

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 11»

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей
№ 76 от «29» августа 2024 г.
Ермакова Т.В.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР
Святковская Л.Г.
«30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ МБОУ СОШ № 11
№ 02-01-373 от 30.08.2024г

Рабочая программа по алгебре

9 класс

Чайковский, 2024-2025 учебный год

Пояснительная записка

Учебный курс построен на основе Федерального государственного образовательного стандарта с учётом Концепции математического образования и ориентирован на требования к результатам образования, содержащимся в основной образовательной программе основного общего образования.

Учебный предмет «Алгебра» входит в перечень учебных предметов, обязательных для изучения в средней общеобразовательной школе.

УМК – Алгебра. 9 класс, учебник для общеобразовательных организаций: / Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. – М.: Просвещение, 2019. Рабочая программа разработана на 136 часов из расчета 4 часа в неделю: $4 \text{ ч} \times 34 \text{ недели} = 136 \text{ ч}$.

Целью изучения курса алгебры в 9 классе является:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- усвоение аппарата уравнений и систем уравнений, неравенств и систем неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач.

Задачи курса:

- сформировать математический аппарат для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
- развить алгоритмическое мышление;
- выработать умения решать задачи на применение формул арифметической и геометрической последовательностей;
- развить конкретные знания о функциях как важнейшем математическом аппарате для описания и исследования разнообразных процессов формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Планируемые результаты обучения алгебры

Ученик научится:

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства корней n -степени для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих корни n -степени;
- решать рациональные уравнения, системы двух уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии;
- решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции и аргумента, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу;
- определять свойства функции по ее графику;
- применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- находить вероятности событий;
- находить представления о закономерностях в массовых случайных явлениях;
- находить центральные тенденции выборки.

Ученик получит возможность:

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выполнения расчетов по формулам,
- моделировать практические ситуации и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- интерпретировать графики реальных зависимостей между величинами.

Содержание курса алгебры

Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений. Деления многочленов. Решение алгебраических уравнений. Уравнения, сводящиеся к алгебраическим. Системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными. Различные способы решения систем уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений.

Степень с рациональным показателем. Степень с целым показателем и её свойства. Возведение числового неравенства в степень с натуральным показателем. Корень n -й степени, степень с рациональным показателем.

Степенная функция. Область определения функции. Возрастание и убывание функции. Чётность и нечётность функции. Функция $y = \frac{k}{x}$.

Прогрессии. Числовая последовательность. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессии.

Случайные события. События невозможные, достоверные, случайные. Совместные и несовместные события. Равновозможные события. Классическое определение вероятности события. Представление о геометрической вероятности. Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. Противоположные события и их вероятности. Относительная частота и закон больших чисел. Тактика игр, справедливые и несправедливые игры.

Случайные величины. Таблицы распределения значений случайной величины. Наглядное представление распределения случайной величины: полигон частот, диаграммы круговые, линейные, столбчатые, гистограмма. Генеральная совокупность и выборка. Репрезентативная выборка. Характеристики выборки: размах, мода, медиана, среднее. Представление о законе нормального распределения.

Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9 классов

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Повторение курсов алгебры 7-8 классов.	
1	Формулы сокращённого умножения	1
2	Алгебраические дроби	1
3	Арифметический квадратный корень	1
4-5	Линейные уравнения, системы уравнений. Квадратные уравнения. Уравнения, сводящиеся к квадратным..	2
6	Линейные и квадратичные функции.	1
7-8	Неравенства, системы неравенств.	2

	Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений.	
9-11	Деление многочленов.	3
12-14	Решение алгебраических уравнений.	3
15-17	Уравнения, сводящиеся к алгебраическим.	3
18-20	Системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными.	3
21-23	Различные способы решения систем уравнений.	3
24-25	Решение задач с помощью систем уравнений.	2
26	Контрольная работа № 1.	1
	Степень с рациональным показателем.	
27-28	Степень с целым показателем.	2
29-30	Арифметический корень натуральной степени.	2
31-32	Свойства арифметического корня.	2
33-34	Степень с рациональным показателем.	2
35-36	Возведение в степень числового неравенства.	2
37	Контрольная работа № 2.	1
	Степенная функция.	
38-40	Область определения функции.	3
41-43	Возрастание и убывание функции.	3
44-46	Чётность и нечётность функции.	3
47-48	Функция $y=k/x$	2
49-52	Неравенства и уравнения, содержащие степень.	4
53	Контрольная работа № 3.	1
	Прогрессии.	
54-55	Числовая последовательность.	2
56-57	Арифметическая прогрессия.	2
58-60	Сумма n первых членов арифметической прогрессии.	3
61	Контрольная работа №4	1
62-63	Геометрическая прогрессия.	2

64--66	Сумма n первых членов геометрической прогрессии.	3
67	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	1
68	Контрольная работа № 5.	1
	Случайны события.	
69	Случайные события.	1
70	Вероятность события	1
71-72	Повторение элементов комбинаторики. Решение комбинаторных задач.	2
73	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики	1
74	Противоположные события и их вероятности	1
75	Относительная частота и закон больших чисел	1
76	Обобщающий урок	1
	Контрольная работа № 6.	1
	Случайные величины.	
78-79	Талица распределения	2
80	Полигоны частот	1
81-82	Генеральная совокупность и выборка	2
83-84	Размах и центральные тенденции	2
85	Контрольная работа № 7	1
86-87	Множества	2
88	Высказывания, теоремы	1
89	Уравнение окружности	1
90-91	Уравнение прямой, множество точек на координатной плоскости	2
92-136	Повторение. Решение задач. Промежуточная аттестация	

Организация и оснащение учебного процесса

Технические средства обучения:

— компьютер;

- мультимедиа проектор;
- экран;
- интерактивная доска.

Учебно- методический комплекс

- Алгебра. 9 класс, учебник для общеобразовательных организаций:/ Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. – М.: Просвещение, 2019.
- Интернет ресурсы: решу ЕГЭ, РЭШ, подготовка к ОГЭ по математике.
- Самостоятельные и контрольные работы по алгебре 9класс. / Ершова А.П., Голобородько В.В. / 2005;
- Дидактические материалы по алгебре для 9 класса / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.М.Короткова,М: Просвещение,2003:

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201291

Владелец Зинатова Ольга Ревриковна

Действителен с 18.09.2023 по 17.09.2024