

МО "Майнский район"

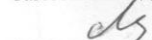
МКОУ "Анненковская СШ»

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО

 Денисова С.Н.

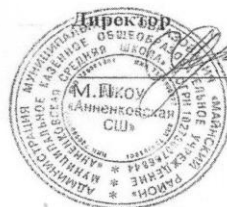
Протокол № 1
от "22.08.2023" г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

 Летова Л. Н.

Протокол №1
от "22.08.2023" г.

УТВЕРЖДЕНО



/Стругалева М.П./

Приказ № 97 от 23.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО _____ алгебре _____
(указать предмет, курс, модуль)

Уровень обучения (класс) 8 класс (основное общее образование)
(Начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Учитель Денисова Светлана Николаевна (первая квалификационная категория)
(ФИО, квалификационная категория)

Сроки реализации программы 1 сентября 2023 года по 24 мая 2024 года

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

У обучающегося сформируется:

- взаимо- и самооценка, навыки рефлексии на основе использования критериальной системы оценки;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достижение в нем взаимопонимания.

Обучающийся получит возможность для формирования:

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

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.

Обучающийся получит возможность научиться:

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

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- действовать с учетом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;
- устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми, владея нормами и техникой общения;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
- контролировать действия партнера.

Обучающийся получит возможность научиться:

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

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

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

- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи.

Обучающийся получит возможность научиться:

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

Предметные результаты

К концу обучения в 8 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Уравнения и неравенства

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Функции

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида:

$y = k/x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = |x|$, $y = \sqrt{x}$, описывать свойства числовой функции по её графику.

Содержание учебного материала

Повторение курса алгебры за 7 класс

Рациональные дроби

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

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

Основная цель – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

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 $y = \sqrt{x}$ ее свойства и график.

Понятие рационального, иррационального, действительного числа, определение арифметического корня, теоремы о квадратном корне из произведения, из дроби, тождество $\sqrt{x^2} = |x|$.

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

Квадратные уравнения

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

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

Неравенства

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

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

Степень с целым показателем. Элементы статистики.

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

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

Итоговое повторение – закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса)

Тематическое планирование

| № | Тема раздела | Количество часов по программе | Контрольные работы |
|---|--|-------------------------------|--------------------|
| | Рациональные дроби | 23 | 2 |
| 1 | Квадратные корни | 19 | 2 |
| 2 | Квадратные уравнения | 21 | 2 |
| 3 | Неравенства | 20 | 2 |
| 4 | Степень с целым показателем. Элементы статистики | 11 | 1 |
| 5 | Повторение | 8 | 1 |
| 6 | Итого | 102 | 11 |
| | | | |

Календарно - тематическое планирование

| № урока | Тема урока | Количество часов | Дата проведения | | Примечание |
|---------|--|------------------|-----------------|----------|------------|
| | | | По плану | По факту | |
| 1 | Рациональные выражения. Решение упражнений | 1 | | | |
| 2 | Основное свойство дроби | 1 | | | |
| 3 | Основное свойство дроби. Тождество | 1 | | | |
| 4 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей | 1 | | | |
| 5 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 | | | |
| 6 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Упрощение выражений. | 1 | | | |
| 7 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 1 | | | |
| 8 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Преобразование выражений. | 1 | | | |
| 9 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Доказательство тождеств. | 1 | | | |
| 10 | Обобщающий урок по теме «Рациональные дроби.» | 1 | | | |
| 11 | Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание рациональных дробей» | 1 | | | |
| 12 | Анализ ошибок контрольной работы. Умножение дробей. | 1 | | | |
| 13 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень. | 1 | | | |
| 14 | Деление дробей. | 1 | | | |
| 15 | Деление дробей. Упрощение выражений. | 1 | | | |
| 16 | Преобразование рациональных выражений | 1 | | | |
| 17 | Действия с алгебраическими дробями. Сложение и вычитание. | 1 | | | |
| 18 | Действия с алгебраическими дробями. Умножение и деление. | 1 | | | |
| 19 | Функция $y = \frac{a}{x}$ и ее график. | 1 | | | |
| 20 | Функция $y = \frac{a}{x}$. Решение уравнений с помощью графика функции. | 1 | | | |
| 21 | Обобщающий урок по теме « Умножение и деление | 1 | | | |

| | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|
| | рациональных дробей» | | | | |
| 22 | Контрольная работа №3 «Умножение и деление рациональных дробей» | 1 | | | |
| 23 | Анализ контрольной работы. Рациональные числа | 1 | | | |
| 24 | Иррациональные числа | 1 | | | |
| 25 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 1 | | | |
| 26 | Квадратные корни. Таблица квадратов. | 1 | | | |
| 27 | Решение уравнений вида $x^2 = a$ | 1 | | | |
| 28 | Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график. | 1 | | | |
| 29 | Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график. Решение уравнений с помощью графика функции. | 1 | | | |
| 30 | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | | | |
| 31 | Квадратный корень из степени | 1 | | | |
| 32 | Обобщающий урок по теме « Квадратный корень и его свойства» | 1 | | | |
| 33 | Контрольная работа №4 « Квадратный корень и его свойства» | 1 | | | |
| 34 | Анализ контрольной работы. Свойства квадратного корня. | 1 | | | |
| 35 | Вынесение множителя из-под знака корня | 1 | | | |
| 36 | Внесение множителя под знак корня | 1 | | | |
| 37 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | | | |
| 38 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Разложение выражений на множители | 1 | | | |
| 39 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Сокращение дробей | 1 | | | |
| 40 | Обобщающий урок по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни » | 1 | | | |
| 41 | Контрольная работа за I полугодие | 1 | | | |
| 42 | Анализ контрольной работы. Неполные квадратные уравнения. | 1 | | | |
| 43 | 3 четверть | | | | |
| 44 | Решение неполных квадратных уравнений. | 1 | | | |

| | | | | | |
|------|--|---|--|--|--|
| 45 | Формула корней квадратного уравнения. Дискриминант. | 1 | | | |
| 46 | Формула корней квадратного уравнения. Алгоритм решения квадратного уравнения. | 1 | | | |
| 4748 | Решение неполных и полных квадратных уравнений. | 1 | | | |
| 49 | Решение геометрических задач с помощью квадратных уравнений. | 1 | | | |
| 50 | Решение арифметических задач с помощью квадратных уравнений. | 1 | | | |
| 51 | Теорема Виета. | 1 | | | |
| 52 | Решение уравнений с помощью теоремы Виета. | 1 | | | |
| 53 | Обобщающий урок по теме «Квадратные уравнения» | 1 | | | |
| 54 | Контрольная работа №6 «Квадратные уравнения» | 1 | | | |
| 55 | Анализ контрольной работы. Дробные рациональные уравнения | 1 | | | |
| 56 | Решение дробных рациональных уравнений по алгоритму. | 1 | | | |
| 57 | Решение дробных рациональных уравнений. | 1 | | | |
| 58 | Графическое решение дробных рациональных уравнений. | 1 | | | |
| 59 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | 1 | | | |
| 60 | Решение задач на движение с помощью рациональных уравнений. | 1 | | | |
| 61 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. Задачи на проценты. | 1 | | | |
| 62 | Решение дробных рациональных уравнений и задач с помощью рациональных уравнений. | 1 | | | |
| 63 | Обобщающий урок по теме «Решение дробных рациональных уравнений». | 1 | | | |
| 64 | Контрольная работа №7 «Решение дробных рациональных уравнений». | 1 | | | |
| 65 | Анализ контрольной работы. Числовые неравенства. | 1 | | | |
| 66 | Числовые неравенства. Доказательства неравенств. | 1 | | | |
| 67 | Свойства числовых неравенств. | 1 | | | |
| 68 | Применение свойств числовых неравенств при решении | 1 | | | |

| | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|
| | упражнений. | | | | |
| 69 | Сложение числовых неравенств. | 1 | | | |
| 70 | Умножение числовых неравенств. | 1 | | | |
| 71 | Погрешность и точность приближения. | 1 | | | |
| 72 | Обобщающий урок по теме «Числовые неравенства» | 1 | | | |
| 73 | Контрольная работа №8 «Числовые неравенства» | 1 | | | |
| 74 | Анализ контрольной работы. Пересечение множеств. | 1 | | | |
| 75 | Объединение множеств. | 1 | | | |
| 76 | 4 четверть | | | | |
| 77 | Числовые промежутки. | 1 | | | |
| 78 | Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной. | 1 | | | |
| 79 | Решение неравенств с одной переменной. Использование свойств. | 1 | | | |
| 80 | Решение неравенств с одной переменной. | 1 | | | |
| 81 | Решение систем неравенств с одной переменной. | 1 | | | |
| 82 | Двойные неравенства. | 1 | | | |
| 83 | Решение систем неравенств с одной переменной. | 1 | | | |
| 84 | Обобщающий урок по теме «Решение неравенств с одной переменной». | 1 | | | |
| 85 | Контрольная работа №9 «Решение неравенств с одной переменной». | 1 | | | |
| 86 | Анализ контрольной работы. Определение степени с целым отрицательным показателем. | 1 | | | |
| 87 | Свойства степени с целым показателем. | 1 | | | |
| 88 | Свойства степени с целым показателем. Решение упражнений. | 1 | | | |
| 89 | Преобразование выражений, содержащих степени с отрицательным | 1 | | | |

| | | | | | |
|-----|--|---|--|--|--|
| | показателем. | | | | |
| 90 | Стандартный вид числа. | 1 | | | |
| 91 | Обобщающий урок по теме « Степень с целым показателем и ее свойства». | 1 | | | |
| 92 | Контрольная работа №10 «Степень с целым показателем и ее свойства». | 1 | | | |
| 93 | Анализ контрольной работы. Сбор и группировка статистических данных. | 1 | | | |
| 94 | Сбор и группировка статистических данных. Решение задач. | 1 | | | |
| 95 | Наглядное представление статистической информации. Диаграммы. | 1 | | | |
| 96 | Наглядное представление статистической информации. Полигон и гистограмма. | 1 | | | |
| 97 | Решение рациональных уравнений | 1 | | | |
| 98 | Решение неравенств | 1 | | | |
| 99 | Решение выражений со степенями | 1 | | | |
| 100 | Итоговая контрольная работа | 1 | | | |
| 101 | Анализ итоговой контрольной работы | 1 | | | |
| 102 | Обобщающий урок | 1 | | | |

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО АЛГЕБРЕ.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

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

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике.

Ответ оценивается *отметкой «5»*, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается *отметкой «4»*, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание

ответа;

- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «3»** ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка тестовых работ учащихся

«5» - 85% - 100%

«4» - 65% - 84%

«3» - 41% - 64%

«2» - 21% - 40%

«1» - 0% - 20%