

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: *7а*

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: 7 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. 7 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / [Ю.Н. Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова]; под ред. С.А.Теляковского. – 12 –е.изд. – М. : Просвещение, 2020. – 256 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: 7б

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: 7 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. 7 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / [Ю.Н. Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова]; под ред. С.А.Теляковского. – 12 –е.изд. – М. : Просвещение, 2020. – 256 с. : ил.

Рабочую программу составила учитель математики _____ Качкаева Ольга Александровна

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета "Алгебра" для учащихся 7 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.Бурмистрова]. – 3-е изд. – М. : Просвещение, 2016.
6. Учебный план МБОУ Старомайнская СОШ №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 7 классе основной школы отводит 3 часа в неделю, всего 102 часа. Авторской программой к учебнику "Алгебра" 7 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 технике 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.

Содержание учебного предмета

1.Выражения, тождества, уравнения (22 ч.)

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

Цель - систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.

Знать какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины «числовое выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования».

Уметь осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.

2.Функции (11 ч.)

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция $y=kx+b$ и её график. Функция $y=kx$ и её график.

Цель - познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций $y=kx+b$, $y=kx$.

Знать определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что функция - это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей.

Уметь правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы

3.Степень с натуральным показателем (11ч.)

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции $y=x^2$, $y=x^3$, и их графики.

Цель - выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

Знать определение степени, одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем, свойства функций $y=x^2$, $y=x^3$.

Уметь находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций $y=x^2$, $y=x^3$; выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить многочлен к стандартному виду.

4. Многочлены (17 ч.)

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.

Цель - выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Знать определение многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители».

Уметь приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки; умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.

5. Формулы сокращённого умножения (19 ч.)

Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$, $[(a \pm b)(a^2 + ab + b^2)]$. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Цель - выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители.

Знать формулы сокращённого умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.

Уметь читать формулы сокращённого умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращённого умножения: квадрата суммы и разности двух выражений, умножения разности двух выражений на их сумму; выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители; применять различные способы разложения многочленов на множители; преобразовывать целые выражения; применять преобразование целых выражений при решении задач.

6. Системы линейных уравнений (16 ч.)

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений.

Цель - познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Знать, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, *знать* различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение - это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

Уметь правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

7.Повторение (6 ч.)

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

№	Тема	Количество часов
1	Выражения, тождества, уравнения	22
2	Функции	11
3	Степень с натуральным показателем	11
4	Многочлены	17
5	Формулы сокращённого умножения	19
6	Системы линейных уравнений	16
7	Повторение	6
	Итого:	102

**Календарно-тематическое планирование 2022-2023 уч.год
(Алгебра, 7 класс. Автор учебника Ю.Н.Макарычев)**

№ урока	Дата		Тема урока	Количество часов
	план	факт		
			Повторение	3
1	02.09		Повторение. Целые и рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби	1
2	05.09		Повторение. Отношения, пропорции, проценты	1
3	07.09		Входная контрольная работа	1
			Выражения, тождества, уравнения	22
4	09.09		Числовые выражения	1
5	12.09		Выражения с переменными	1

6	14.09	Выражения с переменными	1
7	16.09	Сравнение значений выражений	1
8	19.09	Сравнение значений выражений	1
9	21.09	Свойства действий над числами	1
10	23.09	Свойства действий над числами	1
11	26.09	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1
12	28.09	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1
13	30.09	Контрольная работа № 1. Тема «Выражения»	1
14	03.10	Уравнение и его корни	1
15	05.10	Линейное уравнение с одной переменной	1
16	07.10	Линейное уравнение с одной переменной	1
17	17.10	Линейное уравнение с одной переменной	1
18	19.10	Решение задач с помощью уравнений	1
19	21.10	Решение задач с помощью уравнений	1
20	24.10	Решение задач с помощью уравнений	1
21	26.10	Среднее арифметическое, размах и мода	1
22	28.10	Среднее арифметическое, размах и мода	1
23	31.10	Медиана как статистическая характеристика	1
24	02.11	Медиана как статистическая характеристика	1
25	07.11	Контрольная работа № 2. Тема «Уравнения»	1
		Функции	11
26	09.11	Что такое функция	1
27	11.11	Вычисление значений функции по формуле	1
28	14.11	Вычисление значений функции по формуле	1
29	16.11	График функции	1
30	18.11	График функции	1
31	28.11	Прямая пропорциональность и ее график	1
32	30.11	Прямая пропорциональность и ее график	1
33	02.12	Линейная функция и ее график	1
34	05.12	Линейная функция и ее график	1
35	07.12	Линейная функция и ее график	1
36	09.12	Контрольная работа № 3. Тема «Функции»	1

			Степень с натуральным показателем	11
37	12.12		Определение степени с натуральным показателем	1
38	14.12		Умножение и деление степеней	1
39	16.12		Умножение и деление степеней	1
40	19.12		Возведение в степень произведения и степени	1
41	21.12		Возведение в степень произведения и степени	1
42	23.12		Одночлен и его стандартный вид	1
43	26.12		Умножение одночленов	1
44	28.12		Возведение одночлена в степень	1
45	30.12		Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики	1
46	09.01		Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики	1
47	11.01		Контрольная работа № 4. Тема «Одночлены. Степень с натуральным показателем»	1
			Многочлены	17
48	13.01		Многочлен и его стандартный вид	1
49	16.01		Сложение и вычитание многочленов	1
50	18.01		Сложение и вычитание многочленов	1
51	20.01		Умножение одночлена на многочлен	1
52	23.01		Умножение одночлена на многочлен	1
53	25.01		Умножение одночлена на многочлен	1
54	27.01		Вынесение общего множителя за скобки	1
55	30.01		Вынесение общего множителя за скобки	1
56	01.02		Вынесение общего множителя за скобки	1
57	03.02		Контрольная работа № 5. Тема «Сложение и вычитание многочленов»	1
58	06.02		Умножение многочлена на многочлен	1
59	08.02		Умножение многочлена на многочлен	1
60	10.02		Умножение многочлена на многочлен	1
61	13.02		Разложение многочлена на множители способом группировки	1
62	15.02		Разложение многочлена на множители способом группировки	1
63	17.02		Разложение многочлена на множители способом группировки	1
64	27.02		Контрольная работа № 6. Тема «Произведение многочленов»	1
			Формулы сокращенного умножения	19
65	01.03		Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	1

66	03.03		Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	1
67	06.03		Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1
68	10.03		Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1
69	13.03		Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1
70	15.03		Умножение разности двух выражение на их сумму	1
71	17.03		Умножение разности двух выражение на их сумму	1
72	20.03		Разложение разности квадратов на множители	1
73	22.03		Разложение разности квадратов на множители	1
74	24.03		Разложение на множители суммы и разности кубов	1
75	27.03		Разложение на множители суммы и разности кубов	1
76	29.03		Контрольная работа № 7. Тема «Формулы сокращенного умножения»	1
77	03.04		Преобразование целого выражения в многочлен	1
78	05.04		Преобразование целого выражения в многочлен	1
79	07.04		Преобразование целого выражения в многочлен	1
80	17.04		Применение различных способов для разложения на множители	1
81	19.04		Применение различных способов для разложения на множители	1
82	21.04		Применение различных способов для разложения на множители	1
83	24.04		Контрольная работа № 8. Тема «Преобразование целых выражений»	1
			Системы линейных уравнений	16
84	26.04		Линейные уравнения с двумя переменными	1
85	28.04		График линейного уравнения с двумя переменными	1
86	03.05		График линейного уравнения с двумя переменными	1
87	05.05		Систем линейных уравнений с двумя переменными	1
88	10.05		Систем линейных уравнений с двумя переменными	1
89	12.05		Способ подстановки	1
90	15.05		Способ подстановки	1
91	17.05		Способ подстановки	1
92	19.05		Способ сложения	1
93	22.05		Способ сложения	1
94	24.05		Способ сложения	1
95	26.05		Решение задач с помощью систем уравнений	1
96	29.05		Решение задач с помощью систем уравнений	1

97	31.05		Решение задач с помощью систем уравнений	1
98			Решение задач с помощью систем уравнений	1
99			<i>Контрольная работа № 9. Тема «Системы линейных уравнений»</i>	1
			Повторение	3
100			Повторение. Линейная функция. Степень с натуральным показателем	1
101			Повторение. Многочлены. Формулы сокращенного умножения	1
102			Итоговая контрольная работа	1
			Итого:	102