

Приложение к основной  
общеобразовательной  
программе – образовательной  
программе основного общего  
образования МБОУ СОШ № 66

**Рабочая программа по  
учебному предмету  
Алгебра (ФГОС)  
для 7 – 9 классов**

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ В 7—9 КЛАССАХ

### Личностные

1. *формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;*
2. *формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;*
3. *формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;*
4. *умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;*
5. *критичность мышления, инициатива, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;*
6. *представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;*
7. *креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических и геометрических задач;*
8. *умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;*
9. *способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.*

## Метапредметные:

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установление родовидовых связей;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи; проводить логическое рассуждение, строить умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определение целей, распределение функций и ролей участников, их взаимодействия и общих способов работы в группе; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
8. сформированность и развитие учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
9. сформированность первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
10. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
12. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
13. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
14. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
15. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
16. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
17. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

### **Формирование ИКТ- компетентности:**

#### Выпускник научится:

1. иметь представление об организации и принципах работы в локальной сети и глобальной сети Интернет;
2. выводить информацию на бумагу;
3. оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, начертанию, размеру и цвету, выравниванию текста;
4. создавать мультимедийные презентации с добавлением текста, таблиц, графики, звука, анимации, видео, гиперссылок, подбирать дизайн презентации;
5. представлять информацию в наглядной форме;
6. иметь представление о табличных моделях как разновидности информационных моделей;
7. иметь представления о графиках и диаграммах как разновидностях информационных моделей;
8. понимать сущность основных приемов обработки информации в электронных таблицах;

9. представлять поиск информации как информационную задачу;
10. составлять запросы для поиска информации в Интернете;
11. оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам

### **Предметные РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА**

Выпускник научится:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

*Выпускник получит возможность:*

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

### **ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА**

Выпускник научится:

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

*Выпускник получит возможность:*

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

### ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Выпускник научится:

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

*Выпускник получит возможность:*

- 2) *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;*
- 3) *понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.*

### АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Выпускник научится:

- 1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- 4) выполнять разложение многочленов на множители.

*Выпускник получит возможность:*

- 5) *научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;*

*б) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).*

## УРАВНЕНИЯ

Выпускник научится:

- 1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- 2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- 3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

*Выпускник получит возможность:*

- 4) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- 5) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

## НЕРАВЕНСТВА

Выпускник научится:

- 1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- 2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- 3) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- 4) разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- 5) применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

## ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Выпускник научится:

- 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- 2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- 3) 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 научиться:*

- 4) *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.);*
- 5) *использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.*

## ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

Выпускник научится:

- 1) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- 2) 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:*

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

## 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.*

### 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.*

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### АРИФМЕТИКА

**Рациональные числа.** Расширение множества натуральных чисел до множества целых. Множества целых чисел до множества рациональных. Рациональное число как отношение  $\frac{m}{n}$ , где  $m$  — целое число,  $n$  — натуральное. Степень с целым показателем.

**Действительные числа.** Квадратный корень из числа. Корень третьей степени. Запись корней с помощью степени с дробным показателем.

Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа и несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел.

Множество действительных чисел; представление действительных чисел бесконечными десятичными дробями. Сравнение действительных чисел.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

**Измерения, приближения, оценки.** Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя — степени десяти в записи числа. Приближённое значение величины, точность приближения. Прикидка и оценка результатов вычислений.

## АЛГЕБРА

**Алгебраические выражения.** Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трёхчлен; разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и её свойства.

Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств.

Квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

**Уравнения.** Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней. Решение дробно-рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах.

Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола, гипербола, окружность. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.

**Неравенства.** Числовые неравенства и их свойства.

Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Системы неравенств с одной переменной.

## ФУНКЦИИ

**Основные понятия.** Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

**Числовые функции.** Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства. Линейная функция, её график и свойства. Квадратичная функция, её график и свойства. Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства. Графики функций  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = \sqrt[3]{x}$ ,  $y = |x|$ .

**Числовые последовательности.** Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой  $n$ -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы  $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых  $n$ -х членов. Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

## ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

**Описательная статистика.** Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайная изменчивость. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах. Представление о выборочном исследовании.

**Случайные события и вероятность.** Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. Независимые события. Умножение вероятностей. Достоверные и невозможные события. Равно возможность событий. Классическое определение вероятности.

**Комбинаторика.** Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

## ЛОГИКА И МНОЖЕСТВА

**Теоретико-множественные понятия.** Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств, разность множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера Венна.

**Элементы логики.** Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если ..., то ..., в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

## Календарно - тематическое планирование по алгебре 7 класс 2021-2022 учебный год.

| №                                     | Тема<br>(тип урока)  | Метапредметные универсальные учебные действия (УУД)    |  |  |   | Характеристика<br>основных видов<br>деятельности<br>ученика | Дата |  | Домашне<br>е задание |
|---------------------------------------|--|--|--|--|---|---|------|--|----------------------|
|                                       |  | Межпредметные  | Предметные   | Личностные   |   |   | Факт |  |                      |
| <b>Алгебраические выражения (10ч)</b> |  |  |  |  |   |   |      |  |                      |
|                                       | Числовые выражения<br><br>(урок первичного предъявления новых знаний)    | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов                   | Работают в группе. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества  | Знает, понимает: понятия:<br><br>«алгебраическое выражение»,<br>«значение алгебраического выражения»,<br>«числовое выражение»,<br>«значение числового выражения»,<br>«допустимые значения переменных, входящих в алгебраическое выражение»;<br>правила раскрытия скобок; порядок выполнения |   |      |  |                      |
|                                       | Числовые выражения<br><br>(урок комплексного применения знаний и умений) | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Строят логические цепи рассуждений. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Используют адекватные языковые средства |   |   |      |  |                      |

|  |  |  |  |   |   |  |  |  |
|--|--|--|--|---|---|--|--|--|
|  |  |  | схемы, знаки)  | для отображения своих чувств, мыслей и побуждений   | действий в числовых выражениях; законы сложения и умножения (переместительный, сочетательный, распределительный).<br><br>Умеет: составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выражать из формул одни переменные через другие.<br><br>Применяет полученные знания: для выполнения |  |  |  |
|  | Алгебраические выражения<br><br>(урок первичного предъявления новых знаний)              | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Оценивают достигнутый результат | Выполняют операции со знаками и символами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Умеют сообщать конкретное содержание в письменной и устной форме |   |  |  |  |
|  | Алгебраические равенства. Формулы.<br><br>(урок комплексного применения знаний и умений) | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и того, что еще неизвестно        | Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки                                       | Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи   |   |  |  |  |
|  | Алгебраические равенства. 5 Формулы.<br><br>(урок  | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в                                   | Выбирают знаково-символические средства для построения модели  | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и   |   |  |  |  |

|  |   |   |   |   |   |  |  |  |
|--|---|---|---|---|---|--|--|--|
|  | систематизации и обобщения знаний и умений)   | соответствии с ней                            |   | способствовать продуктивной кооперации  | расчетов по формулам; для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.  |  |  |  |
|  | Свойства арифметических действий.<br><br>(урок первичного предъявления новых знаний)    | Сличают свой способ действия с эталоном       | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)                                | Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми | Выполнять элементарные знаково-символические действия:  |  |  |  |
|  | Свойства арифметических действий.<br><br>(урок комплексного применения знаний и умений) | Составляют план и последовательность действий | Строят логические цепи рассуждений  | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации               | применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, преобразовывать алгебраические суммы и произведения (выполнять приведение |  |  |  |
|  | Правила раскрытия скобок.<br><br>(урок первичного предъявления новых знаний)            | Сличают свой способ действия с эталоном       | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выполняют операции со знаками и символами | Умеют слушать и слышать друг друга  |   |  |  |  |

|  |  |   |  |   |  |  |  |  |
|--|--|---|--|---|--|--|--|--|
|  | <p>Правила раскрытия скобок. Тест</p> <p>(урок комплексного применения знаний и умений)</p>            | <p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта</p> | <p>Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи</p> | <p>Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам</p> | <p>подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение выражений). Вычислять числовое значение буквенного выражения.</p> |  |  |  |
|  | <p>Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические выражения»</p> <p>(урок контроля знаний и умений)</p> | <p>Осознают качество и уровень усвоения</p>   | <p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи</p>    | <p>Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи</p>  | <p>Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам.</p>                           |  |  |  |

**Уравнения с одним неизвестным (7ч).**

|  |  |  |   |   |  |  |  |  |
|--|--|--|---|---|--|--|--|--|
|  | <p>Анализ контрольной работы. Уравнение и его корни.</p> <p>(комбинированный урок)</p> | <p>Оценивают достигнутый результат</p> | <p>Выделяют количественные характеристики и объектов, заданные словами. Выделяют обобщенный смысл и</p> | <p>Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p> | <p>Знает, понимает: понятия: «уравнение», «корень уравнения», «решить уравнение»; свойства уравнений; алгоритм</p> |  |  |  |
|--|--|--|---|---|--|--|--|--|



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | формальную структуру задачи  |  | решения уравнения.   |  |  |  |
|  | Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным.<br><br>(урок комплексного применения знаний и умений)    | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений | Умеет: решать линейные уравнения; решать текстовые задачи алгебраическим методом.<br><br>Применяет полученные знания: для решения задач.                   |  |  |  |
|  | Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным.<br><br>(урок систематизации и обобщения знаний и умений) | Составляют план и последовательность действий  | Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки  | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать                        | Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, числовые свойства выражений. Распознавать линейные уравнения. Решать |  |  |  |
|  | Решение задач с помощью уравнений.   | Сличают свой способ действия с эталоном  | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру   | Обмениваются знаниями между членами группы   | линейные, а также уравнения сводящиеся к ним. Решать   |  |  |  |

|  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|---|--|--|--|--|
|  | (урок комплексного применения знаний и умений)  |  | задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи   |  | <p>простейшие уравнения с неизвестным под знаком модуля. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.</p> |  |  |  |  |
|  | Решение задач с помощью уравнений.<br><br>(урок систематизации и обобщения знаний и умений) | Составляют план и последовательность действий  | Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений                       |   |  |  |  |  |
|  | Решение задач с помощью уравнений.<br><br>(комбинированный урок)                            | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме  | Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия |   |  |  |  |  |
|  | Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с  | Осознают качество и уровень усвоения   | Выбирают наиболее эффективные способы решения  | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в  |   |  |  |  |  |

|  |  |   |                     |  |  |  |  |
|--|--|---|---------------------|--|--|--|--|
| одним<br>неизвестным»<br><br>(урок контроля<br>знаний и<br>умений) |  | задачи в<br>зависимости<br>от конкретных<br>условий | письменной<br>форме |  |  |  |  |
|--|--|---|---------------------|--|--|--|--|

**Одночлены и многочлены (16ч).**

|   |  |   |   |   |  |  |  |
|---|--|---|---|---|--|--|--|
| Анализ<br>контрольной<br>работы.<br>Степень с<br>натуральным<br>показателем<br><br>(комбинирован<br>ный урок) | Выделяют и<br>осознают то,<br>что уже<br>усвоено,<br>осознают<br>качество и<br>уровень<br>усвоения | Строят<br>логические<br>цепи<br>рассуждений   | Используют<br>адекватные<br>языковые<br>средства для<br>отображения<br>своих мыслей   | Знает,<br>понимает: поняти<br>я: «степень с<br>натуральным<br>показателем»,<br>«многочлен»,<br>«одночлен»,<br>«стандартный вид<br>одночлена»;<br>свойства степени<br>с натуральным<br>показателем;<br>правила действий<br>с одночленами и<br>многочленами<br>(кроме деления<br>многочлена на<br>многочлен). |  |  |  |
| Степень с<br>натуральным<br>показателем<br><br>(урок<br>комплексного<br>применения<br>знаний и<br>умений)     | Оценивают<br>достигнутый<br>результат  | Выполняют<br>операции со<br>знаками и<br>символами.<br>Выражают<br>структуру<br>задачи<br>разными<br>средствами | С достаточной<br>полнотой и<br>точностью<br>выражают свои<br>мысли в<br>соответствии с<br>задачами и<br>условиями<br>коммуникации |   |  |  |  |
| Свойства<br>степени с<br>натуральным<br>показателем<br><br>(урок  | Самостоятельн<br>о<br>формулируют<br>познавательну<br>ю цель и<br>строят                           | Выражают<br>смысл<br>ситуации<br>различными<br>средствами<br>(рисунки,  | Адекватно<br>используют<br>речевые средства<br>для аргументации<br>своей позиции  |   | Умеет: выполнять<br>основные<br>действия с<br>многочленами и<br>одночленами; |  |  |

|  |  |  |   |   |  |  |  |  |
|--|--|--|---|---|--|--|--|--|
|  | первичного предъявления новых знаний)  | действия в соответствии с ней  | символы, схемы, знаки)  |   | выполнять основные действия со степенями; приводить одночлен и многочлен к стандартному виду.  |  |  |  |
|  | Свойства степени с натуральным показателем<br><br>(урок комплексного применения знаний и умений) | Составляют план и последовательность действий<br><br>Сверяют способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Выделяют количественные характеристики и объектов, заданные словами<br><br>Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации<br><br>Умеют слушать и слышать друг друга | Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. |  |  |  |
|  | Одночлен. Стандартный вид одночлена.<br><br>(комбинированный урок)                               | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий   | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи   | Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение   | Выполнять действия с одночленами и многочленами.   |  |  |  |
|  | Умножение одночленов.<br><br>(урок комплексного применения)                                      | Составляют план и последовательность действий  | Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации  | Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой)   | Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований   |  |  |  |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | знаний и умений)  |  | и объектов   | позиции  |
|  | Умножение одночленов.<br>(комбинированный урок)           | Осознают качество и уровень усвоения   | Анализируют условия и требования задачи  | Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия   |
|  | Многочлены<br>(урок первичного предъявления новых знаний) | Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения<br><br>Оценивают достигнутый результат | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий<br><br>Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме<br><br>Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка |
|  | Приведение подобных                                       | Самостоятельно формулируют познавательную  | Выполняют операции со знаками и символами.   | Вступают в диалог, участвуют в коллективном  |

выражений.

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | <p>членов</p> <p>(урок комплексного применения знаний и умений)</p>                           | ю цель   | <p>Строят логические цепи рассуждений</p>  | <p>обсуждении учебной задачи</p>   |
|  | <p>Сложение и вычитание многочленов</p> <p>(урок комплексного применения знаний и умений)</p> | <p>Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> | <p>Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выражают структуру задачи разными средствами</p>       | <p>Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия</p> |
|  | <p>Умножение многочлена на одночлен</p> <p>(урок комплексного применения знаний и умений)</p> | <p>Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Составляют план и последовательность действий</p>  | <p>Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p> <p>Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в</p> | <p>Работают в группе.</p> <p>Планируют общие способы работы. Учатся согласовывать свои действия</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |   |  |   |
|--|--|---|--|---|
|  |  |   | задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации |   |
|  | Умножение многочлена на многочлен<br><br>(урок комбинированный)                            | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно | Выбирают знаково-символические средства для построения модели  | Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией       |
|  | Умножение многочлена на многочлен<br><br>(урок систематизации и обобщения знаний и умений) | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней         | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи   | Обмениваются знаниями. Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию |
|  | Деление одночлена и  | Выделяют и осознают то,   | Строят логические  | Определяют способы  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|   |  |   |   |  |  |  |  |
|---|--|---|---|--|--|--|--|
|   | <p>многочлена на одночлен</p> <p>(урок комплексного применения знаний и умений)</p>                        | <p>что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</p>            | <p>цепи рассуждений. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p>     | <p>взаимодействия с учителем и сверстниками</p>  |  |  |  |
|   | <p>Деление одночлена и многочлена на одночлен</p> <p>(урок систематизации и обобщения знаний и умений)</p> | <p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> | <p>Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи</p>                             | <p>Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия</p> |  |  |  |
|   | <p>Контрольная работа №3 по теме «Одночлены и многочлены»</p> <p>(урок контроля знаний и умений)</p>       | <p>Оценивают достигнутый результат</p>                        | <p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p> | <p>Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме</p>                    |  |  |  |
| <b>Разложение многочленов на множители (16ч).</b> |  |   |   |  |  |  |  |
|   | <p>Анализ контрольной работы.</p>  | <p>Сверяют свой способ действия с</p>                         | <p>Выбирают, сопоставляют и</p>   | <p>С достаточной полнотой и точностью</p>  | <p>Знает, понимает: формулы сокращенного</p> |  |  |



|  |   |   |   |  |  |  |  |  |
|--|---|---|---|--|--|--|--|--|
|  | <p>Вынесение общего множителя за скобки.</p> <p>(комбинированный урок)</p>                            | <p>эталоном</p>   | <p>обосновывают способы решения задачи</p>  | <p>выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p>                        | <p>умножения; смысл «разложить на множители»; алгоритм разложения многочлена на множители.</p>                           |  |  |  |
|  | <p>Вынесение общего множителя за скобки.</p> <p>(урок комплексного применения знаний и умений)</p>    | <p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> | <p>Строят логические цепи рассуждений. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p> | <p>Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции</p>                          | <p>Умеет: выполнять разложение многочлена на множители.</p> <p>Применяет полученные знания: для упрощения выражений.</p> |  |  |  |
|  | <p>Вынесение общего множителя за скобки.</p> <p>(урок систематизации и обобщения знаний и умений)</p> | <p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> | <p>Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи</p>   | <p>Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия</p> | <p>Доказывать формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях.</p>                |  |  |  |
|  | <p>Способ группировки</p> <p>(комбинированный)</p>  | <p>Предвосхищают результат и уровень усвоения</p>             | <p>Выделяют обобщенный смысл и формальную</p>   | <p>Работают в группе. Придерживаются морально-</p>   | <p>Выполняют разложение многочленов на множители</p>   |  |  |  |

|  |  |   |   |   |   |  |  |  |
|--|--|---|---|---|---|--|--|--|
|  | ный урок)  | (какой будет результат?)  | структуру задачи  | этических и психологических принципов общения и сотрудничества              | <p>разными способами. Выполнять разложение многочленов на множители с помощью формул куба суммы, куба разности, суммы кубов, разности кубов. Решать уравнения, применяя свойство равенства нулю произведения. Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.</p> |  |  |  |
|  | Способ группировки<br><br>(урок комплексного применения знаний и умений)         | Составляют план и последовательность действий   | Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных   | Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками      |   |  |  |  |
|  | Способ группировки<br><br>(урок систематизации и обобщения знаний и умений)      | Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения         | Анализируют условия и требования задачи. Выражают смысл ситуации различными средствами (схемы, знаки) | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли                      |   |  |  |  |
|  | Формула разности квадратов<br><br>(урок комплексного применения знаний и умений) | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий              | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений |   |  |  |  |

|  |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
|  | <p>Формула разности квадратов</p> <p>(урок систематизации и обобщения знаний и умений)</p>   | <p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p>              | <p>Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи</p> | <p>Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия</p> |
|  | <p>Квадрат суммы. Квадрат разности</p> <p>(урок комплексного применения знаний и умений)</p> | <p>Сверяют свой способ действия с эталоном</p>                             | <p>Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи</p>   | <p>Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме</p>                          |
|  | <p>Квадрат суммы. Квадрат разности</p> <p>(комбинированный урок)</p>                         | <p>Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)</p> | <p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи</p>   | <p>Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности</p>                                  |
|  | <p>Квадрат суммы. Квадрат</p>  | <p>Сверяют свой способ действия с</p>                                      | <p>Выбирают, сопоставляют и</p>   | <p>Умеют представлять конкретное</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |   |  |   |
|--|--|---|--|---|
|  | разности<br>(комбинированный урок)   | эталонном   | обосновывают способы решения задачи  | содержание и сообщать его в письменной и устной форме                       |
|  | Квадрат суммы.<br>Квадрат разности<br>(урок систематизации и обобщения знаний и умений)                  | Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)           | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи                             | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности |
|  | Применение нескольких способов разложения на множители<br>(урок комплексного применения знаний и умений) | Составляют план и последовательность действий                                 | Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей | Работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество             |
|  | Применение нескольких способов разложения на множители<br>(комбинированный урок)                         | Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения | Проводят анализ способов решения задач   | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |   |                                      |  |  |  |  |  |
|--|---|--------------------------------------|--|--|--|--|--|
|  | ный урок)   | усвоения                             |  |  |  |  |  |
|  | Применение нескольких способов разложения на множители<br><br>(урок систематизации и обобщения знаний и умений) | Осознают качество и уровень усвоения | Ориентируются и воспринимают тексты научного и публицистического стилей                  | Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия |  |  |  |
|  | Контрольная работа №4 по теме «Разложение многочленов на множители»<br><br>(урок контроля знаний и умений)      | Оценивают достигнутый результат      | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме                                   |  |  |  |

#### Алгебраические дроби (18ч).

|  |  |   |   |   |  |  |  |
|--|--|---|---|---|--|--|--|
|  | Анализ контрольной работы. Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.<br><br>(урок | Сверяют свой способ действия с эталоном | Ориентируются и воспринимают тексты научного и публицистического стилей | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки и деятельности и | Знает, понимает: понятия: «алгебраическая дробь», «допустимые значения алгебраической дроби», «сокращение алгебраической дроби»; смысл сходства действий над алгебраическими и |  |  |
|--|--|---|---|---|--|--|--|

|  |   |   |  |   |   |  |  |  |
|--|---|---|--|---|---|--|--|--|
|  | комплексного применения знаний и умений)  |   |  |   | <p>обыкновенными дробями; правила выполнения основных действий с алгебраическими дробями.</p> <p>Умеет: выполнять основные действия с алгебраическими дробями.</p> <p>Применяет полученные знания: для решения задач.</p> <p>Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями. Находить допустимые значения букв, входящих в алгебраическую дробь. Решать уравнения, сводящиеся к линейным уравнениям с дробными коэффициентами. Выполнять совместные</p> |  |  |  |
|  | Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.<br><br>(комбинированный урок)                            | Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) | Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки        | Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности и                          |   |  |  |  |
|  | Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.<br><br>(урок систематизации и обобщения знаний и умений) | Оценивают достигнутый результат                                     | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи                  | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |   |  |  |  |
|  | Приведение дробей к общему знаменателю<br><br>(урок комплексного применения знаний и умений)      | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий              | Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями | Работают в группе. Планируют общие способы работы   |   |  |  |  |

|  |  |  |  |   |   |  |  |  |
|--|--|--|--|---|---|--|--|--|
|  | Приведение дробей к общему знаменателю<br><br>(комбинированный урок)                             | Самостоятельно формулируют познавательную цель         | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи                        | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия | действия над выражениями, содержащими алгебраические дроби. |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание алгебраических дробей<br><br>(урок комплексного применения знаний и умений) | Сверяют свой способ действия с эталоном                | Анализируют условия и требования задачи  | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия совместных решений                    |   |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание алгебраических дробей<br><br>(комбинированный урок)                         | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Придерживаются морально-этических и психологических принципов сотрудничества                  |   |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание алгебраических  | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями       | Работают в группе. Планируют общие способы  |   |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | <p>дробей</p> <p>(комбинированный урок)</p>  |  |  | <p>работы</p>  |
|  | <p>Сложение и вычитание алгебраических дробей</p> <p>(урок систематизации и обобщения знаний и умений)</p> | <p>Составляют план и последовательность действий</p>   | <p>Выбирают знаково-символические средства для построения модели</p>             | <p>Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности и или обмену информацией</p> |
|  | <p>Умножение и деление алгебраических дробей</p> <p>(урок комплексного применения знаний и умений)</p>     | <p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> | <p>Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания</p> | <p>Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера</p>                         |
|  | <p>Умножение и деление алгебраических дробей</p> <p>(комбинированный урок)</p>                             | <p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p>                                | <p>Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p>             | <p>Умеют слушать и слышать друг друга. Адекватно используют речевые</p>                            |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |



|  |   |   |  | средства  |
|--|---|---|--|---|
|  | Умножение и деление алгебраических дробей<br><br>(комбинированный урок)                               | Составляют план и последовательность действий   | Выбирают знаково-символические средства для построения модели                            | Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности и или обмену информацией |
|  | Умножение и деление алгебраических дробей<br><br>(урок систематизации и обобщения знаний и умений)    | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению                   | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Работают в группе. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать          |
|  | Совместные действия над алгебраическими дробями<br><br>(урок комплексного применения знаний и умений) | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Проводят анализ способов решения задач   | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме         |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  | Совместные действия над алгебраическими дробями<br><br>(комбинированный урок)                            | Сверяют свой способ действия с эталоном                             | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |
|  | Совместные действия над алгебраическими дробями<br><br>(комбинированный урок)                            | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки                       | Работают в группе. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать   |
|  | Совместные действия над алгебраическими дробями<br><br>(урок систематизации и обобщения знаний и умений) | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки                       | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме  |
|  | Контрольная работа №5 «Алгебраическ  | Предвосхищают результат и уровень усвоения                          | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных         | Умеют представлять конкретное содержание   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |                          |         |                                   |  |  |  |
|--|--------------------------|---------|-----------------------------------|--|--|--|
| ие дроби»<br><br>(урок контроля знаний и умений) | (какой будет результат?) | условий | и сообщать его в письменной форме |  |  |  |
|--|--------------------------|---------|-----------------------------------|--|--|--|

**Линейная функция и ее график (10ч).**

|   |   |  |   |  |  |  |  |
|---|---|--|---|--|--|--|--|
| Анализ контрольной работы. Прямоугольная система координат на плоскости<br><br>(урок комплексного применения знаний и умений) | Регулируют процесс и четко выполняют требования познавательной задачи                 | Выполняют операции со знаками и символами                                      | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме                             | Знает, понимает: понятия: «функция», «функциональная зависимость», «независимая переменная», «график функции»; способы задания функций; влияние коэффициента $k$ на расположение графика функции $y=k/x$ , $y=k/x+b$ .     |  |  |  |
| Функция<br><br>(урок первичного предъявления новых знаний)  | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом | Умеет: находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной таблицей или графиком; описывать свойства изученной функции, строить её |  |  |  |

|  |   |   |  |  |   |  |  |  |
|--|---|---|--|--|---|--|--|--|
|  | <p>Функция</p> <p>(урок комплексного применения знаний и умений)</p>                                | <p>Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживая отклонения и отличия от эталона</p> | <p>Выражают структуру задачи разными средствами</p>  | <p>Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p>              | <p>график.</p> <p>Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функции. Описывать свойства функции на основе её графического представления.</p>     |  |  |  |
|  | <p>Функция <math>y=k/x</math> и её график</p> <p>(урок первичного предъявления новых знаний)</p>    | <p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p>   | <p>Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для её решения информации</p> | <p>Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера</p>                 | <p>Моделировать реальные зависимости, выражаемые линейной функцией, с помощью формул и графиков. Интерпретировать графики реальных зависимостей.. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.</p> |  |  |  |
|  | <p>Функция <math>y=k/x</math> и её график</p> <p>(урок комплексного применения знаний и умений)</p> | <p>Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</p>  | <p>Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p>  | <p>Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме</p> | <p>Распознавать линейную функцию. Строить график функции <math>y =  x </math></p>   |  |  |  |
|  | <p>Функция <math>y=k/x</math> и её график</p> <p>(урок систематизации)</p>                          | <p>Используют функциональную символику для записи</p>   | <p>Структурируют знания</p>  | <p>С достаточной полнотой и точностью выражают</p>   | <p>.Строить график линейной функции; описывать её свойства. Распознавать прямую и обратную</p>  |  |  |  |

|  |  |  |   |  |   |  |  |  |
|--|--|--|---|--|---|--|--|--|
|  | и обобщения знаний и умений)   | разнообразных фактов, связанных с линейной функцией, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий |   | свои мысли в соответствии с задачами коммуникации  | пропорциональные зависимости. Решать текстовые задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости (в том числе с контекстом из смежных дисциплин, из реальной жизни). |  |  |  |
|  | Линейная функция и её график<br><br>(урок первичного предъявления новых знаний)    | Составляют план и последовательность действий  | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга |   |  |  |  |
|  | Линейная функция и её график<br><br>(урок комплексного применения знаний и умений) | Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)  | Проводят анализ способов решения задач                  | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия      |   |  |  |  |
|  | Линейная функция и её  | Выделяют и осознают то,  | Выбирают наиболее эффективные способы                   | Работают в группе.   |   |  |  |  |

|  |  |   |  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|---|--|--|
|  | график<br><br>(урок систематизации и обобщения знаний и умений)  | что уже усвоено и что еще подлежит усвоению   | решения задачи в зависимости от конкретных условий                                       | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать                                    |   |  |  |
|  | Контрольная работа №6 «Линейная функция и ее график»<br><br>(урок контроля знаний и умений)                                | Оценивают достигнутый результат   | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме                         |   |  |  |
| <b>Системы двух уравнений с двумя неизвестными (12ч)</b> |  |   |  |  |   |  |  |
|  | Анализ контрольной работы. Уравнение первой степени с двумя неизвестными. Системы уравнений.<br><br>(комбинированный урок) | Сверяют свой способ действия с эталоном. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами                        | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга | Знает, понимает: понятия: «система уравнений», «система линейных уравнений с двумя неизвестными»; основные способы решения систем уравнений с двумя неизвестными.<br><br>Умеет: решать системы двух линейных уравнений; решать текстовые задачи |  |  |
|  | Способ подстановки.  | Сверяют способ и результат  | Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-                              | Регулируют собственную деятельность  |   |  |  |

|  |  |   |   |  |  |  |  |  |
|--|--|---|---|--|--|--|--|--|
|  | (урок комплексного применения знаний и умений)                               | своих действий с заданным эталоном                            | следственные связи  | посредством речевых действий   | <p>алгебраическим методом.</p> <p>Применяет полученные знания: для решения задач.. Строить графики уравнений с двумя неизвестными, указанных в содержании. Находить целые решения систем уравнений с двумя неизвестными путём перебора. Решать системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем.</p> |  |  |  |
|  | Способ подстановки.<br><br>(урок систематизации и обобщения знаний и умений) | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий        | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи        | Работают в группе. Придерживаются психологических принципов общения и сотрудничества |  |  |  |  |
|  | Способ сложения<br><br>(урок комплексного применения знаний и умений)        | Сверяют способ и результат своих действий с заданным эталоном | Выделяют и формулируют проблему                             | Работают в группе. Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |  |  |  |
|  | Способ сложения<br><br>(комбинированный урок)                                | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий        | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач | Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия                         |  |  |  |  |
|  | Способ   | Осознают  | Структурируют знания.                                       | Обмениваются   |  |  |  |  |

|  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
|  | <p>сложения</p> <p>(урок систематизации и обобщения знаний и умений)</p>                                    | <p>качество и уровень усвоения</p>  | <p>Осознанно и произвольно строят речевые высказывания</p>                      | <p>ся знаниями между членами группы</p>                                    |
|  | <p>Графический способ решения систем уравнений</p> <p>(комбинированный урок)</p>                            | <p>Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> | <p>Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p>            | <p>Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера</p> |
|  | <p>Графический способ решения систем уравнений</p> <p>(урок систематизации и обобщения знаний и умений)</p> | <p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p>                 | <p>Создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого характера</p> | <p>Обмениваются знаниями между членами группы</p>                          |
|  | <p>Решение задач с помощью систем уравнений.</p> <p>(комбинированный урок)</p>                              | <p>Составляют план и последовательность действий</p>                          | <p>Выполняют операции со знаками и символами</p>                                | <p>Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать</p>     |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |



|  |  |   |  |   |
|--|--|---|--|---|
|  | ный урок)  |   |  | ь и способствовать продуктивной кооперации  |
|  | Решение задач с помощью систем уравнений.<br><br>(комбинированный урок)                            | Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата | Проводят анализ способов решения задач   | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме                                     |
|  | Решение задач с помощью систем уравнений.<br><br>(урок систематизации и обобщения знаний и умений) | Осознают качество и уровень усвоения  | Структурируют знания.<br>Проводят анализ способов решения задач                          | Конструируют речевые высказывания, эквивалентные друг другу, с использованием алгебраического и геометрического языков. |
|  | Контрольная работа №7 «Системы двух уравнений с двумя  | Оценивают достигнутый результат   | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|                                    |  |   |  |   |   |  |  |
|------------------------------------|--|---|--|---|---|--|--|
|                                    | неизвестными»<br><br>(урок контроля знаний и умений)   |   |  | его в письменной форме  |   |  |  |
| <b>Элементы комбинаторики (6ч)</b> |  |   |  |   |   |  |  |
|                                    | Анализ контрольной работы. Различные комбинации из трех элементов.<br><br>(комбинированный урок) | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | Работают в группе. Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной                    | Знает, понимает: различные комбинации с выбором из трех элементов; таблицу вариантов; правила произведения; правила подсчета вариантов с помощью графов. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций объектов. |  |  |
|                                    | Таблица вариантов и правило произведения.<br><br>(урок комплексного применения знаний и умений)  | Сличают свой способ действия с эталоном   | Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними                         | Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом | Применять правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов, вариантов или комбинаций (диагонали многоугольника, рукопожатия, число кодов, шифров, паролей и т. п.). Подсчитывать число вариантов с помощью графов.   |  |  |
|                                    | Таблица вариантов и правило  | Выделяют и осознают то, что уже   | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в   | Адекватно используют речевые  |   |  |  |

|  |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
|  | произведения.<br>(комбинированный урок)   | усвоено, осознают качество и уровень усвоения                                 | зависимости от конкретных условий  | средства для аргументации   |
|  | Подсчет вариантов с помощью графов.<br>(урок комплексного применения знаний и умений) | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий                        | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами                        | Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию                      |
|  | Подсчет вариантов с помощью графов.<br>(урок комбинированный)                         | Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Адекватно используют речевые средства для аргументации                        |
|  | Решение задач<br>(урок систематизации и обобщения знаний и умений)                    | Осознают качество и уровень усвоения  | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи                                  | Планируют общие способы работы. Определяют цели и функции участников, способы |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|                         |  |   |  |  |   |  |  |
|-------------------------|--|---|--|--|---|--|--|
|                         |  |   |  | взаимодейст<br>вия   |   |  |  |
| <b>Повторение (7ч).</b> |  |   |  |  |   |  |  |
|                         | Совместные действия над алгебраическими дробями<br><br>(урок актуализации знаний и умений) | Сличают свой способ действия с эталоном                                       | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли                     | Линейное уравнение с одной переменной. Сумма, разность и произведение многочленов<br><br>Линейная функция, график линейной функции, взаимное расположение графиков линейных функций. Формулы сокращенного умножения, арифметические операции над многочленами |  |  |
|                         | Линейная функция<br><br>(урок актуализации знаний и умений)                                | Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий             | Адекватно используют речевые средства для аргументации                     | Уметь решать задачи с помощью уравнений. Уметь складывать, вычитать и умножать многочлен на многочлен приводить подобные слагаемые. Уметь находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки                               |  |  |
|                         | Итоговая контрольная работа<br><br>(урок контроля знаний и умений)                         | Оценивают достигнутый результат   | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий             | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме |   |  |  |
|                         | Формулы сокращенного умножения   | Вносят коррективы и дополнения в способ своих                                 | Проводят анализ способов решения задач   | Вступают в диалог, учатся владеть  |   |  |  |

|  |  |                                      |  |  |  |                        |  |  |
|--|--|--------------------------------------|--|--|--|------------------------|--|--|
|  | (урок актуализации знаний и умений)  | действий                             |  | монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка | <p>пересечения графиков двух линейных функций</p> <p>Уметь применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений</p> |                        |  |  |
|  | Решение задач с помощью систем линейных уравнений<br><br>(урок актуализации знаний и умений) | Осознают качество и уровень усвоения | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации | Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера                |  |                        |  |  |
|  | Решение задач с помощью систем линейных уравнений<br><br>(урок актуализации знаний и умений) |                                      | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий                         | Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера                |  |                        |  |  |
|  | Элементы комбинаторики   |                                      | Осознают качество и уровень  | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в                             |  | Учатся контролировать, |  |  |

|  |                                     |          |                                   |  |  |  |  |
|--|-------------------------------------|----------|-----------------------------------|--|--|--|--|
|  | (урок актуализации знаний и умений) | усвоения | зависимости от конкретных условий | корректировать и оценивать действия партнера |  |  |  |
|--|-------------------------------------|----------|-----------------------------------|--|--|--|--|

**Календарно – тематическое планирование по алгебре 8 класс ( 3 часа в неделю) на 2021-2022 учебный год.**

| № п/п                   | Тема урока (тип урока)                                 | Основное содержание темы, термины и понятия  | Вид контроля, измерители                                | Планируемые результаты   |   |   | Универсальные учебные действия  |  |   | Дата проведения |
|-------------------------|--|--|---|--|---|---|---|--|---|-----------------|
|                         |  |  |   | Предметные   | Личностные  | Мета-предметные   | Познавательные УУД  | Регулятивные УУД   | Коммуникативные УУД   |                 |
| <b>ПОВТОРЕНИЕ (4 ч)</b> |  |  |   |  |   |   |   |  |   |                 |
| 1                       | Повторение курса алгебры 7 класса (частично поисковый) | Свойства степени с натуральным показателем, действия со степенями одинакового показателя.                      | Взаимопроверка в парах. Работа с опорным материалом     | Знают основные свойства степени с натуральным показателем. Умеют применять свойства при решении задач. | Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями. | Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о моделировании явлений и процессов. | Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. | Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации         |                 |
| -<br>2<br>3<br>-        | Повторение курса алгебры 7 класса (поисковый)          | Формулы сокращенного умножения, арифметические операции над многочленами, разложение многочленов на множители. | Индивидуальный опрос. Выполнение упражнений по образцу. | Могут свободно применять для упрощения формулы сокращенного умножения и метод разложения на множители. | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений                           | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.                                | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.                 | Составляют план и последовательность действий.                                   | Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. |                 |

|                           |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |
|---------------------------|--|---|---|---|---|--|--|--|---|--|
| 3                         | Повторение курса алгебры 7 класса (проблемное изложение)   | Линейная функция, график линейной функции, взаимное расположение графиков линейных функций. | Практикум. Фронтальный опрос, упражнения  | Могут строить графики линейных функций, описывать свойства функций.   | Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.                       | Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его | Определяют основную и второстепенную информацию.   | Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. | Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.                         |  |
| 4                         | <b>Контрольная работа № 1 по теме «Курс алгебры 7 класса»</b> (контроль, обобщение и коррекция знаний) |   | Индивидуальное решение контрольных заданий  | Могут свободно пользоваться умением обобщения и систематизации и знаний по задачам повышенной сложности.        | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений   | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.      | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Осознают качество и уровень усвоения.  | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.                               |  |
| <b>НЕРАВЕНСТВА (19 ч)</b> |  |   |   |   |   |  |  |  |   |  |
| 5                         | Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства (учебный практикум)                          | Положительные числа, отрицательные числа, координатная прямая, координата точки.            | Взаимодействие в группе. Самостоятельное выполнение упражнений и тестовых заданий | Умеют показывать числа разного знака на числовой прямой, сравнивать положительные и отрицательные числа с нулем | Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем  | Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.            | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |  |
| 6                         | Положительные и отрицательные числа (поисковый)  | Положительные числа, отрицательные числа, координатная прямая, координата точки.            | Построение алгоритма действия, решение упражнений, ответы на вопросы              | Умеют сравнивать отрицательные числа между собой с помощью числовой прямой                                      | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.                                     | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.                      | Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста                                   | Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. | Определяют цели и участников, способы взаимодействия  |  |



|   |   |  |  |  |   |   |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|---|---|--|--|--|--|
| 7 | Основные свойства числовых неравенств (комбинир.) | Числовое неравенство, свойства числовых неравенств, неравенства одинакового смысла, неравенства противоположного смысла, среднее арифметическое, среднее геометрическое, неравенство Коши. | Самостоятельное выполнение упражнений и тестовых заданий             | Могут выполнять действия с числовыми неравенствами; доказывать справедливость числовых неравенств при любых значениях переменных | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.   | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.                                   | Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.                 |  |
| 8 | Основные свойства числовых неравенств (поисковый) | Числовое неравенство, свойства числовых неравенств, неравенства одинакового смысла, неравенства противоположного смысла, среднее арифметическое, среднее геометрическое, неравенство Коши. | Построение алгоритма действия, решение упражнений, ответы на вопросы | Могут применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств.                          | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе. | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.       | Умеют заменять термины определениями.                    | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. |  |

|    |   |   |   |  |  |   |  |  |  |  |
|----|---|---|---|--|--|---|--|--|--|--|
| 9  | Сложение и умножение неравенств (комбинир.)                 | Теоремы о сложении и умножении неравенств, неравенства одинакового знака. | Выполнение заданий из учебника и печатной тетради, обсуждение решений | Знают, как выполнить сложение неравенств, доказать неравенство, если заданы условия. | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.     | Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.   | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. |  |
| 10 | Строгие и нестрогие неравенства (изучения нового материала) | Строгие неравенства, нестрогие неравенства.                               | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом        | Могут найти наибольшее и наименьшее целое число, удовлетворяющее неравенству         | Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.                | Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.    | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. | Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.   |  |

|    |   |   |  |  |   |   |   |  |  |  |
|----|---|---|--|--|---|---|---|--|--|--|
| 11 | Неравенства с одним неизвестным (поисковый) | Линейное неравенство с одним неизвестным, левая и правая части неравенства, член неравенства, решение неравенства                                   | Индивидуальная работа. Работа в парах.                         | Знают, как по графику линейной функции записать неравенство, какие значения принимают переменные величины.               | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. | Выбирают знаково-символические средства для построения модели.                  | Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.       | Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.                        |  |
| 12 | Решение неравенств (комбинированный)        | Неравенство с переменной, решение неравенства с переменной, множество решений, система линейных неравенств, пересечение решений неравенств системы. | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом | Имеют представление о неравенстве с переменной, о системе линейных неравенств, пересечении и решений неравенств системы. | Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.         | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.   | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). | Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?). | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. |  |

|    |   |  |  |  |  |   |   |  |  |  |
|----|---|--|--|--|--|---|---|--|--|--|
| 13 | Решение неравенств (учебный практикум)                                    | Неравенство с переменной, решение неравенства с переменной, множество решений, система линейных неравенств, пересечение решений неравенств системы.  | Практикум. Индивидуальный опрос. Работа с наглядными пособиями | Могут решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной  | Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме                       | Выражают структуру задачи разными средствами. | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  | Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.                 |  |
| 14 | Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки. (комбиниру.) | Системы линейных неравенств, частное и общее решения системы неравенств, пересечение и объединение множеств, двойное неравенство, числовые промежутки, числовой отрезок, полуинтервал, интервал. | Составление опорного конспекта, ответы на вопросы              | Могут решать системы линейных неравенств. Имеют представление о записи решения систем линейных уравнений числовыми промежутками. | Понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.  | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. | Выполняют операции со знаками и символами.    | Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. |  |

|    |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |
|----|--|--|---|---|---|---|---|--|--|--|
| 15 | Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки. (учебный практикум) | Системы линейных неравенств, частное и общее решения системы неравенств, пересечение и объединение множеств, двойное неравенство, числовые промежутки, числовой отрезок, полуинтервал, интервал. | Решение упражнений. Составление опорного конспекта, ответы на вопросы | Умеют решать системы линейных неравенств, используя графический метод   | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.                          | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.                             | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.                       | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.   |  |
| 16 | Решение систем неравенств (учебный практикум)                                    | Системы линейных неравенств, частное и общее решение системы неравенств, пересечение и объединение множеств.   | Решение упражнений. Составление опорного конспекта, ответы на вопросы | Умеют решать системы линейных неравенств, записывать все решения неравенства двойным неравенством. Знают, как найти все целые числа, являющиеся решениями системы неравенств. | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач. | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.                     | Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. |  |

|    |  |  |   |  |   |   |  |   |  |
|----|--|--|---|--|---|---|--|---|--|
| 17 | Решение систем неравенств (проблемный)                                 | Системы линейных неравенств, частное и общее решение системы неравенств, пересечение и объединение множеств.                               | Решение проблемных задач, фронтальный опрос, упражнения | Умеют решать двойные неравенства. Знают, как по условию задачи составить и решить системы простых линейных неравенств. | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.   | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение исследовательского характера.     | Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно                | Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.              |
| 18 | Решение систем неравенств (проблемный)                                 | Системы линейных неравенств, частное и общее решение системы неравенств, пересечение и объединение множеств.                               | Решение проблемных задач, фронтальный опрос, упражнения | Умеют решать двойные неравенства. Знают, как по условию задачи составить и решить системы простых линейных неравенств. | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.   | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение исследовательского характера.     | Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно                | Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.              |
| 19 | Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль. (проблемный) | Расстояние между точками координатной прямой, противоположные точки, противоположные числа, целые числа, рациональные числа, модуль числа. | Решение проблемных задач                                | Умеют находить модуль данного числа, противоположное число к данному числу, решать примеры с модульным и величинами    | Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к математике как элементу | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. | Выделяют и формулируют познавательную цель.        | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. | Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. |

|    |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |
|----|--|--|--|---|---|---|---|---|--|--|
|    |  |  |  |   | общечеловеческой культуры.  |   |   |   |  |  |
| 20 | Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль (исследоват.) | Расстояние между точками координатной прямой, противоположные точки, противоположные числа, целые числа, рациональные числа, модуль числа. | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом | Могут решать модульные уравнения, неравенства и вычислять примеры на все действия с модулями. | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. | Осуществляют поиск и выделение необходимой информации | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.               | Учатся разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. |  |
| 21 | Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль (комбинир.)   | Расстояние между точками координатной прямой, противоположные точки, противоположные числа, целые числа, рациональные числа, модуль        | Решение проблемных задач                                       | Могут решать модульные уравнения, неравенства и вычислять примеры на все действия с модулями. | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.   | Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи    | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. | Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.   |  |

|                                     |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |
|-------------------------------------|---|---|---|--|---|---|---|---|---|--|
|                                     |   | числа.  |   |  |   |   |   |   |   |  |
| 22                                  | Обобщающий урок (комбинир.)   | Неравенство с переменной, решение неравенства с переменной, множество решений, Системы линейных неравенств, частное и общее решение системы неравенств, | Решение проблемных задач, фронтальный опрос, упражнения | Могут решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной. Умеют решать системы линейных неравенств, | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.                     | Выделяют и формулируют познавательную цель.   | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.               |  |
| 23                                  | <b>Контрольная работа № 2 по теме «Числовые неравенства»</b> (контроль, обобщение и коррекция знаний) |   | Индивидуальное решение контрольных заданий              | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Неравенства».                    | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.                | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.             | Осознают качество и уровень усвоения.   | Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. |  |
| <b>ПРИБЛИЖЕННЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ (8ч)</b> |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |
| 24                                  | Приближенные значения величин (частично поисковый)  | Приближенное значение по недостатку, приближенное значение по избытку, округление чисел, погрешность  | Взаимопроверка в парах. Работа с опорным материалом     | Знают о приближенном значении по недостатку, по избытку, округлении чисел, погрешности и приближен                 | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.                          | Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.                 | Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств | Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).                                      | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-   |  |



|    |                                 |  |   |   |  |   |  |  |   |  |
|----|---------------------------------|--|---|---|--|---|--|--|---|--|
|    |                                 | приближения, абсолютная погрешность, правило округления, относительная погрешность.                                      |   | ия, абсолютной и относительной погрешностях.  |  |   |  |  | практической или иной деятельности.   |  |
| 25 | Оценка погрешности (проблемный) | Оценка абсолютной погрешности, приближенное значение по недостатку, приближенное значение по избытку, точность измерения | Решение упражнений. Составление опорного конспекта, ответы на вопросы | Могут дать оценку абсолютной погрешности, если известны приближения с избытком и недостатком.                                       | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.                               | Формирование умений воспринимать и рерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.               | Структурируют знания.  | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. | Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. |  |
| 26 | Округление чисел (комбинир.)    | Округление чисел, приближенное значение числа, правило округления, округление с точностью.                               | Взаимопроверка в парах. Работа с опорным материалом                   | Могут любое дробное число представить в виде десятичной дроби с разной точностью и найти абсолютную погрешность каждого приближения | Формирование учащихся интеллектуальности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  | Умеют слушать и слышать друг друга.   |  |

|    |   |  |   |   |  |   |   |  |  |
|----|---|--|---|---|--|---|---|--|--|
| 27 | Относительная погрешность. Абсолютная погрешность. (проблемный) | Относительная погрешность, выражение относительной погрешности в процентах.  | Индивидуальная работа. Работа в парах                   | Могут сравнить приближенные значения; решить прикладную задачу на вычисление абсолютной и относительной погрешностей    | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.  | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний.  | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. | Составляют план и последовательность действий        | Интересуются чужим мнением и высказывают свое.                             |
| 28 | Практические приемы приближенных вычислений (проблемный)        | Стандартный вид числа, верные и сомнительные числа, строго верно, сложение и вычитание приближенных значений, умножение и деление приближенных значений. | Решение проблемных задач. Фронтальный опрос, упражнения | Могут сравнить приближенные значения; выполнить действие сложения, вычитания, умножения и деления приближенных значений | Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования.  | Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров.                | Сличают свой способ действия с эталоном.             | Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. |
| 29 | Действия с числами, записанными в стандартном виде (комбинир.)  | Стандартный вид положительного числа, порядок числа, запись числа в стандартной форме, действия над  | Взаимопроверка в группе. Практикум                      | Знают о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной форме. Могут               | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.                 | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. | Выделяют и формулируют проблему.  | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. | Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.              |

|    |   |   |  |   |   |   |   |  |   |  |
|----|---|---|--|---|---|---|---|--|---|--|
|    |   | числами.  |  | выполнять простейшие действия над числами, записанным и в стандартном виде.   |   |   |   |  |   |  |
| 30 | Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе (комбинир.)                       | Последовательные операции вычисления, выражения на несколько арифметических операций, ячейка памяти, промежуточные вычисления, вычисления с помощью ячейки памяти, алгоритм, дисплей. | Индивидуальная работа. Работа в парах      | Могут составить программу на последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе; проводить вычисления по действиям, составляя каждый раз программу, и результат каждый раз помещать в память | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.     | Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?). | Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.   |  |
| 31 | <b>Контрольная работа № 3 «Приближенные вычисления»</b> (обобщения и систематизации знаний) |   | Индивидуальное решение контрольных заданий | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Приближенные  | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.                  | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности                                       | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. | Осознают качество и уровень усвоения.                                | Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. |  |

|                                |  |   |  |   |   |   |  |   |  |  |
|--------------------------------|--|---|--|---|---|---|--|---|--|--|
|                                |  |   |  | вычисления<br>».  |   |   |  |   |  |  |
| <b>КВАДРАТНЫЕ КОРНИ (12 ч)</b> |  |   |  |   |   |   |  |   |  |  |
| 32                             | Арифметический квадратный корень (комбинир.) | Квадратный корень, квадратный корень из неотрицательного числа, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня, иррациональные числа, кубический корень из неотрицательного числа. | Индивидуальный опрос. Выполнение упражнений по образцу | Имеют представление, как извлекать квадратные корни из неотрицательного числа. Знают действительные и иррациональные числа. | Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. | Сличают свой способ действия с эталоном.  | Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. |  |
| 33                             | Арифметический квадратный корень (комбинир.) | Квадратный корень, квадратный корень из неотрицательного числа, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня, иррациональные числа, кубический корень из неотрицательного числа. | Индивидуальный опрос. Выполнение упражнений по образцу | Имеют представление, как извлекать квадратные корни из неотрицательного числа. Знают действительные и иррациональные числа. | Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. | Сличают свой способ действия с эталоном.  | Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. |  |
| 34                             | Действительные числа (комбинир.)             | множество рациональных чисел, бесконечные   | Индивидуальный опрос. Выполнение                       | Знают понятие: рациональные числа, бесконечная  | Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно                       | Понимание сущности алгоритмических предписаний и  | Выбирают основания и критерии для сравнения,   | Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата | Учатся переводить конфликтную ситуацию в   |  |

|    |  |  |  |  |  |   |  |  |   |  |
|----|--|--|--|--|--|---|--|--|---|--|
|    |  | десятичные периодические дроби, период, чисто-периодическая дробь, смешанно-периодическая дробь, иррациональные числа, бесконечная десятичная непериодическая дробь, иррациональные выражения. | упражнений по образцу  | десятичная периодическая дробь; иррациональное число. Могут любое рациональное число записать в виде конечной десятичной дроби и наоборот. | ориентированного подхода.  | умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.  | сериации, классификации объектов.          |  | логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий.                       |  |
| 35 | Квадратный корень из степени (комбинир.) | Модуль числа, квадратный корень из степени, тождество, тождество $= a $  | Фронтальный опрос. Решение качественных задач                  | Имеют представление о квадратном корне из степени, о вычислении корней. Могут вычислять квадратный корень из степени.                      | Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.                                     | Устанавливают причинно-следственные связи. | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. |  |
| 36 | Квадратный корень из степени (комбинир.) |  | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом | Имеют представление об определении и модуля действительного числа. Могут применять свойства модуля. Могут                                  | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений  | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, | Строят логические цепи рассуждений.        | Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.  |  |

|    |   |  |   |   |   |   |   |  |  |  |
|----|---|--|---|---|---|---|---|--|--|--|
|    |   |  |   | доказывать свойства модуля и решать модульные неравенства   |   | аргументации.   |   |  |  |  |
| 37 | Квадратный корень из произведения (комбинир.)         | Умножение корней, свойство степени произведения, тождество, вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня. | Фронтальный опрос. Решение качественных задач                     | Имеют представление о квадратном корне из произведения, о вычислении корней. Могут вычислять квадратный корень из произведения.   | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.    | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.   | Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. | Сличают свой способ действия с эталоном  | Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. |  |
| 38 | Квадратный корень из произведения (учебный практикум) |  | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями и по группам | Знают свойства квадратных корней. Могут применять данные свойства корней при нахождении значения выражений. Умеют выполнять более сложные упрощения выражений наиболее рациональным | Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. | Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.                       | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.                |  |

|    |  |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|----|--|---|--|--|---|---|--|--|--|--|
|    |  |   |  | способом   |   |   |  |  |  |  |
| 39 | Квадратный корень из дроби (комбинир.)         | Корень из дроби, умножение и деление дробей | Фронтальный опрос. Решение качественных задач                    | Имеют представление о квадратном корне из дроби, о вычислении корней. Могут вычислять квадратный корень из дроби любых чисел | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. | Умеют заменять термины определениями.                          | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. | Умеют слушать и слышать друг друга.  |  |
| 40 | Квадратный корень из дроби (учебный практикум) |   | Работа с конспектом, с книгой и наглядным и пособиями по группам | Знают свойства квадратных корней. Могут применять данные свойства корней при нахождении значения выражений.                  | Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.     | Умение принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации              | Выбирают знаково-символические средства для построения модели. | Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).                                       | Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. |  |
| 41 | Квадратный корень из дроби (комбинир.)         |   | Фронтальный опрос. Решение качественных задач                    | Имеют представление о квадратном корне из дроби, о вычислении корней. Могут вычислять квадратный                             | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. | Умеют заменять термины определениями.                          | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. | Умеют слушать и слышать друг друга.  |  |

|                                   |  |  |  |   |   |   |   |  |   |  |
|-----------------------------------|--|--|--|---|---|---|---|--|---|--|
|                                   |  |  |  | корень из дроби любых чисел   |   |   |   |  |   |  |
| 42                                | Обобщающий урок  | Действия с выражениями, содержащими квадратные корни   | Работа с конспектом, с книгой и наглядным и пособиями по группам | Знают свойства квадратных корней. Могут применять данные свойства корней при нахождении значения выражений. | Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода. | Умение принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации                                      | Выбирают знаково-символические средства для построения модели.          | Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?). | Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.                                      |  |
| 43                                | <b>Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные корни»</b> (обобщение и систематизация знаний) | Выражения, содержащие квадратные корни. Свойства действий с корнями  | Индивидуальное решение контрольных заданий                       | Могут применять данные свойства корней при нахождении значения выражений                                    | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи                              | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. | Осознают качество и уровень усвоения.                                | Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. |  |
| <b>КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ (22ч)</b> |  |  |  |   |   |   |   |  |   |  |
| 44                                | Квадратное уравнение и его корни (поисковый)   | Квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведенное квадратное уравнение, | Проблемные задания. Фронтальный опрос, упражнения                | Имеют представление о полном и неполном квадратном уравнении, о решении неполного квадратного уравнения.    | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.                            | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.                    | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.             | Составляют план и последовательность действий.                       | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной                   |  |



|    |   |  |   |   |  |   |   |  |  |  |
|----|---|--|---|---|--|---|---|--|--|--|
|    |   | полное квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, корень квадратного уравнения, решение квадратного уравнения. |   |   |  |   |   |  | кооперации.  |  |
| 45 | Неполные квадратные уравнения (изучение нового материала)             | Неполное квадратное уравнение, решение неполного квадратного уравнения.  | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями и по группам | Могут решать неполные квадратные уравнения, приведя их к простейшему квадратному уравнению                      | Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации. | Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. | Выражают структуру задачи разными средствами. | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. | Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. |  |
| 46 | Неполные квадратные уравнения (применение и совершенствование знаний) |  | Проблемные задания. Фронтальный опрос, решение упражнения         | Могут решать неполные квадратные уравнения и полные квадратные уравнения, разложив его левую часть на множители | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.  | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.                       | Выполняют операции со знаками и символами.    | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.   | Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий.                 |  |

|    |  |   |   |   |   |  |   |  |   |  |
|----|--|---|---|---|---|--|---|--|---|--|
| 47 | Метод выделения полного квадрата (изучение нового материала) | Метод выделения полного квадрата, квадрат разности, квадрат суммы.        | Фронтальный опрос. Решение качественных задач                     | Знают, как найти такое положительное значение параметра, чтобы выражение было квадратом суммы или разности. Могут выделить полный квадрат суммы или разности квадратного выражения. | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.                         | Формирование умений воспринимать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах                              | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. | Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания.        |  |
| 48 | Решение квадратных уравнений (комбинир.)                     | Дискриминант квадратного уравнения, формулы корней квадратного уравнения, | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями и по группам | Имеют представление о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, об алгоритме решения квадратного уравнения.                                       | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.  | Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его | Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи.           | Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.                           | Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. |  |
| 49 | Решение квадратных уравнений (комбинир.)                     |   |   |   |   |  |   |  |   |  |
| 50 | Решение квадратных уравнений (комбинир.)                     |   |   |   |   |  |   |  |   |  |
| 51 | Решение квадратных уравнений (комбинир.)                     | формулы корней квадратного уравнения,                                     | Проблемные задания. Фронтальный опрос, решение упражнения         | Знают алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант. Умеют   | Формирование учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии   | Выделяют и формулируют познавательную цель.                   | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.                     | Учатся разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать                          |  |

|    |   |  |   |  |   |   |  |  |   |  |
|----|---|--|---|--|---|---|--|--|---|--|
|    |   | правило решения квадратного уравнения.   |   | решать простейшие квадратные уравнения с параметрами и проводить исследование всех корней квадратного уравнения с параметром   | вытекающих из обыденного опыта  | решения задач.  |  |  | альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его.                 |  |
| 52 | Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета (комбинир.) | Теорема Виета, обратная теорема Виета, симметрическое выражение с двумя переменными. | Фронтальный опрос. Решение качественных задач | Имеют представление о теореме Виета и об обратной теореме Виета, о симметрических выражениях с двумя переменными. Могут составлять квадратные уравнения по его корням, раскладывать на множители квадратный трехчлен | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. | Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. | Сличают свой способ действия с эталоном. | Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. |  |
| 53 | Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета (комбинир.) | Теорема Виета, обратная теорема Виета, симметрическое выражение с двумя переменными  | Фронтальный опрос. Решение качественных задач | Имеют представление о теореме Виета и об обратной теореме Виета, о симметрических  | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. | Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. | Сличают свой способ действия с эталоном. | Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать                         |  |

|    |   |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
|----|---|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
|    |   | и.   |  | выражениях с двумя переменными. Могут составлять квадратные уравнения по его корням, раскладывать на множители квадратный трехчлен  |  |  |  |  | решение и делать выбор.  |  |
| 54 | Уравнения, сводящиеся к квадратным (комбинир.)            | Рациональные уравнения, биквадратное уравнение, замена переменной, посторонний корень, проверка. | Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения | Имеют представление о рациональных уравнениях и их решении. Знают алгоритм решения рациональных уравнений. Умеют решать рациональные уравнения, используя метод введения новой переменной | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования. | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. | Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. |  |
| 55 | Уравнения, сводящиеся к квадратным (проблемное изложение) | Рациональные уравнения, биквадратное уравнение, замена   | Проблемные задания. Фронтальный опрос,           | Умеют решать рациональные уравнения по  | Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного       | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для               | Выбирают наиболее эффективные способы решения                                    | Составляют план и последовательность действий.   | Определяют цели и функции участников, способы взаимодейс   |  |

|    |  |  |   |   |  |   |  |  |   |  |
|----|--|--|---|---|--|---|--|--|---|--|
|    |  | переменной, посторонний корень, проверка.  | решение упражнений  | заданному алгоритму и методом введения новой переменной                                     | подхода  | решения учебных математических проблем.   | задачи в зависимости и от конкретных условий.  |  | Т-вия.  |  |
| 56 | Уравнения, сводящиеся к квадратным (проблемное изложение)                                  |  | Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения                  |   |  |   |  |  |   |  |
| 57 | Решение задач с помощью квадратных уравнений (комбинир.)                                   |  | Фронтальный опрос. Решение качественных задач                     | Умеют решать рациональные уравнения, находить все решения уравнения, принадлежащие отрезку  | Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта, ценностей отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.                 | Определяют основную и второстепенную информацию.   | Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).                                       | Планируют общие способы работы.   |  |
| 58 | Решение задач с помощью квадратных уравнений (учебный практикум)                           | Рациональные уравнения, математическая модель реальной ситуации, решение задач на составление уравнений. | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями и по группам | Могут свободно решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования |  | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. | Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. |  |
| 59 | Решение задач с помощью квадратных уравнений (учебный практикум)                           |  |   |   |  |   |  |  |   |  |
| 60 | Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени (изучение нового материала) | Системы уравнений, уравнений второй степени, задачи на составление системы                               | Фронтальный опрос. Демонстрация слайд-лекции                      | Знают, как решить систему нелинейных уравнений методом сложения, подстановки                | Понимать смысл поставленной задачи и, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.  | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с                      | Выделяют и формулируют проблему.   | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.   | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать                           |  |

|    |  |   |   |  |   |  |  |  |   |  |
|----|--|---|---|--|---|--|--|--|---|--|
|    |  | уравнений.  |   | и, заменой<br>переменной   |   | предложен-ным<br>алгоритмом.   |  |  | недостающ<br>ую<br>информаци<br>ю.  |  |
| 61 | Решение<br>простейших<br>систем,<br>содержащих<br>уравнение второй<br>степени<br>(применение и<br>совершенствован-<br>ие знаний) |   | Проблемн<br>ые задачи.<br>Составлен<br>ие<br>опорного<br>конспекта,<br>решение<br>задач     | Умеют по<br>условию<br>задачи<br>составить<br>систему<br>нелинейных<br>уравнений,<br>решить ее и<br>провести<br>проверку<br>корней.  | Умение ясно,<br>точно, грамотно<br>излагать свои<br>мысли в устной и<br>письменной речи   | Овладение<br>навыками<br>самостоятельно<br>го<br>приобретения<br>новых знаний.   | Самостоя-<br>тельно<br>создают<br>алгоритмы<br>деятельно-<br>сти при<br>решении<br>проблем<br>творческого<br>и<br>поискового<br>характера. | Ставят учебную<br>задачу на основе<br>соотнесения того, что<br>уже известно и<br>усвоено, и того, что<br>еще неизвестно.   | Умеют<br>(или<br>развивают<br>способность) брать на<br>себя<br>инициатив<br>у в<br>организаци<br>и<br>совместног<br>о действия. |  |
| 62 | Различные<br>способы решения<br>систем<br>уравнений<br>(проблемный)  | Системы ур<br>авнений<br>второй<br>степени,<br>различные<br>способы<br>решения<br>сложных<br>систем,<br>задачи на<br>составление<br>системы<br>уравнений. | Работа с<br>опорными<br>конспекта<br>ми, работа<br>с<br>раздаточн<br>ыми<br>материала<br>ми | Имеют<br>представлен<br>ие, что<br>такое<br>комплексны<br>е числа.<br>Могут<br>определить<br>действитель<br>ную и<br>мнимую<br>часть,<br>модуль и<br>аргумент<br>комплексно<br>го числа;<br>выполнять<br>арифметиче<br>ские<br>действия<br>над<br>комплексны<br>ми числами<br>в разных | Критичность<br>мышления, умение<br>распознавать<br>логически<br>некорректные<br>высказывания,<br>отличать гипотезу<br>от факта. | Умение<br>понимать и<br>использовать<br>математиче-<br>ские средства<br>наглядности<br>(графики,<br>диаграммы,<br>таблицы, схемы<br>и др.) для<br>иллюстрации,<br>интерпрета-ции,<br>аргументации. | Анализиру-<br>ют объект,<br>выделяя<br>существен-<br>ные и<br>несуществе<br>нные<br>признаки.  | Принимают<br>познаватель-ную<br>цель, сохраняют ее<br>при выполнении<br>учебных действий,<br>регулируют весь<br>процесс их<br>выполнения и четко<br>выполняют<br>требования<br>познавательной<br>задачи. | Проявляют<br>готовность<br>к<br>обсуждени<br>ю разных<br>точек<br>зрения и<br>выработке<br>общей<br>(групповой<br>) позиции.    |  |

|    |  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |
|----|--|--|---|---|--|---|--|--|--|--|
|    |  |  |   | формах записи.  |  |   |  |  |  |  |
| 63 | Различные способы решения систем уравнений (комбинир.) |  | Фронтальный опрос. Решение упражнений, составление опорного конспекта | Знают геометрическую интерпретацию комплексных чисел, действительной и мнимой части комплексного числа. Могут найти модуль и аргумент комплексного числа. | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.                | Формирование умений воспринимать и перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах. | Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. | Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.                            |  |
| 64 | Решение задач с помощью систем уравнений (комбинир.)   |  | Практикум. Фронтальный опрос. Решение упражнений                      | Знают, как найти корни квадратного уравнения с отрицательным дискриминантом.  | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач                | Устанавливают причинно-следственные связи.                                     | Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).   | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. |  |

|                                   |   |  |  |  |   |   |   |   |  |  |
|-----------------------------------|---|--|--|--|---|---|---|---|--|--|
| 65                                | Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения» (обобщение и систематизация знаний) | Неполное квадратное уравнение, решение неполного квадратного уравнения. Дискриминант квадратного уравнения, формулы корней квадратного уравнения, правило решения квадратного уравнения. Системы уравнений, уравнений второй степени, задачи на составление системы уравнений. | Индивидуальное решение контрольных заданий | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Квадратные уравнения». | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.              | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. | Осознают качество и уровень усвоения.   | Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. |  |
| <b>КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ (16ч)</b> |   |  |  |  |   |   |   |   |  |  |
| 66                                | Определение квадратичной функции (комбинир.)  | Квадратичная функция, нули квадратичной функции, коэффициенты квадратично  | Взаимопроверка в парах. Работа с текстом   | Могут находить значения квадратичной функции, ее нули, описывать   | Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной,                                  | Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.      | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде                              |  |



|    |  |   |   |  |  |   |   |  |  |  |
|----|--|---|---|--|--|---|---|--|--|--|
| 67 | Определение квадратичной функции (комбинир.) | й функции.  | Фронтальный опрос, индивидуальная работа                          | некоторые свойства по квадратичному выражению.   |  | символической формах.   |   |  | чем принимать решение и делать выбор.  |  |
| 68 | Функция $y = x^2$ (комбинир.)                | Функция $y = x^2$ , график функции $y = x^2$ , графическое решение уравнения. | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями и по группам | Умеют описывать геометрические свойства параболы, находить наибольшее и наименьшее значения функции $y = x^2$ на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком линейной функции. | Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации. | Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами. | Строят логические цепи рассуждений.   | Составляют план и последовательность действий.   | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. |  |
| 69 | Функция $y = x^2$ (поисковый)                |   | Проблемные задания. Фронтальный опрос, решение упражнения         | Могут свободно описывать геометрические свойства параболы, находить наибольшее и наименьшее  | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.  | Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.         | Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. | Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для   |  |

|    |   |   |  |   |  |   |  |  |  |  |
|----|---|---|--|---|--|---|--|--|--|--|
|    |   |   |  | значения функции $y = x^2$ на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком линейной функции. |  |   |  |  | оппоненто в образом.   |  |
| 70 | Функция $y = ax^2$ (комбинир.)          | Кусочно-заданные функции, контрольные точки графика, парабола, вершина параболы, ось симметрии параболы, фокус параболы, функция $y = ax^2$ , график функции $y = ax^2$ . | Практикум. Фронтальный опрос. Математический диктант | Имеют представление о функции вида $y = kx^2$ , о ее графике и свойствах.                               | Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.   | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.  | Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?). | Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.                                 |  |
| 71 | Функция $y = ax^2$ (комбинир.)          |   |  |   |  |   |  |  |  |  |
| 72 | Функция $y = ax^2$ (поисковый)          |   |  | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом  | Умеют строить график функции $y = kx^2$  | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.  | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.                     | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. |
| 73 | Функция $y = ax^2 + bx + c$ (комбинир.) | Функция $y = ax^2 + vx + c$ , квадратичная функция, график квадратичной функции, ось параболы, формула абсциссы   | Фронтальный опрос. Решение качественных задач        | Имеют представление о функции $y = ax^2 + vx + c$ , о ее графике и свойствах                            | Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.                     | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенно-                  | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.                                   | Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.                          |  |

|    |   |  |   |   |   |  |  |   |   |  |
|----|---|--|---|---|---|--|--|---|---|--|
|    |   | параболы, направление веток параболы, алгоритм построения параболы $y = ax^2 + vx + c$ . |   |   |   |  | го пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации. |   |   |  |
| 74 | Функция $y = ax^2 + bx + c$ (комбинир.)             |  | Фронтальный опрос. Решение качественных задач     | Имеют представление о функции $y = ax^2 + vx + c$ , о ее графике и свойствах      | Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.                             | Сличают свой способ действия с эталоном   | Планируют общие способы работы.   |  |
| 75 | Функция $y = ax^2 + bx + c$ (учебный практикум)     |  | Построение алгоритма действия, решение упражнений | Могут строить график функции $y = ax^2 + vx + c$ , описывать свойства по графику. |   |  |  |   |   |  |
| 76 | Построение графика квадратичной функции (комбинир.) | Квадратное уравнение, несколько способов графического решения уравнения.                 | Взаимопроверка в парах. Работа с текстом          | Могут применять графический метод для решения квадратного уравнения.              | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.    | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования.                           | Умеют заменять термины определенными.  | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | Учатся разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать |  |

|    |   |  |   |  |  |  |  |  |   |  |
|----|---|--|---|--|--|--|--|--|---|--|
|    |   |  |   |  |  |  |  |  | ть его.   |  |
| 77 | Построение графика квадратичной функции (учебный практикум) |  | Практикум.<br>Фронтальный опрос.<br>Работа с раздаточными материалами | Могут свободно применять несколько способов графического решения уравнений | Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | Формирование умений воспринимать и перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.                                    | Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. | Оценивают достигнутый результат.               | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.     |  |
| 78 | Построение графика квадратичной функции (комбинир.)         | Функция $y = ax^2 + vx + c$ , квадратичная функция, график квадратичной функции, ось параболы, формула абсциссы параболы, направление веток параболы, алгоритм построения параболы | Практикум.<br>Фронтальный опрос.<br>Работа с раздаточными материалами | Могут свободно применять несколько способов графического решения уравнений |  |  |  |  |   |  |
| 79 | Построение графика квадратичной функции (поисковый)         | ось параболы, формула абсциссы параболы, направление веток параболы, алгоритм построения параболы $y = ax^2 + vx + c$ .  | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом        | Могут решать квадратные уравнения графическим методом.                     | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности  | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации | Выделяют формальную структуру задачи.                          | Составляют план и последовательность действий. | Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. |  |
| 80 | Обобщающий урок (комбинир.)                                 |  | Практикум.<br>Фронтальный опрос.                                      | Могут строить график функции $y = ax^2 + vx +$                             | Умение контролировать процесс и результат учебной математической   | Умение понимать и использовать математические средства наглядности   | Умеют выводить следствия из имеющихся                          | Оценивают достигнутый результат.               | Устанавливают рабочие отношения, учатся   |  |

|                                      |  |  |  |  |   |   |   |   |  |  |
|--------------------------------------|--|--|--|--|---|---|---|---|--|--|
|                                      |  |  | Работа с раздаточными материалами                                    | с, описывать свойства по графику. Могут решать квадратные уравнения графическим методом.                 | деятельности  | (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации   | в условии задачи данных.  |   | эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.                      |  |
| 81                                   | <b>Контрольная работа № 6 по теме «Квадратичная функция и ее график»</b> |  | Индивидуальное решение контрольных заданий                           | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Квадратичная функция». | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи, понимать смысл поставленной задачи и, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. | Осознают качество и уровень усвоения  | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.   |  |
| <b>КВАДРАТНЫЕ НЕРАВЕНСТВА (14 ч)</b> |  |  |  |  |   |   |   |   |  |  |
| 82                                   | Квадратное неравенство и его решение (комбинир.)                         | Квадратное неравенство с одной переменной, частное и общее решения, равносильность, равносильные преобразования. | Построение алгоритма действия, решение упражнений, ответы на вопросы | Могут решать квадратные неравенства, применяя разложение на множители квадратного трехчлена              | Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.   | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.                     | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.             | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |  |
| 83                                   | Квадратное неравенство и его решение (проблемное изложение)              |  | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения                    | Умеют решать квадратные неравенства с одной переменной, сводя их к решению системы                       | Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.  | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических                             | Анализируют условия и требования задачи.                                | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.                    | Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное           |  |

|    |  |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|----|--|---|--|--|---|---|--|--|--|--|
|    |  |   |  | неравенств первой степени.   |   | проблем.  |  |  | взаимодействие со сверстниками и взрослыми.  |  |
| 84 | Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции (изучение нового материала)             | Квадратичная функция, график квадратичной функции, интервал, числовые промежутки, эскиз графика функции, направление веток. | Построение алгоритма действия, решение упражнений, ответы на вопросы | Могут построить эскиз квадратичной функции, провести исследование по нему и решить квадратное неравенство. | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. | Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. | Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. | Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. |  |
| 85 | Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции (комбинированный)                       |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| 86 | Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции (проблемный)                            |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| 87 | Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции (применение и совершенствование знаний) |   |  |  |   |   |  |  |  | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом |

|    |  |   |   |   |   |   |   |  |   |   |
|----|--|---|---|---|---|---|---|--|---|---|
|    |  |   |   | квадратное неравенство.   |   |   |   |  | восприятие.   |   |
| 88 | Метод интервалов (изучение нового материала) | Метод интервалов, числовые промежутки, исследование знака, область постоянного знака. | Взаимопроверка в парах. Работа с текстом                            | Могут решить квадратное уравнение методом интервалов  | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | Овладение навыками самостоятельно го приобретения новых знаний. | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. | Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоционал ь-ную поддержку партнерам. |   |
| 89 | Метод интервалов (изучение нового материала) |   |   | Могут решать рациональн ые неравенства методом интервалов. Могут решать любые неравенства степени больше, чем 1, обобщенны м методом интервалов |   |   |   |  |   | Самостоятель- ность в приобретении новых знаний и практических умений |
| 90 | Метод интервалов (комбинир.)                 |   | Практику м. Фронталь ный опрос, работа с раздаточн ыми материала ми |   |   |   |   |  |   |   |

|    |  |   |   |  |  |   |   |  |   |  |
|----|--|---|---|--|--|---|---|--|---|--|
| 91 | Метод интервалов (закрепление материала)                                   | Метод интервалов, числовые промежутки, исследование знака, область постоянного знака.                               | Взаимопроверка в парах. Работа с текстом                        | Могут решить квадратное уравнение методом интервалов                             | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.  | Овладение навыками самостоятельно го приобретения новых знаний.   | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. | Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. |  |
| 92 | Исследование квадратного трехчлена (комбинир.)                             | Квадратичная функция, формула квадратичной функции, дискриминант, нули функции, теоремы о знакопостоянстве функций. | Взаимопроверка в парах. Работа с текстом                        | Знают, как исследовать квадратичную функцию по ее коэффициентам и дискриминанту. | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту  | Формирование умений воспринимать и перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах. | Выполняют операции со знаками и символами.                                      | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.      |  |
| 93 | Исследование квадратного трехчлена (применение и совершенствование знаний) | Квадратичная функция, формула квадратичной функции, дискриминант, нули функции, теоремы о знакопостоянстве функций. | Практикум. Фронтальный опрос, работа с раздаточными материалами | Могут исследовать квадратичную функцию по ее коэффициентам и дискриминанту       | Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.               | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.                   | Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).                                       | Интересуются чужим мнением и высказывают свое.  |  |



|    |   |  |  |   |  |   |   |                                  |  |  |
|----|---|--|--|---|--|---|---|----------------------------------|--|--|
| 94 | Обобщающий урок (комбинир.)   | Квадратное неравенство с одной переменной, частное и общее решения, равносильность,  |  |   |  |   |   |                                  |  |  |
| 95 | <b>Контрольная работа № 7 по теме «Решение квадратных неравенств»</b> (обобщение и систематизация знаний) | равносильные преобразования. Метод интервалов, числовые промежутки, исследование знака, область постоянного знака. Квадратичная функция, формула квадратичной функции, дискриминант, нули функции, теоремы о знакопостоянстве функций. | Индивидуальное решение контрольных заданий | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Квадратные неравенства». | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. | Оценивают достигнутый результат. | Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. |  |

**ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (7 ч)**

|    |                                 |   |   |  |   |  |   |   |  |  |  |
|----|---------------------------------|---|---|--|---|--|---|---|--|--|--|
| 96 | Итоговое повторение (комбинир.) | Основная теорема арифметики, доказательство числовых неравенств.                  | Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом       | Могут применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств.            | Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения | Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов. | Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.  | Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.   |  |  |
| 97 | Итоговое повторение (комбинир.) | Решение линейных и квадратных неравенств, исследование функции на монотонность.   | Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом       | Могут решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной; проводить исследование функции на монотонность. | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.                   | Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.  | Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи.                                       | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. | Умеют слушать и слышать друг друга.  |  |  |
| 98 | Итоговое повторение (комбинир.) | Квадратный корень из произведения, квадратный корень из дроби, вычисление корней. | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями и по группам | Знают свойства квадратных корней. Могут применять данные свойства корней при нахождении значения выражений.        | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.                                     | Разработка теоретических моделей процессов или явлений.  | Структурируют знания.   | Составляют план и последовательность действий.  | Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. |  |  |

|            |   |  |  |  |   |  |   |   |   |  |
|------------|---|--|--|--|---|--|---|---|---|--|
| 99         | Итоговая контрольная работа (обобщение и систематизация знаний) | По всему курсу алгебры 8 класса  | Индивидуальное решение контрольных заданий   | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса алгебры 8 класса.   | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.  | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.  | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.   | Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат.  | Понимают возможность различия точек зрения, не совпадающих с собственной. |  |
| 100<br>101 | Итоговое повторение (комбинир.)                                 | Функция $y = ax^2 + bx + c$ , квадратичная функция, график квадратичной функции, ось параболы, формула абсциссы параболы, направление веток параболы, алгоритм построения параболы $y = ax^2 + bx + c$ . | Взаимопроверка в группе. Решение логических задач. Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом | Могут применять теорему Виета и обратную теорему Виета, не решая квадратные уравнения. Могут свободно строить график функции $y = ax^2 + bx + c$ , описывать свойства по графику | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач. Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?). |   |  |
| 102        | Обобщающий урок по курсу  | Весь курс алгебры 8 класса   |  | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса   | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.   | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть   | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого   | Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).  |   |  |

|  |  |  |  |                      |  |  |                               |  |  |  |
|--|--|--|--|----------------------|--|--|-------------------------------|--|--|--|
|  |  |  |  | алгебры 8<br>класса. |  | возможные<br>результаты<br>своих действий. | и<br>поискового<br>характера. |  |  |  |
|--|--|--|--|----------------------|--|--|-------------------------------|--|--|--|

## Календарно-тематическое планирование по алгебре 9 класс на 2021-2022 учебный год.

| № урока                                       | Тема урока                                      | Дата | Коррек-<br>тировка | Предметный<br>результат   | Личностный результат   | Универсальные учебные действия   |
|---|---|------|--------------------|---|--|--|
| <b>Повторение курса алгебры 8 класса (4ч)</b> |   |      |                    |   |  |  |
| 1   | Квадратные корни                                |      |                    | Ученик научится применять теоретический материал, умения и навыки, приобретённые в 8 классе | Формирование стартовой мотивации к обучению, ответственного отношения к учению.            | <p><b>Коммуникативные</b> - развивают умение точно и грамотно выражать свои мысли.</p> <p><b>Регулятивные</b> - корректируют деятельность: вносят изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечают способы их устранения.</p> <p><b>Познавательные</b> - ориентируются на разнообразие способов решения задач.</p> |
| 2   | Квадратные уравнения.<br>Квадратные неравенства |      |                    | Ученик научится применять теоретический материал, умения и навыки, приобретённые в 8 классе | Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся | <p><b>Коммуникативные</b> - точно и грамотно выражают свои мысли.</p> <p><b>Регулятивные</b> - определяют последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата.</p> <p><b>Познавательные</b> - осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач.</p>  |
| 3   | Решение задач с помощью квадратных уравнений    |      |                    | Ученик научится применять теоретический материал, умения и навыки, приобретённые в 8 классе | Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся | <p><b>Коммуникативные</b> - развивают умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><b>Регулятивные</b> - определяют последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата,</p>   |

|   |                                   |  |  |  |   |   |
|---|-----------------------------------|--|--|--|---|---|
|   |                                   |  |  |  |   | составляют план.<br><b>Познавательные</b> - применяют схемы, модели для получения информации, устанавливают причинно-следственные связи.  |
| 4   | Квадратичная функция.             |  |  | Научиться вос-производить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности   | Формирование навыков само-анализа и самоконтроля                                    | <b>Коммуникативные</b> -управляют своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего результата).<br><b>Регулятивные</b> - формируют способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию в преодолении препятствий.<br><b>Познавательные</b> – выбирают наиболее эффективные способы решения задач |
| <b>Глава I. Степень с рациональным показателем (13 ч)</b> |                                   |  |  |  |   |   |
| 5   | Степень с натуральным показателем |  |  | Ученик научится применять умения применения свойств степени с натуральным показателем для преобразования числовых и алгебраических выражений, а также для упрощения вычислений | Формирование устойчивой мотивации к изучению на основе алгоритма выполнения задачи. | <b>Регулятивные</b> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения<br><b>Познавательные</b> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде<br><b>Коммуникативные</b> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения   |
| 6   | Степень с натуральным показателем |  |  | Ученик научится применять умения применения свойств степени с натуральным показателем для преобразования числовых и алгебраических   | Формирование устойчивой мотивации к изучению на основе алгоритма выполнения задачи. | <b>Регулятивные</b> – проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности.<br><b>Познавательные</b> – умеют выбирать обобщённые стратегии решения задачи<br><b>Коммуникативные</b> – используют  |

|   |                             |  |  |  |   |  |
|---|-----------------------------|--|--|--|---|--|
|   |                             |  |  | выражений, а также для упрощения вычислений  |   | адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений   |
| 7 | Степень с целым показателем |  |  | Ученик научится сравнивать и упорядочивать степени с целыми и рациональными показателями, выполнять вычисления с числами с нулевым и отрицательным показателем, вычислять значения степеней с целым показателем. | Формирование устойчивой мотивации к изучению на основе алгоритма выполнения задачи. | <p><i>Регулятивные</i> – сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона; составляют план и последовательность действий</p> <p><i>Познавательные</i> – выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки; выбирают вид графической модели.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – аргументируют свою точку зрения, спорят и отстаивают свою позицию невраждебным для оппонентов образом</p> |
| 8 | Степень с целым показателем |  |  | Ученик научится сравнивать и упорядочивать степени с целыми и рациональными показателями, выполнять вычисления с числами с нулевым и отрицательным показателем, вычислять значения степеней с целым показателем  | Формирование устойчивой мотивации к изучению на основе алгоритма выполнения задачи. | <p><i>Регулятивные</i> – прогнозируют результат и уровень усвоения.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают обобщенные стратегии решения задачи; структурируют знания; определяют основную и второстепенную информацию.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – выражают готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p>   |
| 9 | Степень с целым показателем |  |  | Ученик научится сравнивать и упорядочивать степени с целыми и рациональными показателями,  | Формирование умения осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач.  | <p><i>Регулятивные</i> – прогнозируют результат и уровень усвоения.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают обобщенные стратегии решения задачи; структурируют знания; определяют основную и</p>   |

|    |   |  |  |   |  |   |
|----|---|--|--|---|--|---|
|    |   |  |  | выполнять вычисления с числами с нулевым и отрицательным показателем, вычислять значения степеней с целым показателем и применять их для преобразования алгебраических выражений. |  | второстепенную информацию.<br><i>Коммуникативные</i> –выражают готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  |
| 10 | Степень с целым показателем               |  |  | Ученик научится применять свойства степени с целым показателем для преобразования алгебраических выражений и вычислений   | Формирование умения осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач.             | <i>Регулятивные</i> – оценивают достигнутый результат; предвосхищают результат и уровень усвоения.<br><i>Познавательные</i> –осуществляют отбор существенной информации (из материалов учебника и рассказа учителя, по воспроизведению в памяти)<br><i>Коммуникативные</i> –задают вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществляют совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач. |
| 11 | Арифметический корень натуральной степени |  |  | Ученик изучит определение арифметического корня n-ой степени  | Формирование представлений о математике как форме описания и методе познания действительности. | <i>Регулятивные</i> –сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.<br><i>Познавательные</i> –восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.  |



|    |   |  |  |  |  |  |
|----|---|--|--|--|--|--|
|    |   |  |  |  |  | <p><i>Коммуникативные</i> –слушают и слышат друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>   |
| 12 | Арифметический корень натуральной степени |  |  | Ученик научится извлекать корень $n$ -ой степени.                            | Формирование представлений о математике как форме описания и методе познания действительности. | <p><i>Регулятивные</i> –осознают качество и уровень усвоения.</p> <p><i>Познавательные</i>–строят логические цепи рассуждений.</p> <p><i>Коммуникативные</i> –используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p>   |
| 13 | Свойства арифметического корня            |  |  | Ученик научится применять теоремы о корне $n$ -ой степени при решении задач. | Формирование умения осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач.             | <p><i>Регулятивные</i> –ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><i>Познавательные</i>–выделяют формальную структуру задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> –интересуются чужим мнением и высказывают свое.</p>   |
| 14 | Свойства арифметического корня            |  |  | Ученик научится применять теоремы о корне $n$ -ой степени при решении задач. | Формирование умения осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач.             | <p><i>Регулятивные</i> – оценивают достигнутый результат; предвосхищают результат и уровень усвоения.</p> <p><i>Познавательные</i> –осуществляют отбор существенной информации (из материалов учебника и рассказа учителя, по воспроизведению в памяти)</p> <p><i>Коммуникативные</i> –задают вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществляют совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач.</p> |

|    |   |  |  |  |   |  |
|----|---|--|--|--|---|--|
| 15 | Степень с рациональным показателем  |  |  | Ученик научится записывать корень натуральной степени из положительного числа в виде степени с натуральным показателем и научиться применять теоремы при решении задач для таких степеней. | Формирование умений соотносить свои действия с планируемыми результатами. | <p><i>Регулятивные</i> – ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><i>Познавательные</i> – выделяют формальную структуру задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i>– представляют конкретное содержание и сообщают его в письменной и устной формах.</p>   |
| 16 | Возведение в степень числового неравенства                                |  |  | Ученик научится применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.   | Формирование умений соотносить свои действия с планируемыми результатами. | <p><i>Регулятивные</i> – оценивают достигнутый результат; предвосхищают результат и уровень усвоения.</p> <p><i>Познавательные</i> –осуществляют отбор существенной информации (из материалов учебника и рассказа учителя, по воспроизведению в памяти)</p> <p><i>Коммуникативные</i> –задают вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществляют совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач.</p> |
| 17 | <b>Контрольная работа №1 по теме «Степень с рациональным показателем»</b> |  |  | Ученик научится применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.   | Формирование навыков самоконтроля и самооценки учебной деятельности       | <p><i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят выходы из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения</p> <p><i>Коммуникативные</i> – регулируют собственную деятельность посредством письменной речи</p>  |

**Глава II. Степенная функция (15 ч)**

|    |                             |  |  |   |   |   |
|----|-----------------------------|--|--|---|---|---|
| 18 | Область определения функции |  |  | Ученик изучит понятие области определения функции и научится находить область определения функции, заданной формулой или графиком | Формирование представлений о математике как о методе познания действительности.         | <p><i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулируют познавательную цель и стоят план действий в соответствии с ней.</p> <p><i>Познавательные</i>–выражают структуру задачи разными средствами; выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> –используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p>  |
| 19 | Область определения функции |  |  | Ученик научится находить область определения функции, заданной формулой или графиком  | Формирование умений создавать обобщения, устанавливать аналогии, преобразовывать модели | <p><i>Регулятивные</i> – принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.</p> <p><i>Познавательные</i> – выражают смысл ситуации различными средствами; анализируют объект, выделяют существенные и несущественные признаки.</p> <p><i>Коммуникативные</i> –слушают и слышат друг друга; умеют представлять конкретное содержание и сообщают его в письменной и устной форме.</p> |
| 20 | Область определения функции |  |  | Ученик научится находить область определения функции, заданной формулой или графиком  | Формирование умений создавать обобщения, устанавливать аналогии, преобразовывать модели | <p><i>Регулятивные</i> –составляют план и последовательность действий; вносят коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p> <p><i>Коммуникативные</i> –устанавливают рабочие отношения; эффективно сотрудничают и</p>   |

|    |                                |  |  |   |   |  |
|----|--------------------------------|--|--|---|---|--|
|    |                                |  |  |   |   | способствуют продуктивной кооперации   |
| 21 | Возрастание и убывание функции |  |  | Ученик научится устанавливать промежутки возрастания и убывания степенной функции, заданной аналитически, в зависимости от показателя степени | Формирование умений создавать обобщения, устанавливать аналогии, строить умозаключения и делать выводы.                           | <p><i>Регулятивные</i> – сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – устанавливают рабочие отношения; описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.</p> |
| 22 | Возрастание и убывание функции |  |  | Ученик научится устанавливать промежутки возрастания и убывания степенной функции, заданной аналитически, в зависимости от показателя степени | Формирование математических умений, необходимых для продолжения изучения свойств и графиков элементарных функций с старшей школе. | <p><i>Регулятивные</i> – составляют план и последовательность действий; вносят коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p> <p><i>Коммуникативные</i> – устанавливают рабочие отношения; эффективно сотрудничают и способствуют продуктивной кооперации</p>   |
| 23 | Четность и нечетность функции  |  |  | Ученик научится, используя определение чётной и нечётной функции, определять данное свойство  | Формирование умений создавать обобщения, устанавливать аналогии, строить умозаключения и делать выводы.                           | <p><i>Регулятивные</i> – сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – устанавливают рабочие отношения; описывают содержание</p>   |

|    |                                |  |  |  |   |  |
|----|--------------------------------|--|--|--|---|--|
|    |                                |  |  |  |   | совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.  |
| 24 | Четность и нечетность функции  |  |  | Ученик научится определять чётность и нечётность функции и, используя данное свойство, строить графики чётных и нечётных функций | Формирование математических умений, необходимых для продолжения изучения свойств и графиков элементарных функций с старшей школе. | <p><i>Регулятивные</i> – составляют план и последовательность действий; вносят коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p> <p><i>Коммуникативные</i> – устанавливают рабочие отношения; эффективно сотрудничают и способствуют продуктивной кооперации</p>       |
| 25 | Функция вида $y = \frac{k}{x}$ |  |  | Ученик научится строить графики функций вида $y = \frac{k}{x}$ ; познакомится с их свойствами при различных значениях k.         | Формирование математических умений, необходимых для продолжения изучения свойств и графиков элементарных функций с старшей школе. | <p><i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулируют познавательную цель и ставят план действий в соответствии с ней.</p> <p><i>Познавательные</i> – выражают структуру задачи разными средствами; выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p> |
| 26 | Функция вида $y = \frac{k}{x}$ |  |  | Ученик научится строить графики функций вида $y = \frac{k}{x}$ ; познакомится с их свойствами при различных значениях k.         | Формирование математических умений, необходимых для продолжения изучения свойств и графиков элементарных функций с старшей школе. | <p><i>Регулятивные</i> – сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона; оценивают достигнутый результат.</p> <p><i>Познавательные</i> – устанавливают взаимосвязь между объемом приобретенных на уроке знаний, умений, навыков и операционных, исследовательских, аналитических умений</p>                                       |

|    |   |  |  |   |   |  |
|----|---|--|--|---|---|--|
|    |   |  |  |   |   | как интегрированных, сложных умений.<br><i>Коммуникативные</i> –устанавливают рабочие отношения; описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.  |
| 27 | Функция вида $y = a^x$                      |  |  | Ученик научится строить графики функций вида $y = a^x$ ; чтению того графика.   | Формирование математических умений, необходимых для продолжения изучения свойств и графиков элементарных функций с старшей школе. | <i>Регулятивные</i> – принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.<br><i>Познавательные</i> – выражают смысл ситуации различными средствами; анализируют объект, выделяют существенные и несущественные признаки.<br><i>Коммуникативные</i> –слушают и слышат друг друга; умеют представлять конкретное содержание и сообщают его в письменной и устной форме. |
| 28 | Неравенства и уравнения, содержащие степень |  |  | Ученик научится применять свойства и графики степенной функции для решения уравнений и неравенств, содержащих степени | Развитие умения выбирать оптимальные способы решения учебных задач.   | <i>Регулятивные</i> –принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи<br><i>Познавательные</i> –выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам.<br><i>Коммуникативные</i> – учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий  |

|    |  |  |  |   |   |  |
|----|--|--|--|---|---|--|
| 29 | Неравенства и уравнения, содержащие степень              |  |  | Ученик научится применять свойства и графики степенной функции для решения уравнений и неравенств, содержащих степени, а также решать иррациональные уравнения, сводящиеся к квадратным | Развитие умения выбирать оптимальные способы решения учебных задач. | <p><i>Регулятивные</i> –сличают свой способ действия с эталоном.</p> <p><i>Познавательные</i> –выбирают знаково-символические средства для построения модели</p> <p><i>Коммуникативные</i> – проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.</p> |
| 30 | Обобщающий урок по теме «Степенная функция»              |  |  | Ученик научится применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.  | Формирование навыков самоконтроля и самооценки учебной деятельности | <p><i>Регулятивные</i> –понимают причины своего неуспеха и находят выходы из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения</p> <p><i>Коммуникативные</i> –регулируют собственную деятельность посредством письменной речи</p>                                      |
| 31 | Обобщающий урок по теме «Степенная функция»              |  |  | Ученик научится применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.  | Формирование навыков самоконтроля и самооценки учебной деятельности | <p><i>Регулятивные</i> –понимают причины своего неуспеха и находят выходы из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения</p> <p><i>Коммуникативные</i> –регулируют собственную деятельность посредством письменной речи</p>                                      |
| 32 | <b>Контрольная работа №2 по теме «Степенная функция»</b> |  |  | Ученик научится применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.  | Формирование навыков самоконтроля и самооценки учебной деятельности | <p><i>Регулятивные</i> –понимают причины своего неуспеха и находят выходы из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения</p>   |

|                                     |                             |  |  |   |  |  |
|-------------------------------------|-----------------------------|--|--|---|--|--|
|                                     |                             |  |  |   |  | <i>Коммуникативные</i> –регулируют собственную деятельность посредством письменной речи  |
| <b>Глава III. Прогрессии (16 ч)</b> |                             |  |  |   |  |  |
| 33                                  | Числовая последовательность |  |  | Ученик научится различным способам, с помощью которых можно задавать последовательность, изображать её члены на числовой оси и координатной плоскости и работать с формулой, которая задаёт числовую последовательность | Формирование умений определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии. | <p><i>Регулятивные</i> – сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.</p> <p><i>Познавательные</i> –восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – слушают и слышат друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> |
| 34                                  | Арифметическая прогрессия   |  |  | Ученик научится распознавать арифметическую прогрессию, используя её определение, находить любой член арифметической прогрессии по формуле n-го члена   | Формирование Целевых установок учебной деятельности                                  | <p><i>Регулятивные</i> –осознают качество и уровень усвоения.</p> <p><i>Познавательные</i> –строят логические цепи рассуждений.</p> <p><i>Коммуникативные</i> –используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p>  |
| 35                                  | Арифметическая прогрессия   |  |  | Ученик научится находить любой член арифметической прогрессии по формуле n-го члена и выяснять, является ли конкретное  | Формирование умений соотносить свои действия с планируемыми результатами.            | <p><i>Регулятивные</i>–вносят коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p><i>Познавательные</i> –выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. <i>Коммуникативные</i> – устанавливают рабочие отношения,</p>   |



|    |   |  |  |   |   |   |
|----|---|--|--|---|---|---|
|    |   |  |  | число членом данной прогрессии  |   | эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.   |
| 36 | Арифметическая прогрессия                         |  |  | Ученик научится находить любой член арифметической прогрессии по формуле $n$ -го члена и выяснять, является ли конкретное число членом данной прогрессии, изучит её характеристическое свойство | Формирование умения осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач.      | <p><i>Регулятивные</i> – сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.</p> <p><i>Познавательные</i> – выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – представляют конкретное содержание и сообщают его в письменной и устной формах.</p>                     |
| 37 | Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии |  |  | Ученик научится находить сумму $n$ первых членов арифметической прогрессии по формуле   | Развитие умения ставить перед собой новые задачи в учебе и познавательной деятельности. | <p><i>Регулятивные</i> – проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p><i>Познавательные</i> – анализируют условия и требования задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывают помощь и эмоциональную поддержку партнерам.</p> |
| 38 | Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии |  |  | Ученик научится находить сумму $n$ первых членов арифметической прогрессии по формуле и применять эту формулу на практике   | Развитие умения ставить перед собой новые задачи в учебе и познавательной деятельности. | <p><i>Регулятивные</i> – сличают способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.</p> <p><i>Познавательные</i> – анализируют условия и требования задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> –</p>  |
| 39 | Сумма $n$ первых членов арифметической            |  |  | Ученик научится находить сумму $n$ первых членов  | Формирование умения осознанно выбирать наиболее эффективные                             | <i>Регулятивные</i> – ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и  |

|    |                           |  |  |   |  |  |
|----|---------------------------|--|--|---|--|--|
|    | прогрессии                |  |  | арифметической прогрессии по формуле и применять эту формулу на практике  | способы решения задач.   | усвоено, и того, что еще неизвестно.<br><i>Познавательные</i> – выделяют формальную структуру задачи.<br><i>Коммуникативные</i> –интересуются чужим мнением и высказывают свое.  |
| 40 | Геометрическая прогрессия |  |  | Ученик научится распознавать геометрическую прогрессию, используя её определение, находить любой член геометрической прогрессии по формуле n-го члена | Формирование Целевых установок учебной деятельности                                | <i>Регулятивные</i> –осознают качество и уровень усвоения.<br><i>Познавательные</i> –строят логические цепи рассуждений.<br><i>Коммуникативные</i> –используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.   |
| 41 | Геометрическая прогрессия |  |  | Ученик научится находить любой член геометрической прогрессии по формуле n-го члена, применять её характеристическое свойство при решении задач       | Формирование умений соотносить свои действия с планируемыми результатами.          | <i>Регулятивные</i> –вносят коррективы и дополнения в составленные планы.<br><i>Познавательные</i> –выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. <i>Коммуникативные</i> – устанавливают рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.   |
| 42 | Геометрическая прогрессия |  |  | Ученик научится находить любой член геометрической прогрессии по формуле n-го члена применять её характеристическое свойство при решении задач        | Формирование умения осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач. | <i>Регулятивные</i> – сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.<br><i>Познавательные</i> –выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.<br><i>Коммуникативные</i> –представляют конкретное содержание и сообщают его в письменной и устной формах. |

|    |   |  |  |  |   |  |
|----|---|--|--|--|---|--|
| 43 | Диагностическая работа за 1 полугодие             |  |  | Ученик научится применять теоретический материал, изученный за полугодие, на практике.     | Формирование навыков самоконтроля и самооценки учебной деятельности                     | <p><i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят выходы из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения</p> <p><i>Коммуникативные</i> – регулируют собственную деятельность посредством письменной речи</p>              |
| 44 | Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии |  |  | Ученик научится находить сумму $n$ первых членов геометрической прогрессии по формуле      | Развитие умения ставить перед собой новые задачи в учебе и познавательной деятельности. | <p><i>Регулятивные</i> – сличают способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.</p> <p><i>Познавательные</i> – анализируют условия и требования задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> –</p>   |
| 45 | Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии |  |  | Ученик научится находить сумму $n$ первых членов геометрической прогрессии двумя способами | Формирование умения осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач.      | <p><i>Регулятивные</i> – ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><i>Познавательные</i> – выделяют формальную структуру задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – интересуются чужим мнением и высказывают свое.</p> |
| 46 | Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии |  |  | Ученик научится находить сумму $n$ первых членов геометрической прогрессии двумя способами | Формирование умения осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач.      | <p><i>Регулятивные</i> – ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><i>Познавательные</i> – выделяют формальную структуру задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – интересуются чужим мнением и высказывают свое.</p> |
| 47 | Обобщающий урок                                   |  |  | Ученик научится  | Формирование навыков  | <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего  |

|   |   |  |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|--|
|   | по теме «Прогрессии»                              |  |  | применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.   | самоконтроля и самооценки учебной деятельности   | <p>неуспеха и находят выходы из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения</p> <p><i>Коммуникативные</i> – определяют цели и функции участников, способы взаимодействия; понимают возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; умеют устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем делать выбор</p> |
| 48  | <b>Контрольная работа №3 по теме «Прогрессии»</b> |  |  | Ученик научится применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.   | Формирование навыков самоконтроля и самооценки учебной деятельности                        | <p><i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят выходы из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения</p> <p><i>Коммуникативные</i> – регулируют собственную деятельность посредством письменной речи</p>  |
| <b>Глава IV. Случайные события (14 ч)</b> |   |  |  |  |  |  |
| 49  | События   |  |  | Ученик научится распознавать различные виды событий, происходящих в реальной жизни, а также в специально организованных испытаниях(опытах) | Формирование умений сравнивать, сопоставлять, классифицировать и систематизировать объекты | <p><i>Регулятивные</i> –вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.</p> <p><i>Познавательные</i> –выбирают смысловые единицы текста и устанавливают отношения между ними.</p> <p><i>Коммуникативные</i>–переводят конфликтную ситуацию в логический план и разрешают ее как задачу через анализ условий</p>              |
| 50  | События   |  |  | Ученик научится распознавать   | Формирование умений сравнивать, сопоставлять, классифицировать и                           | <i>Регулятивные</i> – вносят коррективы и  |

|    |                                       |  |  |   |   |  |
|----|---------------------------------------|--|--|---|---|--|
|    |                                       |  |  | различные виды событий, происходящих в реальной жизни, а также в специально организованных испытаниях(опытах)                               | систематизировать объекты   | дополнения в способ своих действий<br><i>Познавательные</i> – выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами<br><i>Коммуникативные</i> – умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию   |
| 51 | Вероятность события                   |  |  | Ученик научится находить вероятность события в испытаниях с равновероятными исходами (с применением классического определения вероятности). | Формирование умения выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и прикладных задач, создавать и применять для решения задач адекватные модели | <i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.<br><i>Познавательные</i> –восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.<br><i>Коммуникативные</i> –проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывают помощь и эмоциональную поддержку партнерам. |
| 52 | Вероятность события                   |  |  | Ученик научится находить вероятность события в испытаниях с равновероятными исходами (с применением классического определения вероятности). | Формирование умения выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и прикладных задач, создавать и применять для решения задач адекватные модели | <i>Регулятивные</i> –ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.<br><i>Познавательные</i> –выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.<br><i>Коммуникативные</i> –используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.   |
| 53 | Решение вероятностных задач с помощью |  |  | Ученик научится находить вероятность события в которых число всех исходов и   | Формирование умения адекватно оценивать правильность решения задачи, создавать и пользоваться моделями (в виде таблиц) для                              | <i>Регулятивные</i> –определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.  |

|    |   |  |  |   |   |  |
|----|---|--|--|---|---|--|
|    | комбинаторики                                       |  |  | благоприятствующих исходов испытания находится с помощью комбинаторных знаний   | решения прикладных задач  | <p><i>Познавательные</i> –проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности</p> <p><i>Коммуникативные</i> –умеют разрешать конфликты – выявляют, идентифицируют проблемы, ищут и оценивают альтернативные способы разрешения конфликта, принимают решения и реализуют его</p>             |
| 54 | Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики |  |  | Ученик научится находить вероятность события в которых число всех исходов и благоприятствующих исходов испытания находится с помощью комбинаторных знаний | Формирование умения адекватно оценивать правильность решения задачи, создавать и пользоваться моделями (в виде таблиц) для решения прикладных задач | <p><i>Регулятивные</i>– оценивают достигнутый результат.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают обобщенные стратегии решения задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> –с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>  |
| 55 | Сложение и умножение вероятностей                   |  |  | Ученик научится находить вероятность события в случае, когда событие является суммой 2-х несовместных событий, вероятности каждого их которых известны    | Формирование умений осознанно выбирать оптимальный способ решения учебных и познавательных задач  | <p><i>Регулятивные</i> – сличают свой способ действия с эталоном</p> <p><i>Познавательные</i> – умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними</p> <p><i>Коммуникативные</i> – учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом</p> |
| 56 | Сложение и умножение вероятностей                   |  |  | Ученик научится находить вероятность события в случае, когда событие является произведением 2-х независимых событий,                                      | Формирование умений осознанно выбирать оптимальный способ решения учебных и познавательных задач  | <p><i>Регулятивные</i> – сличают свой способ действия с эталоном</p> <p><i>Познавательные</i> – умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними</p> <p><i>Коммуникативные</i> – учатся</p>  |

|    |   |  |  |  |  |   |
|----|---|--|--|--|--|---|
|    |   |  |  | вероятности каждого их которых известны  |  | аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом  |
| 57 | Сложение и умножение вероятностей           |  |  | Ученик научится находить вероятности суммы и произведения 2-х определённых событий | Формирование умений сравнивать, сопоставлять, классифицировать и систематизировать объекты, находить оптимальные решения задач | <p><i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><i>Познавательные</i> – самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p> <p><i>Коммуникативные</i> – работают в группе; понимают возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной</p> |
| 58 | Относительная частота и закон больших чисел |  |  | Ученик научится находить вероятность статистическим способом                       | Формирование умений осознанно выбирать оптимальный способ решения учебных и познавательных задач                               | <p><i>Регулятивные</i> – вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> <p><i>Познавательные</i> – выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p>   |
| 59 | Относительная частота и закон больших чисел |  |  | Ученик научится находить вероятность статистическим способом                       | Формирование умений самостоятельно планировать маршруты достижения целей (в том числе альтернативные)                          | <p><i>Регулятивные</i> – вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> <p><i>Познавательные</i> – выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p>   |
| 60 | Обобщающий урок по теме «Случайные          |  |  | Ученик научится применять  | Формирование навыков самоконтроля и самооценки   | <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят выходы из этой   |

|    |  |  |  |  |   |   |
|----|--|--|--|--|---|---|
|    | события»   |  |  | теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.                           | учебной деятельности  | ситуации.<br><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения<br><i>Коммуникативные</i> – определяют цели и функции участников, способы взаимодействия; понимают возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; умеют устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем делать выбор   |
| 61 | Обобщающий урок по теме «Случайные события»              |  |  | Ученик научится применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике. | Формирование навыков самоконтроля и самооценки учебной деятельности | <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят выходы из этой ситуации.<br><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения<br><i>Коммуникативные</i> – определяют цели и функции участников, способы взаимодействия; понимают возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; умеют устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем делать выбор |
| 62 | <b>Контрольная работа №4 по теме «Случайные события»</b> |  |  | Ученик научится применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике. | Формирование навыков самоконтроля и самооценки учебной деятельности | <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят выходы из этой ситуации.<br><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения<br><i>Коммуникативные</i> – регулируют собственную деятельность посредством письменной речи  |

**Глава V. Случайные величины (12 ч)**



|    |                                    |  |  |   |   |   |
|----|------------------------------------|--|--|---|---|---|
| 63 | Таблицы распределения              |  |  | Ученик научится составлять таблицы распределения значений случайной величины (по вероятностям, частотам, относительным частотам)        | Формирование умения адекватно оценивать правильность решения задачи, создавать и пользоваться моделями (в виде таблиц) для решения прикладных задач     | <p><i>Регулятивные</i> – осознают качество и уровень усвоения</p> <p><i>Познавательные</i> – выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи</p> <p><i>Коммуникативные</i> – планируют общие способы работы. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия</p>   |
| 64 | Таблицы распределения              |  |  | Ученик научится составлять таблицы распределения значений случайной величины (по вероятностям, частотам, относительным частотам)        | Формирование умения выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и прикладных задач, создавать и применять для решения задач адекватные модели | <p><i>Регулятивные</i> – оценивают достигнутый результат</p> <p><i>Познавательные</i> – структурируют знания</p> <p><i>Коммуникативные</i> – проявляют уважительное отношение к партнерам, адекватное межличностное восприятие</p>  |
| 65 | Полигоны частот                    |  |  | Ученик научится представлять распределение значений случайной величины по частотам (и относительным частотам) с помощью полигона частот | Формирование умений сравнивать, сопоставлять, классифицировать и систематизировать объекты, находить оптимальные решения задач                          | <p><i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><i>Познавательные</i> – самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p> <p><i>Коммуникативные</i> – работают в группе; понимают возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной</p> |
| 66 | Генеральная совокупность и выборка |  |  | Ученик научится расчёту числа элементов определённого признака в генеральной совокупности по  | Формирование умений самостоятельно планировать маршруты достижения целей (в том числе альтернативные)   | <p><i>Регулятивные</i> – вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> <p><i>Познавательные</i> – выделяют количественные характеристики объектов,</p>   |

|    |                       |  |  |  |  |   |
|----|-----------------------|--|--|--|--|---|
|    |                       |  |  | результатам анализа репрезентативной выборки, знакомство с выборочным методом      |  | заданные словами<br><i>Коммуникативные</i> – умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию   |
| 67 | Центральные тенденции |  |  | Ученик научится нахождению центральных тенденций выборки (моды, медианы, среднего) | Формирование умений сравнивать, сопоставлять, классифицировать и систематизировать объекты, находить оптимальные решения задач | <i>Регулятивные</i> – вносят коррективы и дополнения в способ своих действий<br><i>Познавательные</i> – выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами<br><i>Коммуникативные</i> – умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию  |
| 68 | Центральные тенденции |  |  | Ученик научится нахождению центральных тенденций выборки (моды, медианы, среднего) | Формирование умений осознанно выбирать оптимальный способ решения учебных и познавательных задач                               | <i>Регулятивные</i> – ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.<br><i>Познавательные</i> – выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.<br><i>Коммуникативные</i> – используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. |
| 69 | Центральные тенденции |  |  | Ученик научится нахождению центральных тенденций выборки (моды, медианы, среднего) | Формирование умений осознанно выбирать оптимальный способ решения учебных и познавательных задач                               | <i>Регулятивные</i> – вносят коррективы и дополнения в способ своих действий<br><i>Познавательные</i> – выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами<br><i>Коммуникативные</i> – умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию  |
| 70 | Меры разброса         |  |  | Ученик научится находить размах совокупности данных,                               | Формирование умений сравнивать, сопоставлять, классифицировать и   | <i>Регулятивные</i> – вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального  |

|    |  |  |  |   |  |   |
|----|--|--|--|---|--|---|
|    |  |  |  | отклонение от среднего и дисперсии выборки  | систематизировать объекты  | действия и его продукта.<br><i>Познавательные</i> –выбирают смысловые единицы текста и устанавливают отношения между ними.<br><i>Коммуникативные</i> –переводят конфликтную ситуацию в логический план и разрешают ее как задачу через анализ условий   |
| 71 | Меры разброса                                |  |  | Ученик научится находить размах совокупности данных, отклонение от среднего и дисперсии выборки | Формирование умений сравнивать, сопоставлять, классифицировать и систематизировать объекты | <i>Регулятивные</i> –вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.<br><i>Познавательные</i> –выбирают смысловые единицы текста и устанавливают отношения между ними.<br><i>Коммуникативные</i> –переводят конфликтную ситуацию в м логический план и разрешают ее как задачу через анализ условий   |
| 72 | Обобщающий урок по теме «Случайные величины» |  |  | Ученик научится применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.  | Формирование навыков самоконтроля и самооценки учебной деятельности                        | <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят выходы из этой ситуации.<br><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения<br><i>Коммуникативные</i> – определяют цели и функции участников, способы взаимодействия; понимают возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; умеют устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем делать выбор |
| 73 | Обобщающий урок по теме «Случайные величины» |  |  | Ученик научится применять теоретический   | Формирование навыков самоконтроля и самооценки учебной деятельности                        | <i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят выходы из этой ситуации.   |

|   |   |  |  |   |  |   |
|---|---|--|--|---|--|---|
|   |   |  |  | материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.  |  | <p><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения</p> <p><i>Коммуникативные</i> – определяют цели и функции участников, способы взаимодействия; понимают возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; умеют устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем делать выбор</p>   |
| 74  | <b>Контрольная работа №5 по теме «Случайные величины»</b> |  |  | Ученик научится применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.  | Формирование навыков самоконтроля и самооценки учебной деятельности  | <p><i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят выходы из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения</p> <p><i>Коммуникативные</i> – регулируют собственную деятельность посредством письменной речи</p>   |
| <b>Глава VI. Множества. Логика (16 ч)</b> |   |  |  |   |  |   |
| 75  |   |  |  | Ученик научится решать задания на множества и их элементы, находить разность множеств, дополнение до множеств, пересечение и объединение множеств | Формирование умений сравнивать, сопоставлять, классифицировать и систематизировать объекты, находить оптимальные решения задач | <p><i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><i>Познавательные</i> – самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p> <p><i>Коммуникативные</i> – работают в группе; понимают возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной</p> |
| 76  |   |  |  | Ученик научится решать задания на множества и их  | Формирование умений сравнивать, сопоставлять, классифицировать и систематизировать объекты,                                    | <i>Регулятивные</i> – определяют траектории развития через новые виды деятельности и формы сотрудничества.  |

|    |  |  |  |   |   |   |
|----|--|--|--|---|---|---|
|    |  |  |  | элементы, находить разность множеств, дополнение до множеств, пересечение и объединение множеств  | находить оптимальные решения задач  | <i>Познавательные</i> – осуществляют синтез как составление целого из частей.<br><i>Коммуникативные</i> – регулируют собственную деятельность посредством письменной речи   |
| 77 |  |  |  | Ученик научится пользоваться языком и символикой логики принципом конструирования различных высказываний, в частности прямых и обратных теорем            | Формирование умения выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и прикладных задач, создавать и применять для решения задач адекватные модели | <i>Регулятивные</i> – вносят коррективы и дополнения в способ своих действий<br><i>Познавательные</i> – выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами<br><i>Коммуникативные</i> – умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию  |
| 78 |  |  |  | Ученик научится пользоваться языком и символикой логики принципом конструирования различных высказываний, в частности прямых и обратных теорем            | Формирование умения выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и прикладных задач, создавать и применять для решения задач адекватные модели | <i>Регулятивные</i> – ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.<br><i>Познавательные</i> – выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.<br><i>Коммуникативные</i> – используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. |
| 79 |  |  |  | Ученик научится решению уравнений, систем уравнений, дифференцируя в ходе их решения равносильные преобразования и преобразования, приводящие к следствию | Формирование умения перехода от одной символической записи к другой; умения моделировать реальные процессы  | <i>Регулятивные</i> – вносят коррективы и дополнения в способ своих действий<br><i>Познавательные</i> – выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами<br><i>Коммуникативные</i> – умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию  |

|    |                      |  |  |  |  |  |
|----|----------------------|--|--|--|--|--|
| 80 |                      |  |  | Ученик научится решению уравнений, систем уравнений и неравенств, дифференцируя в ходе их решения равносильные преобразования и преобразования, приводящие к следствию | Формирование вариативности мышления                                    | <p><i>Коммуникативные</i> -умеют точно и грамотно выражать свои мысли.</p> <p><i>Регулятивные</i> - формируют целевые установки учебной деятельности, выстраивают алгоритм действий.</p> <p><i>Познавательные</i> - умеют осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.</p>           |
| 81 |                      |  |  | Ученик научится решению уравнений, систем уравнений и неравенств, дифференцируя в ходе их решения равносильные преобразования и преобразования, приводящие к следствию | Формирование вариативности мышления                                    | <p><i>Коммуникативные</i> - формируют навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p><i>Регулятивные</i> - обнаруживают и формулируют учебную проблему, составляют план выполнения работы.</p> <p><i>Познавательные</i> - умеют осуществлять синтез как составление целого из частей.</p> |
| 82 |                      |  |  | Ученик научится, используя формулу, находить расстояние между двумя точками с заданными координатами, составлять уравнение окружности с заданным центром и радиусом    | Формирование умений соотносить свои действия с планируемым результатом | <p><i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему, составляют план выполнения работы</p> <p><i>Познавательные</i> – выделяют и формулируют проблему; строят логические цепочки рассуждений</p> <p><i>Коммуникативные</i> –критично относятся к своему мнению</p>  |
| 83 | Уравнение окружности |  |  | Ученик научится, используя формулу, находить расстояние между двумя точками с  | Формирование умения оценивать правильность выполнения учебной задачи   | <i>Регулятивные</i> –ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.   |

|    |   |  |  |  |   |   |
|----|---|--|--|--|---|---|
|    |   |  |  | заданными координатами, составлять уравнение окружности с заданным центром и радиусом  |   | <p><i>Познавательные</i>–выделяют формальную структуру задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> –интересуются чужим мнением и высказывают свое.</p>  |
| 84 | Уравнение прямой                          |  |  | Ученик изучит уравнение прямой, углового коэффициента прямой, научится с помощью этого понятия устанавливать взаимное расположение прямых  | Формирование умений соотносить свои действия с планируемым результатом                                  | <p><i>Регулятивные</i> –сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.</p> <p><i>Познавательные</i>–выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p><i>Коммуникативные</i> –представляют конкретное содержание и сообщают его в письменной и устной формах.</p>       |
| 85 | Уравнение прямой                          |  |  | Ученик изучит уравнение прямой, углового коэффициента прямой, научится с помощью этого понятия устанавливать взаимное расположение прямых  | Формирование умения оценивать правильность выполнения учебной задачи                                    | <p><i>Регулятивные</i> –ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><i>Познавательные</i>–выделяют формальную структуру задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> –интересуются чужим мнением и высказывают свое.</p>  |
| 86 | Множества точек на координатной плоскости |  |  | Ученик научится изображать на плоскости различные фигуры задаваемые объединением и пересечением других фигур (которые, в свою очередь, заданы предложениями с переменными – уравнениями, | Формирование умений создавать обобщения, устанавливать аналогии, строить умозаключения и делать выводы. | <p><i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулируют познавательную цель и стоят план действий в соответствии с ней.</p> <p><i>Познавательные</i>–выражают структуру задачи разными средствами; выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> –используют адекватные языковые средства для отображения своих</p> |

|    |   |  |  |   |   |  |
|----|---|--|--|---|---|--|
|    |   |  |  | неравенствами)  |   | чувств, мыслей и побуждений.   |
| 87 | Множества точек на координатной плоскости   |  |  | Ученик научится изображать на плоскости различные фигуры задаваемые объединением и пересечением других фигур (которые, в свою очередь, заданы предложениями с переменными – уравнениями, неравенствами) | Формирование умений создавать обобщения, устанавливать аналогии, строить умозаключения и делать выводы. | <p><i>Регулятивные</i> – принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий,</p> <p><i>Познавательные</i> – структурируют знания, выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения</p>  |
| 88 | Обобщающий урок по теме «Множества. Логика» |  |  | Ученик научится применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.  | Формирование навыков самоконтроля и самооценки учебной деятельности                                     | <p><i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят выходы из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения</p> <p><i>Коммуникативные</i> – определяют цели и функции участников, способы взаимодействия; понимают возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; умеют устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем делать выбор</p> |
| 89 | Обобщающий урок по теме «Множества. Логика» |  |  | Ученик научится применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.  | Формирование навыков самоконтроля и самооценки учебной деятельности                                     | <p><i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят выходы из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения</p> <p><i>Коммуникативные</i> – определяют цели и функции участников, способы взаимодействия; понимают возможность существования различных точек зрения, не</p>  |



|  |  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|--|---|--|
|  |  |  |  |  |   | совпадающих с собственной; умеют устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем делать выбор   |
| 90                                     | <b>Контрольная работа №6 по теме «Множества. Логика»</b> |  |  | Ученик научится применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике. | Формирование навыков самоконтроля и самооценки учебной деятельности | <p><i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят выходы из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения</p> <p><i>Коммуникативные</i> – регулируют собственную деятельность посредством письменной речи</p>  |
| <b>Повторение курса алгебры (15 ч)</b> |  |  |  |  |   |  |
| 91                                     | Решение задач по всему курсу алгебры                     |  |  | Ученик научится применять теоретический материал, изученный в течении года, на практике.       | Формирование навыков самоконтроля и самооценки учебной деятельности | <p><i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят выходы из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения</p> <p><i>Коммуникативные</i> – определяют цели и функции участников, способы взаимодействия; понимают возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; умеют устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем делать выбор</p> |
| 92                                     | Решение задач по всему курсу алгебры                     |  |  | Ученик научится применять теоретический материал, изученный в течении года, на практике.       | Формирование навыков самоконтроля и самооценки учебной деятельности | <p><i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят выходы из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения</p>  |

|    |   |  |  |  |   |  |
|----|---|--|--|--|---|--|
|    |   |  |  |  |   | <p><i>Коммуникативные</i> – определяют цели и функции участников, способы взаимодействия; понимают возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; умеют устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем делать выбор</p>   |
| 93 | <b>Итоговая контрольная работа</b>                |  |  | Ученик научится применять теоретический материал, изученный в течении года, на практике. | Формирование навыков самоконтроля и самооценки учебной деятельности           | <p><i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят выходы из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения</p> <p><i>Коммуникативные</i> – регулируют собственную деятельность посредством письменной речи</p>  |
| 94 | Решение задач по теме: «Числовые выражения»       |  |  | Ученик научится применять на практике весь изученный теоретический материал.             | Формирование навыка осознания своих трудностей и стремление к их преодолению. | <p><i>Регулятивные</i> – осознаёт самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеет переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешает ее как задачу через анализ условий. <i>Познавательные</i> – выбирает наиболее эффективные способы решения задачи.</p> |
| 95 | Решение задач по теме: «Алгебраические выражения» |  |  | Ученик научится применять на практике весь изученный теоретический материал.             | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения  | <p><i>Регулятивные</i> – осознаёт самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеет переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешает ее как задачу через анализ условий. <i>Познавательные</i> – выбирает наиболее эффективные способы решения</p>         |

|    |   |  |  |  |   |  |
|----|---|--|--|--|---|--|
|    |   |  |  |  |   | задачи.  |
| 96 | Решение задач по теме: «Функции и графики»                |  |  | Ученик научится применять на практике весь изученный теоретический материал. | Формирование навыка осознания своих трудностей и стремление к их преодолению. | <p><i>Регулятивные</i> – осознаёт самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеет переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешает ее как задачу через анализ условий. <i>Познавательные</i> – выбирает наиболее эффективные способы решения задачи.</p> |
| 97 | Решение задач по теме: «Уравнения и системы уравнений»    |  |  | Ученик научится применять на практике весь изученный теоретический материал. | Формирование навыка осознания своих трудностей и стремление к их преодолению. | <p><i>Регулятивные</i> – осознаёт самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеет переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешает ее как задачу через анализ условий. <i>Познавательные</i> – выбирает наиболее эффективные способы решения задачи.</p> |
| 98 | Решение задач по теме: «Неравенства и системы неравенств» |  |  | Ученик научится применять на практике весь изученный теоретический материал. | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения  | <p><i>Регулятивные</i> – осознаёт самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеет переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешает ее как задачу через анализ условий. <i>Познавательные</i> – выбирает наиболее эффективные способы решения задачи.</p> |

|     |   |  |  |  |   |  |
|-----|---|--|--|--|---|--|
| 99  | Решение задач по теме: «Задачи на составление уравнений и систем уравнений» |  |  | Ученик научится применять на практике весь изученный теоретический материал. | Формирование навыка осознания своих трудностей и стремление к их преодолению. | <p><i>Регулятивные</i> – осознаёт самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеет переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешает ее как задачу через анализ условий. <i>Познавательные</i> – выбирает наиболее эффективные способы решения задачи.</p> |
| 100 | Решение задач по теме: «Задачи на составление уравнений и систем уравнений» |  |  | Ученик научится применять на практике весь изученный теоретический материал. | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения  | <p><i>Регулятивные</i> – осознаёт самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеет переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешает ее как задачу через анализ условий. <i>Познавательные</i> – выбирает наиболее эффективные способы решения задачи.</p> |
| 101 | Решение задач по теме: «Арифметическая прогрессия»                          |  |  | Ученик научится применять на практике весь изученный теоретический материал. | Формирование навыка осознания своих трудностей и стремление к их преодолению. | <p><i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят выходы из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> – выбирают наиболее эффективные способы решения</p> <p><i>Коммуникативные</i> – регулируют собственную деятельность посредством письменной речи</p>  |
| 102 | Решение задач по теме: «Геометрическая                                      |  |  | Ученик научится применять на практике весь изученный теоретический           | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию.                    | <i>Регулятивные</i> – осознаёт самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и   |

|  |             |  |  |           |  |  |
|--|-------------|--|--|-----------|--|--|
|  | прогрессия» |  |  | материал. |  | самокоррекции.<br><i>Коммуникативные</i> – умеет переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешает ее как задачу через анализ условий. <i>Познавательные</i> – выбирает наиболее эффективные способы решения задачи. |
|--|-------------|--|--|-----------|--|--|