

Муниципальная бюджетная общеобразовательная организация Старомайнская средняя школа № 2
муниципального образования «Старомайнский район» Ульяновской области

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

учителей математики, физики и информатики

Протокол №1

от 24.08.2022

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

И.А.Халиуллин

Дата 25.08.2022

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ Старомайнская СШ №2

Т.Н.Половинкина

Приказ № 125 от 26.08.2022

Рабочая программа

Наименование курса: *Алгебра*

Класс: ***8а***

Уровень общего образования: *основное общее образование*

Учитель, должность: ***Сайгина Лариса Геннадиевна, учитель математики***

Срок реализации программы: *2022 – 2023 учебный год*

Количество часов по учебному плану: 8 класс - *всего 102 часа в год; в неделю 3 часа*

Планирование составлено на основе:

Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, предусмотренным ФГОС ООО, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

Программы по учебному предмету: Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [сост. Т.А.Бурмистрова]. – 3-е изд. – М. : Просвещение, 2016. – 96 с.

Учебник:

Алгебра. 8 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / [Ю.Н. Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова]; под ред. С.А.Теляковского. – 13 –е.изд. – М. : Просвещение, 2020. – 287 с. : ил.

Рабочую программу составила учитель математики _____ Сайгина Лариса Геннадиевна

Муниципальная бюджетная общеобразовательная организация Старомайнская средняя школа № 2
муниципального образования «Старомайнский район» Ульяновской области

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

учителей математики, физики и информатики

Протокол №1

от 24.08.2022

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

И.А.Халиуллин

Дата 25.08.2022

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ Старомайнская СШ №2

Т.Н.Половинкина

Приказ № 125 от 26.08.2022

Рабочая программа

Наименование курса: *Алгебра*

Класс: **8б**

Уровень общего образования: *основное общее образование*

Учитель, должность: **Качкаева Ольга Александровна, учитель математики**

Срок реализации программы: *2022 – 2023 учебный год*

Количество часов по учебному плану: 8 класс - *всего 102 часа в год; в неделю 3 часа*

Планирование составлено на основе:

Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, предусмотренным ФГОС ООО, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

Программы по учебному предмету: Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [сост. Т.А.Бурмистрова]. – 3-е изд. – М. : Просвещение, 2016. – 96 с.

Учебник:

Алгебра. 8 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / [Ю.Н. Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова]; под ред. С.А.Теляковского. – 13 –е.изд. – М. : Просвещение, 2020. – 287 с. : ил.

Рабочую программу составила учитель математики _____ Качкаева Ольга Александровна

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета "Алгебра" для учащихся 8 класса составлена на основе следующих документов:

1. Закон РФ "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования");
3. Концепция развития математического образования в РФ. Утверждена распоряжением Правительства РФ от «24» декабря 2013 г. № 2506-р;
4. Распоряжение Министерства образования Ульяновской области от 15.03.12 № 929-р «Об утверждении регионального базисного учебного плана и примерных учебных планов образовательных учреждений Ульяновской области, реализующих программы общего образования»;
5. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [сост. Т.А.Бурмирова]. – 3-е изд. – М. : Просвещение, 2016.
6. Учебный план МБОУ Старомайнская СШ №2 на 2022-2023 учебный год.

Данная программа разработана на основе авторской программы общеобразовательных учреждений «Алгебра 7 – 9 классы» авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова и полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы, конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и даёт распределение часов по разделам курса.

Место предмета в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 8 классе основной школы отводит 3 часа в неделю, всего 102 часа. Авторской программой к учебнику "Алгебра" 8 класс Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова отводится на изучение алгебры по 3 часа в неделю, что составляет 102 часа в учебный год.

Цели и задачи учебного предмета

Федеральный государственный стандарт II поколения направлен на реализацию следующих основных целей:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучение смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

на решение следующих задач:

систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование арифметического аппарата, сформированного в начальной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач.

развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

Преобладающие методы обучения

Ведущими методами обучения являются:

- проблемно-поисковый,
- объяснительно-иллюстративный;
- репродуктивный,
- частично-поисковый;
- творчески-репродуктивный.

Формы организации учебного процесса

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные

В системе уроков выделяются следующие виды:

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, практическое применение различных методов решения задач, интерактивные уроки. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

Урок-исследование. На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок-игра. На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

- Урок решения задач. Вырабатываются у обучающихся умения и навыки решения задач на уровне базовой и продвинутой подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.
- Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности, тренировки техники тестирования. Тесты предлагаются как в печатном, так и в электронном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.
- Урок-зачет. Устный и письменный опрос обучающихся по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.
- Урок - самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.
- Урок - контрольная работа. Проводится на двух уровнях: уровень базовый (обязательной подготовки) - «3», уровень продвинутой - «4» и «5».

Формы и виды контроля

- текущий контроль в виде проверочных работ и тестов; тематический контроль в виде контрольных работ; итоговый контроль в виде контрольной работы и теста.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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

- **Личностные результаты:**
 - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
 - критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
 - представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
 - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
 - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
 - способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.
- **Метапредметные результаты:**

- 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 о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

➤ **Предметные результаты:**

Ученик научится:

- 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 натуральными показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять 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.

Алгебра

УРАВНЕНИЯ

Выпускник научится:

- 1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- 2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- 3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- 4) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- 5) применять графические представления для исследования уравнений, систем 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; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- 3) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

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

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Выпускник научится:

- 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- 2) строить графики элементарных 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 функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- 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 первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Содержание учебного предмета

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

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

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

4.Неравенства. Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

5.Степень с целым показателем. Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенные вычисления. Элементы статистики. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

6.Повторение.

Тематическое планирование с указанием количества часов,

отводимых на освоение каждой темы

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

**Календарно-тематическое планирование 2022-2023 уч.год
(Алгебра, 8 класс – автор учебника Ю.Н.Макарычев)**

№ урока	Дата		Тема урока	Количество часов
	план	факт		
			Повторение	3
1	01.09		Повторение. Линейная функция. Степень с натуральным показателем	1
2	03.09		Повторение. Многочлены. Формулы сокращенного умножения	1
3	06.09		<i>Входная контрольная работа</i>	1
			Рациональные дроби	23
4	08.09		Рациональные выражения	1
5	10.09		Рациональные выражения	1
6	13.09		Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1

7	15.09		Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1
8	17.09		Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1
9	20.09		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
10	22.09		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
11	24.09		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
12	27.09		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
13	29.09		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
14	01.10		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
15	04.10		Контрольная работа № 1. Тема «Рациональные дроби и их свойства»	1
16	06.10		Умножение дробей. Возведение дроби в степень	1
17	08.10		Умножение дробей. Возведение дроби в степень	1
18	18.10		Деление дробей	1
19	20.10		Деление дробей	1
20	22.10		Преобразование рациональных выражений	1
21	25.10		Преобразование рациональных выражений	1
22	27.10		Преобразование рациональных выражений	1
23	29.10		Функция $y=k/x$ и её график	1
24	01.11		Функция $y=k/x$ и её график	1
25	03.11		Функция $y=k/x$ и её график	1
26	05.11		Контрольная работа № 2. Тема «Операции с дробям. Дробно-рациональная функция»	1
			Квадратные корни	19
27	08.11		Рациональные числа	1
28	10.11		Иррациональные числа	1
29	12.11		Квадратные корни. Арифметический квадратный	1

			корень	
30	15.11		Уравнение $x^2 = a$	1
31	17.11		Нахождение приближенных значений квадратного корня	1
32	19.11		Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1
33	29.11		Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1
34	01.12		Квадратный корень из произведения и дроби	1
35	03.12		Квадратный корень из степени	1
36	06.12		Квадратный корень из степени	1
37	08.12		Контрольная работа № 3. Тема «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства»	1
38	10.12		Вынесение множителя за знак корня	1
39	13.12		Вынесение множителя за знак корня	1
40	15.12		Внесение множителя под знак корня	1
41	17.12		Внесение множителя под знак корня	1
42	20.12		Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1
43	22.12		Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1
44	24.12		Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1
45	27.12		Контрольная работа № 4. Тема «Свойства квадратных корней»	1
			Квадратные уравнения	21
46	29.12		Неполные квадратные уравнения	1
47	10.01		Неполные квадратные уравнения	1
48	12.01		Неполные квадратные уравнения	1
49	14.01		Формула корней квадратного уравнения	1
50	17.01		Формула корней квадратного уравнения	1
51	19.01		Формула корней квадратного уравнения	1
52	21.01		Решение задач с помощью квадратных уравнений	1

53	24.01		Решение задач с помощью квадратных уравнений	1
54	26.01		Теорема Виета	1
55	28.01		Теорема Виета	1
56	31.01		Контрольная работа № 5. Тема «Квадратные уравнения»	1
57	02.02		Решение дробно-рациональных уравнений	1
58	04.02		Решение дробно-рациональных уравнений	1
59	07.02		Решение дробно-рациональных уравнений	1
60	09.02		Решение дробно-рациональных уравнений	1
61	11.02		Решение дробно-рациональных уравнений	1
62	14.02		Решение задач с помощью дробно-рациональных уравнений	1
63	16.02		Решение задач с помощью дробно-рациональных уравнений	1
64	18.02		Решение задач с помощью дробно-рациональных уравнений	1
65	28.02		Решение задач с помощью дробно-рациональных уравнений	1
66	02.03		Контрольная работа № 6. Тема «Дробно - рациональные уравнения. Текстовые задачи»	1
			Неравенства	20
67	04.03		Числовые неравенства	1
68	07.03		Числовые неравенства	1
69	09.03		Свойства числовых неравенств	1
70	11.03		Свойства числовых неравенств	1
71	14.03		Сложение и умножение числовых неравенств	1
72	16.03		Сложение и умножение числовых неравенств	1
73	18.03		Погрешность и точность приближения	1
74	21.03		Погрешность и точность приближения	1
75	23.03		Контрольная работа № 7. Тема «Числовые неравенства и их свойства»	1
76	25.03		Пересечение и объединение множеств	1

77	28.03		Пересечение и объединение множеств	1
78	30.03		Числовые промежутки	1
79	01.04		Числовые промежутки	1
80	04.04		Решение неравенств с одной переменной	1
81	06.04		Решение неравенств с одной переменной	1
82	08.04		Решение неравенств с одной переменной	1
83	18.04		Решение систем неравенств с одной переменной	1
84	20.04		Решение систем неравенств с одной переменной	1
85	22.04		Решение систем неравенств с одной переменной	1
86	25.04		Контрольная работа № 8. Тема «Неравенства с одной переменной и их системы»	1
			Степень с целым показателем. Элементы статистики	11
87	27.04		Определение степени с целым показателем	1
88	29.04		Определение степени с целым показателем	1
89	02.05		Свойства степени с целым показателем	1
90	04.05		Свойства степени с целым показателем	1
91	06.05		Стандартный вид числа	1
92	11.05		Стандартный вид числа	1
93	13.05		Контрольная работа № 9. Тема «Степень с целым показателем и её свойства»	1
94	16.05		Сбор и группировка статистических данных	1
95	18.05		Сбор и группировка статистических данных	1
96	20.05		Наглядное представление статистической информации	1
97	23.05		Наглядное представление статистической информации	1
			Итоговое повторение	5
98	25.05		Повторение. Действия с рациональными числами. Арифметический квадратный корень	1
99	27.05		Повторение. Уравнения. Системы уравнений	1
100	30.05		Повторение. Неравенства. Системы неравенств	1

101	01.06		Повторение. Функции и графики. Текстовые задачи	1
102			Итоговая контрольная работа	1
			Итого:	102