

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

«Низовская средняя общеобразовательная школа»

<p>«Рассмотрено» На заседании методического объединения, руководитель МО <i>Бабакина Н. В.</i> Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>августа</u> 2023 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР <i>Кузьмина Е. А.</i> <i>Третьяков №1</i> «<u>31</u>» <u>августа</u> 2023 г.</p>	<p>«Утверждаю» И. о. директор МБОУ «Низовская СОШ» <i>Добрынькина О. А.</i> Приказ № _____ от «<u>31</u>» <u>августа</u> 2023 г.</p> 
--	--	--

## Рабочая программа учебного курса «Алгебра» 8 класс

Составитель: учитель Клементьева Н.П.

Низовка

2023 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 8 класса разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с изменениями и дополнениями); ФГОС основного общего образования; с Федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2023/2024 учебный год; на основе примерной основной общеобразовательной программы по алгебре «Сборник примерных рабочих программ. Алгебра 7-9 классы», Составитель: Т.А. Бурмистрова, М.: «Просвещение» 2018г.; учебным планом МБОУ «Низовская СОШ» на 2023-2024 учебный год.

Программа ориентирована на использование учебника учебника Алгебра 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Ю. Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.В. Суворова; под редакцией С. А. Теляковского. М. Просвещение, 2021г. Данный учебник входит в Федеральный перечень учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях.

*Цели изучения предмета:*

- Обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин;
- Формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- Воспитывать культуру личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно – технического процесса.

*Задачи изучения предмета:*

- Изучить выражения и действия с ними, преобразование выражений, применение преобразований при доказательстве тождеств, решении уравнений, систем уравнений, решении текстовых задач; функции и их графики, использование функций и графиков для описания процессов реальной жизни; степени с натуральным показателем и ее свойства; различные геометрические фигуры, различные виды треугольников, соотношений между сторонами и углами в треугольнике, признаки равенства треугольников для решения практических задач, параллельные и перпендикулярные прямые, признаки параллельности прямых, свойств углов, доказательства различных теорем для развития логического мышления учащихся.
- Использовать статистические характеристики для анализа и описания информации статистического характера.
- Формировать устойчивый интерес учащихся к предмету, качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимых человеку для полноценного функционирования в обществе.
- Развивать математические и творческие способности, логическое мышление и речевые умения; практические навыки вычислений, универсальные учебные действия, ИКТ-компетентность, умение работать с текстом.

В курсе алгебры 8 классов можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. Наряду с этими в содержание включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия – «Логика и множества» - служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности - умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Примерная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса. Поставленные цели и задачи решаются на основе применения различных форм работы индивидуальной, групповой, фронтальной. Контроль осуществляется в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных тем и контрольных работ по разделам учебного материала. Промежуточная аттестация предусмотрена в виде итоговой контрольной работы.

Планируется использование таких педагогических технологий в преподавании предмета, как дифференцированное обучение, проблемное обучение, технология развивающего обучения, технология критического мышления, ИКТ, проектная и исследовательская деятельность. Использование этих технологий позволит более точно реализовать потребности учащихся в математическом образовании и поможет подготовить учащихся к государственной итоговой аттестации.

На уроках соблюдаются нормы работы учащихся с компьютером и мультимедийными средствами в зависимости от их возраста предусмотрены физкультминутки.

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится 306 часов: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

Рабочая программа по алгебре для 8 класса рассчитана на 3 часа в неделю, общий объем часов – 102. В данной программе внесены изменения в связи с введением в программу математика курса «Вероятность и статистика». Раздел «Элементы статистики» удалён, часы распределены по темам курса.

## **Планируемые результаты**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

### *1. Личностные:*

1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- 2) формирования 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;
- 8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

## *2. Метапредметные:*

- 1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- 9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 10) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- 13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

## *3. Предметные:*

- 1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

- 2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- 3) умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умения пользоваться изученными математическими формулами;
- 5) знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- 6) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

### ***Рациональные дроби***

*Ученик научится:*

- 1) формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей;
- 2) выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей, а также возведение дробей в степень;
- 3) понимать и применять свойства функции  $y=k/x$  и уметь строить её график.

*Ученик получит возможность:*

- 1) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;
- 2) использовать компьютер для исследования положения графика в координатной плоскости в зависимости от координаты.

### ***Квадратные корни***

*Ученик научится:*

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- 2) оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях;
- 3) использовать свойства арифметического квадратного корня для преобразований выражений.

*Ученик получит возможность:*

- 1) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, о роли вычислений в практике.

### ***Квадратные уравнения***

*Ученик научится:*

- 1) решать квадратные и дробно-рациональные уравнений с одной переменной;
- 2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций;
- 3) решать текстовые задачи алгебраическим методом.

*Ученик получит возможность:*

- 1) овладеть специальными приёмами решения уравнений;
- 2) уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики.

### ***Неравенства***

*Ученик научится:*

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

*Ученик получит возможность научиться:*

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

### ***Степень с целым показателем***

Ученик научится:

- 1) оперировать понятиями «степень», стандартный вид числа;
- 2) применять свойства степени для преобразования выражений.

Ученик получит возможность научиться:

- 3) выполнять многошаговые преобразования выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- 1) использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире.

### **Элементы статистики**

Ученик научится:

- 1) использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Ученик получит возможность:

- 2) приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения;
- 3) осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

## **Содержание учебного курса 8 класса**

### **1. Повторение за курс 7 класса – 3ч**

#### **Рациональные дроби - 23ч**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей.

Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция  $y = \frac{k}{x}$  и ее график.

*Основная цель* – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с учащимися преобразования целых выражений.

Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими.

При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции  $y = \frac{k}{x}$ .

### **2. Квадратные корни – 19 ч**

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  $y = \sqrt{x}$  ее свойства и график.

*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.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные учащимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить учащихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество  $\sqrt{a^2} = |a|$ , которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида  $\frac{a}{\sqrt{b}}$ ,  $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$ . Умение преобразовывать

выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений учащихся. Рассматриваются функция  $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график. При изучении функции  $y = \sqrt{x}$  показывается ее взаимосвязь с функцией  $y = x^2$ , где  $x \geq 0$ .

### **3. Квадратные уравнения – 21 ч**

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.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида  $ax^2 + bx + c = 0$ , где  $a \neq 0$ , с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

### **4. Неравенства – 20 ч**

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.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление учащихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида  $ax > b$ ,  $ax < b$ , остановившись специально на случае, когда  $a < 0$ .

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

### **5. Степень с целым показателем.– 6ч.**

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.

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

### 6. Повторение – 10 ч

Повторение курса алгебра 8 класса. Итоговая контрольная работа.

## Тематическое планирование

№	НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В АВТОРСКОЙ ПРОГРАММЕ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	ИЗ НИХ
				КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ
1	Повторение курса алгебры 7 класса	-	3	1
2	Рациональные дроби	23	23	2
3	Квадратные корни	19	19	2
4	Квадратные уравнения	21	21	2
5	Неравенства	20	20	2
6	Степень с целым показателем.	11	7	1
7	Повторение.	8	9	1
<b>Итого</b>		102	102	11

## Календарно тематическое планирование

**Типы уроков:** УОНЗ - урок открытия нового знания

УОМН – урок систематизации знаний (общеметодологической направленности)

УР – урок рефлексии.

УРК – урок развивающего контроля

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Дата проведения	
				план.	факт.
<b>Повторение за курс 7 класса – 3ч</b>					
1.1	Формулы сокращённого умножения.	1	УР		
1.2	Системы уравнений первой степени.	1	УР		
1.3	Входная контрольная работа №1.	1	УРК		
<b>Рациональные дроби- 23ч</b>					
<b>§ 1. Рациональные дроби и их свойства- 5ч.</b>					
2.1	Работа над ошибками. Рациональные выражения	1	УОНЗ		
2.2	Решение примеров на тему: «Рациональные	1	УР		

	выражения».				
2.3	Основное свойство дроби.	1	УОНЗ		
2.4	Сокращение дробей.	1	УОНЗ		
2.5	Решение задач по теме: « Сокращение дробей». Самостоятельная работа	1	УОМН		
	<b>§ 2. Сумма и разность дробей - 7ч.</b>				
2.6	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	УОНЗ		
2.7	Сложение и вычитание дробей с протиповоположными знаменателями.	1	УОНЗ		
2.8	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	УОНЗ		
2.9	Сложение и вычитание рациональной дроби и целого выражения.	1	УОНЗ		
2.10	Решение задач по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями». Самостоятельная работа	1	УР		
2.11	Решение задач по теме «Рациональные дроби».	1	УОМН		
2.12	Контрольная работа № 2 по теме «Сумма и разность дробей».	1	УРК		
	<b>§ 3. Произведение и частное дробей -11ч</b>				
2.13	Работа над ошибками. Умножение дробей.	1	УОНЗ		
2.14	Возведение дроби в степень. Самостоятельная работа	1	УОНЗ		
2.15	Деление дробей	1	УОНЗ		
2.16	Решение задач по теме «Деление дробей»	1	УР		
2.17	Преобразование рациональных выражений.	1	УОНЗ		
2.18	Решение примеров на тему: «Преобразование рациональных выражений».	1	УР		
2.19	Совместные действия с рациональными дробями	1	УОНЗ		
2.20	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.	1	УОНЗ		
2.21	Решение задач на тему «Функция $y = \frac{k}{x}$ и её свойства. Самостоятельная работа	1	УР		
2.22	Обобщающее повторение по теме: «Рациональные выражения»	1	УОМН		
2.23	Контрольная работа № 3 на тему: «Рациональные выражения».	1	УРК		
	<b>Квадратные корни – 19ч.</b>				
	<b>§ 4. Действительные числа- 2ч</b>				
3.1	Работа над ошибками. Рациональные числа.	1	УОНЗ		
3.2	Действия над иррациональными числами.	1	УОНЗ		
	<b>§ 5. Арифметический квадратный корень - 6ч</b>				
3.3	Арифметический квадратный корень.	1	УОНЗ		
3.4	Решение уравнений вида $x^2 = a$	1	УОНЗ		
3.5	Вычисление значений выражений, содержащих квадратные корни.	1	УОНЗ		
3.6	Нахождение приближенных значений квадратного	1	УОНЗ		

	корня.				
3.7	Построение графика функции $y = \sqrt{x}$ и её свойства.	1	УОНЗ		
3.8	Применение свойств функции $y = \sqrt{x}$ при решении различных задач. Самостоятельная работа	1	УР		
	<b>§ 6. Свойства арифметического квадратного корня – 5 ч</b>				
3.9	Квадратный корень из произведения и дроби.	1	УОНЗ		
3.10	Решение задач по теме «Квадратный корень из произведения и дроби».	1	УР		
3.11	Квадратный корень из степени. Самостоятельная работа	1	УОНЗ		
3.12	Решение задач по теме «Свойства арифметического квадратного корня».	1	УОМН		
3.13	Контрольная работа № 4 на тему: «Свойства квадратного корня».	1	УРК		
	<b>§ 7. Применение свойств арифметического квадратного корня – 6ч</b>				
3.14	Работа над ошибками. Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	1	УОНЗ		
3.15	Решение примеров на внесение множителя под знак корня и вынесение множителя за знак корня. Самостоятельная работа	1	УР		
3.16	Приведение подобных радикалов и применение формул сокращенного умножения при преобразовании выражений с корнями.	1	УОНЗ		
3.17	Сокращение дробей, содержащих квадратные корни, и освобождение от иррациональности в знаменателе дроби.	1	УОНЗ		
3.18	Решение различных задач, связанных с преобразованием выражений, содержащих квадратные корни	1	УОМН		
3.19	Административная контрольная работа №5 за первое полугодие.	1	УРК		
	<b>3. Квадратные уравнения- 21ч</b>				
	<b>§ 8. Квадратное уравнение и его корни – 11ч</b>				
4.1	Работа над ошибками. Определение квадратного уравнения.	1	УОНЗ		
4.2	Решение неполных квадратных уравнений.	1	УР		
4.3	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.	1	УОНЗ		
4.4	Вывод формулы корней квадратного уравнения.	1	УОНЗ		
4.5	Решение квадратных уравнений по формулам.	1	УР		
4.6	Решение задач на составление квадратных уравнений.	1	УР		
4.7	Решение задач с помощью квадратных уравнений. Самостоятельная работа	1	УР		
4.8	Доказательство теоремы Виета и теоремы обратной теореме Виета.	1	УОНЗ		
4.9	Применение теоремы Виета	1	УР		

	и обратной теореме теореме Виета при решении квадратных уравнений.				
4.10	Обобщающее повторение по теме: «Квадратные уравнения».	1	УОМН		
4.11	Контрольная работа № 6 на тему: «Квадратные уравнения».	1	УРК		
	<b>§ 9. Дробные рациональные уравнения -10ч</b>				
4.12	Работа над ошибками. Понятие дробного рационального уравнения.	1	УОНЗ		
4.13	Алгоритм решения дробных рациональных уравнений.	1	УОНЗ		
4.14	Решение дробных рациональных уравнений. Самостоятельная работа	1	УР		
4.15	Решение задач на составление дробных рациональных уравнений	1	УР		
4.16	Составление дробного рационального уравнения по условию задачи.	1	УОНЗ		
4.17	Решение задач на составление дробных рациональных уравнений.	1	УР		
4.18	Решение задач на тему «Дробные рациональные уравнения». Самостоятельная работа	1	УР		
4.19	Решение задач повышенной сложности	1	УР		
4.20	Обобщающее повторение по теме «Дробные рациональные уравнения»	1			
4.21	Контрольная работа № 7 по теме «Дробные рациональные уравнения»	1	УРК		
	<b>Неравенства -20ч</b>				
	<b>§ 10. Числовые неравенства и их свойства – 9ч</b>				
5.1	Работа над ошибками. Определение числового неравенства.	1	УОНЗ		
5.2	Доказательство числовых неравенств.	1	УОНЗ		
5.3	Теоремы, выражающие свойства числовых неравенств.	1	УОНЗ		
5.4	Использование свойств числовых неравенств при оценке значения выражения. Самостоятельная работа	1	УР		
5.5	Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств.	1	УОНЗ		
5.6	Использование теорем о почленном умножении и сложении неравенств при оценке значения выражения.	1	УР		
5.7	Абсолютная и относительная погрешности приближенного значения.	1	УОНЗ		
5.8	Обобщающее повторение по теме «Свойства числовых неравенств.»	1	УОМН		
5.9	Контрольная работа № 8 на тему: «Свойства числовых неравенств».	1	УРК		
	<b>§ 11. Неравенства с одной переменной и их системы – 11ч</b>				
5.10	Работа над ошибками. Пересечение и объединение	1	УОНЗ		

	множеств				
5.11	Круги Эйлера	1	УОНЗ		
5.12	Аналитическая и геометрическая модели числового промежутка	1	УОНЗ		
5.13	Пересечения и объединение числовых промежутков.	1	УОНЗ		
5.14	Понятие решения неравенств с одной переменной.	1	УОНЗ		
5.15	Решение неравенств с одной переменной.	1	УР		
5.16	Решение неравенств, содержащих дроби	1	УР		
5.17	Понятие решения системы неравенств с одной переменной.	1	УОНЗ		
5.18	Решение систем неравенств с одной переменной. Самостоятельная работа	1	УОМН		
5.19	Решение двойных неравенств.	1	УР		
5.20	Контрольная работа № 9 на тему: «Неравенства».	1	УРК		
	<b>. Степень с целым показателем - 7ч</b>				
	<b>§ 12. Степень с целым показателем и её свойства - 6 ч</b>				
6.1	Работа над ошибками. Понятие степени с целым показателем.	1	УОНЗ		
6.2	Нахождение значений выражений, содержащих степени с целым показателем.	1	УОНЗ		
6.3	Использование свойств степени с целым показателем для преобразования выражений. Самостоятельная работа	1	УР		
6.4	Стандартный вид числа.	1	УОНЗ		
6.5	Решение задач, связанных с физическими величинами.	1	УР		
6.6	Решение задач на тему «Степень с целым показателем..» Самостоятельная работа	1	УР		
6.7	Всероссийская проверочная работа..	1	УРК		
	<b>Итоговое повторение – 9ч.</b>				
7.1	Работа над ошибками. Повторение. Рациональные дроби.	1	УР		
7.2	Повторение. Арифметический квадратный корень	1	УР		
7.3	Повторение. Квадратные уравнения.	1	УР		
7.4	Повторение. Дробные рациональные уравнения.	1	УР		
7.5	Повторение. Неравенства.	1	УР		
7.6	Итоговая контрольная работа №11 (промежуточная аттестация).	1	УРК		

7.7	Работа над ошибками. Повторение курса 8 класса.	1	УР		
7.8	Повторение курса 8 класса.	1	УР		
7.9	Заключительное занятие.	1	УР		
	<b>Итого</b>	<b>102</b>			

## Приложение

### Материально - техническое обеспечение учебного предмета

Перечень оборудования:

- доска магнитная,
- комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейки, транспортиры, угольники, циркули.

### Учебно-методического обеспечения образовательного процесса

1. Алгебра-8 :учебник для общеобразовательных учреждений Ю.Н.Макарычев , Н.Г.Миндюк, К.Н. Нешков , С.Б.Суворова ,Москва , «Просвещение» ,2020г .
2. Алгебра. Методические рекомендации 8 класс. , Н.Г.Миндюк, И. С. Шлыкова, Просвещение ,2017г.
3. Алгебра. Сборник рабочих программ 7-9 классы, составитель Бурмистрова Т. А. М.: Просвещение 2018г.
4. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова. — М.: Просвещение, 2014.
5. Изучение алгебры в 7-9 классах. Ю.Н.Макарычев , Н.Г.Миндюк, К.Н. Нешков , С.Б.Суворова ,Москва , «Просвещение» ,2014г .
6. Уроки алгебры в 8 классе: кн. для учителя / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2008— 2012.
7. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего образования (приказ Минобрнауки от 05.03.2004г. № 1089).

#### Интернет ресурсы:

<http://methmath.chat.ru> Методика преподавания математики

<http://mat-game.narod.ru> Математическая гимнастика

<http://www.zaba.ru> Математические олимпиады и олимпиадные задачи

<http://www.exponenta.ru> Математический сайт

<https://fipi.ru/> Федеральный институт педагогических измерений

<http://www.mathnet.spb.ru> - Сайт элементарной математики Дмитрия Гущина