

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей №14
имени Заслуженного учителя Российской Федерации А.М. Кузьмина»**

Утверждена
приказом директора
от 20.06.2022 №226

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Алгебра»

(название учебного предмета)

9В класс

Количество часов в неделю: 4; год: 136

Автор-составитель:

Тарасова С.В.

Тамбов 2022

Структура программы

Программа содержит следующие разделы:

- Планируемые результаты освоения учебного предмета.
- Содержание учебного предмета.
- Тематическое планирование с указанием количества часов на изучение каждой темы.

Пояснительная записка

Программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по математике. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Нормативными документами для составления рабочей программы

являются:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 №273-ФЗ).
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897.
- Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 №1662-р.
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014г. №1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009г. №373 «Об утверждении

введении в действие федерального государственного образовательного основного общего образования».

- Приказ Минобрнауки России от 08.06.2015 г №576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г №253».
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 г., регистрационный номер 19993.
- Примерные программы по учебным предметам (Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд. Перераб. - М.: Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения).
- Авторская программа Ю.Н. Макарычева в сборнике «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы» /сост. Т.А. Бурмистрова, изд. - М.: Просвещение, 2014 год.
- Список учебников ОУ, соответствующий Федеральному перечню учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях на 2021-2022 уч. год, реализующих программы общего образования.

Цели обучения

Обучение алгебре в основной школе направлено на достижение следующих целей:

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.

В метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Раздел № 1 «Планируемые результаты освоения учебного предмета»

Личностные результаты:

у обучающихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

У обучающихся могут быть сформированы:

- первоначальные представления об алгебраической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении алгебраических задач.

Метапредметные результаты:

регулятивные

обучающиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;

- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

обучающиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и, что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

обучающиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;

- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 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;

обучающиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно –коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть алгебраическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;

- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

обучающиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные результаты:

обучающиеся научатся:

- работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя алгебраическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный,

символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;

- владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о степени, одночлене, многочлене, функции;
- выполнять алгебраические преобразования, применять их для решения учебных математических задач и задач;
- пользоваться изученными алгебраическими формулами;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- знать основные способы представления и анализа статистических данных;

обучающиеся получают возможность научиться:

- выполнять алгебраические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Раздел «Арифметика»

Рациональные числа

Выпускник научится:

- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты;
- применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Выпускник научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях;

Выпускник получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычисления должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- оперировать понятиями "тождество", "тождественное преобразование", решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- оперировать понятиями "квадратный корень", применять его в вычислениях;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители;
- применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Выпускник научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- применять аналитический и графический языки для интерпретации понятий, связанных с понятием уравнения, для решения уравнений и систем уравнений;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько и пр.)

Выпускник получит возможность:

- - использовать широкий спектр специальных приемов решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений и неравенств для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, реальной практики

Неравенства

Выпускник научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления.

Выпускник получит возможность:

- освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты;
- применять аппарат неравенства для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики.

Раздел «Функции»

Числовые множества

Выпускник научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Выпускник получит возможность:

- развивать представление о множествах;
- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развивать и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Числовые функции

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с "выколотыми" точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Раздел «Числовые последовательности»

Арифметические и геометрические прогрессии

Выпускник научится:

- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую - с экспоненциальным ростом.

Раздел «Вероятность и статистика»

Описательная статистика

Выпускник научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться приводить содержательные примеры использования для описания данных.

Случайные события и вероятность

Выпускник научится:

- находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность:

- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Комбинаторика

Выпускник научится:

- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность:

- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Элементы прикладной математики

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Раздел №2 «Содержание учебного предмета»

Повторение (5 часов)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса.

Глава 1. Квадратичная функция (27 часов)

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график.

Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Цель: расширить сведения о свойствах функций, ознакомить обучающихся со свойствами и графиком квадратичной функции, сформировать умение решать неравенства вида $ax^2 + bx + c > 0$, $ax^2 + bx + c < 0$, где $a \neq 0$.

В начале изучения темы систематизируются сведения о функциях.

Повторяются основные понятия: функция, аргумент, область определения функции, график функции. Даются понятия о возрастании и убывании функции, промежутках знакопостоянства. Тем самым создается база для усвоения свойств квадратичной и степенной функций, а также для дальнейшего углубления функциональных представлений при изучении курса алгебры и начал анализа. Подготовительным шагом к изучению свойств квадратичной функции является также рассмотрение вопроса о квадратном трехчлене и его корнях, выделении квадрата двучлена из квадратного трехчлена, разложении квадратного трехчлена на множители.

Изучение квадратичной функции начинается с рассмотрения функции $y = ax^2$, её свойств и особенностей графика, а также других частных видов квадратичной функции – функции $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$. Эти сведения используются при изучении свойств квадратичной функции общего вида. Важно, чтобы обучающиеся поняли, что график функции $y = ax^2 + bx + c$ может быть получен из графика функции $y = ax^2$ с помощью двух параллельных переносов. Приёмы построения графика функции $y = ax^2 + bx + c$ отрабатываются на конкретных примерах. При этом особое внимание следует уделить формированию у обучающихся умения указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы.

При изучении этой темы дальнейшее развитие получает умение находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, а также промежутки, на которых функция сохраняет знак.

Формирование умений решать неравенства вида $ax^2 + bx + c < 0$, $ax^2 + bx + c > 0$, где $a \neq 0$, осуществляется с опорой на сведения о графике квадратичной функции (направление ветвей параболы, ее расположение относительно оси Ox).

Обучающиеся знакомятся с методом интервалов, с помощью которого решаются рациональные неравенства.

Обучающиеся знакомятся со свойствами степенной функции $y=x^n$ при четном и нечетном натуральном показателе n . Вводится понятие корня n -й степени. Обучающиеся получают представление о нахождении значений корня с помощью калькулятора, причем выработка соответствующих умений не требуется.

Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной (26 часов)

Целые уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Цель: систематизировать и обобщить сведения о решении целых с одной переменной, сформировать умение решать неравенства вида $ax^2 + bx + c < 0$, $ax^2 + bx + c > 0$, где $a \neq 0$. Выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем; выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

В этой теме завершается изучение рациональных уравнений с одной переменной. В связи с этим проводится некоторое обобщение и углубление сведений об уравнениях. Вводятся понятия целого рационального уравнения и его степени. Обучающиеся знакомятся с решением уравнений третьей степени и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Метод решения уравнений путем введения вспомогательных переменных будет широко использоваться в дальнейшем при решении тригонометрических, логарифмических и других видов уравнений.

Формирование умений решать неравенства вида $ax^2 + bx + c < 0$, $ax^2 + bx + c > 0$, где $a \neq 0$, осуществляется с опорой на сведения о графике квадратичной функции (направление ветвей параболы, ее расположение относительно оси Ox). Обучающиеся знакомятся с методом интервалов, с помощью которого решаются рациональные неравенства.

Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (23 часа)

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

Неравенства с двумя переменными и их системы.

Цель: выработать умения решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

В данной теме завершается изучение систем уравнений с двумя переменными. Основное внимание уделяется системам, в которых одно из уравнений первой степени, а другое - второй. Известный обучающимся способ подстановки находит здесь дальнейшее применение и позволяет сводить решение таких систем к решению квадратного уравнения.

Ознакомление обучающихся с примерами систем уравнений с двумя переменными, в которых оба уравнения второй степени, должно осуществляться с достаточной осторожностью и ограничиваться простейшими примерами.

Привлечение известных обучающимся графиков позволяет привести примеры графического решения систем уравнений. С помощью графических представлений можно наглядно показать обучающимся, что системы двух уравнений с двумя переменными второй степени могут иметь одно, два, три, четыре решения или не иметь решений.

Разработанный математический аппарат позволяет существенно расширить класс содержательных текстовых задач, решаемых с помощью систем уравнений.

Глава 4. Прогрессии (19 часов)

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Цель: дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

При изучении темы вводится понятие последовательности, разъясняется смысл термина « n -й член последовательности», вырабатывается умение

использовать индексное обозначение. Эти сведения носят вспомогательный характер и используются для изучения арифметической и геометрической прогрессий.

Работа с формулами n -го члена и суммы первых n членов прогрессий, помимо своего основного назначения, позволяет неоднократно возвращаться к вычислениям, тождественным преобразованиям, решению уравнений, неравенств, систем. Рассматриваются характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессий, что позволяет расширить круг предлагаемых задач.

Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 часов)

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания.

Относительная частота и вероятность случайного события.

Цель: ознакомить обучающихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

Изучение темы начинается с решения задач, в которых требуется составить те или иные комбинации элементов и подсчитать их число.

Разъясняется комбинаторное правило умножения, которое исполняется в дальнейшем при выводе формул для подсчёта числа перестановок, размещений и сочетаний. При изучении данного материала необходимо обратить внимание обучающихся на различие понятий «размещение» и «сочетание», сформировать у них умение определять, о каком виде комбинаций идет речь в задаче.

В данной теме обучающиеся знакомятся с начальными сведениями из теории вероятностей. Вводятся понятия «случайное событие», «относительная частота», «вероятность случайного события». Рассматриваются статистический и классический подходы к определению вероятности случайного события.

Важно обратить внимание обучающихся на то, что классическое определение вероятности можно применять только к таким моделям реальных событий, в которых все исходы являются равновероятными.

6. Повторение (23 часа)

Цель: повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 9 класса).

Тематика контрольных работ

№ п/п	тема	Количество часов	Дата проведения
1	Контрольная работа № 1 по теме «Понятие функции»	1ч	
2	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная и степенная функции»	1ч	
3	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1ч	
4	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1ч	
5	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия»	1ч	
6	Контрольная работа № 6 по теме «Геометрическая прогрессия»	1ч	
7	Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1ч	
8	Итоговая контрольная работа	2ч	

Раздел № 3 «Календарно-тематическое планирование»

Повторение курса «Алгебра – 8» - 5 часов

№п/п	Тема урока	Количество часов	Основные виды учебной деятельности	Метапредметные УУД	Личностные УУД	Личностные УУД	Виды контроля
1	Преобразование рациональных выражений	1	Индивидуальная работа	Выполнять преобразования рациональных выражений, используя все	Коммуникативные: высказывать мнение членов команды, не перебивая Регулятивные: прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения

				действия с алгебраическими дробями	заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков.		
2	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	Решение примеров с комментированием	Применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней	Коммуникативные: высказывать мнение членов команды, не перебивая. Регулятивные: прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков.	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	Индивидуальная работа у доски
3	Решение квадратных уравнений	1	Индивидуальная работа с самооценкой	Решать неполные квадратные уравнения с нулевым вторым коэффициентом и нулевым свободным членом. Решать полные квадратные уравнения всех типов	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения образовательных задач.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Устный опрос, самостоятельная работа
4	Степень с целым показателем	1	Работа с учебником.	Применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения. Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Составлять план и последовательность	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками.	Индивидуальная работа у доски

					выполнения работы. Познавательные: уметь выделять информацию из текстов разных видов. Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения заданий.		
5	Решение линейных неравенств	1	Учебная практическая работа в парах	Решать линейные неравенства по алгоритму и изображать множество их решений на числовой прямой или координатной плоскости	Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выразить свои мысли. Регулятивные: срабатывать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала.	Устный опрос по карточкам.

I. Квадратичная функция – 27 часов

6	Понятие функции	1	Работа с учебником	Познакомиться с понятием числовая функция. Научиться задавать функциональную зависимость между множествами	Коммуникативные: развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности. Познавательные: различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление)	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Индивидуальная работа у доски
7	Область определения и область значений	1	Учебная практическая работа в парах	Познакомиться с понятиями область определения и область значений функции.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию,	Формирование навыков в организации и	Устный опрос по карточкам.

	функции				необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	анализа своей деятельности, самооанализа и самокоррекции и учебной деятельности	
8	Область определения и область значений функции	1	Работа с учебником.	Закрепить понятия область определения и область значений функции, способы задания функции.	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	Фронтальный опрос
9	Свойства и графики основных функций	1	Учебная практическая работа в парах	Познакомиться с основными свойствами функций: монотонность, наибольшее и наименьшее значения функции, ограниченность и непрерывность	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.	Творческое задание

10	Свойства и графики основных функций	1	Работа с учебником	<p>Научиться использовать для построения графика основные свойства функций: монотонность, наибольшее и наименьшее значения функции, ограниченность и непрерывность</p>	<p>Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Индивидуальная работа у доски
11	Выполнение упражнений	1	Индивидуальная работа с самооценкой	<p>Закрепить умение задавать функции разными способами, находить область определения и область значений функции по графику и аналитически</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Индивидуальная работа у доски, математический диктант.
	Выполнение упражнений	1	Решение выражений с комментированием	<p>Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей.</p>	<p>Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Устный опрос по карточкам.

					информации		
1 2	Квадратный трёхчлен и его корни	1	Работа с учебником	Знать определение квадратного трёхчлена. Понятие дискриминанта. Как зависит количество корней квадратного трёхчлена от знака дискриминанта.	Коммуникативные : регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбрать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование целевых установок учебной деятельности	Индивидуальная работа у доски
1 3	Квадратный трёхчлен и его корни	1	Индивидуальная работа с самооценкой.	Закрепить умения применять формулы сокращенного умножения для выделения квадрата двучлена из квадратного трёхчлена	Коммуникативные : регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбрать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	Обучающая самостоятельная работа
1 4	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	Учебная практическая работа в парах	Познакомиться с теоремой о разложении на множители квадратного трёхчлена, с формулой разложения квадратного трёхчлена на множители.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбрать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Математический диктант
1 5	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	Работа с учебником	Развивать умение разлагать квадратный трёхчлен на множители с использованием формулы	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее	Формирование навыков анализа, сопоста	Индивидуальная работа у доски

	ли		разложения квадратного трёхчлена на множители. Сокращать алгебраические дроби, содержащие квадратный трёхчлен	решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	вления, сравнения		
16	Выполнение упражнений	1	Решение выражений с комментированием	Закрепить правила нахождения корней квадратного трёхчлена. Выделять квадрат двучлена из квадратного трёхчлена. Разлагать квадратный трёхчлен на множители с использованием формулы разложения квадратного трёхчлена на множители. Сокращать алгебраические дроби, содержащие квадратный трёхчлен	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование навыков в осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Фронтальный опрос
17-18	Контрольная работа №1 по теме «Понятие функции» и ее анализ.	2	Решение контрольных работ	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Свойства функции. Квадратный трёхчлен»	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности,	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	Фронтальный письменный контроль

					выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям		
19	Функция $y = ax^2$, её свойства и график	1	Составление опорного конспекта	Познакомиться со свойствами функции $y = ax^2$. Описывать свойства функции по её графику.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков в организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции и учебной деятельности	Творческое задание
20	Функция $y = ax^2$, её свойства и график	1	Индивидуальная работа	Научиться строить график функции $y = ax^2$, решать графические уравнения, определять число решений системы уравнений с помощью графического метода	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков в анализе, сопоставления, сравнения	Устный опрос по карточкам.
21	Построение графика функции	1	Учебная практическая работа в	Развивать умения строить график функции $y = ax^2$.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с	Формирование устойчивой	Фронтальный опрос

	$y = ax^2$		парах		учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
2 2	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	1	Составление опорного конспекта	Познакомиться с алгоритмом построения графиков функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ с помощью параллельного переноса влево (вправо), вверх (вниз)	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Творческое задание
2 2	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$		Индивидуальная работа	Научиться применять алгоритм построения графиков функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ и описывать их свойства	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные:	Формирование целевых установок учебной деятельности	Обучающая самостоятельная работа

				ные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям			
2 3	Построение и исследование графика в функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	1	Учебная практическая работа в парах	Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Индивидуальная работа у доски, математический диктант.
2 4	Построение графика квадратичной функции	1	Составление опорного конспекта	Строить графики функции $y = ax^2 + bx + c$, уметь указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков в осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Устный опрос по карточкам.
2 5	Упражнение в построении графика квадратичной функции	1	Решение выражений с комментарием	Развивать умение строить графики функции $y = ax^2 + bx + c$, находить значения функций, заданных формулами; составлять таблицу	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру	Формирование навыков в анализа, сопоставления, сравнения	Индивидуальная работа у доски

			значений; описывать свойства функций.	взаимосвязей смысловых единиц текста		
2 5	Зачёт по теме «Квадратная функция и её график»	Индивидуальная работа с самооценкой.	Развивать умение строить графики функции $y = ax^2 + bx + c$, находить значения функций, заданных формулами; составлять таблицу значений; описывать свойства функций.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование целей установок учебной деятельности	Письменный опрос по карточкам.
2 6	Функция $y = x^n$	1 Работа с учебником. Составление опорного конспекта	Изображать схематически график функции $y = x^n$ с четным и нечетным n . Закрепить умение свободно читать графики, описывать свойства функции по её графику, применять приёмы преобразования графиков.	Коммуникативные : планировать общие способы работы, : регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: составлять план и последовательность действий и оценивать достигнутый результат. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами, : выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков в анализа , сопоставления, сравнения. Формирование навыков в организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокритики и учебной	Фронтальный опрос Обучающая самостоятельная работа рос

						деятельности	
27	Корень n – й степени	1	Решение выражений с комментарием	Познакомиться с определением корня n – й степени, правилом извлечения корня n – й степени из числа	Коммуникативные : регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбрать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование целевых установок учебной деятельности	Фронтальный опрос
28-29	Степень с рациональным показателем	1	Учебная практическая работа в парах	Понимать смысл записей вида $\sqrt[n]{a}$, $\sqrt[n]{a}$ и т.д., где a – некоторое число. Иметь представление о нахождении корней n -й степени с помощью калькулятора.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбрать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков в организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции и учебной деятельности	Математический диктант
30	Выполнение упражнений	1	Решение выражений с комментарием	Использовать свойства степени с рациональным показателем для тождественных преобразований выражений, содержащих степени с дробными показателями	Коммуникативные: планировать общие способы работы Регулятивные: составлять план и последовательность действий Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	Фронтальный опрос
31-	Контрольная работа №2 по теме «Квадра	1	Решение контрольных работ	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратичная	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценива	Формирование навыков в организации и	Фронтальный письменный контроль

	тичная и степенная функция»		функция. Степенная функция»	ть достигнутый результат Познавательные: выбрать наиболее эффективные способы решения задачи	анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции и учебной деятельности	
3 2	Анализ контрольной работы.	Индивидуальная работа с самооценкой	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратичная функция. Степенная функция»	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		Тестовая работа

II. Уравнения и неравенства с одной переменной – 26 часов

3 3 - 3 5	Целое уравнение и его корни	3	Составление опорного конспекта	Познакомиться с определением целого уравнения, понятием степени произволь	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Индивидуальная работа у доски
-----------------------	-----------------------------	---	--------------------------------	---	---	--	-------------------------------

				ного целого уравнения , способам и решения биквадрат ных уравнени й.	Регулятивные: формирова ть целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательны е: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям		
3 6 - 3 8	Целое уравнение и его корни	3	Работа с учебником	Решать целые уравнения 2,3 степеней; решать биквадрат ные уравнения ; определят ь степень уравнения .	Коммуникативные: управ лять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формирова ть способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию - выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразии способов решения задач		Устный опрос по карточка м
3 9 - 4 1	Решение целых уравнени й	3	Индивиду альная работа с самооценк ой	Решать уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложен ия на множител и и введение вспомогат ельных переменн ых, в частности решать биквадрат ные уравнения .	Коммуникативные: орган изовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формиро вание навыков осознанн ого выбора наиболее эффекти вного способа решения	Фронталь ный опрос
4 2	Решение целых	2	Учебная практическ	Решать уравнения	Коммуникативные: прояв лять готовность к	Формиро вание	Творческ ое

- 4 3	уравнени й		ая работа в парах	третьей и четвертой степени с помощью разложен ия на множител и и введение вспомогат ельных переменн ых, в частности решать биквадрат ные уравнения .	обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	навыков анализа, сопостав ления, сравнени я	задание
4 4	Дробные рациональ ные уравнения	1	Составлен ие опорного конспекта	Познаком иться с определен ием дробного рациональ ного уравнения , алгоритмо м решения дробных рациональ ных уравнени й	Коммуникативные: прояв лять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формиро вание целевых установо к учебной деятельн ости	Обучающ ая самостоя тельная работа
4 5	Дробные рациональ ные уравнения	1	Индивиду альная работа. Практикум решения задач	Закрепить умение применят ь алгоритм решения дробных рациональ ных уравнени й. Решать дробные рациональ	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостояте льно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы, определять последовательность	Формиро вание устойчив ой мотивац ии к проблем но- поисково й деятельн ости. уметь осуществ	Индивиду альная работа у доски, математи ческий диктант. Устный опрос по карточка м.

			ные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней.	промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения, уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	лать анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	
4 6	Решение дробных рациональных уравнений	1	Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней.	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование целевых установок учебной деятельности	Индивидуальная работа у доски
4 7	Выполнение упражнений	1	Проводить замену переменной; решать квадратные уравнения и уравнения, получившиеся из замены; решать биквадратные уравнения	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям,	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокорр	Письменный опрос по карточкам. Фронтальный опрос

					ориентироваться на разнообразие способов решения задач	екции учебной деятельности	
4 8	Решение неравенств в второй степени с одной переменной	1	Учебная практическая работа в парах	Познакомиться с понятием неравенства второй степени с одной переменной, способам и решения неравенств в второй степени с одной переменной, алгоритмом решения неравенства второй степени с одной переменной с помощью графика квадратичной функции.	<p>Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Индивидуальная работа у доски
4 9	Решение неравенств в второй степени с одной переменной	1	Работа с учебником	Научиться решать неравенства второй степени с одной переменной с помощью графика квадратичной функции. Использовать	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Обучающая самостоятельная работа

				алгоритм решения неравенства второй степени с одной переменной с помощью графика квадратичной функции			
50-51	Выполнение упражнений	2	Индивидуальная работа с самопроверкой	Освоить алгоритм решения неравенства второй степени с одной переменной с помощью графика квадратичной функции	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Устный опрос по карточкам.
52-53	Решение неравенств в методе интервалов	2	Работа с учебником	Познакомиться со способом решения неравенств с одной переменной методом интервалов	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Фронтальный опрос
54	Решение неравенств в методе	1	Учебная практическая работа в	Закрепить способ решения	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы	Формирование навыков	Индивидуальная работа у

	интервалов		парах	неравенства с одной переменной методом интервалов.	взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	доски
55	Некоторые приёмы решения целых уравнений	1	Работа с учебником	Познакомиться с формулировками теоремы о корне многочлена, теоремы о целых корнях целого уравнения, с алгоритмом деления многочлена на многочлен.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Математический диктант.
56	Выполнение упражнений	1	Учебная практическая работа в парах	Закрепить умение решать уравнения и неравенства с одной переменной различными способами и	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	

					осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
57	Выполнение упражнений	1	Решение выражений с комментированием	Закрепить умение решать уравнения и неравенства с одной переменной различными способами	<p>Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самооанализа и самокоррекции учебной деятельности	Самостоятельная работа
58	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1	Решение контрольных работ. Индивидуальная работа с самооценкой.	<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной».</p> <p>Обобщить знания и умения по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»</p>	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат, определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи, уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование навыка самооанализа и самоконтроля. Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Фронтальный письменный контроль

III. Уравнения и неравенства с двумя переменными – 23 часа

59	Уравнение с двумя переменными и его график	1	Составление опорного конспекта	Познакомиться с определениями: решение уравнения с двумя переменными, равносильные уравнения, график уравнения с двумя переменными.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Индивидуальная работа у доски
60	Уравнение с двумя переменными и его график	1	Работа с учебником	Решать уравнения с двумя переменными с помощью графиков функций. Определять равносильные уравнения.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач		Устный опрос по карточкам.
61	Решение уравнений с двумя переменными	1	Индивидуальная работа с самооценкой	Решать уравнения с двумя переменными с помощью графиков функций. Определять равносильные уравнения	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Фронтальный опрос

				<p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>			
6 2 - 6 3	Графический способ решения систем уравнений	2	Учебная практическая работа в парах	<p>Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гиперболы, окружность. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными.</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	<p>Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения</p>	<p>Творческое задание</p>
6 4 - 6 6	Графический способ решения систем уравнений	3	Составление опорного конспекта	<p>Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гиперболы, окружность</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	<p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p>	<p>Обучающая самостоятельная работа</p>

			ть. Используй вать их для графическ ого решения систем уравнений с двумя переменн ыми.				
6 7 - 6 8	Решение систем уравнен ий второй степени	2	Индивиду альная работа	Решать способом подстанов ки системы двух уравнений с двумя переменн ыми, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени. Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостояте льно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения		Формир ование устойчи вой мотивац ии к проблем но- поисков ой деятельн ости	Индивид уальная работа у доски, математи ческий диктант.
6 9 - 7 0	Выполн ение упражне ний	2	Практикум решения задач	Решать способом подстанов ки системы двух уравнений с двумя переменн ыми, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени. Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		Формир ование навыков анализа, сопостав ления, сравнен ия	Устный опрос по карточка м.
7 1 -	Решение задач с помощь	3	Решение примеров с комментир	Решать текстовые задачи,		Формир ование целевых	Индивид уальная работа у

7 3	ю систем уравнений второй степени		ованием	используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат.	мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	установок учебной деятельности	доски
7 4	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	Индивидуальная работа с самооценкой.	Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Письменный опрос по карточкам.
7 5	Решение задач	1	Решение выражений с комментированием	Составлять описание по условию задачи. Составлять системы уравнений по условию	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и	Фронтальный опрос

			задачи. Решать задачи с помощью систем уравнений второй степени.	преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	самокорекции учебной деятельности	
7 6	Решение задач	1	Учебная практическая работа в парах Составлять описание по условию задачи. Составлять системы уравнений по условию задачи. Решать задачи с помощью систем уравнений второй степени.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Индивидуальная работа у доски
7 7	Неравенства с двумя переменными	1	Работа с учебником Индивидуальная работа с самопроверкой Познакомиться с определением неравенства с двумя переменными, алгоритмом решения неравенства с двумя переменными с помощью графиков	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения, определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста, уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения. Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Обучающая самостоятельная работа. Устный опрос по карточкам.

7 8	Системы неравенств с двумя переменными	1	Работа с учебником	Познакомиться с понятием неравенства с двумя переменными и методами их решений.	<p>Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Фронтальный опрос
7 9	Некоторые приёмы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными	1	Учебная практическая работа в парах	<p>Решать неравенства с двумя переменными; применять графическое представление для решения неравенств в второй степени с двумя переменными. Познакомиться с различными приёмами решения систем уравнений второй степени с двумя переменными, с определениями совокупности систем уравнений</p>	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций, формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям, ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p>	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности. Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Индивидуальная работа у доски

				и симметрических систем			
80	Выполнение упражнений	1	Решение выражений с комментированием	Закрепить умение применять различные приёмы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными к решению различных систем уравнений второй степени с двумя неизвестными	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	Самостоятельная работа
81	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1	Решение контрольных работ	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.	Фронтальный письменный контроль

IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии – 19 часов.

82	Последовательности	1	Составление опорного	Применять индексные обозначения	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных	Формирование навыков	Фронтальный опрос
----	--------------------	---	----------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------

			конспекта	я для членов последовательностей. Приводить примеры задания последовательностей формулой n -го члена и рекуррентной формулой.	точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	анализа, сопоставления, сравнения	
83	Последовательности	1	Учебная практическая работа в парах	Применять индексные обозначения для членов последовательностей. Приводить примеры задания последовательностей формулой n -го члена и рекуррентной формулой.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Творческое задание
84-85	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии	2	Работа с учебником	Познакомиться с определением арифметической прогрессии, формулой n -го члена, способами задания арифметической прогрессии, средним арифметическим.	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Индивидуальная работа у доски

8 6	Формула n – го члена арифметической прогрессии	1	Составление опорного конспекта	<p>Доказывать, что последовательность, заданная формулой n-ного члена, является прогрессией.</p> <p>Для прогрессии, заданной в явном виде, записать формулу n-ного члена. Определять, является данное число членом данной прогрессии; определять его номер.</p> <p>Доказывать, что последовательность, заданная формулой n-ного члена, является прогрессией.</p> <p>Для прогрессии, заданной в явном виде, записать формулу n-ного члена. Определять, является данное число членом данной прогрессии;</p>	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>	<p>Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения</p> <p>Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>	<p>Самостоятельная работа.</p> <p>Индивидуальная работа у доски</p>
--------	--	---	--------------------------------	---	--	--	---

				определять его номер.			
8 7	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1	Составление опорного конспекта	Познакомиться с формулой суммы n первых членов арифметической прогрессии	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование целевых установок учебной деятельности	Фронтальный опрос
8 8	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1	Индивидуальная работа с самопроверкой	Закрепить умение находить сумму n первых членов прогрессии по формулам суммы; находить сумму n первых членов прогрессии с предварительным определением какого-либо элемента прогрессии.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	Устный опрос по карточкам.
8 9	Выполнение упражнений	1	Учебная практическая работа в парах	Закрепить умение находить сумму n первых членов прогрессии по формулам суммы;	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Фронтальный опрос

				находить сумму n пер- вых членов прогрессии с предварите- льным определени- ем какого- либо элемента прогрессии.	промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
9 0	Контроль- ная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия»	1	Решение контрольных работ	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Арифметическая прогрессия»	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование устойчивой мотивации к проблемно- поисковой деятельности	Фронтальный письменный контроль
9 1 - 9 2	Определение геометрической прогрессии. Формула n – го члена геометрической прогрессии	2	Решение задач с комментарием	Познакомиться с определением геометрической прогрессии, формулой n –ного члена, способами задания геометрической прогрессии, средним геометрическим	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование устойчивой мотивации к проблемно- поисковой деятельности	Математический диктант.
9 3	Определение геометрической	1	Работа с учебником	Научиться доказывать, что последоват	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия;	Формирование навыков организа	Индивидуальная работа у доски

	прогрессии . Формула n – го члена геометриче ской прогрессии			ельность, заданная формулой n –ного члена, является прогрессие й; для прогрессии, заданной в явном виде, записывать формулу n – ного члена.	планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формиро вать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуще ствлять сравнение и классификацию по заданным критериям	ции и анализа своей деятельн ости, самоана лиза и самокор рекции учебной деятельн ости	
9 4	Формула суммы n первых членов геометриче ской прогрессии	1	Учебная практичес кая работа в парах	Познакоми ться с формулой суммы n пер вых членов геометриче ской прогрессии	Коммуникативные: про являть готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создав ать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формир ование навыков анализа, сопостав ления, сравнен ия	Устный опрос по карточка м.
9 5 - 9 6	Формула суммы n пе рвых членов геометриче ской прогрессии	2	Составлен ие опорного конспекта	Научиться находить сумму n пе рвых членов прогрессии по формулам суммы; находить сумму n пер вых членов про грессии с предварите льным определени ем какого либо элемента прогрессии; определять	Коммуникативные: орга низовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формир ование устойчи вой мотивац ии к проблем но поисков ой деятельн ости	Фронтал ьный опрос

				элементы прогрессии по сумме и другим элементам.			
9 7 - 9 8	Выполнение упражнений	2	Учебная практическая работа в парах	Закрепить умение преобразовывать находить сумму <i>n</i> первых членов прогрессии по формулам суммы; находить сумму <i>n</i> первых членов прогрессии с предварительным определением какого-либо элемента прогрессии; определять элементы прогрессии по сумме и другим элементам.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самооанализа и самокоррекции учебной деятельности	Творческое задание
9 9	Выполнение упражнений	1	Работа с учебником	Закрепить умение преобразовывать находить сумму <i>n</i> первых членов прогрессии по формулам суммы; находить сумму <i>n</i> первых членов прогрессии с предварительным	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Обучающая самостоятельная работа

				определени ем какого- либо элемента прогрессии; определять элементы прогрессии по сумме и другим элементам.			
1 0 0	Контроль ная работа №6 по теме «Геометри ческая прогрессия »	1	Решение контрольн ых работ	Научиться применять на практике теоретичес кий материал по теме «Геометрич еская прогрессия »	Коммуникативные: регу лировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценива ть достигнутый результат, определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: выбир ать наиболее эффективные способы решения задачи, уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формир ование навыка самоана лиза и самокон троля. Формир ование устойчи вой мотивац ии к проблем но- поисков ой деятельн ости	Фронтал ьный письмен ный контроль

V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей – 13 часов.

10 1	Примеры комбинат орных задач	1	Составлен ие опорного конспекта	Выполня ть перебор всех возможн ых варианто в для пересчета объектов и комбинац ий. Применят ь правило	Коммуникативные: про являть готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создав ать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формиро вание навыков анализа, сопостав ления, сравни я	Фронталь ный опрос
---------	---------------------------------------	---	--	--	---	--	--------------------------

				комбинаторного умножения.			
10 2	Примеры комбинаторных задач	1	Учебная практическая работа в парах	Строить дерево возможных вариантов для небольшого количества вариантов, решать простейшие комбинаторные задачи.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Творческое задание
10 3	Перестановки	1	Работа с учебником	Познакомиться с определением перестановки из <i>n</i> элементов.	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Индивидуальная работа у доски
10 4	Перестановки	1	Составление опорного конспекта	Решать простейшие задачи на определение числа перестановок из <i>n</i> элементов.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Самостоятельная работа

					ать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям		
10 5	Размещение	1	Индивидуальная работа с самопроверкой. Составление опорного конспекта	Познакомиться с определением размещения из <i>n</i> элементов по <i>k</i> . Решать простейшие задачи на определение числа размещений из <i>n</i> элементов в по <i>k</i> .	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.,	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения. Формирование целевых установок к учебной деятельности.	Индивидуальная работа у доски
10 6	Сочетания	1	Индивидуальная работа с самопроверкой. Учебная практическая работа в парах	Познакомиться с определением сочетания из <i>n</i> элементов в по <i>k</i> . Решать простейшие задачи на определение числа сочетаний из <i>n</i> элементов в по <i>k</i> .	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения, определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности. Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Устный опрос по карточкам. Фронтальный опрос

					единиц текста уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.,		
10 7	Относительная частота случайного события	1	Решение задач с комментированием. Работа с учебником	Познакомиться с определением относительной частоты случайного события, понятием вероятности. Закрепить умение решать простейшие задачи на определение относительной частоты случайного события.	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений, формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности. Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	Математический диктант. Индивидуальная работа у доски
10 8	Вероятность равновероятных событий	1	Учебная практическая работа в парах. Составление опорного конспекта	Познакомиться с правилом нахождения вероятностей в простейших задачах, понятием равновероятных исходов,	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения, определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Устный опрос по карточкам. Фронтальный опрос.

			благоприятных исходов, вероятности события Научиться находить вероятность в простейших задачах.	план последовательности действий. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста, : уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
10 9- 11 0	Выполнение упражнений	2	Учебная практическая работа в парах	Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самооанализа и самокоррекции учебной деятельности	Творческое задание
11 1- 11 2	Выполнение упражнений	2	Работа с учебником	Распознавать задачи на вычисление перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Обучающая самостоятельная работа
11 3	Контрольная работа №7 по теме	1	Решение контрольных работ	Научиться применять на практике Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыка самооанализа и	Фронтальный письменный контроль

	«Элементы комбинаторики и теории вероятностей»		теоретический материал по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	самоконтроля	
--	--	--	---	---	--------------	--

VI. Итоговое повторение – 23 часа.

11 4	Числа и числовые выражения. Числовые множества.	1	Индивидуальная работа парах	Уметь находить значения числового выражения, выполнять порядок действия с числами.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Дифференцированное решение задач
11 5	Числовые промежутки.	1	Практикум решения задач	Уметь читать и записывать неравенства и двойные неравенства.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	Дифференцированное решение задач
11 6	Модуль числа.	1	Индивидуальная работа парах	Уметь решать уравнения: $ x = a$ и неравенства: $ x < a$, $ x > a$	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Самостоятельная работа

				расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края			
11 7	Стандартный вид числа.	1	Индивидуальная работа с самопроверкой	Уметь записывать число в стандартном виде и выполнять действия с числами, записанными в стандартном виде.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Тестовая работа
11 8	Алгебраические выражения.	1	Практикум решения задач	Уметь составлять формулу для решения текстовых задач.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Дифференцированное решение задач
11 9	Одночлены и многочлены.	1	Индивидуальная работа с самопроверкой	Уметь называть члены многочлена, записывать все члены многочлена в стандартном	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Индивидуальная работа у доски

				виде.	действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
12 0	Действия с одночленами и многочленами.	1	Индивидуальная работа с самопроверкой	Уметь выполнять действия над многочленами и одночленами.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Дифференцированное решение задач
12 1	Формулы сокращенного умножения.	1	Индивидуальная работа с самопроверкой	Уметь применять формулу квадрата разности и формулу квадрата суммы для возведения в квадрат суммы и разности двух выражений. Уметь применять формулу разности квадратов для	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Самостоятельная работа

				умножения разности выражений на их сумму.			
12 2	Разложение многочлена на множители.	1	Решение задач с комментарием	Уметь применять общие правила и порядок разложения многочлена на множители с использованием различных способов разложения на множители.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	Дифференцированное решение задач
12 3	Алгебраические дроби.	1	Решение задач с комментарием	Уметь выполнять преобразования алгебраических дробей.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Тестовая работа
12 4	Выполнение совместных действий с алгебраическими дробями.	1	Индивидуальная работа парами	Уметь выполнять преобразования алгебраических дробей.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Дифференцированное решение задач

				Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.			
12 5	Линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к линейным.	1	Индивидуальная работа с самопроверкой	Уметь применять основные свойства уравнений, алгоритм решения уравнений, сводящихся к линейным к решению линейных уравнений.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Самостоятельная работа
12 6	Квадратные уравнения.	1	Практикум решения задач	Уметь решать неполные квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Дифференцированное решение задач
12 7	Рациональные уравнения.	1	Индивидуальная работа парах	Уметь решать рациональные уравнения.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа	Дифференцированное решение задач

					взаимосвязей смысловых единиц текста	решения	
12 8	Решение задач с помощью уравнений.	1	Практикум решения задач	Уметь решать задачи на составление уравнения.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	Дифференцированное решение задач
12 9	Системы двух уравнений с двумя неизвестными.	1	Индивидуальная работа парами	Уметь решать систему уравнений с двумя неизвестными-ми способом подстановки и способом сложения.	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Самостоятельная работа
13 0	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	Индивидуальная работа с самопроверкой	Уметь решать задачи на составление систем уравнений.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Тестовая работа

					сравнение и классификацию по заданным критериям		
13 1	Неравенства с одним неизвестным и их свойства.	1	Практикум решения задач	Уметь решать неравенства с одним неизвестным.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Дифференцированное решение задач
13 2	Функции и графики.	1	Индивидуальная работа с самопроверкой	Уметь строить график функции по точкам. Определять абсциссы и ординаты точек графика функции.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Индивидуальная работа у доски
13 3	Линейная функция, её свойства и график.	1	Индивидуальная работа с самопроверкой	Уметь строить и анализировать график линейной функции по двум точкам. Определять угловой коэффициент прямой, область	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Дифференцированное решение задач

			определения линейной функции	информацию.			
13 4	Квадратичная функция, её свойства и график.	1	Индивидуальная работа с самопроверкой	Уметь строить график квадратичной функции, определять по параболе свойства функции	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Самостоятельная работа
13 5- 13 6	Итоговая контрольная работа.	2	Решение контрольных работ	Уметь применять теоретический материал по курсу алгебры 7 – 9 классов к решению задач и упражнений	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	Фронтальный письменный контроль

ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Печатные пособия:

1. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 9 классы / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк; составитель Т.А.Бурмистрова – М.: Просвещение, 2018;
2. Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; под редакцией С.А.Теляковского – М.: Просвещение, 2018-2021;

3. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 9 классы / Ф.Ф.Лысенко – Ростов-на-Дону: Легион, 2013;
4. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса / Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова – М.: Просвещение, 2018.

Технические средства обучения:

- классная доска с набором магнитов для крепления таблиц;
- антибликовая доска;
- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и не размеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников);
- демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади) и др.;
- демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел;
- демонстрационные таблицы.

Материально-техническое обеспечение:

1. Тематические презентации
2. Компакт-диски Виртуальная школа Кирилла и Мефодия Уроки алгебры, 7 – 9 класс.

Интернет-ресурсы:

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

<http://www.mnemozina.ru> - сайт издательства Мнемозина (рубрика «Математика»)

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

<http://www.profile-edu.ru> - Рекомендации и анализ результатов эксперимента по профильной школе. Разработки элективных курсов для профильной подготовки

учащихся. Примеры учебно-методических комплектов для организации профильной подготовки учащихся в рамках вариативного компонента

<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 проведении эксперимента.

<http://www.ed.gov.ru> - На сайте представлена нормативная база: в хронологическом порядке расположены законы, указы, которые касаются как общих вопросов образования так и разных направлений модернизации.

<http://www.apkro.redline.ru> - Московская академия повышения квалификации. Кафедры представляют ряд разработок учебно-методических комплектов для профильной школы.

<http://www.ege.edu.ru> 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, с включают подготовку сдачи ЕГЭ.

Планировка кабинета математики осуществлена рационально в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами (СанПиН 2.4.2 178-02).