

1. Пояснительная записка

Рабочая программа индивидуально-групповых занятий «Подготовка к ОГЭ математика» 9 класс составлена на основе программы Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2017

Данная программа ориентирована на учебно-методический комплект: «Алгебра 7-9 класс», «Геометрия 7- 9 класс» авторов А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира.

Программа рассчитана на 1 час в неделю, всего 35 часов и соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

Программа по курсу составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

Цели индивидуально-групповых занятий:

- подготовка учащихся к сдаче государственного экзамена по математике в формате ОГЭ.
- ликвидация пробелов в знаниях учащихся по математике по уже пройденным темам.
- оказание индивидуальной и систематической помощи обучающимся при повторении математики и подготовке к экзаменам.

Задачи индивидуально-групповых занятий для обучающихся:

- акцентировать внимание обучающихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию ;
- развивать умение находить и систематизировать, критически осмысливать информацию из различных источников, анализировать и обобщать полученные данные;
- способствовать углублению интереса к изучению математики;
- способствовать повышению мотивации к высокопроизводительной учебной деятельности;
- развивать умение применять знания для решения конкретных математических задач.
- повторить и обобщить знания по алгебре и геометрии за курс основной школы; подготовить обучающихся к экзаменам.
- расширить знания по отдельным темам курса математики; дать возможность проанализировать свои способности.

Описание места учебных занятий в учебном плане

Индивидуально-групповые занятия организованы на основании результатов социологического опроса обучающихся, , анализа уровня образовательной подготовки, анализа промежуточной, и итоговой аттестации в 8 классах. Индивидуально-групповые занятия рассчитаны на 35 часов (1 час в неделю)

2.Содержание программы ИГЗ

Общая характеристика индивидуально-групповых занятий для обучающихся.

Данная программа для индивидуальных и групповых консультаций основана на повторении, систематизации и углублении знаний полученных ранее. Занятия проходят в форме свободного практического урока и состоят из обобщённой теоретической части и практической части, где обучающимся предлагается решить задания схожие с заданиями вошедшими в ОГЭ прошлых лет или же удовлетворяющие перечни контролируемых вопросов. На занятиях также рассматриваются иные, нежели привычные, подходы к решению задач, позволяющие сэкономить время на ОГЭ. Курс ориентирован на обязательный минимум содержания образования по математике на уровне основного общего образования и соответствует требованиям, предъявляемым современным образовательным стандартом.

Направленность программы

Формы проведения занятий индивидуально-групповых занятий включают в себя закрепление ранее изученного учебного материала, индивидуальные и групповые консультации, практические работы.

Преподавание курса строится на основе обучения методам и приемам математических задач, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала. Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет обучающимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний. Данная программа способствует развитию логического мышления обучающихся, систематизации знаний при подготовке к выпускным экзаменам. Используются различные формы организации занятий, такие как лекция, групповая, индивидуальная деятельность учащихся. Результатом предложенного курса должна быть успешная сдача ОГЭ. При проверке результатов может быть использован компьютер.

Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений

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.

Тема 2. Уравнения

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней).

Тема 3. Системы уравнений

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Тема 4. Неравенства

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

Тема 5. 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.

Тема 6. Арифметическая и геометрическая прогрессии

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

Тема 7. Текстовые задачи

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

Тема 8. Квадратные уравнения и неравенства

Квадратные уравнения и неравенства, способы их решения. Применение теоремы Виета. Расположение корней квадратного уравнения относительно заданных точек. Системы линейных уравнений.

Тема 9. Элементы статистики, комбинаторики, теории вероятности

Комбинаторные задачи: перебор вариантов, правило умножения. Таблицы, диаграммы, графики. Средние результатов измерений, статистические характеристики: мода, размах, среднее арифметическое, медиана ряда. Частота события, вероятность. Подсчет вероятностей. Геометрическая вероятность.

Тема 10. Геометрия

Геометрические формы фигуры и тела. Треугольник. Четырехугольник. Окружность и круг. Площади плоских фигур. Координаты и векторы.

Тема 11. Обобщающее повторение

Решение задач из контрольно измерительных материалов для ГИА (первая часть).

Тема 12. Обобщающее повторение

Решение задач из контрольно измерительных материалов для ГИА (полный текст).

Контроль и система оценивания:

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется на каждом занятии по результатам выполнения обучающимися самостоятельных, практических и тестовых работ.

3. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата	Кол-во часов	Темы занятий
1		1	Числа и выражения. Преобразование выражений
2		1	Числа, вычисления и алгебраические выражения
3-4		2	Алгебраические выражения
5		1	Процент Простейшие текстовые задачи
6-7		2	Числовые неравенства и системы неравенств
8-9		2	Уравнения и их системы
10-11		2	Функции и графики функций
12-13		2	Квадратные уравнения
14-15		2	Квадратные неравенства
16-17		2	Решение текстовых задач
18-19		2	Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы
20-21		2	Окружность, круг и их элементы
22-23		2	Площади фигур
24		1	Фигуры на квадратной решётке

25		1	Анализ диаграмм, таблиц, графиков
26		1	Анализ геометрических высказываний
27-28		2	Статистика, вероятности
29-30		2	Арифметические и геометрические прогрессии
31-32		2	Расчеты по формулам
33		1	Практические задачи по геометрии
34-35		2	Итоговая работа

4. Требования к уровню подготовки обучающихся, посещающих индивидуально-групповые занятия

1. Знать/понимать:

- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- Определения всех видов квадратных уравнений, формулы корней квадратного уравнения, теорему Виета, свойства коэффициентов квадратного уравнения, формулу разложения квадратного трехчлена на множители

Уметь:

- решать задания, по типу приближенных к заданиям государственной итоговой аттестации (базовую часть)
- решать квадратные уравнения и уравнения, приводимые к квадратным, задачи на составление уравнений,
- уравнения и неравенства высших степеней, определять знаки корней уравнения
- применять опыт работы с квадратными уравнениями при исследовании функций, решать уравнения и неравенства, содержащие знак модуля
- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах; моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни .

5. Планируемые результаты

1. Успешное прохождение промежуточной аттестации, ГИА
2. Овладеют общими приемами и подходами к решению заданий теста.
3. Ликвидация пробелов в знаниях пройденного материала

6. Список литературы

1. Алгебра – 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2017.
2. Геометрия -7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2017.
3. Алгебра – 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2018.
4. Геометрия - 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2018.
5. Алгебра – 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2019.
6. Геометрия - 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2019.
7. И.В.Ященко. Математика. ОГЭ -2018г.ОГЭ- 2019г. ОГЭ-2020г.Типовые тестовые задания.
8. Открытый банк заданий ОГЭ <http://www.fipi.ru>