





**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Ульяновска «Средняя школа № 63»**

<p>РАССМОТРЕНО на заседании МО учителей математики и информатики руководитель МО</p>  <p>Селивёрстова Е.В. Протокол №1 от «30» августа 2023 г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО заместитель директора по УВР</p>  <p>Ильичев А.Н. «30» августа 2023 г.</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО Директор Школы № 63</p>  <p>Данькин А.А. Приказ № 3259 от «1» сентября 2023 г.</p> 
---	--	---

**Рабочая программа
по предмету «Алгебра»
для 7 классов**

136 часов

Составитель(и):
Селивёрстова Е.В.
Арина В.И.

г. Ульяновск
2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Алгебра» для 7 класса составлена на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- федеральной образовательной программы основного общего образования от 18 мая 2023 г. № 370;
- положения о рабочей программе учебного предмета, курса (ФГОС) муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ульяновска «Средняя школа № 63»;
- основной образовательной программы основного общего образования Школы № 63;
- Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. № 858);
- других нормативных актов.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта: Алгебра. 7 класс: учеб. Для общеобразоват. Учреждений / [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова]; под редакцией С. А. Теляковского. – 15 –е изд. – М.: Просвещение, 2023. Алгебра : дидактические материалы для 7 класса/ Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова . – М.: Просвещение, 2023.

Цели:

обеспечение условий для овладения каждым учащимся класса на максимально возможном для него уровне системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

проектирование траектории интеллектуального развития учащихся, формирования качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

обеспечение повышения качества образовательных достижений учащихся через интеграцию урочной и внеурочной деятельности и разработки индивидуальных образовательных маршрутов освоения материала учащимися с учетом их психофизиологических особенностей и уровня знаний;

Место предмета в учебном плане

Предмет «Алгебра » относится к предметной области Математика и информатика. Для обязательного изучения учебного предмета «Алгебра » в 7 классе из расчета 3 учебных часа в неделю, плюс 1 час добавлен из части, формируемой участниками образовательного процесса. По учебному плану Школы № 63 в 2023-2024 учебном году предусматривается 34 учебных недели, что соответствует общему количеству 136 часов в год.

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА» В 7 КЛАССЕ

Числа и вычисления.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Алгебраические выражения.

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения.

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Функции.

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции $y = |x|$.

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

Числа и вычисления.

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

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.

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

Уравнения.

Решать линейные уравнения, 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.

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:

$y = |x|$, описывать свойства числовой функции по её графику.

Функции.

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = |x|$ в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА» В 7 КЛАССЕ

Повторение курса 6 класса (3 ч.)

Действие с обыкновенными дробями. Признаки делимости. НОД и НОК. Действие со смешанными дробями. Решение задач с помощью уравнений, решение уравнений.

Выражения, тождества, уравнения (26 часов)

Числовые (арифметические) выражения. Вычисление числовых выражений. Выражения с переменными и допустимые значения переменных. Сравнение значений выражений. Тождественные преобразования выражений. Доказательство тождеств. Уравнение и его корни. Линейное уравнение с одной переменной. Решение линейных уравнений. Решение задач с помощью линейных уравнений.

Статистические характеристики.

Среднее арифметическое. Размах и мода. Медиана как статистическая характеристика.

Функции (14)

Понятие функции. Вычисление значения функции по формуле. График функции. Линейная функция и её график. Прямая пропорциональность и её график. Взаимное расположение графиков линейных функций. Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их свойства.

Степень с натуральным показателем (15ч)

Определение степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней. Возведение в степень произведения и степени.

Одночлен и его стандартный вид. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.

Многочлены (22ч)

Многочлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множителя способом вынесения общего множителя за скобки и способом группировки.

Формулы сокращенного умножения (23 ч)

Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений. Преобразования целых выражений.

Системы линейных уравнений(17 ч)

Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение системы линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения. Решение задач составлением системы линейных уравнений с двумя переменными.

Повторение (16 часов)

При организации текущего и итогового повторения используются задания из раздела «Задания для повторения» и другие материалы.

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Содержание материала	Количество часов	Контрольные работы
1	Повторение	3	
2	Выражения, тождества, уравнения	26	3
3	Функции	14	1
4	Степень с натуральным показателем	15	1
5	Многочлены	22	2
6	Формулы сокращенного умножения	23	2
7	Системы линейных уравнений	17	1
7	Итоговое повторение	16	1
Итого часов:		136	11