**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Министерство образования Ростовской области‌‌**

**‌****Министерство по физической культуре и спорту Ростовской области‌**​

**ГБОУ РО "КШИСП"**

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано  заместитель директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Н.В. Кичкина  Протокол МС №1  от «30» августа 2023 г. | Утверждено  директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Л.П. Деревянченко  Приказ №123  от «31» августа 2023 г. |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Алгебра»**

для 8 класса основного общего образования

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Сухова Л.Н.

учитель математики

​**раб. пос. Горный‌** **2023‌**​

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"**

Рабочая программа по учебному курсу "Алгебра" для обучающихся 8 классов 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.

**ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"**

Алгебра является одним из опорных курсов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественнонаучного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой

явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры естественным образом обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует

критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём

самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач естественным образом является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» основной школы основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления»; «Алгебраические выражения»;

«Уравнения и неравенства»; «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий

развивается на протяжении трёх лет изучения курса, естественным образом переплетаясь и взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим целесообразно включить в

программу некоторые основы логики, пронизывающие все основные разделы математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического

языка. Таким образом, можно утверждать, что содержательной и структурной особенностью курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни.

Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к старшему звену общего образования.

Содержание двух алгебраических линий — «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. В основной школе учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует

значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение школьниками знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разно образных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение этого материала способствует развитию у

обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики — словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

**МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно учебному плану в 8 классе изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Учебный план на изучение алгебры в 8 классах отводит 3учебных часа в неделю, 102 учебных часа в год.

1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

***Личностные результаты:***

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

***Метапредметные результаты:***

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижение целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решений учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результатам и по способу действий на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение адекватно оценивать правильность и ли ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общие решения и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
8. сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
9. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
10. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
11. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решения в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
12. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
13. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
14. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
15. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
16. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
17. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

***Предметные результаты:***

1. умение 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), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
2. владение базовой понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
3. умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
5. умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
6. овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
7. овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умения решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
8. умение применять изученные понятия, результаты и методы пр решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**В результате изучения курса:**

**РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА**

***Выпускник научится:***

1)понимать особенности десятичной системы счисления;

2)владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;

3)выражать числа в эквивалентной форме, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;

***Выпускник получит возможность:***

6) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

7)углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

8) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

**ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА**

***Выпускник научится:***

1)использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

2) Владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях

***Выпускник получит возможность:***

3)развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;

4)развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

**ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ**

***Выпускник научится:***

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

***Выпускник получит возможность:***

2) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках можно судить о погрешности приближения;

3) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных

**АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ**

***Выпускник научится:***

1)владеть понятиями «тождество», «тождественные преобразования», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;

2)выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;

3)выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил над алгебраическими дробями

***Выпускник получит возможность***:

4)научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;

5)применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

**УРАВНЕНИЯ**

***Выпускник научится:***

1)решать квадратные и дробные рациональные уравнения с одной переменной

2) понимать уравнения как важнейшую математическую модель дл описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом

3) применять графические представления для исследования уравнений

***Выпускник получит возможность:***

4)овладеть специальными приемами решения уравнений, уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики

5) применять графические представления для исследования уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

**НЕРАВЕНСТВА**

***Выпускник научится:***

1)понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

2)решать линейные неравенства с одной переменной и их системы

3) применять аппарат неравенства для решения задач из различных разделов курса

Обучающийся получит возможность научиться:

4)разнообразным приемам доказательства неравенства; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;

5)применять  координатную прямую  для изображения множества решений линейного неравенства.

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ**

***Выпускник научится:***

1)понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

2) строить графики функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

3)понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

**Выпускник получит возможность научиться:**

4)проводить исследования, связанные с изучением свойств функции на основе графиков изученных функций

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

**ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА**

***Выпускник научится*** использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

***Выпускник получит возможность*** приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Глава 1. Рациональные дроби.**

        Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функцию и её график.

**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 обучающимися 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.

**Глава 2.** **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,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.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные обучающимся 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 обучающихся 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, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях. 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 обучающихся. Рассматриваются функция её свойства и график. При изучении функции показывается ее взаимосвязь с функцией у = х2, где х ≥ 0.

**Глава 3. Квадратные уравнения.**

        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.

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 ах2 + bх + с = 0, где, а  не равно 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.

**Глава 4. Неравенства.**

        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 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 обучающихся 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 ах > b, ах < b*,*остановившись специально на случае, когда, а<0.

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

**Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики**.

        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.

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.

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Обучающимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные обучающимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий, как полигон и гистограмма.

**6.** **Повторение.**

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Содержание материала | Кол-во часов | Планируемая дата проведения | Фактическая дата проведения |
|  | ***Повторение. Решение уравнений*** | 1 | 01.09 |  |
|  | ***Повторение. Одночлены и многочлены. Вынесение общего множителя за скобки*** | 1 | 04.09 |  |
|  | ***Повторение. Формулы сокращённого умножения*** | 1 | 05.09 |  |
|  | ***Повторение. Модуль числа. Решение уравнений.*** | 1 | 08.09 |  |
| ***Глава 1. Рациональные дроби 23ч.*** | | | | |
| 1 | Рациональные выражения. | 1 | 11.09 |  |
| 2 | Рациональные выражения. | 1 | 12.09 |  |
| 3 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. | 1 | 15.09 |  |
| **4** | **Входная контрольная работа.** | **1** | **18.09** |  |
| 5 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. | 1 | 19.09 |  |
| 6 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 | 22.09 |  |
| 7 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 | 25.09 |  |
| 8 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 1 | 26.09 |  |
| 9 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 1 | 29.09 |  |
| 10 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 1 | 02.10 |  |
| 11 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 1 | 03.10 |  |
| 12 | ***Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание дробей».*** | 1 | 06.10 |  |
| 13 | Умножение дробей Возведение дроби в степень. | 1 | 09.10 |  |
| 14 | Умножение дробей Возведение дроби в степень. | 1 | 10.10 |  |
| 15 | Умножение дробей Возведение дроби в степень. | 1 | 13.10 |  |
| 16 | Деление дробей. | 1 | 16.10 |  |
| 17 | Деление дробей. | 1 | 17.10 |  |
| 18 | Преобразование рациональных выражений | 1 | 20.10 |  |
| 19 | Преобразование рациональных выражений | 1 | 23.10 |  |
| 20 | Преобразование рациональных выражений | 1 | 24.10 |  |
| 21 | Функция ***у = к/х*** и ее график. | 1 | 27.10 |  |
| 22 | Функция ***у = к/х*** и ее график. | 1 | 07.11 |  |
| 23 | К. р. №2 ***по теме «Преобразование рациональных выражений. Функция у = к/х».*** | 1 | 10.11 |  |
| ***Глава 2. Квадратные корни*** 19ч | | | | |
| 24 | Рациональные числа. | 1 | 13.11 |  |
| 25 | Иррациональные числа. | 1 | 14.11 |  |
| 26 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. | 1 | 17.11 |  |
| 27 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. | 1 | 20.11 |  |
| 28 | Уравнение . | 1 | 21.11 |  |
| 29 | Нахождение приближенных значений квадратного корня | 1 | 24.11 |  |
| 30 | Функция  и ее график. | 1 | 27.11 |  |
| 31 | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | 28.11 |  |
| 32 | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | 01.12 |  |
| 33 | Квадратный корень из степени. | 1 | 04.12 |  |
| 34 | Квадратный корень из степени. | 1 | 05.12 |  |
| 35 | ***Контрольная работа № 3 по теме «Свойства арифметического квадратного корня»*** | 1 | 08.12 |  |
| 36 | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. | 1 | 11.12 |  |
| 37 | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. | 1 | 12.12 |  |
| 38 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 | 15.12 |  |
| 39 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 | 18.12 |  |
| 40 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 | 19.12 |  |
| 41 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 | 22.12 |  |
| 42 | ***Контрольная работа № 4 по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни».*** |  | 25.12 |  |
| ***Глава 3. Квадратные уравнения*** 22ч | | | | |
| 43 | Неполные квадратные уравнения. | 1 | 26.12 |  |
| 44 | Неполные квадратные уравнения. | 1 | 09.01 |  |
| 45 | Неполные квадратные уравнения. | 1 | 12.01 |  |
| 46 | Формула корней квадратного уравнения | 1 | 15.01 |  |
| 47 | Формула корней квадратного уравнения | 1 | 16.01 |  |
| 48 | Формула корней квадратного уравнения | 1 | 19.01 |  |
| 49 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 | 22.01 |  |
| 50 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 | 23.01 |  |
| 51 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 | 26.01 |  |
| 52 | Теорема Виета | 1 | 29.01 |  |
| 53 | Теорема Виета | 1 | 30.01 |  |
| 54 | Теорема Виета | 1 | 02.02 |  |
| 55 | ***Контрольная работа №5 по теме «Решение квадратных уравнений»*** | 1 | 05.02 |  |
| 56 | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | 06.02 |  |
| 57 | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | 09.02 |  |
| 58 | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | 12.02 |  |
| 59 | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | 13.02 |  |
| 60 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | 1 | 16.02 |  |
| 61 | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 1 | 19.02 |  |
| 62 | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 1 | 20.02 |  |
| 63 | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 1 | 22.02 |  |
| 64 | ***Контрольная работа № 6 по теме «Решение дробных рациональных уравнений»*** | 1 | 26.02 |  |
| ***Глава 4. Неравенства*** 18ч | | | | |
| 65 | Числовые неравенства. | 1 | 27.02 |  |
| 66 | Числовые неравенства. | 1 | 02.03 |  |
| 67 | Свойства числовых неравенств. | 1 | 04.03 |  |
| 68 | Свойства числовых неравенств. | 1 | 05.03 |  |
| 69 | Сложение и умножение числовых неравенств. | 1 | 11.03 |  |
| 70 | Сложение и умножение числовых неравенств. | 1 | 12.03 |  |
| 71 | *Абсолютная и относительная погрешности* | 1 | 15.03 |  |
| 72 | ***Контрольная работа №7 по теме «Свойства числовых неравенств»*** | 1 | 18.03 |  |
| 73 | Пересечение и объединение множеств | 1 | 19.03 |  |
| 74 | Числовые промежутки | 1 | 22.03 |  |
| 75 | Числовые промежутки | 1 | 05.04 |  |
| 76 | Решение неравенств с одной переменной. | 1 | 08.04 |  |
| 77 | Решение неравенств с одной переменной. | 1 | 09.04 |  |
| 78 | Решение неравенств с одной переменной. | 1 | 12.04 |  |
| 79 | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | 15.04 |  |
| 80 | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | 16.04 |  |
| 81 | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | 19.04 |  |
| 82 | ***Контрольная работа №8 по теме «Решение неравенств с одной переменной».*** | 1 | 22.04 |  |
| ***Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики*** 11ч | | | | |
| 83 | Определение степени с целым отрицательным показателем. | 1 | 23.04 |  |
| 84 | Определение степени с целым отрицательным показателем. | 1 | 26.04 |  |
| 85 | Свойства степени с целым показателем. | 1 | 03.05 |  |
| 86 | Свойства степени с целым показателем. | 1 | 06.05 |  |
| 87 | Стандартный вид числа. | 1 | 07.05 |  |
| 88 | Стандартный вид числа. | 1 | 13.05 |  |
| 89 | ***Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем»*** | 1 | 14.05 |  |
| 90 | Сбор и группировка статистических данных | 1 | 17.05 |  |
| 91 | Сбор и группировка статистических данных | 1 | 20.05 |  |
| 92 | Наглядное представление статистической информации | 1 | 21.05 |  |
| 93 | Итоговый урок | 1 | 24.05 |  |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и другие, Алгебра, 8 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение"; М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин Алгебра. 8кл. Дидактические материалы 2017 М.: Просвещение

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ 1. Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е.Фёдорова и др. Методические рекомендации для 7-9 классов 2017 М.: Просвещение 2. Примерная рабочая программа основного общего образования предмета «Математика» базовый уровень Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ 1. dnevnik.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://uchi.ru/ 4. https://math8-vpr.sdamgia.ru/