

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1 Р.П. ЧУНСКИЙ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Подготовка к ОГЭ по математике»**  
**для 9 класса**

**р.п.Чунский**

**2023**

Рабочая программа внеурочной деятельности «Подготовка к ОГЭ по математике» для 9 класса составлена в соответствии с ООП ООО МОБУ СОШ №1 р.п. Чунский, требованиями к результатам освоения ООП ООО и обеспечивает достижение планируемых результатов ФГОС основного общего образования. Рабочая программа разработана к учебнику «Алгебра» Г.К. Муравина, О.В. Муравиной и учебнику «Геометрия» А.С. Атанасян.

Программа факультативного курса предполагает теоретические и практические занятия. Особое внимание уделяется изучению критериев оценивания и оформлению решения и ответа в каждой задаче. Программа направлена на реализацию особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся.

<b>Класс</b>	<b>Количество недельных часов</b>	<b>Количество учебных недель</b>	<b>Итого за учебный год</b>
9 класс	1	34	34

Всего за 1 год реализации программы 34 часа.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Программа курса обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

#### **Личностные:**

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;

2) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

#### **Метапредметные:**

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

5) умение создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

6) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- 7) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 8) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 9) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 10) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

**Предметные:**

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса;

В результате изучения программы на базовом уровне ученик должен

**знать / понимать:**

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 1. Выражения и их преобразования

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

### 2. Уравнения и системы уравнений

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней). Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

### 3. Неравенства

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

### 4. Функции

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

### 5. Координаты и графики

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

### 6. Арифметическая и геометрическая прогрессии

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула. Формула  $n$ -ого члена. Характеристическое свойство. Сумма  $n$ -первых членов. Комбинированные задачи.

### 7. Текстовые задачи

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Раздел	Количество часов
1.	Выражения и их преобразования	5
2.	Уравнения и системы уравнений	5
3.	Неравенства	5
4.	Функции	5
5.	Координаты и графики	4
6.	Арифметическая и геометрическая прогрессия	5
7.	Текстовые задачи	5
Итого		34

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1.	Выполнение разложения многочленов на множители (вынесение	1

	общего множителя)	
2	Разложение на множители многочленов, используя формулы сокращенного умножения	1
3	Преобразования целых и дробных выражений, применяя широкий набор изученных алгоритмов	1
4	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1
5	Преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями	1
6	Решение целых уравнений	1
7	Решение дробно-рациональных уравнений	1
8	Решение систем уравнений	1
9	Решение систем, содержащих нелинейные уравнения	1
10	Ответы на нестандартные вопросы	1
11	Решение линейных неравенств с одной переменной и их систем	1
12	Решение квадратных неравенств	1
13	Решение систем неравенств, включающих квадратные неравенства	1
14	Решение задач на составление неравенств	1
15	Решение задач из других разделов курса	1
16	Построение и исследование графиков функций	1
17	Построение более сложных графиков (кусочно-заданные)	1
18	Построение более сложных графиков (с «выбитыми» точками и т.п.)	1
19	Использование графических представлений функций для решения математических задач из других разделов курса	1
20	Использование свойств функций для решения математических задач из других разделов курса.	1
21	Составление уравнения прямой	1
22	Составление уравнения параболы и гиперболы	1
23	Решение задач геометрического содержания	1
24	Построение графиков уравнений с двумя переменными	1
25	Нахождение n-го члена арифметической и геометрической прогрессии	1
26	Решение задач с применением формул n-го члена арифметической и геометрической прогрессии	1
27	Решение задач с применением формул суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий	1
28	Применение аппарата уравнений при решении задач на прогрессии	1
29	Применение аппарата неравенств при решении задач на прогрессии	1
30	Решение текстовых задач на движение	1
31	Решение текстовых задач на части	1
32	Решение текстовых задач на составление уравнения	1
33	решение задач на работу	1
34	Решение текстовых задач на составление системы уравнений	1