Муниципальное образовательное учреждение

Угодичская основная общеобразовательная школа

Утверждена

Приказ по школе № 39/1

от «31» августа 2023 г.

**Рабочая программа**

учебного курса алгебры в 8 классе

(ФГОС)

**Учитель ЧадаеваЛ.В.**

**с.Угодичи 2023 г**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по курсу «Алгебра» в 8 классе составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 класса и реализуется на основе следующих документов:

* Федерального закона № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Министерством образования и науки РФ от 17.12.2010 г № 1897;
* Основная общеобразовательная программа основного общего образования МОУ Угодичская ООШ
* Учебный план МОУ Угодичская ООШ на 2023 - 2024 учебный год.

Настоящая рабочая программа ориентирована на использование следующего учебно-методического комплекса: Алгебра. Сборник рабочих программ. 7—9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / [составитель Т. А. Бурмистрова]. — М.: Просвещение, 2016.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:

* Алгебра. 8 класс: учеб. Для общеобразоват. Организации \ А45 [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К. И Нешков и др] под ред. С.А. Теляковского. -7-е из. –М.: Просвещение, 2022
* Алгебра. Дидактические материалы. 8 касс: учеб. Пособие для общеобразоват. Организаций / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – 23 е изд. – М. : Просвещение, 2018.

Рабочая разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется. Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных 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 расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий. Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления. Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса. Программа соответствует учебнику «Алгебра. 8 класс» / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2022. Преподавание ведется по первому варианту – 3 часа в неделю, всего 102 часа.

**Цели**

* овладевать системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* формировать интеллектуальное развитие, интерес к предмету «математика», качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* формировать представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитывать культуру личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**Задачи:**

* развитие представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
* овладение символическим языком алгебры, выработка формально-оперативные алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач;
* изучение свойств и графиков элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
* развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

***Личностные результаты***

***У обучающегося сформируется:***

* взаимо - и самооценка, навыки рефлексии на основе использования критериальной системы оценки;
* осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;

- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достижение в нем взаимопонимания.

***Обучающийся получит возможность для формирования:***

*- готовности и способности к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования.*

***Метапредметные результаты***

***Регулятивные УУД***

***Обучающийся научится:***

- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

*проектировать свою деятельность, намечать траекторию своих действий исходя из поставленной цели.*

***Коммуникативные УУД***

***Обучающийся научится:***

- действовать с учетом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;

- устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми, владея нормами и техникой общения;

- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;

- контролировать действия партнера.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

*- определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнера, выбирать адекватные стратегии коммуникации*

***Познавательные УУД***

***Обучающийся научится:***

- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;

- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

*находить практическое применение таким понятиям как анализ, синтез, обобщение.*

**Предметные результаты**

***В результате изучения алгебры обучающийся научится:***

* выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
* 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 из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
* решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы; решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;
* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
* решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
* вычислять средние значения результатов измерений;
* находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные; находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

***Обучающийся получит возможность:***

*решать следующие жизненно практические задачи:*

* *самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;*
* *аргументировать и отстаивать свою точку зрения;*
* *уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;*
* *пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;*
* *самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.*
* *узнать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;*
* *узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;*
* *применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира.*

**Содержание учебного материала**

**Рациональные дроби**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция у = к/хи ее график.

Понятия дробного выражения, рациональной дроби. Основное свойство дроби. Правило об изменении знака перед дробью. Правила сложения, вычитания дробей с одинаковыми и с разными знаменателями. Правила умножения, деления дробей, возведения дроби в степень. Понятие тождества, тождественно равных выражений, тождественных преобразований выражения. Рациональные выражения и их преобразования. Свойства и график функции у =  при k > 0; при k < 0.

Основная цель – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

***Основные термины по разделу:***

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция у =k/x  и её график.

**Квадратные корни**

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  ее свойства и график.

Понятие рационального, иррационального, действительно числа, определение арифметического корня, теоремы о квадратном корне из произведения, из дроби, тождество = |x|.

Основная 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.

***Основные термины по разделу:***

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  ее свойства и график.

**Квадратные уравнения**

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

Основная цель – выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

***Основные термины по разделу:***

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

**Неравенства**

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

Основная цель – ознакомить учащихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

***Основные термины по разделу:***

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

**Степень с целым показателем. Элементы статистики.**

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенный вычисления.

Основная цель – выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях.

***Основные термины по разделу:***

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

**Итоговое повторение** Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса).

Тематическое планирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование  разделов и тем | Кол-во часов | Контроль | ЦОР |
| 1 | РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ | 23 | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2907/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1549/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1967/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1968/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1969/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1970/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2501/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1971/start/> |
| 2 | КВАДРАТНЫЕ КОРНИ | 19 | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1551/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1973/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2917/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2915/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1974/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2913/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1975/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2579/start/> |
| 3 | КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ | 21 | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1976/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3137/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1977/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1552/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1981/start/> |
| 4 | НЕРАВЕНСТВА | 20 | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1984/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1986/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3407/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2578/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1987/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2577/start/> |
| 5 | СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ | 11 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3116/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2576/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1554/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1556/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1988/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3409/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1989/start/> |
| 6 | ИТОГОВОЕ  ПОВТОРЕНИЕ. | 8 | 1 |  |
|  | **Итого** | 102 | 10 |  |
|  |  |  |  |  |

**Содержание учебного предмета**

**1.Рациональные дроби – 23 часа.**

*Знать* основное свойство дроби, рациональные, целые, дробные выражения; правильно употреблять термины «выражение», «тождественное преобразование», понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь, свойства обратной пропорциональности.

*Уметь* осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять арифметические действия с алгебраическими дробями, сокращать дробь, выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения; правильно употреблять ф-циональную терминологию (значение функции, аргумент, график ф-ции), строить график обратной пропорц-сти, находить значения функции y=k/x по графику, по формуле.

***Основные термины по разделу:***

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция у =k/x  и её график.

**2.Квадратные корни – 19 часов.**

*Знать* определения квадратного корня, арифметического квадратного корня, какие  числа называются рациональными, иррациональными, как обозначается множество рациональных чисел; свойства арифметического квадратного корня.

*Уметь* выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать уравнения вида x2=а; находить приближенные значения квадратного корня; находить квадратный корень из произведения, дроби, степени, строить график функции  и находить значения этой функции по графику или  по формуле; выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня.

***Основные термины по разделу:***

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  ее свойства и график.

**3. Квадратные уравнения – 21 час.**

*Знать,* что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, терему Виета и обратную ей.

*Уметь* решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена, решать квадратные уравнения по формуле, решать неполные квадратные уравнения, решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета, использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения; решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений.

*Знать* какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики.

*Уметь* решать дробно-рациональные уравнения, решать уравнения графическим способом, решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений

***Основные термины по разделу:***

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

**4. Неравенства – 20 часов.**

*Знать* определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств, понимать формулировку задачи «решить неравенство», определение абсолютной и относительной погрешности .

*Уметь* записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной.

***Основные термины по разделу:***

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

**5.  Степень с целым показателем. Элементы статистики – 11 часов.**

*Знать* определение степени с целым показателем; свойства степени с целым показателями; определение частоты, моды, медианы, относительной частоты, интервального ряда, выборки.

*Уметь* выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел, выполнять действия над приближенными значениями; «читать» диаграммы, полигоны, гистограммы.

***Основные термины по разделу:***

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

**9.  Итоговое повторение - 8 часов.**

*Уметь* сокращать алгебраические дроби; выполнять основные действия с алгебраическими дробями; находить в несложных случаях значения корней; применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и простейших преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать квадратные уравнения и дробные рациональные уравнения; решать несложные текстовые задачи с помощью уравнений; решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать системы линейных неравенств; выполнять основные действия со степенями с целыми показателями.

**Сокращения, используемые в рабочей программе:**

|  |  |
| --- | --- |
| Типы уроков: | Виды самостоятельной работы: |
| УОНМ — урок ознакомления с новым материалом.  УЗИМ — урок закрепления изученного материала.  УПЗУ — урок применения знаний и умений.  УОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний.  УПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений.  КУ — комбинированный урок. | ФО — фронтальный опрос.  ИРД — индивидуальная работа у доски.  ИРК — индивидуальная работа по карточкам.  ОСР — обучающая самостоятельная работа.  ПР — проверочная работа.  МД — математический диктант.  Т – тестовая работа. |

**Календарно-тематическое планирование**

|  | **№ п/п** | **Наименование**  **разделов и тем** | **Вид**  **занятия** | **Кол-во часов** | **Виды самостоятельной работы** | **Дата**  **проведения занятия** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **План** | | **Факт** | |
|  | **1** | **Алгебраические дроби. Действия с алгебраическими дробями.** |  | **23** |  |  | |  | |
| 1 | 1.1 | Алгебраическая дробь. Дробно-рациональные выражения. | УОНМ | 1 | ИРД | 04.09  2017 | |  | |
| 2 | 1.2 | Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. | УЗИМ | 1 | ОСР | 06.09 | |  | |
| 3 | 1.3 | Основное свойство алгебраической дроби. | УОНМ | 1 | ИРК | 08.09 | |  | |
| 4 | 1.4 | Сокращение алгебраических дробей. Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. | УЗИМ | 1 | ФО | 11.09 | |  | |
| 5 | 1.5 | График дробно-линейной функции. | УПЗУ | 1 | ОСР | 13.09 | |  | |
| 6 | 1.6 | Сложение алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. | УОНМ | 1 | ИРД | 15.09 | |  | |
| 7 | 1.7 | Вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. | УЗИМ | 1 | ОСР | 18.09 | |  | |
| 8 | 1.8 | Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. | УОНМ | 1 | ИРД | 20.09 | |  | |
| 9 | 1.9 | Сложение алгебраических дробей с разными знаменателями. | УЗИМ | 1 | ИРК | 22.09 | |  | |
| 10 | 1.10 | Вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. | УПЗУ | 1 | ОСР | 25.09 | |  | |
| 11 | 1.11 | Упрощение выражений, содержащих сложение и вычитание алгебраических дробей. | УОСЗ | 1 | ПР | 27.09 | |  | |
| 12 | 1.12 | **Контрольная работа №1 по теме «Алгебраическая дробь. Сложение и вычитание алгебраических дробей».** | УПКЗУ | 1 |  | **29.09** | |  | |
| 13 | 1.13 | Умножение алгебраических дробей. | УОНМ | 1 | ИРД | 02.10 | |  | |
| 14 | 1.14 | Возведение алгебраической дроби в степень. | УЗИМ | 1 | ИРК | 04.10 | |  | |
| 15 | 1.15 | Упрощение рациональных выражений, содержащих умножение алгебраических дробей. | УПЗУ | 1 | ОСР | 06.10 | |  | |
| 16 | 1.16 | Деление алгебраических дробей. | УОНМ | 1 | ИРД | 09.10 | |  | |
| 17 | 1.17 | Упрощение рациональных выражений, содержащих деление алгебраических дробей. | УЗИМ | 1 | ФО | 11.10 | |  | |
| 18 | 1.18 | Преобразование рациональных выражений. | УОНМ | 1 | ИРД | 13.10 | |  | |
| 19 | 1.19 | Преобразование рациональных выражений, содержащих действия с алгебраическими дробями. | УЗИМ | 1 | ИРК | 16.10 | |  | |
| 20 | 1.20 | Преобразование выражений, содержащих знак модуля. | УПЗУ | 1 | ОСР | 18.10 | |  | |
| 21 | 1.21 | Функция  у =k/x  и ее график. Гипербола. | УОНМ | 1 | ИРД | 20.10 | |  | |
| 22 | 1.22 | Свойства функции  у =k/x  . | КУ | 1 | ОСР | 23.10 | |  | |
| 23 | 1.23 | **Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление алгебраических дробей».** | УПКЗУ | 1 |  | **25.10** | |  | |
|  | **2** | **Квадратные корни** |  | **19** |  |  | |  | |
| 24 | 2.1 | Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Представление рационального числа десятичной дробью. | УОНМ | 1 | ФО | 27.10 | |  | |
| 25 | 2.2 | Понятие иррационального числа. Иррациональность числа √2. Распознавание иррациональных чисел. Множество действительных чисел. | УЗИМ | 1 | МД | 07.11 | |  | |
| 26 | 2.3 | Квадратные корни. | УОНМ | 1 | ИРД | 08.11 | |  | |
| 27 | 2.4 | Арифметический квадратный корень. | УЗИМ | 1 | ОСР | 12.11 | |  | |
| 28 | 2.5 | Уравнение *х2 = а* | УОНМ | 1 | ИРД | 14.11 | |  | |
| 29 | 2.6 | Несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел. | УЗИМ | 1 | ОСР | 15.11 | |  | |
| 30 | 2.7 | График функции *у=√х* и её свойства. | УОНМ | 1 | ФО | 19.11 | |  | |
| 31 | 2.8 | Квадратный корень из произведения. | УОНМ | 1 | ИРК | 21.11 | |  | |
| 32 | 2.9 | Квадратный корень из дроби. | УЗИМ | 1 | ОСР | 22.11 | |  | |
| 33 | 2.10 | Квадратный корень из степени. | КУ | 1 | Т | 26.11 | |  | |
| 34 | 2.11 | **Контрольная работа №3 по теме «Арифметический квадратный корень».** | УПКЗУ | 1 |  | **28.11** | |  | |
| 35 | 2.12 | Вынесение множителя из-под знака корня. | УОНМ | 1 | ИРК | 29.11 | |  | |
| 36 | 2.13 | Внесение множителя под знак корня. | УЗИМ | 1 | МД | 03.12 | |  | |
| 37 | 2.14 | Свойства арифметических квадратных корней. | УОНМ | 1 | ИРД | 05.12 | |  | |
| 38 | 2.15 | Применение свойств арифметических квадратных корней к преобразованию числовых выражений и вычислениям. | УЗИМ | 1 | ФО | 06.12 | |  | |
| 39 | 2.16 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | УПЗУ | 1 | ОСР | 10.12 | |  | |
| 40 | 2.17 | Избавление от иррациональности в знаменателе дроби | УОНМ | 1 | ОСР | 12.12 | |  | |
| 41 | 2.18 | Решение заданий с применением свойств квадратного корня. | УОСЗ | 1 | ПР | 13.12 | |  | |
| 42 | 2.19 | **Контрольная работа №4 «Применение свойств квадратного корня».** | УПКЗУ | 1 |  | **17.12** | |  | |
|  | **3** | **Квадратные уравнения** |  | **21** |  |  | |  | |
| 43 | 3.1 | Квадратные уравнения. | УОНМ | 1 | ФО | 19.12 | |  | |
| 44 | 3.2 | Неполные квадратные уравнения. | УЗИМ | 1 | ИРК | 20.12 | |  | |
| 45 | 3.3 | Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена. | УОНМ | 1 | ИРД | 24.12 | |  | |
| 46 | 3.4 | Дискриминант квадратного уравнения. | УОНМ | 1 | ИРД | 26.12 | |  | |
| 47 | 3.5 | Формула корней квадратного уравнения. Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. | УЗИМ | 1 | ОСР | 27.12 | |  | |
| 48 | 3.6 | Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней. | УПЗУ | 1 | ПР | .01  2019 | |  | |
| 49 | 3.7 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | УОНМ | 1 | ИРД | .01 | |  | |
| 50 | 3.8 | Решение задач на движение | УЗИМ | 1 | ОСР | .01 | |  | |
| 51 | 3.9 | Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета. | УОНМ | 1 | ИРД | .01 | |  | |
| 52 | 3.10 | Подбор корней с использованием теоремы Виета. Решение квадратных уравнений. | УОСЗ | 1 | Т | .01 | |  | |
| 53 | 3.11 | **Контрольная работа №5 по теме «Квадратные уравнения»** | УПКЗУ | 1 |  | **.01** | |  | |
| 54 | 3.12 | Решение простейших дробно-линейных уравнений. | УОНМ | 1 | ИРД | 22.01 | |  | |
| 55 | 3.13 | Решение дробно-рациональных уравнений. | УЗИМ | 1 | ФО | 24.01 | |  | |
| 56 | 3.14 | Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований | УПЗУ | 1 | ИРК | 26.01 | |  | |
| 57 | 3.15 | Методы решения уравнений: метод замены переменной | КУ | 1 | ОСР | 29.01 | |  | |
| 58 | 3.16 | Решение задач на движение с помощью рациональных уравнений. | УОНМ | 1 | ИРД | 31.01 | |  | |
| 59 | 3.17 | Решение задач на работу с помощью рациональных уравнений. | УЗИМ | 1 | ИРК | 02.02 | |  | |
| 60 | 3.18 | Решение задач на проценты и сплавы с помощью рациональных уравнений. | УПЗУ | 1 | ОСР | 05.02 | |  | |
| 61 | 3.19 | Графический метод решения уравнений. Использование свойств функций при решении уравнений. | УОНМ | 1 | ИРД | 07.02 | |  | |
| 62 | 3.20 | Решение дробно-рациональных уравнений. Квадратные уравнения с параметром. | УОСЗ | 1 | ОСР | 09.02 | |  | |
| 63 | 3.21 | **Контрольная работа №6 по теме «Дробно-рациональные уравнения»** | УПКЗУ | 1 |  | **12.02** | |  | |
|  | **4** | **Неравенства** |  | **20** |  |  | |  | |
| 64 | 4.1 | Множество, характеристическое свойство множества. Элемент множества. Пустое, конечное, бесконечное множество. | УОНМ | 1 | ФО | 14.02 | |  | |
| 65 | 4.2 | Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Способы задания множеств. | УОНМ | 1 | ФО | 16.02 | |  | |
| 66 | 4.3 | Распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера. Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера. | УЗИМ | 1 | ОСР | 19.02 | |  | |
| 67 | 4.4 | Пересечение и объединение множеств. Разность множеств, дополнение множества. | УОНМ | 1 | ИРК | 21.02 | |  | |
| 68 | 4.5 | Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. | УЗИМ | 1 | МД | 26.02 | |  | |
| 69 | 4.6 | Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных. | УОНМ | 1 | ОСР | 28.02 | |  | |
| 70 | 4.7 | Сложение и умножение числовых неравенств. | УОНМ | 1 | ОСР | 02.03 | |  | |
| 71 | 4.8 | Числовые промежутки. | УОНМ | 1 | ИРД | 05.03 | |  | |
| 72 | 4.9 | Обобщающий урок по теме ««Множества. Операции над множествами. Числовые неравенства». | КУ | 1 | Т | 07.03 | |  | |
| 73 | 4.10 | **Контрольная работа №7 по теме «Множества. Операции над множествами. Числовые неравенства».** | УПКЗ*У* | 1 |  | **09.03** | |  | |
| 74 | 4.11 | Линейное неравенство с одной переменной | УОНМ | 1 | ИРД | 12.03 | |  | |
| 75 | 4.12 | Область определения неравенства. Строгие и нестрогие неравенства | УЗИМ | 1 | ФО | 14.03 | |  | |
| 76 | 4.13 | Решение линейных неравенств с одной переменной. | УПЗУ | 1 | ИРК | 16.03 | |  | |
| 77 | 4.14 | Решение линейных неравенств с одной переменной. | КУ | 1 | ОСР | 19.03 | |  | |
| 78 | 4.15 | Системы неравенств с одной переменной. | УОНМ | 1 | ИРД | 21.03 | |  | |
| 79 | 4.16 | Изображение решения системы неравенств на числовой прямой | УЗИМ | 1 | ИРК | 23.03 | |  | |
| 80 | 4.17 | Решение систем неравенств с одной переменной. Запись решения системы неравенств | УПЗУ | 1 | ОСР | 04.04 | |  | |
| 81 | 4.18 | Решение систем линейных неравенств с одной переменной. | КУ | 1 | ОСР | 06.04 | |  | |
| 82 | 4.19 | Решение неравенств и систем линейных неравенств с одной переменной | УОСЗ | 1 | ПР | 09.04 | |  | |
| 83 | 4.20 | **Контрольная работа №8 по теме «Неравенства и системы неравенств»** | УПКЗУ | 1 |  | **11.04** | |  | |
|  | **5** | **Степень с целым показателем. Элементы статистики** |  | **11** |  |  | |  | |
| 84 | 5.1 | Определение степени с целым отрицательным показателем. | УОНМ | 1 | ИРД | 13.04 | |  | |
| 85 | 5.2 | Свойства степени с целым показателем. Умножение и деление степеней с целым показателем | УОНМ | 1 | ИРК | 16.04 | |  | |
| 86 | 5.3 | Свойства степени с целым показателем. Возведение степени в степень | УЗИМ | 1 | МД | 18.04 | |  | |
| 87 | 5.4 | Свойства степени с целым показателем. Возведение в степень произведения и дроби | УПЗУ | 1 | ОСР | 20.04 | |  | |
| 88 | 5.5 | Стандартный вид числа. | УОНМ | 1 | ИРК | 23.04 | |  | |
| 89 | 5.6 | Выполнение действий над числами в стандартном виде. | КУ | 1 | ОСР | 25.04 | |  | |
| 90 | 5.7 | **Контрольная работа №9 по теме «Степень с целым показателем».** | УПКЗУ | 1 |  | **27.04** | |  | |
| 91 | 5.8 | Генеральная совокупность и выборка. | УОНМ | 1 | ОСР | 28.04 | |  | |
| 92 | 5.9 | Представление о выборочном исследовании. Относительная частота. | УОНМ | 1 | ОСР | 04.05 | |  | |
| 93 | 5.10 | Наглядное представление статистической информации | УОНМ | 1 | ИРК | 07.05 | |  | |
| 94 | 5.11 | Проверочная работа по теме «Элементы статистики» | УПКЗУ | 1 | ПР | 11.05 | |  | |
|  | **6** | **Итоговое повторение** |  | **8** |  |  | |  | |
| 95 | 6.1 | Повторение по теме «Преобразование рациональных выражений». | УОСЗ | 1 | ФО, ИРД | 14.05 | |  | |
| 96 | 6.2 | Повторение по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни». | УОСЗ | 1 | ФО, МД | 16.05 | |  | |
| 97 | 6.3 | Повторение по теме «Решение квадратных уравнений». | УОСЗ | 1 | ФО, ИРК | 18.05 | |  | |
| 98 | 6.4 | Повторение по теме «Решение задач с помощью квадратных уравнений». | УОСЗ | 1 | ФО, МД | 21.05 | |  | |
| 99 | 6.5 | Повторение по теме «Решение дробных рациональных уравнений». | УОСЗ | 1 | ФО, ОСР | 23.05 | |  | |
| 100 | 6.6 | Повторение по теме «Решение  систем неравенств с одной переменной». | УОСЗ | 1 | ФО, ИРК | 25.05 | |  | |
| 101 | 6.7 | **Итоговая контрольная работа** | УПКЗУ | 1 |  | **28.05** | |  | |
| 102 | 6.8 | Обобщающий урок | УОСЗ | 1 | ФО. | 30.05 | |  | |
|  |  | **Итого** |  | **102** |  |  |  | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |  |

**Материально-техническое обеспечение учебного предмета**

1)Компьютер.  2) Проектор.   3) Учебные диски «Алгебра 7-11», «Математика 5-11.Практикум», «Уроки алгебры Кирилла и Мефодия» и др.  4) Плакаты, таблицы к урокам

**Учебно-методическое обеспечение предмета.**

1. ***I. Учебно-методический комплект***

1.Алгебра: Учеб. для 8 кл. / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2022.

2.Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2018.

1. ***II. Литература для учителя.***

1.Алгебра. 8 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н. Макарычева и др. / авт.-сост. А.Н. Рурукин,  – М.:Вако, 2010.

2.Алгебра: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2022.

3.Государственный стандарт основного общего образования по математике.

4.Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2006. 5.Программы общеобраз-ных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2018 г.

6.Интернет портал PROШколу.ru  [http://www.proshkolu.ru/](http://www.proshkolu.ru/club/maths/file2/322771/)

7.<http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

**Печатные пособия:**

1. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 8 классы / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк; составитель Т.А.Бурмистрова – М.: Просвещение, 2013;
2. Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений / Ю.Н.Макарычев,        Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; под редакцией  С.А.Теляковкого – М.: Просвещение, 2016.
3. Алгебра. Тесты. 8 классы / П.И.Алтынов – М.: Дрофа, 2012 ;
4. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова – М.: Просвещение, 2008;
5. Алгебра. 8 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н.Макарычева и др. / Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева – Волгоград: Учитель, 2010

**Технические средства обучения:**

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

**Материально- техническое обеспечение:**

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

**ЦОР:**

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

[**http:/**](https://www.google.com/url?q=http://www.ege.edu.ru/&sa=D&source=editors&ust=1670299314577841&usg=AOvVaw3X2eTk02vgjHw2lohUfloY)**www.mnemozina.**ru - сайт издательства Мнемозина (рубрика «Математика»)

[**http:/**](https://www.google.com/url?q=http://www.ege.edu.ru/&sa=D&source=editors&ust=1670299314578322&usg=AOvVaw2H_mU4PsmEhlXqzC5DfVe5)**www.drofa.ru** - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

[**http://www.profile-edu.ru**](https://www.google.com/url?q=http://www.profile-edu.ru/&sa=D&source=editors&ust=1670299314578670&usg=AOvVaw0Gth4tLA42_-GvJsHdFlOS) - Рекомендации и анализ результатов эксперимента по профильной школе. Разработки элективных курсов для профильной подготовки учащихся. Примеры учебно-методических комплектов для организации профильной подготовки учащихся в рамках вариативного компонента

[**http://www.center.fio.ru/som**](https://www.google.com/url?q=http://www.center.fio.ru/som&sa=D&source=editors&ust=1670299314579012&usg=AOvVaw1tICBCVi1kEEVvrD-acLPB) - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

[**http://www.edu.ru**](https://www.google.com/url?q=http://www.profile.edu.ru/&sa=D&source=editors&ust=1670299314579329&usg=AOvVaw24z_IDXuZc5hfkCSGsUpUQ) - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента.

[**http://www.ed.gov.ru**](https://www.google.com/url?q=http://www.ed.gov.ru/&sa=D&source=editors&ust=1670299314579635&usg=AOvVaw0cQB9inrNMCylzQukiw2yg) - На сайте представлена нормативная база: в хронологическом порядке расположены законы, указы, которые касаются как общих вопросов образования так и разных направлений модернизации.