

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА индивидуально-групповых занятий по математике

Составитель: Озерова Г. Ф.

Пояснительная записка

Рабочая программа индивидуально-групповых занятий по подготовке обучающихся 9 классов к ОГЭ по математике разработана в соответствии со следующими нормативными правовыми документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях", зарегистрировано в Минюсте РФ 3 марта 2011 г., регистрационный № 19993.
- Приложение к письму МОиН Челябинской области «О преподавании учебного предмета «Математика» в 2016-2017 учебном году» от 17.06.2016г. № 03-02/5361.
- Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2017 году основного государственного экзамена по математике, подготовленная Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный институт педагогических измерений».
- Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения основного государственного экзамена по математике, подготовленный Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный институт педагогических измерений».
- Устав МБОУ «СОШ №75 г. Челябинска»;
- основная образовательная программа основного общего образования;

Общие цели основного общего образования с учетом специфики учебного предмета

Курс ИГЗ призван помочь учащимся с любой степенью подготовленности при подготовке их к успешной сдаче экзамена по математике в 9-м классе в форме ОГЭ, повысить уровень математической культуры, способствует развитию познавательных интересов, мышления учащихся, умению оценить свой потенциал для дальнейшего обучения на старшем уровне образования.

Цели курса ИГЗ:

ликвидация пробелов в знаниях учащихся по математике по уже пройденному курсу; отработка основных требований к уровню подготовки учащихся по окончании 9 класса.

Задачи курса ИГЗ:

1. Познакомить учащихся с новой для них формой сдачи экзамена по математике.
2. Познакомить ребят с процедурой проведения ОГЭ по математике.
3. Помочь девятиклассникам подготовиться к ОГЭ, повторив и систематизировав полученные знания по математике на основной ступени.
4. Научить выпускников правильному оформлению бланков.
5. Дать учащимся возможность объективно оценить свои знания по предмету.
6. Опробовать разработанные КИМы для сдачи ОГЭ.
7. Помочь девятиклассникам преодолеть психологические трудности, связанные с экзаменом.

Описание места курса ИГЗ по математике в учебном плане

Индивидуально-групповые занятия для подготовки к ОГЭ по математике рассчитаны на 1 час в неделю в 9 классе, всего 35 часов.

Содержание программы ИГЗ

Общая характеристика индивидуально-групповых занятий для обучающихся

Программа индивидуально-групповых занятий включает в себя основы арифметики, алгебры и геометрии, способствует формированию логической связи учебного предмета «Математика» с другими предметами, показывает широту применения математики в практической деятельности человека.

Направленность программы:

Анализ итогов государственной итоговой аттестации позволяет выявить перечень наиболее трудных тем, умений и навыков, которые не позволяют обучающимся достичь более высоких результатов. Наибольшее затруднение вызывают у учащихся следующие умения и навыки: работа с геометрическими фигурами, решение уравнений и неравенств, построение и исследование математических моделей, выполнение вычислений и преобразование выражений. Содержание программы включает данный материал и предусматривает отработку трудных для усвоения вопросов в рамках подготовки к ГИА.

Экзаменационная работа по математике состоит из 20 заданий базового уровня I части и 6 заданий повышенного уровня II части. Всего в работе 26 заданий, которая состоит из трех модулей: «Алгебра», «Геометрия», «Реальная математика».

В процессе подготовки к экзамену по математике очень важно не только владеть содержанием курса, но и ориентироваться в типах заданий, на основе которых строится письменная работа, являющаяся формой проведения ОГЭ. Данная программа призвана сформировать представления о форме контрольно-измерительных материалов по математике, уровне их сложности, особенностях их выполнения, и нацелены на отработку умений, проверяемых на ОГЭ.

Используемые методы и приемы

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

Преподавание практикума строится на основе обучения методам и приемам математических задач, требующих высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Большое внимание уделяется учащимся, которые на недостаточно высоком уровне, владеют предметными компетенциями по алгебре. Ученикам, имеющим высокий уровень знаний и умений, предлагаются индивидуальные задания. Занятия практикума 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 учащимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

Ведущими методами изучения являются:

- речевая деятельность;
- практические умения для выполнения заданий различных видов ОГЭ.

Приёмы организации деятельности:

Интерактивные-

- лекция

Активные-

- семинар
- практическая работа

Возможны следующие виды деятельности учащихся:

-решение тренировочных заданий по математике (КИМ ОГЭ).

Календарно-тематическое планирование ИГЗ

№ П/п	Дата	Название темы	Кол-во часов
1.		Графики функций: $y = kx + b$, $y = kx$ их свойства.	1
2.		Графики функций: $y = b$, $y = k/x$, их свойства.	1
3.		Графики функций: $y = x^2$, $y = x^3$ их свойства.	1
4.		Графики функций: $y = \sqrt{x}$, $y = x $, их свойства.	1
5.		Чтение свойств функций по графику.	1
6.		Чтение свойств функций по графику	1
7.		Решение задач по теме функция $y = ax^2$, ее свойства и график.	1
8.		Построение графика функции $y = ax^2 + n$	1
9.		Построение графика функции $y = a(x^2 + m)$	1
10.		Построение графика функции $y = ax^2 + bx + c$, его свойства	1

11.		Построение графика функции $y = ax^2 + bx + c$, его свойства	1
12.		Разложение квадратного трехчлена на множители. Сокращение дробей.	1
13.		Разложение квадратного трехчлена на множители. Сокращение дробей.	1
14.		Функция $y = x^n$.	1
15.		Корень n -й степени.	1
16.		Дробные рациональные уравнения.	1
17.		Дробные рациональные уравнения.	1
18.		Методы решения рациональных уравнений (разложение на множители; введение новой переменной).	1
19.		Методы решения рациональных уравнений (разложение на множители; введение новой переменной).	1
20.		Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1
21.		Уравнение прямой.	1
22.		Уравнение окружности.	1
23.		Решение неравенств второй степени с одной переменной методом интервалов.	1
24.		Решение систем уравнений второй степени.	1
25.		Синус, косинус, тангенс угла.	1
26.		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	1
27.		Решение систем неравенств с двумя переменными.	1
28.		Решение систем неравенств с двумя переменными.	1
29.		Задачи на арифметическую последовательность.	1
30.		Задачи на арифметическую последовательность	1
31.		Задачи на геометрическую последовательность	1
32.		Задачи на геометрическую последовательность	1
33.		Решение комбинаторных задач.	1
34.		Решение комбинаторных задач.	1

35.	Решение задач из теории вероятностей.	1
-----	---------------------------------------	---

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

В результате освоения данного курса ученик должен знать/понимать:

АЛГЕБРА

Уметь:

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, осуществлять подстановку одного выражения в другое, осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выражать из формул одни переменные через остальные;
- 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 арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их 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 функций, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
 - моделировании 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.

ГЕОМЕТРИЯ

Уметь:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - описания реальных ситуаций на языке геометрии;
 - расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
 - решения геометрических задач с использованием тригонометрии
 - решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
 - построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир)

Список литературы

1. Примерная программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев по математике 5-11 классы к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., составители Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк– М: «Дрофа», 2011. – с. 86-91)
2. Алгебра-9:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2012г
3. Изучение алгебры в 7—9 классах/ Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова.— М.: Просвещение, 2011г
4. Уроки алгебры в 9 классе: кн. для учителя / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2012г
5. Алгебра: дидакт. материалы для 9 кл. / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б» Суворова. — М.: Просвещение, 2012г
6. Элементы статистики и теории вероятностей: Учеб пособие для обучающихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. — М.: Просвещение,2011г
7. www.math-on-line.com
8. <http://minobr.org>
9. <http://www.irsho.ru>
10. <http://www.fipi.ru/>