

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
Руководитель ШМО

*В.А. Сивинкова*  
«31» августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР  
*О.В. Николаева*  
«31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

31 АВГ 2023



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по алгебре  
\_\_\_\_\_ 8 \_\_\_\_\_ класс

на 2023-2024 учебный год

### **освоения учебного предмета**

**Личностным результатом** изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- 1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 5) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- 7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

**Метапредметным результатом** изучения алгебры является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

#### **Познавательные УУД:**

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

## Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

## Предметные результаты изучения алгебры в 8 классе должны отражать:

- 1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления: осознание роли математики в развитии России и мира; возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;
- 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования.
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений: оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число; иррациональное число;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат: выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с целым показателем, выполнение несложных преобразований целых выражений, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;
- 5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости; нахождение по графику значений функции, построение графика линейной функции;

б) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения.

**Предметным результатом** изучения курса является сформированность следующих умений.

### **Элементы теории множеств и математической логики**

#### **Обучающийся научится:**

Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;

задавать множества перечислением их элементов;

находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;

приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

Оперировать понятиями: определение, множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств;

изображать множества и отношение множеств с помощью кругов Эйлера;

определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;

задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания;

оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, отрицание высказываний, операции над высказываниями: и, или, не, условные высказывания (импликация);

строить высказывания, отрицания высказываний.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;

использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений

### **Числа**

#### **Обучающийся научится:**

Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, иррациональное число;

использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;

использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;  
выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;  
оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;  
распознавать рациональные и иррациональные числа;  
сравнивать числа.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

оценивать результаты вычислений при решении практических задач;  
выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;  
составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов

**Обучающийся получит возможность научиться:**

Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных чисел;  
понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;  
выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений;  
выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;  
сравнивать рациональные и иррациональные числа;  
представлять рациональное число в виде десятичной дроби;  
упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;  
находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;  
выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;  
составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;  
записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения

**Тождественные преобразования**

**Обучающийся научится:**

Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;  
выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;

использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;

выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

понимать смысл записи числа в стандартном виде;

оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа»

**Обучающийся получит возможность научиться:**

Оперировать понятиями степени с натуральным показателем; степени с целым отрицательным показателем;

выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);

выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;

выделять квадрат суммы и разности одночленов;

раскладывать на множители квадратный трёхчлен;

выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби;

выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень;

выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;

выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни;

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;

выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов

**Уравнения и неравенства**

**Обучающийся научится:**

Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;

проверять справедливость числовых равенств и неравенств;

решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;

решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;  
проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);  
решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;  
изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах

**Обучающийся получит возможность научиться:**

Оперировать понятиями: уравнение, корень уравнения, равносильные уравнения, область определения уравнения (системы уравнений); решение неравенства, равносильные уравнения, область определения уравнения (неравенства, системы уравнений или неравенств);

решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;

решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;

решать дробно-линейные уравнения;

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

составлять и решать линейные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений, неравенств при решении задач других учебных предметов;

выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных уравнений и неравенств и систем линейных уравнений при решении задач других учебных предметов;

выбирать соответствующие уравнения для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;

уметь интерпретировать результат, полученный при решении уравнения в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

**Функции**

**Обучающийся научится:**

находить значение функции по заданному значению аргумента;

находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;

определять положение точки по её координатам, координаты точки по её положению на координатной плоскости;

по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;

строить график линейной функции;

проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, обратной пропорциональности);

определять приближённые значения координат точки пересечения графиков функций;

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);

использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции; промежутки знакопостоянства, монотонность функции, чётность/нечётность функции;

строить графики линейной функции, обратной пропорциональности, функции вида  $y = \sqrt{x}$

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;

### **Текстовые задачи**

Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;

строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;

осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составлять план решения задачи;

выделять этапы решения задачи;

интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;

решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;

решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;

находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;

решать несложные логические задачи методом рассуждений.



### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомого в задаче величин (делать прикидку)

### **Статистика и теория вероятностей**

#### **Обучающийся научится:**

Иметь представление о статистических характеристиках;  
определять основные статистические характеристики числовых наборов;  
представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;  
читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;  
определять основные статистические характеристики числовых наборов;  
описывать данные с помощью статистических показателей: средних значений и мер рассеивания (размах, дисперсия и стандартное отклонение);  
находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями;  
использовать графические модели: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая.  
Оперировать понятиями: множество, подмножество, выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение, перечислять элементы множеств, применять свойства множеств.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

оценивать количество возможных вариантов методом перебора;  
иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;  
сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

Оперировать понятиями: таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки; дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;  
извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;  
составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;  
использовать графическое представление множеств и связей между ними для описания процессов и явлений, в том числе при решении задач из других учебных предметов и курсов.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи;

**2. Содержание учебного предмета**

Название раздела	Колич. часов	Содержание учебного раздела
Повторение курса алгебры 7 класса	3	Выражения, тождества, уравнения. Степень с натуральным показателем. Многочлены. Формулы сокращённого умножения. Системы линейных уравнений
Рациональные дроби	30	Рациональные дроби и их свойства. Сумма и разность дробей. Произведение и частное дробей
Квадратные корни	25	Действительные числа. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня. Применение свойств арифметического квадратного корня
Квадратные уравнения <b>Вероятность и статистика.</b>	30	Квадратное уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения/ Случайная изменчивость. Представление группированных данных и описание случайной изменчивости. Рассеивание числовых данных. Отклонение. Диаграммы рассеивания. Практическая работа «Случайная изменчивость»
Неравенства <b>Вероятность и статистика.</b>	24	Числовые неравенства и их свойства. Неравенства с одной переменной и их системы. Вероятность случайного события. Множества. Пересечение и объединение множеств. Практическая работа «Опыты с равновероятными элементарными событиями» Введение в теорию графов. Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа.
Степень с целым показателем. <b>Вероятность и статистика.</b>	13	Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Репрезентативная и нерепрезентативная выборка. Таблица частот. Столбчатые и круговые диаграммы, гистограммы. Случайные события. Дерево. Свойства дерева. Правила умножения.
Повторение курса алгебры 8 класса <b>Вероятность и статистика.</b>	6	Рациональные дроби. Квадратные уравнения. Неравенства. Степень с целым показателем. Случайные события. Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события. Представление случайного эксперимента в виде дерева.
Промежуточная аттестация (контрольная работа)	1	

**Количество контрольных работ –9**  
**Промежуточная аттестация (контрольная работа)**

**3. Тематическое (календарно-тематическое) планирование**

№	Тема урока	Количество во часов	Дата проведения	Корректировка	Планируемые результаты		
					Предметные (Обучающийся)	Метапредметные УУД	Личностные УУД
<b>Повторение курса алгебры 7 класса – 3ч</b>							
1	Степень с натуральным показателем. Многочлены	1			<p>Повторит основные понятия и формулы тем «Степень с натуральным показателем» и «Многочлены» . Повторит основные математические операции с многочленами: вынесение общего множителя за скобки, группировка, представление выражений в виде многочлена; научатся применять основные формулы сокращённого умножения на практике.</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи  <i>Регулятивные:</i> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «Когда будет результат?»)»  <i>Познавательные:</i> выявлять сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению</p>
2	Формулы сокращённого умножения	1			<p>Повторит основные понятия и формулы тем «Многочлены» и «Формулы сокращённого умножения». Повторит основные математические операции с многочленами: вынесение общего множителя за скобки, группировка, представление выражений в виде многочлена; научатся применять основные формулы сокращённого умножения на практике.</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации  <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно  <i>Познавательные:</i> сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной и коллективной деятельности</p>

3	Входная диагностическая работа	1			Научатся применять приобретённые знания, умения и навыки в конкретной деятельности	Коммуникативные:управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия) Познавательные:произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения задач Регулятивные:формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
<b>Глава 1. Рациональные дроби - 30 ч</b>							
4	Рациональные выражения	1			Познакомятся с понятиями дробные выражения, числитель и знаменатель алгебраической дроби, область допустимых значений. Научатся распознавать рациональные дроби, находить области допустимых значений переменной в дроби	<i>Коммуникативные:</i> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата. <i>Познавательные:</i> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.	Формирование устойчивой мотивации к обучению.
5	Рациональные выражения	1			Научатся находить значения рациональных выражений, допустимые значения переменной; определять целые, дробные и рациональные выражения.	<i>Коммуникативные:</i> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <i>Регулятивные:</i> сравнивать свой способ действия с эталоном <i>Познавательные:</i> строить логические цепи рассуждений.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности
6	Основное свойство дроби	1			Познакомятся с основным свойством рациональной дроби. Научатся применять основное свойство рациональной дроби при преобразовании дробей и их сокращении.	<i>Коммуникативные:</i> интересоваться чужим мнением и высказывать своё <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в составленные планы <i>Познавательные:</i> сравнивать различные объекты; выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.	Формирование навыка анализа, сопоставления, сравнения.
7	Сокращение дробей	1			Познакомятся с принципами тождественных преобразований дробей. Научатся тождественно сокращать рациональные дроби;	<i>Коммуникативные:</i> вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции

					формулировать основное свойство рациональных дробей и применять его для преобразований.	дополнения в составленные планы <i>Познавательные:</i> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий
8	Сокращение дробей	1			Научатся применять основное свойство дроби для сокращения; сокращать рациональные дроби	<i>Коммуникативные:</i> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <i>Познавательные:</i> строить логические цепи рассуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
9	<b>Самостоятельная работа №1</b> по теме: «Основное свойство дроби. Сокращение дробей». Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			Научатся применять приобретённые знания, умения и навыки в конкретной деятельности. Познакомятся с правилами сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Научатся складывать дроби с одинаковыми знаменателями; объяснять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.	<i>Коммуникативные:</i> понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной <i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения <i>Познавательные:</i> выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности
10	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			Познакомятся с правилами сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Научатся складывать дроби с одинаковыми знаменателями; объяснять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции; <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения <i>Познавательные:</i> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков организации анализа своей деятельности
11	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			Научатся выполнять действия с рациональными дробями; представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор <i>Регулятивные:</i> сравнивать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности

						отличия от эталона <i>Познавательные:</i> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	
12	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			Познакомятся с алгоритмом сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Научатся находить общий знаменатель нескольких рациональных дробей.	<i>Коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат <i>Познавательные:</i> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
13	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			Научатся объяснять правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; приводить дроби к общему знаменателю.	<i>Коммуникативные:</i> уметь слышать и слушать друг друга <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата <i>Познавательные:</i> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путём переформулирования, упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование навыков работы по алгоритму
14	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			Научатся складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями; решать задания различного вида сложности; приводить рациональные дроби к общему знаменателю.	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий <i>Познавательные:</i> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование познавательного интереса
15	<b>Самостоятельная работа №2</b> по теме: «Сумма и разность дробей». Решение задач	1			Научатся складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями; решать задания различного вида сложности; приводить рациональные дроби к общему знаменателю.	<i>Коммуникативные:</i> уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию <i>Регулятивные:</i> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «Какой будет результат?») <i>Познавательные:</i> понимать и адекватно оценивать язык средств массовой	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового

						информации	
16	Преобразование рациональных дробей	1			Систематизирует умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями; решать задания различного вида сложности; приводить рациональные дроби к общему знаменателю; подготовится к контрольной работе	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции; <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения <i>Познавательные:</i> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков организации анализа своей деятельности
17	<b>Контрольная работа №1</b> по теме «Рациональные дроби и их свойства»	1			Научатся применять на практике теоретический материал по теме «Рациональные дроби и их свойства»	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
18	Умножение дробей	1			Познакомятся с правилами умножения рациональных дробей. Освоят алгоритм умножения дробей, упрощая выражения	<i>Коммуникативные:</i> планировать общие способы работы <i>Регулятивные:</i> предвосхищать временные характеристики достижения результата ( отвечать на вопрос «Когда будет готов результат?») <i>Познавательные:</i> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию
19	Умножение дробей	1			Научатся использовать алгоритм умножения дробей	<i>Коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат <i>Познавательные:</i> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
20	Возведение дроби в степень	1			Познакомятся с правилами возведения рациональной дроби в степень; свойствами рациональной дроби при возведении в степень. Научатся использовать алгоритмы умножения дробей, возведения дроби в степень	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно <i>Познавательные:</i> выявлять особенности разных объектов в процессе их	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.

						рассматривания.	
21	Возведение дроби в степень	1			Познакомятся с правилами и свойствами возведения рациональной дроби в степень; научатся возводить алгебраическую дробь в натуральную степень	<i>Коммуникативные:</i> обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действий в соответствии с ней <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно – следственные связи	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания
22	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1			Научатся использовать алгоритмы умножения дробей, возведения дроби в степень	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции; <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения <i>Познавательные:</i> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию
23	<b>Самостоятельная работа №3</b> по теме: «Умножение дробей. Возведение дроби в степень».  Деление дробей	1			Научатся применять приобретённые знания, умения и навыки в конкретной деятельности.  Познакомятся с правилами деления рациональных дробей. Научатся пользоваться алгоритмами деления дробей; возведения дроби в степень, упрощая выражения.	<i>Коммуникативные:</i> уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия <i>Регулятивные:</i> принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи <i>Познавательные:</i> определять основную и второстепенную информацию	Формирование устойчивой мотивации к анализу и исследованию
24	Деление дробей	1			Познакомятся с правилами и свойствами умножения и деления рациональной дроби на одночлен. Научатся находить произведение и частное рациональной дроби и одночлена	<i>Коммуникативные:</i> уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию <i>Регулятивные</i> превосходить результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «Какой будет результат?») <i>Познавательные:</i> понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности
25	Деление дробей	1			Научатся находить произведение и частное рациональной дроби и одночлена	<i>Коммуникативные:</i> уметь слышать и слушать друг друга <i>Регулятивные:</i> определять	Формирование навыков анализа, сопоставления,



						последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата <i>Познавательные:</i> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путём переформулирования, упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	сравнения.
26	Преобразование рациональных выражений	1			Познакомятся с понятиями целое, дробное, рациональное выражение, рациональная дробь, тождество. Научатся преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с дробями.	<i>Коммуникативные:</i> учиться управлять поведением партнёра – убеждать его, контролировать и корректировать его действия. <i>Регулятивные</i> сличать свой способ действия с эталоном <i>Познавательные:</i> выделять и формулировать проблему	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи
27	Преобразование рациональных выражений	1			Научатся преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с дробями.	<i>Коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом <i>Регулятивные</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно <i>Познавательные:</i> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
28	Преобразование рациональных выражений	1			Научатся выполнять преобразования рациональных выражений в соответствии с поставленной целью: выделение квадрата двучлена, целой части дроби.	<i>Коммуникативные:</i> уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию <i>Регулятивные</i> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «Какой будет результат?») <i>Познавательные:</i> понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации	Формирование навыков организации анализа своей деятельности
29	Самостоятельная работа №4	1				<i>Коммуникативные:</i> разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

	по теме: «Преобразование рациональных выражений». Решение задач				Научатся применять преобразования рациональных выражений для решения задач.	оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. <i>Регулятивные</i> выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения <i>Познавательные</i> : анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	
30	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1			Познакомятся с понятиями ветвь гиперболы, коэффициент обратной пропорциональности, асимптота, симметрия гиперболы; с видом и названием графика функции $y = \frac{k}{x}$ . Научатся вычислять значения функций, заданных формулами; составлять таблицу значений; строить и описывать свойства для дробно-рациональных функций; применять для построения графика и описания свойств асимптоту.	<i>Коммуникативные</i> : понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной <i>Регулятивные</i> принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи <i>Познавательные</i> : составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Формирование устойчивой мотивации к обучению
31	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1			Познакомятся со свойствами функции; свойствами коэффициента обратной пропорциональности $k$ . Научатся строить графики дробно-рациональных функций; кусочно-заданных описывать их свойства на основе графических представлений.	<i>Коммуникативные</i> : с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные</i> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта <i>Познавательные</i> : выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов.	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
32	Обобщение по теме: «Умножение и деление рациональных дробей»	1			Научатся строить графики дробно-рациональных функций; кусочно-заданных описывать их свойства на основе графических представлений; систематизирует умение преобразовывать рациональные	<i>Коммуникативные</i> : уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию <i>Регулятивные</i> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «Какой будет результат?»)	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи

					выражения, подготовится к контрольной работе	<i>Познавательные:</i> понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации	
33	<b>Контрольная работа № 2</b> по теме «Операции с дробями. Дробно – рациональная функция»	1			Научатся применять на практике теоретический материал по теме «Операции с дробями. Дробно-рациональная функция»	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.
<b>Глава 2. Квадратные корни - 25ч</b>							
34	Рациональные числа	1			Познакомятся с понятиями рациональные числа, множества рациональных и натуральных чисел. Освоить символы математического языка и соотношения между этими символами. Научатся описывать множества целых рациональных, действительных и натуральных чисел.	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности.
35	Иррациональные числа	1			Познакомятся с понятием <i>иррациональные числа</i> ; с приближенным значением числа $\pi$ . Научатся различать множества иррациональных чисел по отношению к другим числам; приводить примеры иррациональных чисел; находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел	<i>Коммуникативные:</i> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <i>Познавательные:</i> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков организации анализа своей деятельности
36	Действительные числа	1			Научатся описывать множество действительных чисел, различать множества иррациональных чисел по отношению к другим числам	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции; <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения <i>Познавательные:</i> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к обучению
37	Квадратные корни. Арифме-	1			Познакомятся с понятиями <i>арифметический квадратный корень</i> ,	<i>Коммуникативные:</i> уметь слушать и слышать друг друга.	Формирование целевых

	тический квадратный корень				<i>подкоренное число</i> ; с символом математики для обозначения нового числа. Научатся формулировать определение арифметического квадратного корня; извлекать квадратные корни из простых чисел	<i>Регулятивные</i> : сличать свой способ действия с эталоном. <i>Познавательные</i> : восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	установок учебной деятельности
38	Арифметический квадратный корень	1			Научатся формулировать определение арифметического квадратного корня; извлекать квадратные корни из простых чисел	<i>Коммуникативные</i> : с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные</i> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта <i>Познавательные</i> : выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов.	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
39	Уравнение вида $x^2=a$ .	1			Узнает значение уравнения $x^2 = a$ . Научатся извлекать квадратные корни; оценивать не извлекаемые корни; находить приближенные значения корней; графически исследовать уравнение $x^2 = a$ ; находить точные и приближенные корни при $a > 0$	<i>Коммуникативные</i> : устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <i>Регулятивные</i> : определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <i>Познавательные</i> : выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности
40	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1			Познакомятся с некоторыми приближенными значениями иррациональных чисел под корнем ( $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \ln/H$ ) и др; с таблицей приближенных значений некоторых иррациональных чисел. Научатся вычислять значения иррациональных чисел на калькуляторе и с помощью таблицы в учебнике	<i>Коммуникативные</i> : развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. <i>Регулятивные</i> : оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные</i> : уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
41	<b>Самостоятельная работа №5</b> по теме: «Арифме-	1			Научатся применять приобретённые знания, умения и навыки в конкретной деятельности. Познакомятся с основными	<i>Коммуникативные</i> : переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу — через анализ условий.	Формирование устойчивой мотивации к обучению

	<p>тический квадратный корень»</p> <p>Функция <math>y = \sqrt{x}</math> и её график.</p>				<p>свойствами и графиком функции вида <math>y = \sqrt{4x}</math>. Научатся строить график функции <math>y = \sqrt{x}</math>, освоить её свойства. Научатся выражать переменные из геометрических и физических формул</p>	<p><i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p>	
42	<p>Функция <math>y = \sqrt{x}</math> и её график.</p>	1			<p>Научатся описывать свойства функции; строить и описывать свойства графиков кусочно-заданных функций; решать графические уравнения; вычислять значения функции <math>y = \sqrt{x}</math> и кусочно-заданных функций; составлять таблицы значений; использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p>	<p>Формирование навыков работы по алгоритму</p>
43	<p>Квадратный корень из произведения и дроби</p>	1			<p>Познакомятся со свойствами арифметического квадратного корня: произведения и частного (дроби). Научатся применять свойства арифметических квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> интересоваться чужим мнением и высказывать свое.</p> <p><i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><i>Познавательные:</i> выделять формальную структуру задачи</p>	<p>Формирование познавательного интереса</p>
44	<p>Квадратный корень из произведения и дроби</p>	1			<p>Научатся доказывать свойства арифметических квадратных корней и применять их к преобразованию выражений; делать простые преобразования с помощью свойств арифметических квадратных корней.</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> уметь слушать и слышать друг друга.</p> <p><i>Регулятивные:</i> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»).</p> <p><i>Познавательные:</i> выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p>	<p>Формирование познавательного интереса</p>
45	<p>Квадратный корень из степени</p>	1			<p>Познакомятся с основной формулой модуля действительного числа <math>\sqrt{a^2} =  a </math>. Научатся решать</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и</p>	<p>Формирование навыков составления алгоритма вы-</p>

					уравнения и неравенства с модулем графически и аналитически; доказывать данное тождество при решении арифметических квадратных корней	эмоциональную поддержку партнерам. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> анализировать условия и требования задачи	полнения задания, навыков выполнения творческого задания
46	Квадратный корень из степени	1			Научатся решать уравнения и неравенства с модулем графически и аналитически; доказывать данное тождество при решении арифметических квадратных корней	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
47	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства»	1			Научатся применять на практике теоретический материал по теме «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства»	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
48	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	1			Освоят операцию по извлечению арифметического квадратного корня; операцию вынесения множителя за знак корня; операцию внесения множителя под знак корня. Научатся выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя основные свойства	<i>Коммуникативные:</i> демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. <i>Регулятивные:</i> сличать свой способ действия с эталоном. <i>Познавательные:</i> выбирать вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения
49	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	1			Освоят алгоритм внесения множителя под знак корня и вынесения множителя за знак корня. Научатся выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя основные свойства; извлекать арифметический квадратный корень	<i>Коммуникативные:</i> проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. <i>Регулятивные:</i> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»). <i>Познавательные:</i> выбирать знаково-	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию

						символические средства для построения модели	
50	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	1			Научатся использовать арифметические квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул; выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя алгоритмы.	<i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентирования предметно-практической или иной деятельности. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий. <i>Познавательные:</i> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование познавательного интереса.
51	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1			Освоят принцип преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни. Научатся выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня;	<i>Коммуникативные:</i> использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <i>Познавательные:</i> выражать структуру задачи разными средствами.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
52	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1			Освоят принцип преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни.	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> выполнять операции со знаками и символами.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
53	Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби.	1			Научатся выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня; освобождаться от иррациональности в знаменателе дроби.	<i>Коммуникативные:</i> уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. <i>Регулятивные:</i> сличать свой способ действия с эталоном. <i>Познавательные:</i> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию
54	Освобождение от	1			Научатся выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение интегрироваться в группу сверстников и	Формирование устойчивой мо-

	иррациональности в знаменателе дроби.				квадратного корня; освободиться от иррациональности в знаменателе дроби.	строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	тивации к изучению и закреплению нового.
55	<b>Самостоятельная работа №6</b> по теме: «Сокращение дробей. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби»  Решение задач	1			Научатся применять приобретённые знания, умения и навыки в конкретной деятельности. .Научатся выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня; освободиться от иррациональности в знаменателе дроби.	<i>Коммуникативные:</i> интересоваться чужим мнением и высказывать свое. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> выделять формальную структуру задачи	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий
56	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1			Научатся доказывать свойства квадратных корней, применять их к преобразованию выражений: вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции; <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения <i>Познавательные:</i> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию
57	Обобщающий урок по теме: «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни».	1			Систематизирует умение преобразовывать рациональные выражения, содержащие квадратные корни, применяя основные свойства арифметического квадратного корня; подготовится к контрольной работе	<i>Коммуникативные:</i> учиться разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его.  <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в составленные планы.	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности; самоанализа и самоконтроля учебной деятельности.



						<i>Познавательные:</i> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	
58	<b>Контрольная работа № 4</b> по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня»»	1			Научатся применять на практике теоретический материал по теме «Свойства квадратных корней».	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.
<b>Глава 3. Квадратные уравнения - 30ч</b>							
59	Понятие квадратного уравнения.	1			Познакомятся с понятиями квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение, не приведённое квадратное уравнение; освоят правило решения квадратного уравнения.	<i>Коммуникативные:</i> переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу - через анализ условий. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта <i>Познавательные:</i> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
60	Понятие квадратного уравнения.	1			Научатся решать простейшие квадратные уравнения способом вынесения общего множителя за скобки.	<i>Коммуникативные:</i> уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия <i>Регулятивные:</i> принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи <i>Познавательные:</i> определять основную и второстепенную информацию	Формирование устойчивой мотивации к обучению
61	Неполные квадратные	1			Познакомятся с понятиями <i>полное и неполное квадратное уравнение</i> ; со	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность адекватно реагировать на	Формирование способности к во-

	уравнения.				способами решения неполных квадратных уравнений.	<p>нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.</p> <p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p><i>Познавательные:</i> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.</p>	левому усилию в преодолении препятствий; формирование навыков.
62	Неполные квадратные уравнения.	1			<p>Научатся проводить доказательственные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства выражений; решать квадратные уравнения; распознавать линейные и квадратные уравнения, целые уравнения.</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.</p> <p><i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p><i>Познавательные:</i> структурировать знания.</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.
63	Выделение квадрата двучлена.	1			<p>Освоить способ решения квадратного уравнения выделением квадрата двучлена. Научатся решать квадратные уравнения с помощью данного способа; распознавать квадратный трёхчлен.</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p> <p><i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
64	<b>Вероятность и статистика.</b> Случайная изменчивость.	1			<p>Научатся решать задачи на представление группированных данных и описание случайной изменчивости</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> планировать общие способы работы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности.

						эталона.  <i>Познавательные:</i> осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме.	
65	Формула корней квадратного уравнения.	1			Познакомятся с понятием дискриминант квадратного уравнения, с формулами для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения; с алгоритмом решения квадратного уравнения. Научатся решать квадратные уравнения по изученным формулам.	<i>Коммуникативные:</i> учиться разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его.  <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.  <i>Познавательные:</i> проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичность	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию.
66	Формула корней квадратного уравнения.	1			Познакомятся с понятием квадратное уравнение вида $ax^2 + bx + c = 0$ . Освоят формулу для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения. Научатся определять наличие корней квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам; решать упрощённые квадратные уравнения.	<i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат.  <i>Познавательные:</i> уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи.	Формирование устойчивой мотивации к обучению.
67	<b>Самостоятельная работа №7</b> по теме: «Формула корней	1			Научатся применять приобретённые знания, умения и навыки в конкретной деятельности. Систематизирует умение решать квадратные уравнения по изученным	<i>Коммуникативные:</i> интересоваться чужим мнением и высказывать свое. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения.	Формирование умения контролировать процесс и результат дея-

	квадратного уравнения» Решение квадратных уравнений.				формулам.	<i>Познавательные:</i> выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов.	тельности.
68	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1			Освоить математическую модель решения задач на составление квадратного уравнения. Научатся решать текстовые задачи на нахождение корней квадратного уравнения.	<i>Коммуникативные:</i> уметь слушать и слышать друг друга. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий. <i>Познавательные:</i> выделять и формулировать познавательную цель.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.
69	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1			Научатся решать текстовые задачи на составление квадратных уравнений; применять формулы корней и дискриминанта для решения квадратных уравнений.	<i>Коммуникативные:</i> интересоваться чужим мнением и высказывать свое. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск и выделение необходимой информации.	Формирование познавательного интереса.
70	<b>Зачёт по теме:</b> «Решение задач с помощью квадратных уравнений».	1			Научатся применять приобретённые знания, умения и навыки в конкретной деятельности.	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <i>Регулятивные:</i> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <i>Познавательные:</i> применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.
71	<b>Вероятность и статистика.</b> Практическая работа «Случайная изменчивость»	1			Научатся осваивать графические представления разных видов случайной изменчивости, в том числе с помощью цифровых ресурсов, в ходе практической работы	<i>Коммуникативные:</i> переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу - через анализ условий. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.

						<i>Познавательные:</i> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.	
72	Теорема Виета.	1			Познакомятся с теоремой корней квадратного уравнения — теоремой Виета. Освоят основные формулы для нахождения преобразования корней квадратного уравнения. Научатся находить сумму и произведение корней по коэффициентам квадратного уравнения; проводить замену коэффициентов в квадратном уравнении.	<i>Коммуникативные:</i> проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> структурировать знания.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности.
73	Теорема Виета.	1			Познакомятся с уравнением вида $x^2 - (m-n)x + mn = 0$ . Научатся решать данные квадратные уравнения с помощью теоремы Виета; применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении квадратных уравнений.	<i>Коммуникативные:</i> планировать общие способы работы. <i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <i>Познавательные:</i> осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию,
74	Обобщающий урок по теме: «Квадратное уравнение и его корни»	1			Систематизирует умение решать квадратные уравнения и простейшие текстовые задачи; подготовится к контрольной работе	<i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять синтез как составление целого из частей.	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.
75	<b>Контрольная работа № 5</b> по теме «Квадратные уравнения»	1			Научатся применять на практике теоретический материал по теме «Квадратные уравнения».	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.

						<i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	
76	<b>Вероятность и статистика.</b> Рассеивание числовых данных. Отклонение	1			Освоят понятия «дисперсия» и «стандартное отклонение»	<i>Коммуникативные:</i> уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <i>Регулятивные:</i> сличать свой способ действия с этаном. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование целевых установок учебной деятельности.
77	Решение дробных рациональных уравнений	1			Познакомятся с понятием дробное уравнение, с методом решения дробно-рационального уравнения — избавление от знаменателя алгебраической дроби. Научатся решать дробно-рациональные уравнения методом избавления от знаменателя; делать качественно проверку корней.	<i>Коммуникативные:</i> учиться управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> определять основную и второстепенную информацию.	Формирование познавательного интереса.
78	Решение дробных рациональных уравнений	1			Познакомятся с алгоритмом решения дробного рационального уравнения. Научатся распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества.	<i>Коммуникативные:</i> уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> выделять и формулировать проблему.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
79	Решение дробных рациональных уравнений	1			Познакомятся с алгоритмом решения дробного рационального уравнения.	<i>Коммуникативные:</i> интересоваться чужим мнением и высказывать свое. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
80	Преобразование рациональных выражений.	1			Научатся распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные	<i>Коммуникативные:</i> уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Формирование целевых установок

	Доказательство тождеств				выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества.	<i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <i>Познавательные:</i> понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации	учебной деятельности.
81	<b>Самостоятельная работа №8</b> по теме «Решение дробных рациональных уравнений». Преобразование рациональных выражений.	1			Научатся применять на практике теоретический материал по теме «Решение дробных рациональных уравнений»: распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества.	<i>Коммуникативные:</i> переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу — через анализ условий. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> выбирать обобщенные стратегии решения задачи.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания.
82	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1			Освоят правило составления математической модели текстовых задач, сводящихся к рациональным уравнениям. Научатся решать текстовые задачи с составлением математической модели; правильно оформлять решение рациональных и дробно-рациональных уравнений	<i>Коммуникативные:</i> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <i>Регулятивные:</i> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <i>Познавательные:</i> устанавливать аналогии.	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
83	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1			Научатся решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления рационального или дробного уравнения.	<i>Коммуникативные:</i> интересоваться чужим мнением и высказывать свое. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов.	Формирование навыков работы по алгоритму.
84	<b>Вероятность и статистика.</b>	1			Научатся выдвигать гипотезы об отсутствии или наличии	<i>Коммуникативные:</i> вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении	Формирование познавательного

	Диаграммы рассеивания				связи по диаграммам рассеивания, строить диаграммы рассеивания по имеющимся данным, в том числе с помощью компьютера	проблем. <i>Регулятивные:</i> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи.	интереса.
85	Графический способ решения уравнений.	1			Освоят основной принцип решения уравнений графическим способом.	<i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять синтез как составление целого из частей.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.
86	Графический способ решения уравнений.	1			Научатся решать дробные рациональные уравнения графическим способом; находить область допустимых значений дроби.	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <i>Регулятивные:</i> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). <i>Познавательные:</i> составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию.
87	Обобщающий урок по теме: «Дробные рациональные уравнения»	1			Научатся обобщать и систематизировать теоретический материал	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задач	Формирование навыков самодиагностики, самокоррекции.
88	<b>Контрольная работа № 6</b> по теме «Дробно	1			Научатся применять на практике теоретический материал по теме «Дробно рациональные уравнения.	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Формирование умения контролировать процесс и



	рациональные уравнения»				Текстовые задачи».	<i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	результат деятельности.
<b>Глава 4. Неравенства – 24 ч</b>							
89	Числовые неравенства. <b>Множество действительных чисел.</b>	1			Познакомятся с понятиями числовое неравенство, множество действительных чисел. Научатся приводить примеры целых, мнимых, вещественных и иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать действительные числа точками на числовой прямой; находить десятичные приближения действительных чисел, сравнивать и упорядочивать их; решать простейшие числовые неравенства.	<i>Коммуникативные:</i> демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания.  <i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения.  <i>Познавательные:</i> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.
90	Числовые неравенства.	1			Познакомятся с понятиями числовое неравенство, множество действительных чисел. Научатся приводить примеры целых, мнимых, вещественных и иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать действительные числа точками на числовой прямой; находить десятичные приближения действительных чисел, сравнивать и упорядочивать их; решать простейшие числовые неравенства.	<i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно практической или иной деятельности.  <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.  <i>Познавательные:</i> выделять и формулировать проблему.	Формирование навыков работы по алгоритму.
91	Свойства числовых неравенств.	1			Познакомятся с понятием числовое неравенство, с основными свойствами числовых неравенств. Научатся формулировать свойства числовых неравенств;	<i>Коммуникативные:</i> использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-

					иллюстрировать их на числовой прямой; доказывать неравенства алгебраически.	<p><i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><i>Познавательные:</i> определять основную и второстепенную информацию.</p>	поисковой деятельности.
92	Свойства числовых неравенств.	1			Познакомятся с понятием числовое неравенство, с основными свойствами числовых неравенств. Научатся формулировать свойства числовых неравенств; иллюстрировать их на числовой прямой; доказывать неравенства алгебраически.	<p><i>Коммуникативные:</i> обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.</p> <p><i>Познавательные:</i> выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты.</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
93	Сложение и умножение числовых неравенств.	1			Познакомятся с основными свойствами числовых неравенств; свойствами сложения и умножения числовых неравенств. Научатся решать числовые неравенства, используя основные свойства, и показывать их решения на числовой прямой, указывая числовые промежутки существования.	<p><i>Коммуникативные:</i> уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p> <p><i>Регулятивные:</i> сличать свой способ действия с эталоном.</p> <p><i>Познавательные:</i> устанавливать аналогии.</p>	Формирование навыков работы по алгоритму.
94	Сложение и умножение числовых неравенств.	1			Познакомятся с основными свойствами числовых неравенств; свойствами сложения и умножения числовых неравенств. Научатся решать числовые неравенства, используя основные свойства, и показывать их решения на числовой прямой, указывая числовые промежутки существования.	<p><i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия.</p> <p><i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p><i>Познавательные:</i> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения.</p>	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию.
95	<b>Вероятность и</b>	1			Освоят понятия: элементарное	<i>Коммуникативные:</i> с достаточной	Формирование

	<b>статистика.</b> Вероятность случайного события				событие, случайное событие как совокупность благоприятствующих элементарных событий, равновозможные элементарные события. Научатся решать задачи на вычисление вероятностей событий по вероятностям элементарных событий случайного опыта.	полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять синтез как составление целого из частей.	познавательного интереса.
96	Погрешность и точность приближения.	1			Познакомятся с понятиями приближенное значение, приближение по недостатку (избытку), округление числа, округление числа л, погрешность приближения, относительная и абсолютная погрешность приближения; с правилом округления действительных чисел. Научатся определять приближенные значения чисел; округлять числа, содержащие много цифр после запятой, по правилу округления.	<i>Коммуникативные:</i> интересоваться чужим мнением и высказывать свое. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции.
97	Обобщающий урок по теме: «Свойства числовых неравенств»	1			Научатся обобщать и систематизировать теоретический материал	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <i>Познавательные:</i> выбирать вид графической модели, адекватный выделенным смысловым единицам.	Формирование навыков работы по алгоритму.
98	<b>Контрольная работа № 7</b> по теме «Числовые неравенства и их свойства».	1			Научатся применять на практике теоретический материал по теме «Числовые неравенства и их свойства».	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.
99	<b>Вероятность и</b>	1			Познакомятся с понятиями	<i>Коммуникативные:</i> вступать в диалог,	Формирование

	<b>статистика.</b> Множества. Пересечение и объединение множеств.				подмножество, пересечение и объединение множеств; с принципом кругов Эйлера. Научатся находить объединение и пересечение множеств, разность множеств; приводить примеры несложных классификаций; иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера.	участвовать в коллективном обсуждении проблем. <i>Регулятивные:</i> принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять синтез как составление целого из частей.	познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
100	Числовые промежутки.	1			Познакомятся с понятиями числовая прямая, координаты точки, числовой промежутка. Научатся отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять координату точки; определять вид промежутка.	<i>Коммуникативные:</i> уметь слушать и слышать друг друга. <i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразии способов решения задач.	Формирование устойчивой мотивации к обучению.
101	Числовые промежутки.	1			Познакомятся с понятиями числовая прямая, координаты точки, числовой промежутка. Научатся отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять координату точки; определять вид промежутка.	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> выражать структуру задачи разными средствами.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
102	Решение неравенств с одной переменной.	1			Познакомятся с понятиями неравенство с одной переменной, решение линейного неравенства; с правилом решения линейного неравенства. Научатся решать линейные неравенства и располагать их точки на числовой прямой.	<i>Коммуникативные:</i> обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать знаково-символические средства для построения модели.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.
103	Решение неравенств с одной переменной.	1			Познакомятся с понятиями равносильные неравенства, равносильные преобразования неравенств. Научатся решать линейные неравенства; указывать координаты неравенств на промежутках	<i>Коммуникативные:</i> учиться управлять поведением партнера — убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий.	Формирование целевых установок учебной деятельности.

					существования	<i>Познавательные:</i> выполнять операции со знаками и символами.	
104	Решение неравенств с одной переменной.	1			Познакомятся с понятиями равносильные неравенства, равносильные преобразования неравенств. Научатся решать линейные неравенства; указывать координаты неравенств на промежутках существования.	<i>Коммуникативные:</i> планировать общие способы работы. <i>Регулятивные:</i> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <i>Познавательные:</i> выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	Формирование навыков работы по алгоритму.
105	<b>Вероятность и статистика.</b> Практическая работа «Опыты с равновероятными элементарными событиями»	1			Научатся проводить и изучать опыты с равновероятными элементарными событиями (с использованием монет, игральных костей, других моделей) в ходе практической работы	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <i>Познавательные:</i> выбирать вид графической модели, адекватный выделенным смысловым единицам.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания.
106	<b>Самостоятельная работа №9</b> по теме «Решение неравенств с одной переменной». Доказательство неравенств	1			Научатся применять на практике теоретический материал	<i>Коммуникативные:</i> понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.
107	Системы неравенств с одной переменной	1			Познакомятся с понятиями система линейных неравенств, решение системы неравенств; с алгоритмом решения систем неравенств. Научатся решать системы неравенств; находить пары точек - решения системы неравенств.	<i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий. <i>Познавательные:</i> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.
108	Решение систем	1			Познакомятся с понятиями общее	<i>Коммуникативные:</i> интересоваться	Формирование

	неравенств с одной переменной				решение, двойное неравенство, пересечение числовых множеств. Научатся решать системы линейных неравенств, располагая их точки на числовой прямой; находить пересечения и объединения множеств, пустое множество	чужим мнением и высказывать свое. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.	навыков организации анализа своей деятельности.
109	Решение систем неравенств с одной переменной	1			Научатся решать системы линейных неравенств, располагая их точки на числовой прямой; находить пересечения и объединения множеств, пустое множество	<i>Коммуникативные:</i> переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу - через анализ условий. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> выбирать обобщенные стратегии решения задачи.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности.
110	<b>Зачёт</b> по теме «Решение систем неравенств с одной переменной».	1			Научатся применять на практике теоретический материал по теме «Решение систем неравенств с одной переменной»: решать системы линейных неравенств, используя числовую прямую.	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания.
111	<b>Контрольная работа № 8</b> по теме «Неравенства с одной переменной и их системы».	1			Научатся применять на практике теоретический материал по теме «Неравенства с одной переменной и их системы».	<i>Коммуникативные:</i> учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу - через анализ условий. <i>Регулятивные:</i> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). <i>Познавательные:</i> сравнивать различные объекты; выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.	Формирование целевых установок учебной деятельности.
112	<b>Вероятность и статистика.</b>	1			Освоят понятия: граф, вершина графа, ребро	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством	Формирование умения контро-

	Введение в теорию графов. Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа.				графа, степень (валентность вершины), цепь и цикл, путь в графе, эйлеров путь, обход графа, ориентированный граф. Научатся решать задачи на поиск суммы степеней вершин	письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	ликовать процесс и результат деятельности.
<b>Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики – 13 ч</b>							
113	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1			Познакомятся с понятием степень с отрицательным целым показателем; со свойством степени с отрицательным целым показателем. Научатся вычислять значения степеней с целым отрицательным показателем; упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени.	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий. <i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов.	Формирование устойчивой мотивации к обучению.
114	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1			Познакомятся с понятием степень с нулевым показателем; со свойством степени с целым показателем. Научатся формулировать определение степени с целым показателем и записывать её в символической форме, иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем.	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> сравнивать различные объекты; выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.
115	Свойства степени с целым показателем.	1			Познакомятся с основными свойствами степени с целым отрицательным показателем. Научатся формулировать её определение и записывать в символической форме; иллюстрировать примерами свойства степени с целым отрицательным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.	<i>Коммуникативные:</i> понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.	Формирование навыков выполнения творческого задания.
116	Свойства	1			Научатся применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений;	<i>Коммуникативные:</i> уметь слушать и	Формирование

	степени с целым показателем.					<p>слышать друг друга.</p> <p><i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.</p>	навыков организации анализа своей деятельности.
117	<b>Самостоятельная работа №10</b> по теме «Свойства степени с целым показателем». Решение задач	1			<p>Научатся применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений;</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения.</p> <p><i>Познавательные:</i> выделять обобщённый смысл и формальную структуру задачи.</p>	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания.
118	Стандартный вид числа.	1			<p>Познакомятся с понятиями стандартный вид положительного числа, порядок числа, десятичная приставка. Научатся использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире; сравнивать действительные числа и величины, записанные с использованием степени 10.</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.</p> <p><i>Регулятивные:</i> сличать свой способ действия с эталоном.</p> <p><i>Познавательные:</i> строить логические цепи рассуждений.</p>	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.
119	Стандартный вид числа.	1			<p>Научатся использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов процессов в окружающем мире; сравнивать действительные числа и величины, записанные с использованием степени 10.</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> интересоваться чужим мнением и высказывать свое.</p> <p><i>Регулятивные:</i> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»).</p> <p><i>Познавательные:</i> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности.
120	<b>Контрольная работа № 9</b> по теме «Степень	1			<p>Научатся применять на практике теоретический материал по теме «Степень с целым показателем и ее</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.



	с целым показателем и её свойства».				свойства».	<i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	
121	<b>Вероятность и статистика.</b> Дерево. Свойства дерева.	1			Освоят понятия: дерево как граф без цикла, висячая вершина (лист), ветвь дерева, путь в дереве, диаметр дерева.  Изучат свойства дерева: существование висячей вершины, единственность пути между двумя вершинами, связь между числом вершин и числом рёбер.	<i>Коммуникативные:</i> уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).	Формирование навыков организации анализа своей деятельности.
122	Дерево. Правила умножения. Решение задач	1			Научатся решать задачи на поиск и перечисление путей в дереве, определение числа вершин или рёбер в дереве, обход бинарного дерева, в том числе с применением правила умножения	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности.
123	Сбор и группировка статистических данных.	1			Познакомятся с понятиями интервальный ряд, обработка данных; с принципом построения интервального ряда через таблицу частот. Научатся обрабатывать информацию с помощью интервального ряда и таблицы распределения частот.	<i>Коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности.
124	Наглядное представление статистической	1			Познакомятся со способом специфического изображения интервального ряда: гистограмма	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия.	Формирование устойчивой мотивации к анализу,

	информации.				частот. Научатся обрабатывать информацию с помощью интервального ряда и таблицы распределения частот; строить интервальный ряд схематично, используя гистограмму полученных данных.	<i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи.	исследованию.
125	Наглядное представление статистической информации.	1			Научатся извлекать и строить графики, полигоны частот распределения данных; строить гистограммы, используя компьютерные программы; определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные; сравнивать величины; находить среднее арифметическое, моду, размах, частоту числовых наборов и измерений.	<i>Коммуникативные:</i> уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. <i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания.
<b>Повторение курса алгебры 8 класса – 6ч</b>							
126	Рациональные дроби.	1			Научатся применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный в 8 классе: решать линейные уравнения; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни;	<i>Коммуникативные:</i> учиться разрешать конфликты, выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> выбирать вид графической модели, адекватный выделенным смысловым единицам.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности.
127	<b>Вероятность и статистика.</b> Случайные события	1			Освоят понятия: взаимно противоположные события, операции над событиями, объединение и пересечение событий, диаграмма Эйлера (Эйлера-Венна), совместные и несовместные события. Изучат теоремы о вероятности объединения двух событий (формулы сложения вероятностей).	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию.

128	Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события. Представление случайного эксперимента в виде дерева	1			Освоят понятия: правило умножения вероятностей, условная вероятность, независимые события дерево случайного опыта. Изучат свойства (определения) независимых событий. Научатся решать задачи на определение и использование независимых событий, на поиск вероятностей, в том числе условных, с использованием дерева случайного опыта	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию.
129	Квадратные корни. Квадратные уравнения.	1			Научатся применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: применять свойства арифметического квадратного корня, решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений,	<i>Коммуникативные:</i> учиться управлять поведением партнёра, убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата. <i>Познавательные:</i> выбирать знаково-символические средства для построения модели действий; решать системы линейных неравенств; определять промежутки у неравенств и функций; делать осознанные выводы о проделанной работе и применять полученные знания на практике.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности.
130	Неравенства. Системы неравенств	1			Научатся применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный в 8 классе: решать линейные неравенства графическим и аналитическим способом, системы неравенств	<i>Коммуникативные:</i> уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.
131	Степень с	1			Научатся применять на практике и в	<i>Коммуникативные:</i> понимать	Формирование

	целым показателем				реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный в 8 классе: решать линейные неравенства графическим и аналитическим способом, системы неравенств	возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.	навыков организации анализа своей деятельности.
<b>Промежуточная аттестация (контрольная работа) – 1ч</b>							
132	<b>Промежуточная аттестация (контрольная работа)</b>	1	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы.	Научатся применять на практике теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса.	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.		Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.

