

«Рассмотрено»

Руководитель кафедры математики

Хайрова Ф.Г. *[Signature]*

Протокол МО

№ 1 от «19» августа 2019 г.

«Согласовано»

Председатель

Научно-методического совета

[Signature]

Протокол МС

№ 11 от «31» августа 2019 г.

«Утверждено»

И.о. директора ГБОУ РД РМЛИ ДЮД

Ханукаев Б.А.

Приказ

№ 11 от «31» августа 2019 г.



**КОПИЯ
ВЕРНА**

Рабочая программа факультативных занятий по технологии работы с КИМ (базовый уровень)

II класс, 90 часов

Автор / Разработчик

Гаджиева Галимат Алиевна

2019-2020 учебный год
г. Махачкала



Программа факультативных занятий по технологии работы с КИМ в 11 классе (базовый уровень)

- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- образовательной программы образовательного учреждения.

Программа рассчитана на 90 часов в год (3 часа в неделю).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

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

личностные:

- сформированность целостного мировоззрения,
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию,
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- умение выбирать наиболее эффективные способы решения,
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково - символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач,
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами,
- 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;
- 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;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Программа по математике по подготовке к ЕГЭ 11 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне.



Ожидаемые результаты:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для итоговой аттестации в форме ЕГЭ, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;

- развитие логического мышления, алгоритмической культуры математического мышления и интуиции, необходимых для продолжения образования;

- формирование навыков самообразования, критического мышления, самоорганизации и самоконтроля, работы в команде, умения находить, формулировать и решать проблемы.

По окончании каждой темы, ученик заполняет индивидуальный лист контроля. Результатом освоения программы является тестирование по контрольно-измерительным материалам ЕГЭ на итоговом занятии.

Содержание курса

Блок 1. Выражения и преобразования (12 ч).

Блок 2. Функции и графики (15 ч).

Блок 3. Уравнения и неравенства. (24 ч).

Блок 4. Геометрия (18 ч).

Блок 5. Текстовые задачи (12 ч).

Требования к математической подготовке учащихся

Блок 1. Выражения и преобразования

Цель: обобщить и систематизировать методы преобразования числовых выражений.

Учащиеся должны знать:

- методы преобразования числовых выражений, содержащих корни, степень, логарифмы;
- способы преобразования тригонометрических и показательных выражений.

Учащиеся должны уметь:

- применять методы преобразования числовых выражений, содержащих корни, степень, логарифмы на практике;
- применять способы преобразования тригонометрических и показательных выражений на практике.

Блок 2. Функции и графики

Цели:

- научить навыкам «чтения» графиков функций,
- научить методам исследования функции по аналитической записи функции.

Учащиеся должны знать:

- свойства функции,
- алгоритм исследования функции,
- геометрический и физический смысл производной,
- функциональные методы решения уравнений и неравенств

Учащиеся должны уметь:

- находить область определения функции, множество значений функции;
- исследовать функции на экстремум, четность, периодичность;
- находить производную функции;
- находить наибольшее и наименьшее значения функции, экстремумы функции;
- использовать функциональный подход в решении нестандартных уравнений и неравенств.

Блок 3. Уравнения и неравенства

Цель: обобщить и систематизировать знания учащихся в решении уравнений и неравенств

Учащиеся должны знать:

1. основные методы решения уравнений,
2. основные методы решения неравенств,



3. нестандартные приемы решения уравнений и неравенств.

Учащиеся должны уметь:

- применять методы решения уравнений на практике,
- использовать свойства монотонности функции при решении логарифмических и показательных неравенств.

Блок 4. Геометрия

Цели:

- обобщить и систематизировать основные темы курса планиметрии и стереометрии;
- отработать навыки решения планиметрических и стереометрических задач.

Учащиеся должны знать:

- свойства геометрических фигур (аксиомы, определения, теоремы),
- формулы для вычисления геометрических величин.

Учащиеся должны уметь:

- применять свойства геометрических фигур для обоснования вычислений,
- применять формулы для вычисления геометрических величин,
- записывать полное решение задач, приводя ссылки на используемые свойства геометрических фигур.

Блок 5. Текстовые задачи

Цели:

- познакомить учащихся с разными типами задач и различными способами их решения,
- расширение и углубление знаний учащихся по решению текстовых задач.

Учащиеся должны знать:

- основные типы текстовых задач,
- способы и методы решения текстовых задач.

Учащиеся должны уметь:

- определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы,
- применять полученные математические знания в решении жизненных задач,
- находить наиболее рациональные способы решения текстовых задач.

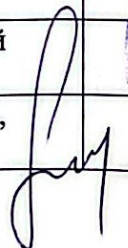
Календарно-тематическое планирование

№ зан.	Тема учебного занятия	Кол. час	тип обучения	Дата примерная	Дата фактическая	примечания
Выражения и преобразования (12 ч)						
1.	Формулы сокращённого умножения. Преобразование рациональных алгебраических выражений	3	Комбинированный урок			
2.	Степени и корни	3	Комбинированный урок			
3.	Тригонометрические выражения	3	Комбинированный урок, тестирование			
4.	Логарифмические и показательные выражения	3	Мини – лекция, урок - практикум, тестирование			
Функции и их графики (15 ч)						
5.	Область определения функции. Множество значений функции	3	Комбинированный урок			



**КОПИЯ
ВЕРНА**

6.	Четность и нечетность функции. Периодичность функции	3	Мини – лекция, урок - практикум, тестирование			
7.	Понятие производной. Производная как угловой коэффициент касательной	3	Комбинированный урок, урок -практикум, тестирование			
8.	Наибольшее и наименьшее значение функции	3	Мини -лекция, урок практикум			
9.	Исследование функций с помощью производной	3	Мини -лекция, комбинированный урок, работа парами			
Уравнения и неравенства (24 ч)						
10.	Линейные и квадратные уравнения	3	Комбинированный урок			
11.	Простейшие показательные уравнения	3	Комбинированный урок			
12.	Простейшие показательные уравнения	3	Комбинированный урок, тестирование			
13.	Простейшие логарифмические уравнения	3	Мини – лекция, урок - практикум, тестирование			
14.	Простейшие логарифмические уравнения	3	Комбинированный урок, тестирование			
15.	Иррациональные уравнения	3	Комбинированный урок, групповая работа.			
16.	Иррациональные уравнения	3	Комбинированный урок, урок -практикум, тестирование			
17.	Логарифмические и показательные неравенства	3	Мини-лекция, групповая работа			
Геометрия (27 ч)						
18.	Решение задач «Треугольник», «Четырехугольник», «Окружность»	3	Комбинированный урок			
19.	Решение задач «Треугольник», «Четырехугольник», «Окружность»	3	Комбинированный урок, урок -практикум			
20.	Решение задач на соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	3	Коррекция знаний, умений, навыков			
21.	Решение стереометрических задач: Призма и параллелепипед	3	Комбинированный урок			
22.	Решение стереометрических задач: Призма и параллелепипед	3	Комбинированный урок, урок -практикум			
23.	Пирамида	3	Обобщение и систематизация			
24.	Конус, цилиндр и шар	3	Комбинированный урок			
25.	Решение задач на объемы тел	3	Коррекция знаний, умений, навыков			




КОПИЯ
ВЕРНА

26.	Решение задач на объемы тел	3	Комбинированный урок, групповая работа.			
Текстовые задачи (12 ч)						
27.	Задачи с логической составляющей. Делимость	3	Комбинированный урок, групповая работа.			
28.	Текстовые арифметические задачи с логической составляющей.	3	Обобщение и систематизация			
29.	Практические задачи на вычисление вероятностей	3	Комбинированный урок, групповая работа.			
30.	Практические задачи с текстовым условием на проценты	3	Комбинированный урок, урок -практикум			
31.	Итого:	90				

Список литературы:

1. Под ред. А.Л. Семенов, И.В. Яценко. Типовые варианты заданий ЕГЭ 2016, АСТ Астрель, Москва, 2017.
2. Л.Д. Лаппо, М.А. Попов. Математика. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ. Изд. «Экзамен» Москва, 2017.
3. И.В. Яценко, С.А. Шестаков, П.И. Захаров. Математика ЕГЭ. Тематическая рабочая тетрадь. Изд. МЦНМО «Экзамен», Москва, 2017.
4. Под ред. А.Л. Семенов, И.В. Яценко. Математика ЕГЭ. Типовые тестовые задания. Изд. «Экзамен» Москва, 2016, 2017.

