

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ № 63**

РАССМОТРЕНО: на заседании ШМО Протокол № 1 от 27.08.2024 г.  (М.Н. Симбирева)	СОГЛАСОВАНО: Заместитель директора  (А.Н. Бортова)	УТВЕРЖДЕНО: Директор МАОУ СОШ № 63 А.В. Леванова Приказ № 708 от 29.08.2024 г. 
--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ

к основной образовательной программе основного общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета **«Избранные вопросы алгебры»**
(основное общее образование)

Составители:
методическое объединение учителей
математики и информатики
(руководитель – Симбирева М.Н., 1КК)

Екатеринбург, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа предназначена для учащихся 8 классов и рассчитана на 34 часа. Математическое образование в системе основного общего образования занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловной практической значимостью математики, ее возможностями в развитии и формировании мышления человека, ее вкладом в создание представлений о научных методах познания окружающего мира.

Цели и задачи данной программы

Занятия направлены на систематизацию знаний. Формы организации учебного процесса направлены на углубление индивидуализации процесса обучения. Основным результатом является успешное выполнение заданий экзамена. Практическое использование занятий состоит в возможности успешно сдать экзамен по алгебре, а также объективно оценить уровень своих знаний.

Изучение разноуровневой программы направлено на достижение следующих целей:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Проценты в школе и жизни.

Проценты в жизненных ситуациях. Проценты и банковские операции. Решение финансовых задач.

Модуль и его приложения.

Линейные уравнения, содержащие абсолютную величину. Линейные неравенства, содержащие абсолютную величину. Построение графиков функций, содержащих модуль. Преобразование выражений, содержащих модули. Системы уравнений и неравенств, содержащие модуль.

Решение текстовых задач.

Задачи на сплавы, смеси, растворы. Задачи на работу. Задачи с экономическим содержанием.

Решение уравнений. Задания с параметрами.

Квадратные уравнения и неравенства. Решение неравенств, приводимых к квадратным. Уравнения высших степеней. Решение линейных уравнений с параметрами. Решение дробно-рациональных уравнений с параметром. Исследование корней квадратного трехчлена.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, однозначного на двузначное число, деление на однозначное число, десятичной дроби с двумя знаками на однозначное число, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты - в виде дроби и дробь - в виде процентов;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения числовых выражений (целых и дробных);
- округлять целые числа и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;
- решать текстовые задачи, в том числе связанные с отношениями и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

- переводить условия задачи на математический язык; использовать методы работы с математическими моделями;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- определять координаты точки и изображать числа точками на координатной прямой;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах еловые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Проценты в школе и жизни	6			
2	Модуль и его приложения	8			
3	Решение текстовых задач	6			
4	Решение уравнений. Задания с параметрами	14			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Понятие процента, история возникновения	1	
2	Проценты в жизненных ситуациях	1	
3	Решение задач на проценты	1	
4	Проценты и банковские операции	1	
5	Формула сложных процентов	1	
6	Решение финансовых задач	1	
7	Понятие модуля.	1	
8	Свойства модуля	1	
9	Линейные уравнения, содержащие абсолютную величину	1	
10	Линейные неравенства, содержащие абсолютную величину	1	
11	Функции, содержащие знак абсолютной величины. Построение графиков функций, содержащих модуль	1	
12	Построение графиков функций, содержащих модуль	1	
13	Преобразование выражений, содержащих модули. Системы уравнений и неравенств, содержащие модуль	1	
14	Решение систем уравнений и неравенств, содержащие модуль	1	
15	Задачи на сплавы, смеси, растворы.	1	
16	Задачи на сплавы, смеси, растворы.	1	
17	Задачи на работу	1	

18	Задачи на работу	1	
19	Задачи с экономическим содержанием	1	
20	Задачи на числа	1	
21	Квадратные уравнения и неравенства	1	
22	Уравнения, приводимые к квадратным	1	
23	Уравнения, приводимые к квадратным	1	
24	Решение неравенств, приводимых к квадратным	1	
25	Рациональные уравнения.	1	
26	Системы алгебраических уравнений	1	
27	Уравнения высших степеней	1	
28	Решение уравнений и неравенств	1	
29	Решение линейных уравнений с параметрами	1	
30	Решение квадратных уравнений с параметром	1	
31	Решение дробно-рациональных уравнений с параметром	1	
32	Решение квадратных неравенств с параметром	1	
33	Исследование корней квадратного трехчлена	1	
34	Исследование корней квадратного трехчлена	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Галицкий М.Л., Гольдман А.М., Звавич Л.И. Сборник задач по алгебре. Учебное пособие для 8 – 9 классов с углубленным изучением математики. – 7-е изд. – М. Просвещение, 2001.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Зив Б.Г. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса. – 2-е изд. – СПб.: «ЧеРо-на-Неве», 2003.
2. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. Дидактические материалы по алгебре для 8 кл. с углубл. изуч. математики. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2004.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Единая коллекция ЦОР <http://www.alleng.ru/d/math/math888.htm>
2. Российский <http://www.school.edu.ru/default.asp> общеобразовательный портал
3. Компьютерная математика в школе <http://edu.of.ru/computermath>
4. Сайт ФИПИ <http://www.fipi.ru/>
5. Сайт РЕШУ ОГЭ <https://sdamgia.ru/>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 133600552358087161194895262509558337786447861827

Владелец Леванова Анастасия Владимировна

Действителен с 25.03.2024 по 25.03.2025