

02 03

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Локотская средняя общеобразовательная школа»  
Рыльского района, Курской области

Принято  
на заседании  
педагогического совета

Приказ № 1-95 от 31.08.2023.

Утверждаю:

и.о.директора МБОУ «Локотская СОШ»

Копылова С.Д.

Протокол № 1 от 31.08.2023.

## Календарно-тематическое планирование учебного предмета «Алгебра»

**9 класс**

Разработала Бадулина Елена Михайловна,  
учитель первой квалификационной категории

с.Козино

2023 г.

### 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:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 №273-ФЗ).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
3. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 №1662-р.
4. 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 стандарта основного общего образования».
5. 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».
6. 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.
7. Примерные программы по учебным предметам (Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд. Перераб. - М.: Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения).
8. Авторская программа Ю.Н. Макарычева в сборнике «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы» /сост. Т.А. Бурмистрова, изд. - М.: Просвещение, 2014 год.
9. Список учебников ОУ, соответствующий Федеральному перечню учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях на 2018-2019 уч. год, реализующих программы общего образования.

10. Учебный план МБОУ Селивановской СОШ на 2018-2019 учебный год.

11. Локальный акт МБОУ Селивановская СОШ о рабочей программе.

### УМК.

Реализуется данная рабочая программа по учебнику «Алгебра-9» для общеобразовательных учреждений/ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., Москва, «Просвещение», 2017 г., а так же пособие для учителей «Изучение алгебры в 7-9 классах» Москва, «Просвещение» 2016 г. Данная программа обеспечивает изучение курса алгебры учащимися 8 класса. Отличительные особенности рабочей учебной программы по сравнению с авторской программой, в том, что она составлена в соответствии со структурой учебника, предполагает проведение повторительно-обобщающих уроков.

### Обоснование выбора УМК.

Данный УМК соответствует современному уровню математической науки и содержанию Федерального образовательного стандарта по математике. В дидактическом и методическом отношении он является продолжением учебника для 8 класса по алгебре авторы: / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., Москва, «Просвещение» , 2017 г. и является составной частью завершенной линии учебников по математике для основной школы. Цивилизационный подход, на котором базируются все учебники комплекта, и тщательный отбор фактического материала позволяют авторам сохранить преемственность между курсами математики, алгебры, геометрии, изучаемыми в основной школе. В учебно-методический комплект входят методические пособия для учителей с различными вариантами проведения уроков, дополнительными вопросами, заданиями, тестами, а также книги для чтения

### **Цели обучения**

Обучение алгебре в основной школе направлено на достижение следующих целей:

#### ***1. В направлении личностного развития:***

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

## ***2. 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.

## ***3. 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.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 9 классе отводится 3 часа в неделю, всего 105 часов. По учебному плану МБОУ Селивановской СОШ на изучение математики за счет вариативной части Базисного плана отводится дополнительно 1 час в неделю, которые используются на алгебру, для углубления и расширения, отдельных тем курса. Количество часов увеличено до 136 часов.

### **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 получат 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 получат 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 получат 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 научиться:**

- 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 научиться:**

- 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.**

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

**Глава 1. Квадратичная функция.**

*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 темы систематизируются сведения о функциях. Повторяются основные понятия: функция, аргумент, область определения функции, график. 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, в 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 несложные 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 должны понимать смысл записей вида  $\sqrt[n]{a}$ ,  $\sqrt[n]{a}$ . Они получают представление о нахождении значений корня с помощью калькулятора, причем выработка соответствующих умений не требуется.



## Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной.

*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  $ax^2 + bx + c > 0$  и  $ax^2 + bx + c < 0$ , 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 дальнейшем при решении тригонометрических, логарифмических и других видов уравнений.

Формирование умений решать неравенства вида  $ax^2 + bx + c > 0$  и  $ax^2 + bx + c < 0$ , 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 несложные рациональные неравенства.

## Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными.

*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.**

*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.**

*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.

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

### Раздел №3 «Тематическое планирование с определением основных видов деятельности обучающихся»

Учебник: Ю. Н. Макарычев «Алгебра 9»

(4 ч в неделю, всего 136 ч)

№ параграфа/ пункта учебника	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
<b>ВВОДНОЕ ПОВТОРЕНИЕ</b>		<b>4 ч</b>	Выполнять арифметические действия с алгебраическими дробями. Проверять правильность вычислений. Решать линейные уравнения и неравенства, квадратные и дробно-рациональные
	Решение задач по теме «Алгебраические дроби»	1 ч	
	Решение задач по теме «Линейные и квадратные уравнения»	1 ч	

	Решение задач по теме «Неравенства и системы неравенств»	1 ч
	<i>Входная контрольная работа.</i>	1 ч
<b>Глава I. КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ</b>		<b>29 ч</b>
§1	Функции и их свойства	7 ч
§2	Квадратный трехчлен	5 ч
	<i>Контрольная работа №1</i>	1 ч
§3	Квадратичная функция и ее график	9 ч
§4	Степенная функция. Корень n-й степени.	6 ч
	<i>Контрольная работа №2</i>	1 ч
<b>Глава II. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ</b>		<b>20 ч</b>
§5	Уравнения с одной переменной	10 ч
§6	Неравенства с одной переменной	9 ч
	<i>Контрольная работа №3</i>	1 ч
<b>Глава III. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ</b>		<b>20 ч</b>
§7	Уравнения с двумя переменными и их системы	11 ч
§8	Неравенства с двумя переменными и их системы	8 ч

уравнения. Решать текстовые задачи.

Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций  $y=ax^2$ ,  $y=ax^2+n$ ,  $y=a(x-m)^2$ . Строить график функции  $y = ax^2 + bx + c$ , уметь указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы. Изображать схематически график функции  $y = x^n$  с чётным и нечётным  $n$ . понимать смысл

записей вида , и т.д., где  $a$  - некоторое число. Иметь представление о нахождении корней  $n$  – й степени с помощью калькулятора.

Решать уравнения третьей и четвёртой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения. Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корня. Решать неравенства второй степени, используя графические представления. Использовать метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств.

Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. Использовать их для графического решения систем

	<i>Контрольная работа №4</i>	1 ч
<b>Глава IV. АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ</b>		<b>15 ч</b>
§9	Арифметическая прогрессия	7 ч
	<i>Контрольная работа № 5</i>	1 ч
§10	Геометрическая прогрессия	6 ч
	<i>Контрольная работа № 6</i>	1 ч
<b>Глава V. ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ</b>		<b>16 ч</b>
§11	Элементы комбинаторики	8 ч
§12	Начальные сведения из теории вероятностей	7 ч
	<i>Контрольная работа № 7</i>	1 ч

уравнений с двум переменными. Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат.

Применять индексные обозначения для членов последовательности. Приводить примеры задания последовательностей формулой  $n$ -го члена и рекуррентной формулой. Выводить формулу  $n$ -го члена арифметической прогрессии и геометрической прогрессии, суммы первых  $n$  членов арифметической и геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической и геометрической прогрессий. Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор.

Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения. Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём. Находить вероятность случайного события на основе классического определение вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий.

<b>ПОВТОРЕНИЕ</b>	<b>32 ч</b>	
<i>Итого</i>	<i>136 ч</i>	

### Тематика контрольных работ

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

### «Календарно-тематическое планирование»

№ п/п	Дата			Тема урока	Количество часов	Основные виды учебной деятельности	Планируемые результаты		Виды контроля
	план	факт	Предметные УУД				Метапредметные УУД	Личностные УУД	

#### 1. Повторение курса «Алгебра – 8» - 6 часов.

1	1		Преобразование рациональных	1	Индивидуальная работа	Выполнять преобразования	<b>Коммуникативные:</b> выслушивать мнение	Формирование стартовой	Проблемные задания, фронт-
---	---	--	-----------------------------	---	-----------------------	--------------------------	---	------------------------	----------------------------

				выражений			рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями	членов команды, не перебивая . <b>Регулятивные:</b> прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков.	мотивации к изучению нового	тальный опрос, упражнения
2	2	.		Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	Решение примеров с комментированием	Применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней	<b>Коммуникативные:</b> выслушивать мнение членов команды, не перебивая . <b>Регулятивные:</b> прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели <b>Познавательные:</b> 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	3	.		Решение	1	Индивидуальная	Решать неполные	<b>Коммуникативные:</b>	Формирование	Устный опрос,

					квадратных уравнений		работа с самооценкой	<p>квадратные уравнения с нулевым вторым коэффициентом и нулевым свободным членом. Решать полные квадратные уравнения всех типов</p>	<p>организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения образовательных задач.</p>	<p>навыков самоанализа и самоконтроля.</p>	<p>самостоятельная работа</p>
4	4			1	Степень с целым показателем		Работа с учебником.	<p>Применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Составлять план и последовательность выполнения работы.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь выделять информацию из</p>	<p>Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>	<p>Индивидуальная работа у доски</p>



								текстов разных видов. Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения заданий.		
5	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	<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли. <b>Регулятивные:</b> сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. <b>Познавательные:</b> 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.
6	6			<b>Входная контрольная работа</b>	1	Решение контрольной работы	Научиться обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 8 класса;  – развернуто обосновывать	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	Фронтальный письменный контроль

							суждения	<b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи		
--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--

## II. Квадратичная функция – 29 часов.

7	1	.		Понятие функции	1	Работа с учебником	Познакомиться с понятием числовая функция. Научиться задавать функциональную зависимость между множествами	<b>Коммуникативные:</b> развить у учащихся представление о месте математики в системе наук.  <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности.  <b>Познавательные:</b> различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление)	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Индивидуальная работа у доски
8	2			Область определения и область значений функции	1	Учебная практическая работа в парах	Познакомиться с понятиями область определения и область значений функции.	<b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и	Устный опрос по карточкам.

							решения. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <b>Познавательные:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	самокоррекции учебной деятельности		
9	3			Область определения и область значений функции	1	Работа с учебником.	Закрепить понятия область определения и область значений функции, способы задания функции.	<b>Коммуникативные:</b> способствовать формированию научного мировоззрения. <b>Регулятивные:</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	Фронтальный опрос
10	4	.		Свойства и графики основных функций	1	Учебная практическая работа в парах	Познакомиться с основными свойствами функциями: монотонность, наибольшее и	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.	Творческое задание

						<p>наименьшее значения функции, ограниченность и непрерывность</p>	<p>знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>		
11	5			1	Работа с учебником	<p>Научиться использовать для построения графика основные свойства функции: монотонность, наибольшее и наименьшее значения функции, ограниченность и непрерывность</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Индивидуальная работа у доски
						Свойства и графики основных функций			

								необходимую информацию.		
12	6			Выполнение упражнений	1	Индивидуальная работа с самооценкой	Закрепить умение задавать функции разными способами, находить область определения и область значений функции по графику и аналитически	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Индивидуальная работа у доски, математический диктант.
13	7	.		Выполнение упражнений	1	Решение выражений с комментированием	Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей.	<p><b>Коммуникативные :</b> уметь слушать и слышать друг друга</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p><b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Устный опрос по карточкам.

14	8			Квадратный трёхчлен и его корни	1	Работа с учебником	Знать определение квадратного трёхчлена. Понятие дискриминанта. Как зависит количество корней квадратного трёхчлена от знака дискриминанта.	<p><b>Коммуникативные :</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности	Индивидуальная работа у доски
15	9			Квадратный трёхчлен и его корни	1	Индивидуальная работа с самооценкой.	Закрепить умения применять формулы сокращенного умножения для выделения квадрата двучлена из квадратного трёхчлена	<p><b>Коммуникативные :</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	Обучающая самостоятельная работа
16	10			Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	Учебная практическая работа в парах	Познакомиться с теоремой о разложении на множители	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-	Математический диктант

						квадратного трёхчлена, с формулой разложения квадратного трёхчлена на множители.	письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	поисковой деятельности	
17	11			Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	Работа с учебником Развивать умение разлагать квадратный трёхчлен на множители с использованием формулы разложения квадратного трёхчлена на множители. Сокращать алгебраические дроби, содержащие квадратный трёхчлен	<b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <b>Познавательные:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Индивидуальная работа у доски
18	12			Выполнение упражнений	1	Решение выражений с комментированием Закрепить правила нахождения корней квадратного трёхчлена. Выделять квадрат	<b>Коммуникативные:</b> способствовать формированию научного мировоззрения. <b>Регулятивные :</b> оценивать весомость приводимых	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа	Фронтальный опрос





								деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям		
20	14	05.10.		1	Составление опорного конспекта	Познакомиться со свойствами функции $y = ax^2$ . Описывать свойства функции по её графику.	<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).  <b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	Творческое задание	
21	15	07.10.		1	Индивидуальная работа	Научиться строить график функции $y = ax^2$ , решать графические уравнения, определять число	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Устный опрос по карточкам.	

						решений системы уравнений с помощью графического метода	последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
22	16	09.10.		1	Учебная практическая работа в парах	Развивать умения строить график функции $y = ax^2$ .	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Фронтальный опрос
					Построение графика функции $y = ax^2$				
23	17	11.10.		1	Составление опорного	Познакомиться с алгоритмом	<b>Коммуникативные:</b> способствовать	Формирование навыков	Творческое задание

			<p>функций</p> $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$		конспекта	<p>построения графиков функций <math>y = ax^2 + n</math> и <math>y = a(x - m)^2</math> с помощью параллельного переноса влево (вправо), вверх (вниз)</p>	<p>формированию научного мировоззрения.</p> <p><b>Регулятивные :</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	<p>анализа, сопоставления, сравнения</p>	
24	18	12.10.	<p>Графики функций</p> $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	1	Индивидуальная работа	<p>Научиться применять алгоритм построения графиков функций <math>y = ax^2 + n</math> и <math>y = a(x - m)^2</math> и описывать их свойства</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по</p>	<p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p>	<p>Обучающая самостоятельная работа</p>

								заданным критериям		
25	19	14.10.		1	Учебная практическая работа в парах	Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций , .	<p><b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p><b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Индивидуальная работа у доски, математический диктант.	
					Построение и исследование графиков функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$					
26	20	16.10.		1	Составление опорного конспекта	Строить графики функции , уметь указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы	<p><b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Устный опрос по карточкам.	
					Построение графика квадратичной функции					

								выполнения работы. <b>Познавательные:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения		
27	21	18.10.		Упражнение в построении графика квадратичной функции	1	Решение выражений с комментированием	Развивать умение строить графики функции, находить значения функций, заданных формулами; составлять таблицу значений; описывать свойства функций.	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Индивидуальная работа у доски
28	22	19.10.		Зачёт по теме «Квадратичная функция и её график»	1	Индивидуальная работа с самооценкой.	Развивать умение строить графики функции, находить значения функций, заданных формулами; составлять таблицу значений;	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности	Формирование целевых установок учебной деятельности	Письменный опрос по карточкам.

						описывать свойства функций.	действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
29	23	21.10.		1	Работа с учебником  Функция $y = x^n$	Изобразить схематически график функции  с четным и нечетным $n$ .	<b>Коммуникативные :</b> планировать общие способы работы  <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий  <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Фронтальный опрос
30	24	23.10.		1	Составление опорного конспекта  Свойства и график функции $y = x^n$	Закрепить умение свободно читать графики, описывать свойства функции по её графику, применять приёмы преобразования графиков.	<b>Коммуникативные :</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат  <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	Обучающая самостоятельная работа

31	25	25.10.		Корень $n$ – й степени	1	Решение выражений с комментированием	Познакомиться с определением корня $n$ – й степени, правилом извлечения корня $n$ – й степени из числа	<p><b>Коммуникативные :</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности	Фронтальный опрос
32	26	26.10.		Степень с рациональным показателем	1	Учебная практическая работа в парах	Понимать смысл записей вида $a^b$ и т.д., где $a$ – некоторое число. Иметь представление о нахождении корней $n$ -й степени с помощью калькулятора.	<p><b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	Математический диктант.
33	27	28.10.		Выполнение упражнений	1	Решение выражений с комментированием	Использовать свойства степени с рациональным показателем для тождественных преобразований	<p><b>Коммуникативные:</b> планировать общие способы работы</p> <p><b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность</p>	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	Фронтальный опрос

						выражений, содержащих степени с дробными показателями	действий			
34	28	30.10.			1	Решение контрольных работ	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратичная функция. Степенная функция»	<p><b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p><b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	Фронтальный письменный контроль
35	29					Индивидуальная работа с самооценкой	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратичная функция. Степенная функция»	<p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p>		Тестовая работа



								<b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

### III. Уравнения и неравенства с одной переменной – 20 часов.

36	1			Целое уравнение и его корни	1	Составление опорного конспекта	Познакомиться с определением целого уравнения, понятием степени произвольного целого уравнения, способами решения биквадратных уравнений.	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Индивидуальная работа у доски
----	---	--	--	-----------------------------	---	--------------------------------	---	--	--	-------------------------------

								заданным критериям		
37	2			Целое уравнение и его корни	1	Работа с учебником	Решать целые уравнения 2,3 степеней; решать биквадратные уравнения; определять степень уравнения.	<p><b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p><b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p>		Устный опрос по карточкам.
38	3	11.11.		Решение целых уравнений	1	Индивидуальная работа с самооценкой	Решать уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители и введение вспомогательных	<p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Фронтальный опрос

						переменных, в частности решать биквадратные уравнения.	промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
39	4	13.11.		Решение целых уравнений	1	Учебная практическая работа в парах  Решать уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители и введение вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения.	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения  <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Творческое задание
40	5	15.11.		Дробные рациональные уравнения	1	Составление опорного конспекта  Познакомиться с определением дробного	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных	Формирование целевых установок	Обучающая самостоятельная работа

						рационального уравнения, алгоритмом решения дробных рациональных уравнений	<p>точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	учебной деятельности	
41	6	16.11.		Дробные рациональные уравнения	1	Индивидуальная работа	<p>Закрепить умение применять алгоритм решения дробных рациональных уравнений</p> <p><b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p><b>Познавательные:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Индивидуальная работа у доски, математический диктант.

								однозначного решения		
42	7	18.11.		Решение дробных рациональных уравнений	1	Практикум решения задач	Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней.	<p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Устный опрос по карточкам.
43	8	20.11.		Решение дробных рациональных уравнений	1	Решение примеров с комментированием	Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней.	<p><b>Коммуникативные:</b> способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать весомость приводимых</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности	Индивидуальная работа у доски

								доказательств и рассуждений. <b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края		
44	9	22.11.		Выполнение упражнений	1	Индивидуальная работа с самооценкой.	Проводить замену переменной; решать квадратные уравнения и уравнения, получившиеся из замены; решать биквадратные уравнения	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.  <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные:</b>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Письменный опрос по карточкам.

								осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям		
45	10	23.11.		Выполнение упражнений	1	Решение выражений с комментированием	Проводить замену переменной; решать квадратные уравнения и уравнения, получившиеся из замены; решать биквадратные уравнения	<p><b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p><b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p>	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	Фронтальный опрос
46	11	25.11.		Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	Учебная практическая работа в парах	Познакомиться с понятием неравенства второй степени с одной переменной, способами	<p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Индивидуальная работа у доски

						решения неравенств второй степени с одной переменной, алгоритмом решения неравенства второй степени с одной переменной с помощью графика квадратичной функции.	<p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>		
47	12	27.11.	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	Работа с учебником	<p>Научиться решать неравенства второй степени с одной переменной с помощью графика квадратичной функции. Использовать алгоритм решения неравенства второй степени с одной</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Обучающая самостоятельная работа



						переменной с помощью графика квадратичной функции				
48	13	29.11.		Выполнение упражнений	1	Индивидуальная работа с самопроверкой	Освоить алгоритм решения неравенства второй степени с одной переменной с помощью графика квадратичной функции	<p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Устный опрос по карточкам.
49	14	07.12.		Решение неравенств	1	Работа с учебником	Познакомиться со способом	<b>Коммуникативные:</b> способствовать	Формирование устойчивой	Фронтальный опрос

				методом интервалов		решения неравенств с одной переменной методом интервалов	формированию научного мировоззрения. <b>Регулятивные:</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
50	15	08.12.		Решение неравенств методом интервалов	1	Учебная практическая работа в парах	Закрепить способ решения неравенства с одной переменной методом интервалов.  <b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.  <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	Индивидуальная работа у доски

								<p>деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>		
51	16	09.12.		Некоторые приёмы решения целых уравнений	1	Работа с учебником	<p>Познакомиться с формулировками теоремы о корне многочлена, теоремы о целых корнях целого уравнения, с алгоритмом деления многочлена на многочлен.</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p><b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Математический диктант.
52	17	11.12.		Выполнение	1	Учебная	Закрепить	<b>Коммуникативные:</b>	Формирование	

				упражнений		практическая работа в парах	умение решать уравнения и неравенства с одной переменной различными способами	организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
53	18	13.12.		Выполнение упражнений	1	Решение выражений с комментированием	Закрепить умение решать уравнения и неравенства с одной переменной различными способами	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	Самостоятельная работа

								<p>промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>		
54	19	14.12.		<b>Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»</b>	1	Решение контрольных работ	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	<p><b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	Фронтальный письменный контроль
55	20	16.12.		Обобщающий урок по теме	1	Индивидуальная работа с	Обобщить знания и умения по теме	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и	Формирование устойчивой	Тестовая работа

				«Уравнения и неравенства с одной переменной»		самооценкой.	«Уравнения и неравенства с одной переменной»	планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
--	--	--	--	--	--	--------------	--	---	--	--

#### IV. Уравнения и неравенства с двумя переменными – 20 часов.

56	1	01.11.		Уравнение с двумя переменными и его график	1	Составление опорного конспекта	Познакомиться с определениями: решение уравнения с двумя переменными, равносильные уравнения,	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Индивидуальная работа у доски
----	---	--------	--	--	---	--------------------------------	---	---	--	-------------------------------

						график уравнения с двумя переменными.	<p>знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>		
57	2			Уравнение с двумя переменными и его график	1	Работа с учебником	<p>Решать уравнения с двумя переменными с помощью графиков функций. Определять равносильные уравнения.</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к</p>	Устный опрос по карточкам.

								преодолению препятствий.  <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач		
58	3			Решение уравнений с двумя переменными	1	Индивидуальная работа с самооценкой	Решать уравнения с двумя переменными с помощью графиков функций. Определять равносильные уравнения.	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Фронтальный опрос
59	4			Графический способ решения	1	Учебная практическая	Строить графики уравнений с	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к	Формирование навыков	Творческое задание



				систем уравнений		работа в парах	двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными.	обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения  <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	анализа, сопоставления, сравнения	
60	5			Графический способ решения систем уравнений	1	Составление опорного конспекта	Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными.	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения  <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование целевых установок учебной деятельности	Обучающая самостоятельная работа
61	6			Решение систем	1	Индивидуальная	Решать способом	<b>Коммуникативные:</b>	Формирование	Индивидуальная

				уравнений второй степени		работа	подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени.	воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.  <b>Регулятивные:</b> самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  <b>Познавательные:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	работа у доски, математический диктант.
62	7			Выполнение упражнений	1	Практикум решения задач	Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени.	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Устный опрос по карточкам.

								<p>план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>		
63	8	.		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	Решение примеров с комментированием	Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат.	<p><b>Коммуникативные:</b> способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности	Индивидуальная работа у доски
64	9	.		Решение задач с помощью систем уравнений второй	1	Индивидуальная работа с	Решать текстовые задачи, используя в качестве	<p><b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников,</p>	Формирование навыков анализа,	Письменный опрос по карточкам.

				степени		самооценкой.	алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат.	способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.  <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	сопоставления, сравнения	
65	10			Решение задач	1	Решение выражений с комментированием	Составлять описание по условию задачи. Составлять системы уравнений по условию задачи. Решать задачи с помощью систем уравнений второй	<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).  <b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	Фронтальный опрос

						степени.	энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач		
66	11			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.	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Индивидуальная работа у доски

								и отбирать необходимую информацию.		
67	12			Неравенства с двумя переменными	1	Работа с учебником	Познакомиться с определением неравенства с двумя переменными, алгоритмом решения неравенства с двумя переменными с помощью графиков	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения  <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Обучающая самостоятельная работа
68	13			Неравенства с двумя переменными	1	Индивидуальная работа с самопроверкой	Решать неравенства с двумя переменными; применять графическое представление для решения неравенств второй степени с двумя переменными	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план	Формирование устойчивой мотивации к проблемно- поисковой деятельности	Устный опрос по карточкам.

								последовательности действий.  <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
69	14			Системы неравенств с двумя переменными	1	Работа с учебником	Познакомиться с понятием неравенства с двумя переменными и методами их решений.	<b>Коммуникативные:</b> способствовать формированию научного мировоззрения. <b>Регулятивные:</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Фронтальный опрос
70	15			Системы неравенств с двумя переменными	1	Учебная практическая работа в парах	Решать неравенства с двумя переменными;	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы	Формирование навыков организации и анализа своей	Индивидуальная работа у доски

						<p>применять графическое представление для решения неравенств второй степени с двумя переменными</p>	<p>взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	<p>деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности</p>		
71	16			Некоторые приёмы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными	1	Работа с учебником	<p>Познакомиться с различными приёмами решения систем уравнений второй степени с двумя переменными, с определениями совокупности систем уравнений и</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому</p>	<p>Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения</p>	Математический диктант.



						симметрических систем.	усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач		
72	17			Выполнение упражнений	1	Учебная практическая работа в парах	Закрепить умение применять различные приёмы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными к решению различных систем уравнений второй степени с двумя неизвестными	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения

								необходимую информацию.		
73	18			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	<p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	Самостоятельная работа
74	19			<b>Контрольная работа №4</b> по теме «Уравнения и неравенства с двумя	1	Решение контрольных работ	Научиться применять на практике теоретический материал по теме	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	Фронтальный письменный контроль

				переменными»			«Уравнения и неравенства с двумя переменными»	письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат  <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи		
75	20				1	Индивидуальная работа с самооценкой.	Обобщить знания и умения по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Тестовая работа

								информацию.		
--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--

**V. Арифметическая и геометрическая прогрессии – 17 часов.**

76	1	05.04.		Последовательности	1	Составление опорного конспекта	Применять индексные обозначения для членов последовательностей. Приводить примеры задания последовательностей формулой $n$ -го члена и рекуррентной формулой.	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Фронтальный опрос
77	2	07.04.		Последовательности	1	Учебная практическая работа в парах	Применять индексные обозначения для членов последовательностей. Приводить примеры задания последовательностей формулой $n$ -го члена и рекуррентной формулой.	<p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Творческое задание

							<p>конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>		
78	3	09.04.	<p>Определение арифметической прогрессии. Формула</p> <p><math>n</math> – го члена арифметической прогрессии</p>	1	Работа с учебником	<p>Познакомиться с определением арифметической прогрессии, формулой <math>n</math>-ного члена, способами задания арифметической прогрессии, средним арифметическим.</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства</p>	<p>Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения</p>	<p>Индивидуальная работа у доски</p>

							родного края		
79	4	11.04.	Формула $n$ – го члена арифметической прогрессии	1	Составление опорного конспекта	Доказывать, что последовательность, заданная формулой $n$ -ного члена, является прогрессией.  Для прогрессии, заданной в явном виде, записать формулу $n$ -ного члена.  Определять, является данное число членом данной прогрессии; определять его номер.	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.  <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.  <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Самостоятельная работа
80	5	12.04.	Формула $n$ – го члена	1	Индивидуальная работа с	Доказывать, что последовательность, заданная формулой	<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением	Формирование навыков осознанного	Индивидуальная работа у доски

				арифметической прогрессии		самопроверкой	<p><math>n</math>-ного члена, является прогрессией.</p> <p>Для прогрессии, заданной в явном виде, записать формулу <math>n</math>-ного члена.</p> <p>Определять, является данное число членом данной прогрессии; определять его номер.</p>	<p>(контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p><b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p>	выбора наиболее эффективного способа решения	
81	6	14.04.		Формула суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии	1	Составление опорного конспекта	<p>Познакомиться с формулой суммы <math>n</math> первых членов арифметической прогрессии</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности	Фронтальный опрос

							<p>целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>			
82	7	16.04.		Формула суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии	1	Индивидуальная работа с самопроверкой	<p>Закрепить умение находить сумму <math>n</math> первых членов прогрессии по формулам суммы; находить сумму <math>n</math> первых членов прогрессии с предварительным определением какого-либо элемента прогрессии.</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	Устный опрос по карточкам.
83	8	18.04.		Выполнение упражнений	1	Учебная практическая	Закрепить умение находить сумму $n$	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и	Формирование навыков	Фронтальный опрос



					работа в парах	первых членов прогрессии по формулам суммы; находить сумму $n$ первых членов прогрессии с предварительным определением какого-либо элемента прогрессии.	планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	анализа, сопоставления, сравнения	
84	9	19.04.	<b>Контрольная работа №5</b> по теме «Арифметическая прогрессия»	1	Решение контрольных работ	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Арифметическая прогрессия»	<b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Фронтальный письменный контроль

							<p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p><b>Познавательные:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>		
85	10	21.04.	<p>Определение геометрической прогрессии. Формула</p> <p><math>n</math> – го члена геометрической прогрессии</p>	1	<p>Решение задач с комментированием</p>	<p>Познакомиться с определением геометрической прогрессии, формулой <math>n</math>-ного члена, способами задания геометрической прогрессии, средним геометрическим</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	<p>Математический диктант.</p>

86	11	23.04.	<p>Определение геометрической прогрессии. Формула</p> <p><math>n</math> – го члена геометрической прогрессии</p>	1	Работа с учебником	<p>Научиться доказывать, что последовательность, заданная формулой <math>n</math>-ного члена, является прогрессией; для прогрессии, заданной в явном виде, записывать формулу <math>n</math>-ного члена.</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	<p>Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности</p>	<p>Индивидуальная работа у доски</p>
87	12	25.04.	<p>Формула суммы <math>n</math> первых членов геометрической прогрессии</p>	1	Учебная практическая работа в парах	<p>Познакомиться с формулой суммы <math>n</math> первых членов геометрической</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных</p>	<p>Формирование навыков анализа, сопоставления,</p>	<p>Устный опрос по карточкам.</p>

						прогрессии	точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения  <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	сравнения	
88	13	26.04.	Формула суммы $n$ первых членов геометрической прогрессии	1	Составление опорного конспекта	Научиться находить сумму $n$ первых членов прогрессии по формулам суммы; находить сумму $n$ первых членов прогрессии с предварительным определением какого-либо элемента прогрессии;  определять элементы прогрессии по сумме и другим элементам.	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Фронтальный опрос

							анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
89	14		Выполнение упражнений	1	Учебная практическая работа в парах	Закрепить умение преобразовывать находить сумму $n$ первых членов прогрессии по формулам суммы; находить сумму $n$ первых членов прогрессии с предварительным определением какого-либо элемента прогрессии;  определять элементы прогрессии по сумме и другим элементам.	<b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.  <b>Регулятивные:</b> самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  <b>Познавательные:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	Творческое задание
90	15		Выполнение упражнений	1	Работа с учебником	Закрепить умение преобразовывать находить сумму $n$ первых членов прогрессии по	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Обучающая самостоятельная работа

						<p>формулам суммы; находить сумму <math>n</math> первых членов прогрессии с предварительным определением какого-либо элемента прогрессии;</p> <p>определять элементы прогрессии по сумме и другим элементам.</p>	<p>выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>			
91	16			<b>Контрольная работа №6</b> по теме «Геометрическая прогрессия»	1	Решение контрольных работ	<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Геометрическая прогрессия»</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	Фронтальный письменный контроль
92	17			Обобщающий урок по теме «Прогрессии»	1	Индивидуальная работа с самопроверкой	<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-	Математический диктант.

							«Прогрессия»	учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	поисковой деятельности	
--	--	--	--	--	--	--	--------------	--	------------------------	--

#### VI. Элементы комбинаторики и теории вероятностей – 16 часов.

93	1			Примеры комбинаторных задач	1	Составление опорного конспекта	Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций.	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Фронтальный опрос
----	---	--	--	-----------------------------	---	--------------------------------	---	--	--	-------------------

							<p>Применять правило комбинаторного умножения.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>		
94	2			Примеры комбинаторных задач	1	Учебная практическая работа в парах	<p>Строить дерево возможных вариантов для небольшого количества вариантов, решать простейшие комбинаторные задачи.</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Творческое задание



95	3			Перестановки	1	Работа с учебником	Познакомиться с определением перестановки из <i>n</i> элементов.	<p><b>Коммуникативные:</b> способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Индивидуальная работа у доски
96	4			Перестановки	1	Составление опорного конспекта	Решать простейшие задачи на определение числа перестановок из <i>n</i> элементов.	<p><b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Самостоятельная работа

								совместных решений.  <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям		
97	5			Размещения	1	Индивидуальная работа с самопроверкой	Познакомиться с определением размещения из $n$ элементов по $k$ .	<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).  <b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Индивидуальная работа у доски

								препятствий. <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач		
98	6			Размещения	1	Составление опорного конспекта	Решать простейшие задачи на определение числа размещений из $n$ элементов по $k$ .	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование целевых установок учебной деятельности	Фронтальный опрос
99	7			Сочетания	1	Индивидуальная работа с	Познакомиться с определением сочетания из $n$	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных	Формирование навыков анализа,	Устный опрос по карточкам.

						самопроверкой	элементов по $k$ .	<p>точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	творческой инициативности и активности	
100	8			Сочетания	1	Учебная практическая работа в парах	Решать простейшие задачи на определение числа сочетаний из $n$ элементов по $k$ .	<p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов,</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Фронтальный опрос

								самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
101	9			Относительная частота случайного события	1	Решение задач с комментированием	Познакомиться с определением относительной частоты случайного события, понятием вероятности.	<p><b>Коммуникативные:</b> способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Математический диктант.
102	10			Относительная частота случайного события	1	Работа с учебником	Закрепить умение решать простейшие задачи на определение относительной частоты случайного события.	<p><b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для</p>	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	Индивидуальная работа у доски

							<p>принятия эффективных совместных решений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>		
103	11			Вероятность равновозможных событий	1	Учебная практическая работа в парах	<p>Познакомиться с правилом нахождения вероятностей в простейших задачах, понятием равновозможных исходов, благоприятных исходов, вероятности события.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Устный опрос по карточкам.

104	12			Вероятность равновероятных событий	1	Составление опорного конспекта	Научиться находить вероятность в простейших задачах.	<p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Фронтальный опрос
105	13			Выполнение упражнений	1	Учебная практическая работа в парах	Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие	<p><b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p>	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	Творческое задание

							формулы.	<p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p><b>Познавательные:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>		
106	14			Выполнение упражнений	1	Работа с учебником	Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы.	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Обучающая самостоятельная работа
107	15			<b>Контрольная работа №7</b> по теме «Элементы комбинаторики и теории	1	Решение контрольных работ	Научиться применять на практике теоретический материал по теме	<p><b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством</p>	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	Фронтальный письменный контроль



				вероятностей»			«Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат  <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи		
108	16			Обобщающий урок по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1	Индивидуальная работа с самопроверкой	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Математический диктант.

								информацию.		
--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--

### VII. Итоговое повторение – 28 часов.

109	1			Числа и числовые выражения. Числовые множества.	1	Индивидуальная работа парам	Уметь находить значения числового выражения, выполнять порядок действия с числами.	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Дифференцированное решение задач
110	2			Числовые промежутки.	1	Практикум решения задач	Уметь читать и записывать неравенства и двойные неравенства.	<p><b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно находить и формулировать</p>	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	Дифференцированное решение задач

							учебную проблему, составлять план выполнения работы.  <b>Познавательные:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения			
111	3			Модуль числа.	1	Индивидуальная работа парам	Уметь решать уравнения: $ x  = a$ и неравенства: $ x  > a,  x  < a$	<b>Коммуникативные:</b> способствовать формированию научного мировоззрения.  <b>Регулятивные:</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Самостоятельная работа
112	4			Стандартный вид числа.	1	Индивидуальная работа с самопроверкой	Уметь записывать число в стандартном	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-	Тестовая работа

						<p>виде и выполнять действия с числами, записанными в стандартном виде.</p>	<p>взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	поисковой деятельности		
113	5			Алгебраические выражения.	1	Практикум решения задач	<p>Уметь составлять формулу для решения текстовых задач.</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Дифференцированное решение задач

							и уровень усвоения			
							<b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста			
114	6			Одночлены и многочлены.	1	Индивидуальная работа с самопроверкой	Уметь называть члены многочлена, записывать все члены многочлена в стандартном виде.	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Индивидуальная работа у доски
115	7			Действия с	1	Индивидуальная	Уметь	<b>Коммуникативные:</b>	Формирование	Дифференциро-

				одночленами и многочленами.		работа с самопроверкой	выполнять действия над многочленами и одночленов.	организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	важное решение задач
116	8			Формулы сокращённого умножения.	1	Индивидуальная работа с самопроверкой	Уметь применять формулу квадрата разности и формулу квадрата суммы для возведения в квадрат суммы и	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  <b>Регулятивные:</b> осознавать качество	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Самостоятельная работа

						разности двух выражений. Уметь применять формулу разности квадратов для умножения разности выражений на их сумму.	и уровень усвоения <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста			
117	9			Разложение многочлена на множители.	1	Решение задач с комментированием	Уметь применять общие правила и порядок разложения многочлена на множители с использованием различных способов разложения на множители.	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	Дифференцированное решение задач
118	10			Алгебраические дроби.	1	Решение задач с комментированием	Уметь выполнять преобразования алгебраических дробей.	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой	Тестовая работа

							(групповой) позиции <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	деятельности		
119	11			Выполнение совместных действий с алгебраическими дробями.	1	Индивидуальная работа парах	Уметь выполнять преобразования алгебраических дробей.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Дифференцированное решение задач



								искать и отбирать необходимую информацию.		
120	12			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.	<p><b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Самостоятельная работа
121	13	.		Квадратные уравнения.	1	Практикум решения задач	Уметь решать неполные квадратные уравнения и уравнения,	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой	Дифференцированное решение задач

						сводящиеся к квадратным.	(групповой) позиции	деятельности	
							<p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>		
122	14			Рациональные уравнения.	1	Индивидуальная работа парами	<p>Уметь решать рациональные уравнения.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Дифференцированное решение задач
123	15			Решение задач с помощью уравнений.	1	Практикум решения задач	<p>Уметь решать задачи на составление уравнения.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию,</p>	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	Дифференцированное решение задач

							<p>необходимую для ее решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p><b>Познавательные:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>		
124	16			Системы двух уравнений с двумя неизвестными.	1	Индивидуальная работа парам	<p>Уметь решать систему уравнений с двумя неизвестными способом подстановки и способом сложения.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки,</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Самостоятельная работа

							образовательного пространства родного края			
125	17			Решение задач с помощью систем уравнений.	1	Индивидуальная работа с самопроверкой	Уметь решать задачи на составление систем уравнений.	<p><b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Тестовая работа
126	18			Неравенства с одним	1	Практикум решения задач	Уметь решать неравенства с	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность</p>	Формирование устойчивой	Дифференцированное решение

				неизвестным и их свойства.			одним неизвестным.	к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения  <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	мотивации к проблемно-поисковой деятельности	задач
127	19			Функции и графики.	1	Индивидуальная работа с самопроверкой	Уметь строить график функции по точкам. Определять абсциссы и ординаты точек графика функции.	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  <b>Познавательные:</b>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Индивидуальная работа у доски

								уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
128	20			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 определения линейной функции.	<p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Дифференцированное решение задач
129	21			Квадратичная функция, её	1	Индивидуальная работа с	Уметь строить график	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность</p>	Формирование устойчивой	Самостоятельная работа

				свойства и график.		самопроверкой	квадратичной функции, определять по параболе свойства функции.	к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения  <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
130	22			Степень с рациональным показателем.	1	Решение задач с комментированием	Уметь представлять степень с рациональным показателем в виде дроби и наоборот.	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат  <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	Дифференцированное решение задач
131	23			Свойства степени с рациональным	1	Решение задач	Уметь применять	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность	Формирование устойчивой	Тестовая работа

				показателем.		с комментированием	данные свойства при упрощении выражений.	к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения  <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	мотивации к проблемно- поисковой деятельности	
132	24			Арифметические корни.	1	Индивидуальная работа парах	Уметь вычислять арифметический корень $n$ –ой степени.	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  <b>Познавательные:</b>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Дифференциро- ванное решение задач



								уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.		
133	25			Прогрессии.	1	Индивидуальная работа с самопроверкой	Уметь находить нужный член геометрической или арифметической прогрессий; пользоваться формулой суммы $n$ членов прогрессий.	<p><b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Самостоятельная работа
134	26			Элементы комбинаторики и	1	Практикум решения задач	Уметь применять	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность	Формирование устойчивой	Дифференцированное решение

				теории вероятностей.		теоретический материал по теме «Случайные события» к решению задач.	к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения  <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	мотивации к проблемно-поисковой деятельности	задач
135	27			<b>Итоговая контрольная работа.</b>	1	Решение контрольных работ  Уметь применять теоретический материал по курсу алгебры 7 – 9 классов к решению задач и упражнений	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат  <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	Фронтальный письменный контроль
136	28			Анализ ошибок, полученных при	1	Решение задач  Уметь применять	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность	Формирование устойчивой	Дифференцированное решение

				<p>выполнении итоговой контрольной работы.</p>		<p>с комментированием</p>	<p>теоретический материал по курсу алгебры 7 – 9 классов к решению задач и упражнений</p>	<p>к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	<p>мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	<p>задач</p>
--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---	--------------