

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 69

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
протокол № 11 от 27.08.2021г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ СОШ № 69
_____ Т.В. Субботина
приказ № 75-о от 27.08.2021г.

Рабочая программа по предмету
«ИНДИВИДУАЛЬНО-ГРУППОВЫЕ ЗАНЯТИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ»
9 класс
уровень основного общего образования

Составитель:

Зыкова Е.М.

г. Екатеринбург, 2021 г.

**Рабочая программа по факультативному курсу
«Индивидуально-групповые занятия по математике» 9 класс**

С целью удовлетворения индивидуальных образовательных потребностей обучающихся, на основе анализа результатов государственной итоговой аттестации, анкетирования родителей (законных представителей) обучающихся в 9 классах введены индивидуально-групповые занятия в объеме по 34 часа в год, по 1 часу в неделю по математике. Индивидуально-групповые занятия позволяют дифференцировать процесс обучения, выделив на основе мониторинга достижений, обучающихся группы тех, кто испытывает затруднения в освоении стандарта, так и тех, кто готов осваивать материал повышенной сложности.

1. Планируемые результаты

В результате ИГЗ в 9 классе обучающиеся получают возможность научиться

- оперировать понятиями математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- оперировать понятиями алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- использовать математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- отвечать на вопрос: как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с натуральными показателями; находить значения числовых выражений;
- 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, компьютера;
- 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.
- нахождения значений выражений, тождественные преобразования выражений, решение уравнений с одной переменной, решение задач с помощью уравнений, построение графика линейной функции, вычисление значений функций, все действия степени с натуральным показателем, все действия с одночленами и многочленами, формулы сокращенного умножения, системы линейных уравнений с двумя переменными.

- Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот.
- Выполнять расчеты по формулам, составлять формулы, выражающие зависимости между реальными величинами; находить нужные формулы в справочных материалах; описывать зависимости между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.
- Описывать реальные ситуации на языке геометрии; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).
- Выполнять построения с использованием геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).
- Анализировать реальные числовые данные, представленные в виде диаграмм, графиков, таблиц.

2. Содержание

1. Числа и выражения. Преобразование выражений.
Делимость натуральных чисел;
приближенные значения;
степень с целым показателем;
квадратный корень. Корень третьей степени;
выражения и преобразования.
2. Рациональные уравнения.
Основные методы решения рациональных уравнений: простейшие, группировка, подстановка, подбор;
уравнения, содержащие переменную под знаком модуля
3. Системы уравнений. Неравенства.
Квадратное неравенство;
рациональные неравенства высших степеней;
метод интервалов;
дробно-рациональные неравенства.
4. Системы неравенств. Прямоугольная система координат на плоскости.
Уравнения прямой, параболы и гиперболы;
уравнение окружности.
5. Функции и графики.
6. Арифметическая прогрессия.
7. Геометрическая прогрессия.
8. Текстовые задачи.
Задачи на “ проценты”;
задачи на “смеси, растворы, проценты”;
задачи “на движение”;
задачи на совместную работу;
задачи “на числа”.
9. Уравнения и неравенства с модулем.
10. Уравнения и неравенства с параметром.
11. Планиметрические задачи.
12. Элементы статистики и теории вероятностей.

3. Примерное тематическое планирование

№ пп	Тема	Часы
1	Числа и выражения. Преобразование выражений. Делимость натуральных чисел. Приближенные значения, выражения и преобразования	1
2	Степень с целым показателем. Квадратный корень. Корень третьей степени.	1
3	Рациональные уравнения. Основные методы решения рациональных уравнений: простейшие, группировка, подстановка, подбор.	1
4	Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля	1
5	Системы уравнений.	1
6	Неравенства. Квадратное неравенство. Рациональные неравенства высших степеней. Дробно-рациональные неравенства. Метод интервалов.	1
7	Системы неравенств. Прямоугольная система координат на плоскости.	1
8	Уравнения прямой, параболы и гиперболы. Уравнение окружности	1
9	Функции и графики.	1
10	Арифметическая прогрессия.	1
11	Геометрическая прогрессия	1
12	Текстовые задачи. задачи “на числа”	1
13	Задачи на “ проценты”. Задачи на “смеси, растворы, проценты”	1
14	Задачи “на движение”. Задачи на совместную работу.	1
15	Уравнения и неравенства с модулем. Уравнения и неравенства с параметром	1
16	Планиметрические задачи.	1
17	Элементы статистики и теории вероятностей.	1
	Итого	17

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575861

Владелец Субботина Татьяна Викторовна

Действителен с 02.03.2021 по 02.03.2022