

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Отдел образования Администрации Пушкинского района Санкт-Петербурга

ГБОУ школа № 500 Пушкинского района Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО

На заседании МО учителей
математики и
информатики
Протокол №1

от "28" 08 2023 г.

ПРИНЯТО

Педагогическим советом

Протокол № 1

от "30" 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы № 500

_____ Базина Н.Г.

Приказ № 067

от "30" 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

алгебра

для 8 класса среднего общего образования

на 2023-2024 учебный год

Составители:

Баязитова Е.С.

Шевцова В.Н.

Степанова Л.В.

Санкт-Петербург, Пушкин 2023

Пояснительная записка

Пояснительная записка.

Рабочая программа по алгебре для учащихся 8 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования второго поколения на основе примерной Программы основного общего образования по алгебре к учебнику Колягина и др. (М.: Просвещение, 2017) и на сборнике «Алгебра. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы (составитель Т.А. Бурмистрова).

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная – с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры. Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе, и математической.

Предмет Алгебра нацелен на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, овладения навыками дедуктивных рассуждений. Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы.

Изучение математики в основной школе направлено 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;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными

действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений.

- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.

3) **в предметном направлении**

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В ходе преподавания алгебры в 8 классе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной форме, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностей человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смысла жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило цели обучения математике.

Роль и место предмета в федеральном базисном учебном плане.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации рабочая программа рассчитана на 34 учебных недели, что составляет 102 ч на изучение алгебры (3 часа в неделю). Предусмотрены контрольные работы по окончании изучения каждой темы и проверочные работы, при помощи которых осуществляется текущий контроль за пониманием и усвоением учащимися тем предмета. Плановых контрольных работ - 6. С целью систематизации и активизации знаний учащихся в начале учебного года проводятся уроки вводного повторения. Часы на повторение в начале учебного года перенесены из часов, выделенных программой на итоговое повторение. Предусматривается вводный контроль, две административные контрольные работы по результатам 1 полугодия и итоговая контрольная работа по тексту администрации за курс 8 класса.

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В дальнейшей жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

- традиционная классно-урочная
- игровые технологии
- элементы проблемного обучения
- технологии уровневой дифференциации
- здоровье сберегающие технологии
- ИКТ

Виды и формы контроля: тестирование, переводная аттестация, промежуточный, предупредительный контроль, контрольные работы.

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И, наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения алгебры обучающийся **научится:**

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;

- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы; решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств; описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и 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.

В результате изучения курса алгебры 8-го класса учащиеся должны уметь:

- систематизировать сведения о рациональных и получить первоначальные представления об иррациональных числах;
- бегло и уверенно выполнять арифметические действия с рациональными числами; вычислять значения числовых выражений, содержащих степени и корни; научиться рационализировать вычисления;
- применять определение и свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений числовых выражений и преобразования алгебраических выражений, содержащих квадратные корни;
- решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, используя приемы и формулы для решения различных видов квадратных уравнений, графический способ решения уравнений; задачи, сводящиеся к решению квадратных уравнений;
- строить график квадратичной функции; находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, а также промежутки, в которых функция сохраняет знак;
- решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными; решать текстовые задачи с помощью составления таких систем;
- решать линейные неравенства с одной переменной, используя понятие числового промежутка и свойства числовых неравенств, системы линейных неравенств, задачи, сводящиеся к ним;
- понимать графическую интерпретацию решения уравнений и систем уравнений, неравенств;
- понимать содержательный смысл важнейших свойств функции; по графику функции отвечать на вопросы, касающиеся её свойств; строить график квадратичной функции;

- использовать приобретенные знания, умения, навыки в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочной литературы, калькулятора, компьютера;
 - устной прикидки, и оценки результата вычислений, проверки результата вычислений выполнением обратных действий;
 - интерпретации результата решения задач.
- Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.

Обучающийся *получит возможность:*

- решать следующие жизненно практические задачи;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.
- узнать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Тематический план (основное содержание учебного курса).

1. Повторение курса алгебры 7 класса «Системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными»

2. Глава 1. Неравенства. Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства, их свойства. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.

Основная цель: сформировать у учащихся умение решать неравенства первой степени с одним неизвестным и их системы.

3. Глава 2. Приближенные вычисления. Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Простейшие вычисления на калькуляторе. Стандартный вид числа. Вычисление на калькуляторе степени и числа, обратного данному. Последовательное

выполнение нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.

Основная цель: познакомить учащихся с понятием погрешности приближения как показателем точности и качества приближения, выработать умение производить вычисления с помощью калькулятора.

4. Глава 3. Квадратные корни. Понятие арифметического квадратного корня. Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби.

Основная цель: систематизировать сведения о рациональных числах, ввести понятие иррационального и действительного числа, научить выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

5. Глава 4. Квадратные уравнения. Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Разложение квадратного трехчлена на множители. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнения второй степени. Уравнение окружности.

Основная цель: выработать умения решать квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к квадратным, и применять их к решению задач.

6. Глава 5. Квадратичная функция. Определение квадратичной функции. Функция $y = x^2$, $y = ax^2$, $y = ax^2 + bx + c$. Построение графика квадратичной функции.

Основная цель: научить строить график квадратичной функции.

7. Глава 6. Квадратные неравенства. Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.

Основная цель: выработать умение решать квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции и метода интервалов.

8. Элементы комбинаторики.

9. Итоговое повторение.

Коррекция:

Тему «Приближенные вычисления» возможно уплотнить до 7 часов, так она включает вычисления на калькуляторе.

Дистанционное обучение:

Занятия в случае карантина проводятся в режиме видеоконференции ZOOM.

В ходе дистанционного обучения будут использованы:

1. Для отработки элементарных навыков
 - платформа УЧУ.RU
 - интерактивная тетрадь <https://edu.skysmart.ru>
2. Для проверки знаний
 - <https://academtest.ru>
 - Сдам ОГЭ
 - Решу ВПР
3. Видеоуроки:
 - <https://www.youtube.com/>
 - Видеоуроки с сайта РЭШ <https://resh.edu.ru>

Перечень учебно-методических средств обучения.

Основная и дополнительная литература:

Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством образования Российской Федерации к использованию в общеобразовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2015 – 2016 учебный год.

Программы для общеобразовательных школ, лицеев и гимназий. Математика.
Составители: Г. М. Кузнецова, Н. Г. Миндюк. М.: Дрофа, 2004 г.

Учебно-методические комплекты

- 1) Колягин Ю.М. Ткачева М.В. Алгебра, 8кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / — М.: Просвещение, 2017.
- 2) Колягин Ю. М. Алгебра, 8 кл.: рабочая тетрадь / Ю. М. Колягин, Ю. В. Сидоров и др. — М.: Просвещение 2015.
- 3) Колягин Ю. М. Изучение алгебры, 7 - 9 кл.: книга для учителя / М. Ю. Колягин, Ю. В. Сидоров, М. В. Ткачёва и др. — М.: Просвещение, 2014.
- 4) Ткачёва М. В. Алгебра, 8 кл.: дидактические материалы/ М. В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин. — М.: Просвещение, 2014.
- 5) Ткачёва М. В. Алгебра, 8 кл.: тематические тесты / М. В. Ткачёва. – М.: Просвещение, 2014

Методическое обеспечение:

- 1) Лукичева Е.Ю. Особенности обучения математике в контексте содержания ФГОС: учебно-методическое пособие – СПб.: СПб АППО, 2013.
- 2) Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по алгебре. 9 класс. М.: ВАКО, 2014
- 3) Асмолов А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий/А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.
- 4) Баврин И. И. Старинные задачи / И. И. Баврин, Е. А. Фрибус. — М.: Просвещение, 1994.
- 5) Пичурин Л. Ф. За страницами учебника алгебры /Л. Ф. Пичурин. — М.: Просвещение, 1991.
- 6) Пойа Дж. Как решать задачу? / Дж. Пойа. — М.: Просвещение, 1991.

Методическое обеспечение:

- 1) Лукичева Е.Ю. Особенности обучения математике в контексте содержания ФГОС: учебно-методическое пособие – СПб.: СПб АППО, 2013.
- 2) Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии. 7-9 класс. М.: ВАКО, 2012

Интернет-ресурсы:

1. www.edu.ru (сайт МОиН РФ).

2. www.school.edu.ru (Российский общеобразовательный портал).
3. www.pedsovet.org (Всероссийский Интернет-педсовет)
4. www.fipi.ru (сайт Федерального института педагогических измерений).
5. www.math.ru (Интернет-поддержка учителей математики).
6. www.mcsme.ru (сайт Московского центра непрерывного математического образования).
7. www.it-n.ru (сеть творческих учителей)
8. www.som.fsio.ru (сетевое объединение методистов)
9. [http:// mat.1september.ru](http://mat.1september.ru) (сайт газеты «Математика»)
10. [http:// festival.1september.ru](http://festival.1september.ru) (фестиваль педагогических идей «Открытый урок» («Первое сентября»)).
11. [www.eidos.ru/ gournal/content.htm](http://www.eidos.ru/gournal/content.htm) (Интернет - журнал «Эйдос»).
12. www.exponenta.ru (образовательный математический сайт).
13. kvant.mcsme.ru (электронная версия журнала «Квант»).
14. www.math.ru/lib (электронная математическая библиотека).
15. <http://school.collection.informika.ru> (единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
16. www.kokch.kts.ru (on-line тестирование 5-11 классы).
17. <http://teacher.fio.ru> (педагогическая мастерская, уроки в Интернете и другое).
18. www.uic.ssu.samara.ru (путеводитель «В мире науки» для школьников).
19. <http://mega.km.ru> (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия).
20. <http://www.rubricon.ru>, <http://www.encyclopedia.ru> (сайты «Энциклопедий»).

**Календарно-тематическое планирование
по алгебре 8 класс
3 ч в неделю, всего 102 ч**

(учебник Ю.М. Колягин и др. Алгебра. Учебник для 8 класса. М. «Просвещение», 2017)

№ урока	№ урока в теме	Тема	Планируемые результаты обучения		Дата проведения (план)	Дистанционное обучение	
			Освоение предметных знаний	УУД			
			Повторение 6 ч				
1.	1.	Одночлены и многочлены	Умение применять формулы сокращенного умножения при разложении многочлена на множители, сложении, вычитании, умножении и делении алгебраических дробей. Решать уравнения и умение составлять математическую модель к задаче. Знать свойства и уметь строить линейную функцию. Решать системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными тремя способами.	<p>Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p>Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнера.</p>	1.09.	Платформа Zoom; Решу ВПР (https://math8-vpr.sdangia.ru/)	
2.	2.	Разложение многочлена на множители			2.09		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1970/main/
3.	3.	Алгебраические дроби			3.09.		
4.	4.	Линейная функция.			4.09.		
5.	5.	Системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными.			5.09.		
6.	6.	Входящий контроль.			10.09.		

			Неравенства 17 ч				
7.	1.	Положительные и отрицательные числа	<p>Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств при решении задач. Распознавать линейные неравенства, системы линейных неравенств, простейшие неравенства с модулем. Решать неравенства на основе графических представлений</p>	<p>Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p>Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p>Коммуникативные: контролировать действия партнера.</p>	12.09.	Платформа Zoom; Решу ВПР (https://math8-vpr.sdangia.ru/) Решу ОГЭ (https://oge.sdangia.ru/) Тесты https://app.wizer.me/	
8.	2.	Числовые неравенства			16.09.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/main/
9.	3.	Основные свойства числовых неравенств			17.09.		\
10.	4.	Сложение и умножение неравенств			20.09.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1984/main/
11.	5.	Строгие и нестрогие неравенства			23.09.		
12.	6.	Неравенства с одним неизвестным			24.09.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2578/main/
13.	7.	Решение неравенств			26.09.		
14.	8.	Решение неравенств			27.09.		
15.	9.	Системы неравенств с одним неизвестным			1.10.		
16.	10.	Решение систем неравенств			3.10.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1987/main/

17.	11.	Решение систем неравенств			4.10.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1987/main/
18.	12.	Решение систем неравенств			7.10.		
19.	13.	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль			10.10.		
20.	14.	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль			11.10.		
21.	15.	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль			15.10		
22.	16.	Контрольная работа «Неравенства»			21.10.		
23.	17.	Анализ контрольной работы			22.10.		
			Приближенные вычисления 6 ч				
24.	1.	Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Профорориентационный урок.	Находить , анализировать, сопоставлять числовые характеристики объектов окружающего мира. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Сравнивать числа и	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться в	24.10.	Платформа Zoom; Решу ВПР (https://math8-vpr.sdangia.ru/) Решу ОГЭ (https://oge.sda	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1985/main/
25.	2.	Оценка погрешности			25.10.		
26.	3.	Округление чисел			5.11.		
27.	4.	Относительная погрешность			7.11.		

28.	5.	Действия с числами, записанными в стандартном виде.	величины, записанные с использованием степени 10. Использовать разные формы записи приближенных значений; делать выводы о точности приближения по записи приближенного значения.	разнообразии способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера	8.11.	mgia.ru/ Тесты https://app.wizer.me/	
29.	6.	Контрольная работа «Приближенные вычисления»	Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений		12.11.		
			Квадратные корни 16 ч				
30.	1.	Арифметический квадратный корень	Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с целым показателем. Формулировать определение квадратного корня из числа. Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их для преобразования выражений, вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул. Использовать график функции	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задачи. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	14.11.	Платформа Zoom; Решу ВПР (https://math8-vpr.sdangia.ru/) Решу ОГЭ (https://oge.sdangia.ru/) Тесты https://app.wizer.me/	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1551/main/
31.	2.	Арифметический квадратный корень			15.11.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1972/main/
32.	3.	Действительные числа			18.11.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1974/main/
33.	4.	Квадратный корень из степени			21.11		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2917/main/
34.	5.	Квадратный корень из степени			22.11.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2915/main/
35.	6.	Квадратный корень из степени			25.11.		
36.	7.	Квадратный корень из произведения			26.11.		

37.	8.	Квадратный корень из произведения	$y = \sqrt{x}$ для нахождения квадратных корней. Вычислять точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней. Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать числа точками координатной прямой. Находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел; сравнивать и упорядочивать действительные числа. Описывать множество действительных чисел. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику		28.11.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2913/main/
38.	9.	Квадратный корень из произведения			29.11.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1975/main/
39.	10.	Квадратный корень из дроби			2.12.		
40.	11.	Квадратный корень из дроби			3.12.		
41.	12.	Квадратный корень из дроби			5.12.		
42.	13.	Решение задач «Квадратные корни»			6.12.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2579/main/
43.	14.	Зачет «Квадратные корни»			10.12.		
44.	15.	Контрольная работа «Квадратные корни»			12.12.		
45.	16.	Анализ контрольной работы			13.12.		
			Квадратные уравнения 20 ч.				

46.	1.	Квадратные уравнения и его корни	<p>Распознавать квадратные уравнения, целые и дробные уравнения.</p> <p>Решать квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения.</p> <p>Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам.</p> <p>Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.</p> <p>Познавательные:</p> <p>ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.</p>	17.12.	<p>Платформа Zoom;</p> <p>Решу ВПР (https://math8-vpr.sdangia.ru/)</p> <p>Решу ОГЭ (https://oge.sdangia.ru/)</p> <p>Тесты https://app.wizer.me/</p>	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1976/main/
47.	2.	Неполные квадратные уравнения			20.12.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/3137/main/
48.	3.	Неполные квадратные уравнения			23.12.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1991/main/
49.	4.	Метод выделения полного квадрата			24.12.		
50.	5.	Решение квадратных уравнений			26.12.		
51.	6.	Решение квадратных уравнений			27.12.		
52.	7.	Решение квадратных уравнений			13.01.		
53.	8.	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.			14.01.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1552/main/
54.	9.	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.			16.01.		
55.	10.	Уравнения, сводящиеся к квадратным			20.01.		
56.	11.	Уравнения, сводящиеся к квадратным			21.01.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1978/main/
57.	12.	Решение задач с помощью			24.01		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1978/main/

		квадратных уравнений					ect/lesson/1977/main/
58.	13.	Решение задач с помощью квадратных уравнений			27.01.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1979/main/
59.	14.	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени			30.01.		
60.	15.	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени			31.01.		
61.	16.	Различные способы решения систем уравнений			3.02.		
62.	17.	Различные способы решения систем уравнений			4.02.		
63.	18.	Зачет «Квадратные уравнения»			7.02		
64.	19.	Контрольная работа «Квадратные уравнения»			7.02.		
65.	20.	Анализ контрольной работы					
			Квадратичная функция 14 ч				
66.	1.	Определение квадратичной функции	Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций.	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по	14.02.	Платформа Zoom; Решу ВПР	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3139/main/

67.	2.	Функция $y=x^2$	<p>Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе ее графического представления.</p> <p>Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей.</p> <p>Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.</p> <p>Использовать компьютерные программы для построения графиков функций, для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу.</p> <p>Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y = ax^2$, $y = ax^2 + vx + c$ в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу.</p>	<p>результату.</p> <p>Познавательные:</p> <p>строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	18.02.	(https://math8-vpr.sdangia.ru/)	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2908/main/
68.	3.	Функция $y=x^2$			20.02.		
69.	4.	Функция $y=ax^2$			21.02.	(https://oge.sdangia.ru/)	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1993/main/
70.	5.	Функция $y=ax^2$			25.02.	Тесты https://app.wizer.me/	
71.	6.	Функция $y=ax^2+bx+c$			27.02.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1995/main/
72.	7.	Функция $y=ax^2+bx+c$			28.02.		
73.	8.	Функция $y=ax^2+bx+c$			2.03.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2231/main/
74.	9.	Построение графика квадратичной функции			3.03.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1994/main/
75.	10.	Построение графика квадратичной функции			5.03.		
76.	11.	Построение графика квадратичной функции			6.03.		
77.	12.	Зачет «Квадратичная функция»			13.03.		
78.	13.	Контрольная работа «Квадратичная функция»			16.03.		
79.	14.	Анализ контрольной работы.			17.03.		

		Профориентационный урок.					
			Квадратные неравенства 14 ч				
80.	1.	Квадратные неравенства и его решения	<p>Распознавать квадратные неравенства. Решать квадратные неравенства на основе графических представлений</p> <p>Регулятивные:</p> <p>вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.</p> <p>Познавательные:</p> <p>проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	19.03.	Платформа Zoom; Решу ВПР (https://math8-vpr.sdangia.ru/) Решу ОГЭ (https://oge.sdangia.ru/) Тесты https://app.wizer.me/	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3118/main/	
81.	2.	Квадратные неравенства и его решения		20.03.			
82.	3.	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции		2.04.			
83.	4.	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции		3.04.			
84.	5.	Метод интервалов		7.04.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3118/main/		

85.	6.	Метод интервалов			9.04.		ect/lesson/1996/main/
86.	7.	Метод интервалов			10.04.		
87.	8.	Метод интервалов			13.04.		
88.	9.	Решение задач «Квадратные неравенства»			14.04.		
89.	10.	Решение задач «Квадратные неравенства»			16.04.		
90.	11.	Решение задач «Квадратные неравенства»			17.04.		
91.	12.	Зачет «Квадратные неравенства»			21.04.		
92.	13.	Контрольная работа «Квадратные неравенства»			23.04.		
93.	14.	Анализ контрольной работы					
		Повторение. (9 ч)					
94.	1.	Решение задач «Неравенства»			24.04.	Платформа Zoom;	
95.	2.	Решение задач «Квадратные корни»			27.04.	Решу ВПР (https://math8- vpr.sdangia.ru/)	
96.	3.	Решение задач «Квадратичная функция»			28.04.	Решу ОГЭ	

97.	4.	Решение задач «Квадратные неравенства»			8.05.	(https://oge.sdmgia.ru/)	
98.	5.	Решение задач «Задачи на движение»			12.05.	Тесты https://app.wizer.me/	
99.	6.	Решение задач. «Задачи на смеси»			12.05.		
100.	7.	Решение задач «Задачи на совместную работу»			14.05.		
101.	8.	Решение задач «Движение по окружности»			14.05.		
102.	9.	Решение задач					