС основного общего образования.

Данный курс рассчитан на 68 часов (34 недели, 2 часа в неделю).

Внеурочная деятельность по математике в 9 классе **«Занимательная математика»** направлена на достижение следующих **целей**:

1) в направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования

механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Внеурочная деятельность по математике **«Занимательная математика»** направлена на помощь учащимся для коррекции знаний и для отработки практических навыков.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса
Личностные:

В рамках когнитивного компонента будут сформированы:

- представляет историко-географический образ, включая представление о территории и границах России; знание основных исторических событий развития государственности и общества; знание истории и географии края;
- образ социально-политического устройства — представление о государственной организации России, знание государственной символики (герб, флаг, гимн), знание государственных праздников;
- знание положений Конституции РФ, основных прав и обязанностей гражданина;
- знание о своей этнической принадлежности, освоение национальных ценностей, традиций, культуры, знание о народах и этнических группах России;
- освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия;
- ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация;
- основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий;
- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;
- уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;
- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:

- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и

молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);

- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные:

научится:

- самостоятельно контролировать своё время и планировать управление им
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение
- выдвигать способы решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий контроль по результату и по способу действия
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия

получит возможность:

- определять цели, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;

- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- предполагать развитие будущих событий и развития процесса.

Коммуникативные:

научится:

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

получит возможность:

- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;

- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные:

научится:

- выполнять задания творческого и поискового характера (проблемные вопросы, учебные задачи или проблемные ситуации)
- проводить доказательные рассуждения;
- самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера;
- синтез как основа составления целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;
- использование приёмов конкретизации, абстрагирования, варьирования, аналогии , постановки аналитических вопросов для решения задач.
- умение понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации
- владеть смысловым чтением текстов различных жанров: извлечение информации в соответствии с целью чтения;
- выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от условий;
- анализировать объект с выделением существенных и несущественных признаков;
- выбирать основания и критерии для сравнения, классификации, сериации объектов;
- осуществлять подведение под понятие, выведение следствий;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- проводить доказательные рассуждения;
- проводить синтез как составление целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов.

получит возможность:

- комбинировать известные алгоритмы решения математических задач, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- исследование практических ситуаций, выдвижение предложений, понимание необходимости их проверки на практике;
- использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предложений; описание результатов этих работ;
- самостоятельное выполнение творческих работ, осуществляя исследовательские и проектные действия, создание продукта исследовательской и проектной деятельности.

Предметные:

Уметь выполнять вычисления и преобразования

-выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; вычислять значения числовых

выражений; переходить от одной формы записи чисел к другой;

Уметь строить и читать графики функций

- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу;
- определять свойства функции по её графику;
- строить графики изученных функций, описывать их свойства.

Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами

- решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры;
- выполнять чертежи по условию задачи.

Уметь работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события

- извлекать статистическую информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- решать комбинаторные задачи путем организованного перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели

- решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот. Осуществлять практические расчёты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами;
- описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением

геометрических величин;

- анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на

диаграммах, графиках;
- решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и
исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики.

Содержание курса.

Введение в курс.(1ч)

Алгебраические выражения и их преобразования (13 ч)

Введение в курс.

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)

Выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, преобразовывать алгебраические суммы и произведения (выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений). Вычислять числовое значение буквенного выражения. Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам

Функции и графики (5 ч)

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно -пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)

Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции. По графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу. Строить графики прямой пропорциональности и линейной функции, описывать свойства этих функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций y = ax2, y = ax2 + n, y = a (x − m)2. Строить график функции y = ax2 + bx + c, уметь указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы. Вычислять значения функций y= √x =, y = | x |, составлять таблицы значений функции; строить графики функций y=√x =, y = | x | и кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений.

Уравнения, неравенства и их системы (8 ч)

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)

Способы решения различных уравнений и неравенств (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней). Различные методы решения систем уравнений и неравенств. Применение специальных приёмов при решении систем уравнений и неравенств. Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств в ходе решения задач. Распознавать линейные и квадратные неравенства. Решать линейные неравенства; решать квадратные неравенства, используя графические представления.

Координаты на прямой и плоскости. (2 ч)

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)

Изображать числа точками координатной прямой, пары чисел точками координатной плоскости. Строить на координатной плоскости геометрические изображения множеств, заданных алгебраически, описывать множества точек координатной плоскости (области, ограниченные горизонтальными и вертикальными прямыми и пр.) алгебраическими соотношениями. Строить графики простейших зависимостей, заданных алгебраическими соотношениями, проводить несложные исследования особенностей этих графиков. Моделировать реальные зависимости графиками. Читать графики реальных зависимостей

Геометрия (15 ч)

Вычисление длин. Вычисление углов. Выбор верных утверждений. Вычисление площадей плоских фигур. Тригонометрия. Решение прикладных задач геометрии.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)

Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы, периметр, биссектриса, медиана и высота треугольника; называть (и показывать на рисунке) для данной стороны треугольника противолежащий и прилежащие к ней углы. Объяснять, какой треугольник называется равнобедренным и как называются его стороны; формулировать и доказывать теорему об углах равнобедренного треугольника, теорему, выражающую признак равнобедренного треугольника, и теорему о высоте равнобедренного треугольника;

Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать

элементы много угольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; объяснять, какие стороны (вершины) четырёхугольника называются противоположными; формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; изображать и распознавать эти четырёхугольники;

Числовые последовательности. (6ч)

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Формула n-ого члена. Характеристическое свойство. Сумма n-первых членов. Комбинированные задачи.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)

Применять индексные обозначения, строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности. Вычислять члены последовательностей, заданных формулой n-го члена или рекуррентной формулой. Устанавливать закономерность в построении последовательности, если выписаны первые несколько её членов. Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости. Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания. Выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий; решать задачи с использованием этих формул. Рассматривать примеры из реальной жизни, иллюстрирующие изменение в арифметической прогрессии, в геометрической прогрессии; изображать соответствующие зависимости графически. Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики

Статистка и теория вероятностей (3 ч**)**

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)

Осуществлять поиск статистической информации, рассматривать реальную статистическую информацию, организовывать и анализировать её (ранжировать данные, строить интервальные ряды, строить диаграммы, полигоны частот, гистограммы; вычислять различные средние, а также характеристики разброса). Прогнозировать частоту повторения события на основе имеющихся статистических данных

Решение текстовых задач. (10 ч)

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)

Решать текстовые задачи алгебраическим способом: составлять уравнение по условию задачи, решать составленное уравнение. Проводить рассуждения, основанные на интерпретации условия поставленной задачи, для поиска целых корней некоторых несложных уравнений. Находить вероятности событий при равновозможных исходах; решать задачи на вычисление вероятностей с применением комбинаторики. Находить геометрические вероятности. Осуществлять поиск статистической информации, рассматривать реальную статистическую информацию, организовывать и анализировать её.

Итоговые занятия (6 ч)

Формы контроля:

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных, тренировочных и диагностических работ. Присутствует как качественная, так и количественная оценка деятельности. Качественная оценка базируется на анализе уровня мотивации учащихся, их общественном поведении, самостоятельности в организации учебного труда, а так же оценке уровня адаптации к предложенной жизненной ситуации (сдачи экзамена по алгебре в форме ОГЭ). Количественная оценка предназначена для снабжения учащихся объективной информацией об овладении ими учебным материалом и производится по пятибалльной системе.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	
		Всего	Диагностические работы
1. Алгебраические выражения и их преобразования			
1.1	Введение в курс	1	
1.2	Обыкновенные и десятичные дроби. Стандартный вид числа	1	
1.3	Алгебраические дроби и их преобразования.	3	
1.4	Степени с целым показателем и их свойства	2	
1.5	Арифметический квадратный корень и его свойства	3	
1.6	Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.	2	0,5
1.7	Сравнение величин	1	
Итого по разделу		13	
2. Функции и графики			

2.1	Чтение графиков и диаграмм реальных зависимостей.	1	
2.2	«Считывание» свойств функций по ее графику. Анализ графиков.	1	
2.3	Функции, их свойства и графики (линейная, квадратичная, обратно - пропорциональная).	1	
2.4	Построение более сложных графиков (кусочно - заданные, с «выбитыми» точками и т.д.)	1	
2.5	Построение графиков функций и ответы на вопросы, связанные с исследованием этих функций.	1	
Итого по разделу		5	
3.Уравнения, неравенства и их системы			
3.1	Способы решения различных уравнений	2	
3.2	Различные методы решения систем уравнений с двумя переменными (способ сложения, способ подстановки).	2	
3.3	Решение линейных неравенств с одной переменной и их систем	2	
3.4	Метод интервалов. Область определения выражения. Решение квадратных неравенств	2	0,5
Итого по разделу		8	
4.Координаты на прямой и плоскости			
4.2	Числа на координатной прямой .	1	
4.2	Графический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.	1	
	Итого по разделу	2	
5. Геометрия.			
5.1	Основные понятия и утверждения геометрии. Выбор верных утверждений. Вычисление длин.	2	
5.2	Вычисление углов. Треугольник, четырехугольник, окружность.	3	

5.3	Вычисление площадей. Прямоугольник. Параллелограмм. Треугольник. Трапеция.	3	
5.4	Вычисление площадей. Окружность и круг.	2	
5.5	Площади фигур на сетке.	3	0,5
5.6	Тригонометрия	1	
5.7	Векторы на плоскости. Прикладные задачи геометрии.	1	
Итого по разделу		15	
6.Числовые последовательности и прогрессии.			
6.1	Решение задач с применением формулы п-го члена и суммы п-первых прогрессии.	4	
6.2	Применение аппарата уравнений и неравенств к решению задач на прогрессии	2	О,5
	Итого по разделу	6	
7.Статистика и теория вероятностей			
7.1	Статистика	1	
7.2	Теория вероятностей	2	
Итого по разделу		3	
8.Решение текстовых задач			
8.1	Решение задач на совместную работу.	2	
8.2	Решение задач на движение.	3	
8.3	Решение задач на проценты	3	
8.4	Решение задач на смеси и сплавы	2	
Итого по разделу		10	
Итоговые занятия		6	2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Диагностические работы	Дата
1	Введение в курс			2.09
2	Обыкновенные и десятичные дроби. Стандартный вид числа			2.09
3	Алгебраические дроби и их преобразования.			9.09
4	Алгебраические дроби и их преобразования.			9.09
5	Алгебраические дроби и их преобразования.			16.09
6	Степени с целым показателем и их свойства			16.09
7	Степени с целым показателем и их свойства			23.09
8	Арифметический квадратный корень и его свойства			23.09
9	Арифметический квадратный корень и его свойства			30.09
10	Арифметический квадратный корень и его свойства			30.09
11	Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.			7.10
12	Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной. Диагн. работа		0,5	7.10
13	Сравнение величин			14.10
14	Чтение графиков и диаграмм реальных зависимостей.			14.10
15	«Считывание» свойств функций по ее графику. Анализ графиков.			21.10
16	Функции, их свойства и графики (линейная, квадратичная, обратно - пропорциональная).			21.10
17	Построение более сложных графиков (кусочно - заданные, с «выбитыми» точками и т.д.)			11.11
18	Построение графиков функций и ответы на вопросы, связанные с исследованием этих функций.			11.11
19	Способы решения различных уравнений			18.11
20	Способы решения различных уравнений			18.11
21	Различные методы решения систем уравнений с двумя переменными (способ сложения, способ подстановки).			25.11
22	Различные методы решения систем уравнений с двумя переменными (способ сложения, способ подстановки).			25.11
23	Решение линейных неравенств с одной переменной и их систем			2.12
24	Решение линейных неравенств с одной переменной и их систем			2.12
25	Метод интервалов. Область определения выражения. Решение квадратных неравенств			9.12

26	Метод интервалов. Область определения выражения. Решение квадратных неравенств. Диагн. работа		0,5	9.12
27	Числа на координатной прямой .			16.12
28	Графический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.			16.12
29	Основные понятия и утверждения геометрии. Выбор верных утверждений. Вычисление длин.			23.12
30	Основные понятия и утверждения геометрии. Выбор верных утверждений. Вычисление длин.			23.12
31	Вычисление углов. Треугольник, четырехугольник, окружность.			30.12
32	Вычисление углов. Треугольник, четырехугольник, окружность.			30.12
33	Вычисление углов. Треугольник, четырехугольник, окружность.			13.01
34	Вычисление площадей. Прямоугольник. Параллелограмм. Треугольник. Трапеция.			13.01
35	Вычисление площадей. Прямоугольник. Параллелограмм. Треугольник. Трапеция.			20.01
36	Вычисление площадей. Прямоугольник. Параллелограмм. Треугольник. Трапеция.			20.01
37	Вычисление площадей. Окружность и круг.			27.01
38	Вычисление площадей. Окружность и круг.			27.01
39	Площади фигур на сетке.			3.02
40	Площади фигур на сетке.			3.02
41	Площади фигур на сетке.Диагн. работа		0,5	10.02
42	Тригонометрия			10.02
43	Векторы на плоскости. Прикладные задачи геометрии.			17.02
44	Решение задач с применением формулы п-го члена и суммы п-первых прогрессии.			17.02
45	Решение задач с применением формулы п-го члена и суммы п-первых прогрессии.			24.02
46	Решение задач с применением формулы п-го члена и суммы п-первых прогрессии.			24.02
47	Решение задач с применением формулы п-го члена и суммы п-первых прогрессии.			3.03
48	Применение аппарата уравнений и неравенств к решению задач на прогрессии			3.03
49	Применение аппарата уравнений и неравенств к решению задач на прогрессии. Диагн. работа		0,5	10.03
50	Статистика			10.03
51	Теория вероятностей			17.03
52	Теория вероятностей			17.03
53	Решение задач на совместную работу.			24.03

54	Решение задач на совместную работу.			24.03
55	Решение задач на движение.			7.04
56	Решение задач на движение.			7.04
57	Решение задач на движение.			14.04
58	Решение задач на проценты			14.04
59	Решение задач на проценты			21.04
60	Решение задач на проценты			21.04
61	Решение задач на смеси и сплавы			28.04
62	Решение задач на смеси и сплавы			28.04
63	Работа в форме ОГЭ		1	5.05
64	Работа в форме ОГЭ		1	5.05
65	Работа в форме ОГЭ		1	12.05
66	Работа в форме ОГЭ		1	12.05
67	Работа в форме ОГЭ		1	19.05
68	Работа в форме ОГЭ		1	19.05
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	10	

Информационное обеспечение курса:

1.ОГЭ: 3000 задач с ответами по математике . Все задачи части 1/ И.В. Ященко,Л.О.Рослова и др.; под ред. А.Л. Семенова,И.В. Ященко-М., Издательство « Экзамен» , издательство МЦНМО, 2018

2. «Комплекс материалов для подготовки учащихся. ОГЭ. Математика 2018 г.», А.В.Семенов, А.С.Трепалин, И.В.Ященко, П.И.Захаров, И.Р.Высоцкий, Москва «Интеллект – центр»

3. «ОГЭ. Математика. Типовые экзаменационные материалы: 36 вариантов» под ред. И.В.Ященко, изд. «Национальное образование», 2024г

4. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра 9 класс / Крайнева Л.Б., Татур А.О.-М.: «Интеллект - центр», 2005 г.

5. Тесты. Алгебра 9 класс. Варианты и ответы централизованного (итогового) тестирования – М.: ФГУ «Федеральный центр тестирования»

Список электронных ресурсов:

http://www.prosv.ru - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

http:/www.drofa.ru - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

http://www.center.fio.ru/som - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

http://www.edu.ru - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

http://www.internet-scool.ru - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, включают подготовку сдачи ЕГЭ.

http://www.legion.ru – сайт издательства «Легион»

http://www.intellectcentre.ru – сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений

http://www.fipi.ru - портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий