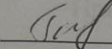


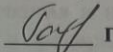
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
С. ШКОЛЬНОЕ «СОВХОЗНАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
КИЗЛЯРСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО

 Гасанова Ф.А.

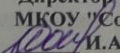
Протокол №1 от «29» 08. 23 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР

 Гасанова Ф.А.

Протокол №1 «30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
МКОУ "Совхозная СОШ"
 И.А. Рамазанов

Приказ от 01. 09 23г №1/1

**Наименование учебного предмета Алгебра
Класс 8 «б»**

**Рабочая программа рассчитана на 3 часа алгебры в
неделю (100 ч. в год) и разработана
для учебника Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г.,
Нешков К.И., Суворова С.Б.,
Учебник для 8 класса «Алгебра
общеобразовательных учреждений».**

**Срок реализации программы
2023-2024 учебный год**

Учитель: Гасанова Ф.А.

Пояснительная записка

Нормативное обеспечение программы:

- ФЗ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 г.;
 - Приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 01.02.2011 N 19644);
 - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (Зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 № 40937);
 - Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 «Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию» (с изменениями, внесенными: приказом Минобрнауки России от 8 июня 2015 года N 576;
 - Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра. 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т. А. – М.: Просвещение;
 - Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ «Совхозная СОШ»;
 - Учебный план МКОУ «Совхозная СОШ» на 2023 – 2024 учебный год.
- Рабочая программа по алгебре для 8 класса обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования (далее - ООП ООО).

Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена на основе Примерной программы основного общего образования и авторской рабочей программы. предметной линии учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7–9 классы: учеб. пособие для общеобразовательной организаций / Н.Г. Миндюк. – 3-е изд.. – М.: Просвещение, 2016.

УМК – Алгебра. 8 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений/ [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б.Суворова]; под ред. С.А. Теляковского. – 19-е изд. – М.: Просвещение, 2016.

Алгебра: 8 кл.: дидактические материалы / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.Б. Крайнева. – М.: Просвещение, 2016

Соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и учебному плану образовательного учреждения на 2023-2024 год.

Программа рассчитана на 3 учебных часа в неделю и 100 ч. в год.

Цели обучения

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

В направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для развития математических способностей, а также механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности.

Целью изучения курса алгебры в 8 классе является развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов; усвоение аппарата уравнений и неравенства как основного средства математического моделирования прикладных задач; осуществление функциональной подготовки школьников.

На основе требований ФГОС ООО предполагается реализация деятельностного, личностно-ориентированного подходов, которые определяются **задачами обучения:**

- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Изучение математики в 8 классе направлено на освоение компетенций:

- учебно-познавательной;
- ценностно-ориентационной;
- рефлексивной;
- коммуникативной;
- информационной;
- общекультурной.

Планируемые результаты изучения предмета «Алгебра»

Предметные результаты

2. В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

3. В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

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; выразить 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 её 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.
- 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, выразить в формулах одну переменную через остальные;
- выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественные преобразования рациональных выражений;
 - решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
 - решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
 - изображать числа точками на координатной прямой;
 - определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.

Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контр-примеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем 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.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

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;

- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
 - находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
 - определять свойства функции по её 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 ПРЕДМЕТА

Повторение курса алгебры 7 класса (6 часов)

Выражения, тождества, уравнения. Функции. Степень с натуральным показателем. Многочлены. Формулы сокращённого умножения. Системы линейных уравнений

Рациональные дроби (23 часа)

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

Цель: выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

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 $y = \frac{k}{x}$.

Квадратные корни (19 часов)

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

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

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 $\sqrt{a^2} = |a|$, 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 обучающихся.

Рассматриваются функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график. При изучении функции $y = \sqrt{x}$, показывается ее взаимосвязь с функцией $y = x^2$, где $x \geq 0$.

Квадратные уравнения (21 час)

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

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

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 $a \neq 0$, c 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.

Неравенства (20 часов)

Числовые неравенства и их свойства. 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 сложения и умножения 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 $ax > b$, $ax < b$, 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.

Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)

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

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

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.

Повторение (2 часа)

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

Метапредметные результаты

Обучающийся научится:

коммуникативные УУД:

- развивать представление о месте математики в системе наук;
- поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии;
- воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения;
- обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений;
- способствовать формированию научного мировоззрения учащихся;
- определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего результата);
- развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии;
- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

познавательные УУД:

- сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства;
- выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты;
- выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения; ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач;
- владеть общим приемом решения учебных задач;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий;
- уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий;
- уметь выделять существенную информацию из текстов;
- уметь устанавливать причинно-следственные связи;

регулятивные УУД:

- осознавать самого себя, как движущую силу своего научения, способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий;
- определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности;
- оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею»);
- определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план последовательности действий;
- формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно;
- определять целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательности необходимых операций (алгоритм действий);
- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
- прогнозировать результат и уровень усвоения;
- корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения;
- проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества;
- проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды сотрудничества.

Обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- владеть логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- уметь устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- учебным и общепользовательским компетентностям в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 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;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Личностные результаты

У обучающегося сформируется:

- взаимно - 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.

- ответственное отношение к учению, готовность и способность 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 учётом устойчивых познавательных интересов;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;
- коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении алгебраических задач;
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Содержание учебного предмета «Алгебра»

Рациональные дроби (21ч.+2 ч.)

Рациональные дроби и их свойства. Сумма и разность дробей. Произведение и частное дробей.

Квадратные корни (17ч.+2ч).

Действительные числа. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня. Применение свойств арифметического квадратного корня.

Квадратные уравнения (19ч.+2ч).

Квадратные уравнения и его корни. Дробные рациональные уравнения.

Неравенства (18ч.+2ч).

Числовые неравенства и их свойства. Неравенства с одной переменной и их системы.

Степень с целым показателем. Элементы статистики (10ч.+1ч).

Степень с целым показателем и её свойства. Элементы статистики.

Повторение (6ч)

Содержание учебного предмета

№	Содержание	Часов в рабочей программе	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»
	Рациональные дроби	23	
1	Повторение материала 7 класса	5	Международный день распространения математической грамотности; Интеллектуальные интернет – конкурсы «Учи. Ру»;
2	Вводная контрольная работа	1	Международный день школьных библиотек (четвертый понедельник октября)
3	Рациональные дроби	23	Вовлечение учащихся в конкурсную активность, олимпиады
	Квадратные корни	19	
4	Действительные числа	2	310 лет со дня рождения М.В.Ломоносова; Единый урок «Права человека»
5	Арифметический квадратный корень	5	Международный день семьи
6	Свойства арифметического квадратного корня	3	Интеллектуальные интернет – конкурсы по математике
7	Применение свойств арифметического квадратного корня	7	Предметная неделя. Урок-изобретательство «Карточки помогайки»;
	Квадратные уравнения	21	
8	Квадратное уравнение и его	10	Предметные олимпиады.

	корни		Вовлечение учащихся в конкурсную активность, олимпиады
9	Дробные рациональные уравнения	9	Всемирный день математики
	Неравенства	20	
10	Числовые неравенства и их свойства	8	Урок исследование «Неравенство в космосе», Организация наставничества успевающих обучающихся над неуспевающими,
11	Неравенства с одной переменной и их системы	10	Предметные олимпиады.
	Степень с целым показателем. Элементы статистики	11	
12	Степень с целым показателем и её свойства	5	Всероссийская акция «Вместе, всей семьей»
13	Элементы статистики	3	Урок проект: «Вклад математиков в победу»
	Повторение	6	
Итого в рабочей программе			100 часа

Календарно – тематическое планирование по алгебре 8 класс

(Учебник Ю.Н. Макарычев «Алгебра-8»
3 часа в неделю, 102 ч в год)

Дата		№	Тема урока	К/ Ч	Домашнее задание
План	Фак.				
Повторение курса алгебры 7 класса			5		
04.09		1	Многочлены. Формулы сокращенного умножения	1	
05.09		2	Разложение многочлена на множители	1	
08.09		3	Уравнения	1	
11.09		4	Функции и их графики	1	
12.09		5	<i>Входная контрольная работа</i>	1	
Рациональные дроби			23		
15.09		6	Рациональные выражения	1	П.1, №2,4
18.09		7	Рациональные выражения.	1	П.1, №6,9
19.09		8	Рациональные выражения.	1	П.1, №12.
22.09		9	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	П.2, №23(а,б),24(а,б),25(а,б).
25.09		10	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	П.2, №26(а,б),28(а,б).
26.09		11	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	П.2, №29(а,б),30(а,б).
29.09		12	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	П.3, №53(а,б),54(а,б).
02.10		13	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	П.3 №56(а,б),57(а,б).
03.10		14	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	П.4, №73(а,б),74(а,б),75 а.
06.10		15	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	П.4, №76(а,б),77(а,б)
09.10		16	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	П.4, №78(а,б),79(а,б).
10.10		17	<i>Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание дробей».</i>	1	П1-4.
13.10		18	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1	П.5, №108(а,б),109(а,б),110(а,б)
16.10		19	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	1	П.5, №115(а,б),116(а,б),117(а,б)
17.10		20	Деление дробей	1	П.6, №132(а,б),133
20.10		21	Деление дробей	1	П.6, №137(а,б,в,г),138
23.10		22	Преобразование рациональных выражений	1	П.7, №148(а,б),149
24.10		23	Преобразование рациональных выражений	1	П.7, №150а,151а.
27.10		24	Преобразование рациональных выражений	1	П.7, №152(а,б).
26.10		25	Преобразование рациональных выражений	1	П.7, №153(а,б)

06.11		26	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график. Обратная пропорциональность	1	П.8, №179,184.
07.11		27	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график. Обратная пропорциональность.	1	П.8, №186.
10.11		28	<i>Контрольная работа №2.</i> <i>«Преобразование рациональных выражений.</i> <i>Функция $y = k/x$»</i>	1	П5-8.
			Квадратные корни	19	
13.11		29	Рациональные числа.	1	П 10; №268бгез, 270,
14.11		30	Иррациональные числа.	1	§11, № 282 (а, б), 287,
17.11		31	Квадратные корни.	1	§ 12, № 300 (б, г, е, з),
20.11		32	Арифметический квадратный корень.	1	§ 13, №322 (а, б, г),
21.11		33	Уравнение $x^2 = a$.	1	§ 14, № 339, 346,348
24.11		34	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1	§15, № 354,356, 357,362
27.11		35	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1	П.15, №№355,357. №363
28.11		36	Квадратный корень из произведения.	1	п.16, №372,373
01.12		37	Квадратный корень из дроби.	1	№376(а,б,в), №377(а,б,
04.12		38	Квадратный корень из степени.	1	п.16, №383(а,б,в),385
05.12		39	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Свойства арифметического квадратного корня»</i>	1	
08.12		40	Вынесение множителя из-под знака корня.	1	§ 18, №408 (б, г, е)409
11.12		41	Внесение множителя под знак корня.	1	§ 18, №410 (а, б, в), 411,
12.12		42	Освобождение от иррациональности в знаменателе.	1	§ 18, №416, 419, 420 (б)
15.12		43	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	§ 19, №421 (в, д),424 (а, в, д, е), 425 (б)
18.12		44	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	§ 19, №427,428 429 (в, г,)
19.12		45	Упрощение иррациональных выражений.	1	П19, №432(а,б,в),433(а,)
22.12		46	Урок обобщения и систематизации знаний.	1	§ 19, № 437 (а), 439, 441,
25.12		47	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни».</i>	1	
			Квадратные уравнения	21	
26.12		48	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1	П.21, №№513(а,б,в),515(а),
29.12		49	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1	П.21, №517(а,б,в),521(а,)
12.01		50	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена	1	П.22, №533(а,б),534(а,б, в,)
15.01		51	Формула корней квадратного уравнения.	1	П.22, 535(а,б,в),536(а,б,в
16.01		52	Формула корней квадратного уравнения.	1	П.22, №539(а,б,в,г)
19.01		53	Формула корней квадратного уравнения.	1	П.22, №540(а,б,в,г),541(
22.01		54	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	П.23, №561
23.01		55	Решение задач с помощью квадратных	1	П.23 №563

			уравнений		
26.01	56		Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	П.23, №567
29.01	57		Теорема Виета	1	П.24, %80(а,б,в,г), 583(а,
30.01	58		<i>Контрольная работа №5. «Решение квадратных уравнений»</i>	1	П21-24.
02.02	59		Решение дробных рациональных уравнений.	1	П.25, №600(а,б,в)
05.02	60		Решение дробных рациональных уравнений.	1	П.25, №601(а,б,в,г)
06.02	61		Решение дробных рациональных уравнений.	1	П25, №602(а,б,в,г)
09.02	62		Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1	П25, №603(а,б,в)
12.02	63		Решение задач на движение.	1	П.26,, №619
13.02	64		Решение задач на работу.	1	П.26, №621
16.02	65		Решение задач на сплавы и смеси.	1	П.26, №629
19.02	66		Графический способ решения уравнений.	1	§27, № 872, 611, 693, 694
20.02	67		Графический способ решения уравнений.	1	П27, №612
26.02	68		<i>Контрольная работа №6 «Решение дробных рациональных уравнений»</i>	1	П25-26.
			Неравенства	20	
27.02	69		Числовые неравенства	1	П.28, №728(а,б) № 729,
01.03	70		Числовые неравенства	1	П.28, №730(а,б) № 735
04.03	71		Свойства числовых неравенств	1	П.29, 751(а,б,в), 754(а,
05.03	72		Свойства числовых неравенств	1	П.29, №757(а,б,в), 758(
11.03	73		Сложение и умножение числовых неравенств	1	П.30, 765а, 766а, 767а.
12.03	74		Сложение и умножение числовых неравенств	1	П.30, №768(а,б), 769(а,б)
15.03	75		Погрешность и точность приближения	1	П.33, №812(а,б,в), 815(
18.03	76		<i>Контрольная работа №7 по теме «Свойства числовых неравенств»</i>	1	
19.03	77		Пересечение и объединение множеств	1	§ 32, № 802, 805, 808
22.03	78		Числовые промежутки	1	§ 33N 814, 817, 819
25.03	79		Числовые промежутки	1	§ 33 №822, 825, 828, 831
26.03	80		Решение неравенств с одной переменной	1	§34, № 835 (а, б), 836
05.04	81		Решение неравенств с одной переменной	1	§ 34, № 840, 41 (в, г,)
08.04	82		Решение неравенств с одной переменной	1	§34, № 843 (б), 848,
09.04	83		Решение неравенств с одной переменной	1	П.33, №816(а,б), 818
12.04	84		Решение систем неравенств с одной переменной	1	П.34, №835(а,б) 836(а,б,в,г)
15.04	85		Решение систем неравенств с одной переменной	1	П.34, №841(а,б,в,г)
16.04	86		Решение систем неравенств с одной переменной	1	П.34, №849(а,б), 850(а,б)
19.04	87		Решение систем неравенств с одной переменной	1	П.34, №852(а,б,в), 853(а, б,)
22.04	88		<i>Контрольная работа №8 по теме «Решение неравенств с одной переменной».</i>	1	П.35, №876(а,б), 879(а,б)
			Степень с целым показателем. Элементы статистики	11	
23.04	89		Определение степени с целым отрицательным показателем	1	П.37, №966(а, 967а
26.04	90		Определение степени с целым отрицательным	1	П.37, №968(а,б,в,г,д), 96

			показателем		9(а,б,в)
29.04		91	Свойства степени с целым показателем	1	П.38,№989)а,б,в),991(а,
30.04		92	Свойства степени с целым показателем	1	П.38,№999(а,б,в),1002(а
03.05		93	Стандартный вид числа	1	П.39,1014(а,б,в),1016(
06.05		94	Стандартный вид числа	1	П.39,№1019
07.05		95	<i>Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем».</i>	1	П.39,№1023
10.05		96	Сбор и группировка статистических данных.	1	П.40,№1029
13.05		97	Сбор и группировка статистических данных.	1	П.40,1033
14.05		98	Наглядное представление статистической информации.	1	П.41,№1043
17.05		99	Наглядное представление статистической информации.	1	П.41,№1045
20.05		10 0	<i>Контрольная работа №10 «Итоговая контрольная работа»</i>	1	
21.05		10 1	Анализ контрольной работы	1	
24.05		10 1	Повторение	1	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 320871763559102820710709962820099434473656575727

Владелец Рамазанов Иса Абдулкеримович

Действителен с 05.11.2023 по 04.11.2024