

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Июсская средняя общеобразовательная школа»**

«Рекомендовать к  
утверждению»:  
Руководитель ШМО учителей  
естественно-математического  
цикла МБОУ «Июсская  
СОШ»  
\_\_\_\_\_ Симон М.Р.  
Протокол № 1 от 25.08.2023г.

«Согласовано»:  
Заместитель директора по УВР  
МБОУ «Июсская СОШ»  
\_\_\_\_\_ Гаппель Г. И.  
Протокол МС № 28 от  
28.08.2023г.

«Утверждено»:  
Директор МБОУ «Июсская  
СОШ»  
\_\_\_\_\_ Михайлова Т. С.  
Приказ № 98 от 31.08. 2023г.

**Рабочая программа**

по алгебре  
для 8 класса  
на 2023-2024 учебный год

Составитель:  
Макимова Е.В.  
учитель математики и  
информатики

с. Июс  
2023г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по алгебре (предметная область математика и информатика) для 8 класса с изучением алгебры на базовом уровне составлена на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, Концепцией духовно - нравственного развития и воспитания личности гражданина России, с учётом примерной программы основного общего образования по алгебре на базовом уровне, ООП ООО, учебного плана и списка учебников МБОУ "Июсская СОШ" на 2023-2024 учебный год, с учётом УМК под редакцией Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк,, К. И. Нешкова и др., учебник для общеобразовательных учреждений/ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К. И. Нешков и др.. М.: Просвещение, 2019. «Алгебра» 8 класс, имеет гриф «Рекомендовано Министерством просвещения Российской Федерации» (приказ № 254 от 20.05.2020г.).

### **Общая характеристика учебного предмета**

Математическое образование в основной школе складывается из следующих компонентов: арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.

**Арифметика** призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

**Алгебра** нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. **Одной из основных задач** изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. **Другой важной задачей** изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

**Геометрия** – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

**Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей** становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли

статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

### **Описание ценностных ориентиров учебного предмета**

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

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения - от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер событий, составлять несложные алгоритмы и др. Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В после школьной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

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

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры.

### **Межпредметные связи**

Алгебраические выражения - встречаются в физике при изучении темы: «Градуирование пружины и измерение сил динамометром», тема «Одночлены и многочлены» встречается в химии при изучении темы «Размеры молекул». «Степень с натуральным показателем», «Стандартный вид одночлена», «Умножение одночленов», «Многочлены, приведение подобных», «Сложение и вычитание многочленов, умножение на число и одночлен», «Деление одночленов и многочленов», «Разложение многочленов на множители» - в физике соответственно при изучении тем: «Единицы массы», «Измерение объемов тел», «Измерение массы тела на рычажных весах», «Определение плотности твердого тела», «Графическое изображение сил», «Момент силы», «Равномерное движение», «Взаимодействие тел, масса, плотность», «Работа, мощность, энергия, КПД».

### **Место предмета в учебном плане**

В учебном плане МБОУ "Июсская СОШ" в 8 классе отводится 99 часов из расчета 3 часа в неделю.

При прохождении программ возможны риски: активированные дни (низкий температурный режим), карантин (повышенный уровень заболеваемости), перенос праздничных дней (в соответствии с Постановлением Минтруда и социальной защиты), больничный лист, курсовая переподготовка, семинары. В случае болезни учителя, курсовой переподготовки, поездках на семинары, уроки согласно рабочей программы, будет проводить другой учитель соответствующего профиля. Отставание по программе будет устранено в соответствии с Положением о мероприятиях по преодолению отставаний при реализации рабочих программ по учебным предметам (курсам) (раздел 3, п.п. 3.3). Изменения вносятся в Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу.

**Воспитательный потенциал предмета «Математика» реализуется через:**

- специально разработанные занятия - уроки, занятия-экскурсии, которые, расширяют образовательное пространство предмета, воспитывают любовь к прекрасному, к природе, к родному городу;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со всеми участниками образовательного процесса, принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся», взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений через создание специальных тематических проектов,
- организация предметных образовательных событий (проведение предметных недель) для обучающихся с целью развития познавательной и творческой активности, инициативности в различных сферах предметной деятельности, раскрытия творческих способностей обучающихся с разными образовательными потребностями и индивидуальными возможностями;
- проведение учебных (олимпиады, занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др.) и учебно-развлекательных мероприятий (конкурс-игра «Предметный кроссворд», турнир «Своя игра», викторины, литературная композиция, конкурс газет и рисунков, экскурсия и др.);
- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов, историй из жизни современников;
- использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, перевод содержания с уровня знаний на уровень личностных смыслов, восприятие ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, анализ поступков людей, историй судеб, комментарии к происходящим в мире событиям, проведение Уроков мужества;
- использование визуальных образов (предметно-эстетической среды, наглядная агитация школьных стендов, предметной направленности, совместно производимые видеоролики по темам урока);

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний (наличие двигательной активности на уроках), налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока (сотрудничество, поощрение, доверие, поручение важного дела, эмпатия, создание ситуации успеха);

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык публичного выступления перед аудиторией, (участие в конкурсах, выставках, соревнованиях, успешное прохождение профессиональной практики);

- межпредметные связи повышают уровень обучения, отражая естественные взаимосвязи процессов и явлений действительности. При этом развивается системность мышления, умение обобщать, скоординированные усилия учителей предметников и классных руководителей позволяют усилить воспитательный потенциал учебных предметов, показать практическую значимость знаний, развивают способности обучающихся.

Непрерывный поиск приемов и форм взаимодействия педагогов и обучающихся на учебном занятии позволяет приобретенным знаниям, отношениям и опыту перейти в социально значимые виды самостоятельной деятельности.

### **Особенности преподавания в данном классе**

В данном классе 15 человек. Общий уровень развития учащихся - средний. Работоспособность класса средняя.

### **Содержание учебного предмета (99 часов)**

#### **1. Рациональные дроби (23 часа)**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция  $y = \frac{k}{x}$ . и её график.

Цель: выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

#### **2. Квадратные корни (19 часов)**

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = \sqrt{x}$ , её свойства и график.

Цель: систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

#### **3. Квадратные уравнения (21 час)**

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Цель: выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

#### **4. Неравенства (20 часов)**

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Цель: ознакомить обучающихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение

### **5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)**

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

Цель: выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

### **6. Повторение (11 часов)**

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

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате освоения предмета алгебры 8 класса обучающиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

#### **Знать\уметь:**

- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач
- уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.
- уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- уметь находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную — в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема,
- выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать в формулах одну переменную через остальные;
- выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;

### **Планируемые результаты изучения предмета**

#### **Личностные результаты:**

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

#### **Регулятивные результаты:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);

- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

#### **Познавательные результаты:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно - следственных связей;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;

#### **Коммуникативные результаты:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

#### **Система оценки достижения планируемых результатов освоения предмета**

Критерии оценивания

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью.
- в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

Отметка «3» ставится, если: допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

#### **Литература для учащихся:**



Макарычев Ю.Н., Миндюк Н. Г, Нешков К.И., под редакцией С. А. Теляковского  
Алгебра-8, М: Просвещение 2015г.

**Литература для учителя**

Макарычев Ю.Н. , Миндюк Н.Г. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса -  
«Просвещение» Москва – 2015г.

**Календарно-тематическое планирование**

№	Тема урока	Предметные результаты	Дата		Примечание
			план	факт	
<b>1 четверть</b>					
<b>Глава 1. Рациональные дроби (24 часа)</b>					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Универсальные учебные действия</b>					
<b>Познавательные:</b> умение выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; создание структуры взаимосвязей смысловых единиц текста;					
<b>Регулятивные:</b> вносят коррективы и дополнения в составленные планы; выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения; оценивают достигнутый результат; определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составляют план и последовательность действий;					
<b>Коммуникативные:</b> общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информации; умеют слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;					
<b>Личностные:</b> осознают необходимость изучения; формирование адекватного положительного отношения к школе и к процессу учебной деятельности.					
1.	Повторение	Знакомятся с понятиями: дробные выражения, числитель и знаменатель алгебраической дроби, область допустимых значений; распознают рациональные дроби; находят области допустимых значений переменной в дроби. Знакомятся с основным свойством рациональной дроби; применяют основное свойство рациональной дроби при преобразовании	01.09		
2.	Повторение материала 7 класса		04.09		
3.	Формулы СУ и решение систем уравнений		06.09		
4.	Знакомство. Рациональные выражения		08.09		
5.	Рациональные выражения		11.09		

6.	Основное свойство дроби	дроби и их сокращения.	13.09		
7.	Сокращение дроби Применение основного свойства дроби		15.09		
8.	Сложение и вычитание дроби с одинаковыми знаменателями	Знакомятся с правилами сложения и вычитания	18.09		
9.	Правило сложения и вычитания дроби с разными знаменателями	рациональных дроби с одинаковыми знаменателями;	20.09		
10.	Решение задач	складывают дроби с	22.09		
11.	Сложение и вычитание дроби с разными знаменателями	одинаковыми знаменателями; объясняют правила	25.09		
12.	Сложение и вычитание рациональной дроби и целого выражения	сложения и вычитания дроби с одинаковыми знаменателями. Знакомятся с алгоритмом сложения и вычитания дроби с разными знаменателями; с алгоритмом отыскания общего знаменателя; находят общий знаменатель нескольких рациональных дроби.	27.09		
13.	Обобщающий урок по теме «Рациональные дроби и их свойства»		29.09		
14.	<b>Входная контрольная работа</b>		02.10		
15.	Анализ контрольной работы. Умножение дроби. Возведение дроби в степень	Знакомятся с правилами возведения рациональных дроби в степень; свойствами	04.10		
16.	Преобразование дробных выражений, содержащих действие умножения	рациональной дроби при возведении в степень; используют алгоритмы умножения дроби; возведения дроби в степень,	06.10		
17.	Умножение дроби. Возведение дроби в степень	упрощая выражения.	09.10		
18.	Правило деления рациональных дроби	Знакомятся с	11.10		
19.	Деление рациональных дроби	правилами деления рациональных дроби;	13.10		
20.	Преобразование рациональных выражений	пользуются алгоритмами деления дроби; возводят дроби в степень,	16.10		
21.	Тождественные преобразования рациональных выражений		18.10		

		упрощая выражения. Знакомятся с правилами и свойствами умножения и деления рациональной дроби на одночлен; находят произведение и частное рациональной дроби и одночлена.			
22.	Функция $y = \frac{k}{x}$ , её свойства;		20.10		
23.	Функция $y = \frac{k}{x}$ , её свойства и график;		23.10		
24.	Решение задач по теме «Рациональные дроби»;		25.10		
25.	Проверочная работа «Рациональные дроби»		27.10		
<b>2 четверть (25 часов)</b>					
26.	Анализ проверочной работы. Рациональные числа		06.11		
<b>Глава 2. Квадратные корни (19 часов)</b>					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Универсальные учебные действия</b>					
<b>Познавательные:</b> воспроизводить информацию по памяти, необходимую для решения поставленной задачи;					
<b>Регулятивные:</b> планировать шаги по устранению пробелов, адекватно воспринимать указания на ошибки;					
<b>Коммуникативные:</b> находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций;					
<b>Личностные:</b> формирование адекватного положительного отношения к школе и к процессу учебной деятельности.					
27	Иррациональные числа Арифметический квадратный корень	Извлекают квадратные корни; оценивают неизвлекаемые корни; находят приближенные	08.11		
28	Уравнение вида $x^2 = a$ ;	значения корней;	10.11		
29	Уравнение вида $x^2 = a$ . Нахождение корней уравнения; Нахождение приближённых значений квадратного корня;	графически исследуют уравнение $x^2 = a$ ; находят точные и приближенные корни при $a > 0$ .	13.11		
30	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график;	Знакомятся с некоторыми приближенными значениями иррациональных чисел под корнем ( $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{10}$ и др.); с	15.11		

		таблицей приближенных значений некоторых иррациональных чисел; вычисляют значения иррациональных чисел на калькуляторе и с помощью таблицы в учебнике.			
31	Квадратный корень из произведения и дроби	Знакомятся с основной формулой модуля действительного числа $\sqrt{a^2} =  a $ ; решают уравнения и неравенства с модулем графически и аналитически; доказывают данное тождество при решении арифметических квадратных корней. Применяют на практике теоретический материал по теме «Арифметический квадратный корень и его свойства».	17.11		
32	Квадратный корень из степени		20.11		
33	Решение задач по теме «Арифметический квадратный корень и его свойства»		22.11		
34	Проверочная работа «Арифметический квадратный корень и его свойства»		24.11		
35	Анализ проверочной работы. Вынесение множителя за знак корня		27.11		
36	Внесение множителя под знак корня		29.11		
37	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня		01.12		
38	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни		04.12		
39	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Сокращение дробей		06.12		
40	Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби		08.12		
41	Самостоятельная работа		11.12		

	«Свойства арифметического квадратного корня»				
42	Решение задач		13.12		
<b>Глава 3. Квадратные уравнения (21 час)</b>					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Универсальные учебные действия</b>					
<b>Познавательные:</b> восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации; выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи; умеют заменять термины определениями; умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных;					
<b>Регулятивные:</b> сознают качество и уровень усвоения; оценивают достигнутый результат; определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составляют план и последовательность действий; предвосхищают временные характеристики результата;					
<b>Коммуникативные:</b> учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия: понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной;проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции; учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; учатся аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать позицию невраждебным для оппонентов образом;					
<b>Личностные:</b> формирование адекватного положительного отношения к школе и к процессу учебной деятельности.					
43	Понятие квадратного уравнение		15.12		
44	Неполные квадратные уравнения		18.12		
45	Выделение квадрата двучлена		20.12		
46	<b>Полугодовая контрольная работа</b>	Знакомятся с понятиями: полное и неполное квадратное уравнение; со способами решения неполных квадратных уравнений; проводят доказательственные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня; решают квадратные уравнения; распознают линейные и квадратные уравнения, целые уравнения. Осваивают способ решения квадратного уравнения выделением квадрата двучлена; решают квадратные уравнения с помощью	22.12		
47	Формулы корней квадратного уравнения		25.12		
48	Решение задач с помощью квадратных уравнений		27.12		

		данного способа; распознают квадратный трехчлен. Знакомятся с понятием: дискриминант квадратного уравнения, с формулами для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения, с алгоритмом решения квадратного уравнения; решают квадратные уравнения по изученным формулам.			
49	Решение задач с помощью квадратных уравнений на движение	Знакомятся с теоремой корней квадратного уравнения - теоремой Виета;	29.12		
<b>3 четверть (30 часов)</b>					
50	Теорема Виета	осваивают основные формулы для нахождения преобразования корней квадратного уравнения; находят сумму и произведение корней по коэффициентам квадратного уравнения; проводят замену коэффициентов в квадратном уравнении. Применяют теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении квадратных уравнений. Применяют на практике теоретический материал по теме «Квадратные уравнения».	10.01		
51	Применение теоремы Виета и обратной ей теоремы		12.01		
52	Решение задач по теме «Квадратные уравнения»		15.01		
53	Проверочная работа «Квадратные уравнения»		17.01		
54	Анализ контрольной работы. Понятие дробного рационального уравнения		19.01		
55	Нахождение общего знаменателя дробей, входящих в уравнение		22.01		
56	Алгоритм решения дробных рациональных уравнений		24.01		
57	Решение дробных рациональных уравнений		26.01		
58	Решение задач на движение с помощью дробных рациональных уравнений		29.01		
59	Решение задач на движение по реке с помощью дробных рациональных уравнений		31.01		
60	Решение задач на	02.02			

	совместную работу с помощью дробных рациональных уравнений				
61	Решение разных видов задач с помощью дробных рациональных уравнений		05.02		
62	Уравнения с параметрами		07.02		
63	Проверочная работа «Дробные рациональные уравнения»		09.02		

#### Глава 4. Неравенства (20 часов)

##### Планируемые результаты обучения

##### Универсальные учебные действия

**Познавательные:** выбирают знаково-символические средства для построения модели; выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); выражают структуру задачи разными средствами; выполняют операции со знаками и символами; выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи; проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности; умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи; выделяют и формулируют познавательную цель;

**Регулятивные:** определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составляют план и последовательность действий; предвосхищают временные характеристики результата (когда будет результат?); предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?); ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно; принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи;

**Коммуникативные:** учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определяют цели и функции участников, способы взаимодействия; планируют общие способы работы; обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений; умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия; умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию; учатся разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его;

**Личностные:** формирование адекватного положительного отношения к школе и к процессу учебной деятельности.

64	Анализ проверочной работы. Понятие числового неравенства		12.02		
65	Доказательство числовых неравенств	Доказывают числовые неравенства.	14.02		
66	Свойства числовых неравенства	Формулируют и доказывают свойства	16.02		
67	Применение свойств числовых неравенств	числовых неравенств, решают неравенства.	19.02		
68	Сложение числовых неравенства	Решают числовые неравенства,	21.02		
69	Умножение числовых неравенств	используя их свойства. Формулируют	26.02		

70	Абсолютная погрешность приближенного значения	алгоритм сложения числовых неравенств и применяют его при решении неравенств. Формулируют алгоритм умножения числовых неравенств и применяют его при решении неравенств. Используют аппарат неравенств для оценки абсолютной погрешности приближенного значения. Используют аппарат неравенств для оценки относительной погрешности приближенного значения.	28.02		
71	Относительная погрешность приближенного значения		01.03		
72	Проверочная работа «Числовые неравенства и их свойства»		04.03		
73	Анализ проверочной работы. Основные понятия теории множеств. Пересечение и объединение множеств	Изображают числовой промежуток на координатной прямой. Формулируют алгоритм решения неравенств с одной переменной и применяют его; решают линейные неравенства. Решают линейные неравенства, используя свойства числовых неравенств. Решают линейные неравенства, которые не имеют решений, либо их решением является любое число.	06.03		
74	Обозначение и название числовых промежутков		11.03		
75	Изображение числовых промежутков на координатной прямой		13.03		
76	Решение неравенств с одной переменной		15.03		
77	Применение свойств неравенств к решению неравенств с одной переменной		18.03		
78	Решение неравенств вида $0 \cdot x > b$ или $0 \cdot x < b$		20.03		
79	Решение систем неравенств с одной переменной		22.03		
<b>4 четверть (20 часов)</b>					
80	Изображение решения системы неравенств с одной переменной на координатной прямой	Формулируют алгоритм решения систем линейных неравенств; решают системы линейных	03.04		



		неравенств.			
81	Решение двойных неравенств	Решают системы линейных неравенств,	05.04		
82	Обобщение по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»	изображают решение с помощью координатной прямой. Решают системы двойных неравенств. Применяют на практике теоретический материал по теме «Неравенства с одной переменной и их системы».	08.04		
83	Проверочная работа «Неравенства с одной переменной и их системы»		10.04		

#### Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (12 часов)

##### Планируемые результаты обучения

##### Универсальные учебные действия

**Познавательные:** умение выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; создание структуры взаимосвязей смысловых единиц текста; выделение количественные характеристики объектов, заданных словами; восстановление предметной ситуации, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации; выделение обобщенного смысла и формальной структуры задачи; умение заменять термины определениями;

**Регулятивные:** вносят коррективы и дополнения в составленные планы; выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения; оценивают достигнутый результат; определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составляют план и последовательность действий;

**Коммуникативные:** общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информации; умеют слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; интересуются чужим мнением и высказывают свое;

**Личностные:** осознают необходимость изучения; формирование адекватного положительного отношения к школе и к процессу учебной деятельности.

84	Определение степени с целым отрицательным показателем		12.04		
85	Нахождение значений выражений, содержащих степени с целым показателем		15.04		
86	Свойства степени с целым показателем		17.04		
87	Использование свойств степени с целым показателем для		19.04		

	преобразования выражений				
88	Стандартный вид числа		22.04		
89	Запись чисел в стандартном виде		24.04		
90	Проверочная работа «Степень с целым показателем и её свойства»		26.04		
91	Анализ проверочной работы. Сбор и группировка статистических данных	Приводить примеры репрезентативной и нерепрезентативной выборки; извлекают информацию из таблиц частот и организовывать информацию в виде таблиц частот, строить интервальный ряд. Используют наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм.	29.04		
92	Наглядное представление статистической информации		06.05		
93	Представление статистических данных в виде полигон		08.05		
94	Подготовка к итоговой контрольной работе		13.05		
95	<b>Итоговая контрольная работа</b>		15.05		
<b>Повторение (4 часа)</b>					
96	Повторение по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня»	Преобразовывают рациональные выражения, содержащие квадратные корни, применяя основные свойства арифметического квадратного корня. Решают квадратные уравнения по формуле дискриминанта и с помощью теоремы Виета.	17.05		
97	Повторение по теме «Квадратные уравнения»		20.05		
98	Повторение по теме «Дробные рациональные уравнения»		22.05		
99	Повторения по теме «Неравенства с одной переменной»		24.05		