

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
«ШКОЛА С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ
№ 1288 ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Н.В. ТРОЯН»
(ГБОУ ШКОЛА № 1288)

Хорошевское шоссе, д.3, Москва, 123007

Телефон: (495) 941-29-22, (495) 945-72-95, факс: (495) 941-29-22 E-mail: 1288@edu.mos.ru
ОКПО 14174287, ОГРН 1127747146361, ИНН/КПП 7714890087/771401001

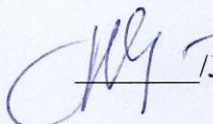
«Рассмотрено»

Методист по
дополнительному
образованию

 /Одаренко Л..В./

«Согласовано»

Заместитель директора
ГБОУ Школа № 1288

 /Лебедева С.Е./

«Утверждаю»

Директор
ГБОУ Школа № 1288

 /Мартынова Е.В./



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Направленность: естественнонаучная

Название: «Математическая лаборатория».10 кл.

Уровень: ознакомительный.

Срок реализации: 1 учебный год.

Количество часов обучения: 54.

Возраст учащихся: 14-16лет.

Программу составил (а)
Красовская Н.П.

город Москва
2016 год

Аннотация

Данная рабочая программа составлена на основе следующих нормативно - правовых документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом и профильном уровне (пр.министерства образования РФ №1089 от 05.03.2004г.).
- примерная программа среднего (полного) общего образования по математике на профильном уровне, рекомендованная Министерством образования и науки РФ / Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев.
- программа по алгебре и началам математического анализа 10-11 классов (профильный) авторов Ю.М.Колягин, М.В.Ткачева, под редакцией А.Б.Жижченко
- программа по геометрии (профильный) авторов Л.С.Атанасян и др.
- федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2016-2017 учебный год.
- Кодификатор элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов ЕГЭ-2017 по математике
- Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2017 году единого государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ
- Основная образовательная программа ГБОУ школы №1288.

Данная программа кружка по математике: «Математическая лаборатория» построена 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 учащимся предлагается решить задания схожие с заданиями, вошедшими в ЕГЭ. На занятиях также рассматриваются иные, нежели привычные, подходы к решению задач, позволяющие сэкономить время на ЕГЭ.

В соответствии с Концепцией развития математического образования в Российской Федерации ЕГЭ по математике в 2017 году разделен на базовый и профильный уровни.

В этой связи, на занятиях кружка рассматриваются задания, которые необходимы выпускнику школы, чтобы использовать математический аппарат в повседневной жизни: проводить простейшие расчеты, оценку и прикидку, логически рассуждать, действовать в соответствии с несложными алгоритмами, использовать для решения задач учебную и справочную информацию, решать в том числе сложные задачи, требующие логических рассуждений. И задания профильного уровня, которые проверяют умения выполнять вычисления и

преобразования, решать уравнения и неравенства, выполнять действия с функциями, с геометрическими фигурами, строить и исследовать математические модели.

Занятия кружка «Математическая лаборатория» рассчитаны на 70 часов (2 часа в неделю) для учащихся 11 классов.

Используются различные формы организации занятий, такие как лекция и практикум, групповая, индивидуальная деятельность учащихся. Результатом предложенного курса должна быть успешная сдача ЕГЭ.

Цели:

- На основе коррекции базовых математических знаний учащихся за курс 5 – 10 классов совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся. Расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса математики.
- Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений. Умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах.
- Создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации, полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Задачи:

- Реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по математике. Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.
- Выявление и развитие их математических способностей.
- Обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач. Развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;
- Формирование и развитие аналитического и логического мышления.
- Расширение математического представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.
- Развитие коммуникативных и обще-учебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы.

Содержание рабочей программы

Знакомство с демонстрационным вариантом экзаменационной работы для проведения в 2017 году ЕГЭ

Простые задачи на применение навыков счета в повседневной жизни.

Решение задач на определение времени. Задачи на нахождение наименьшего или наибольшего числа. Решение задач на нахождение сдачи. Выражение данных единиц измерения через другие. Простые задачи на проценты. Нахождение процентов данного числа. Нахождение числа по его процентам. Нахождение процентного отношения чисел

Нахождение конечного или начального значений величины. Комбинированные и нестандартные задачи

Чтение графика функции

Практические задания на оптимальное решение

Площади плоских фигур

План вычисления площади треугольника и четырехугольника. План вычисления площади круга, площади сектора. Вычисление площади части фигуры через площадь этой фигуры. Вычисление площади данной фигуры через площадь построенной фигуры. Теорема Пика

Элементы теории вероятностей

Классическое определение вероятности, методы и факты комбинаторики

Уравнения

Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения. Показательные уравнения

Уравнения n -й степени. Логарифмические уравнения. Простейшие тригонометрические уравнения

Вычисление элементов прямоугольного треугольника

Определение синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основное тригонометрическое тождество и теорема Пифагора.

Формулы приведения

Окружность и углы

Вычисление значений выражений

Вычисление значения логарифмического выражения. Вычисление значения числового выражения. Формулы x степени. Вычисление значения числового выражения,

включающих радикалы (корни). Вычисление значения тригонометрического выражения

Решение текстовых задач

Простые стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей) многогранников и тел вращения.

задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей) многогранников.

задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей) тел вращения.

Задачи на составление уравнения.

Задачи на движение. Задачи на совместную работу. Задачи на расход топлива.

Задачи на проценты. Задачи на смеси и сплавы. .../Downloads/БерезовскаяТН-

Вычисление производной

Геометрический смысл производной. Точки экстремума функции
физический (механический) смысл производной, исследование функций с помощью производной (точки экстремума, наибольшее (наименьшее) значения функции)»

Вычисление площадей поверхностей: многогранников, тел вращения.

Вычисление объёмов: многогранников, тел вращения.

Тригонометрические уравнения с нахождением всех корней этого уравнения, принадлежащих заданному промежутку

Решение тригонометрических уравнений с нахождением всех корней этого уравнения, принадлежащих заданному промежутку

Неравенства

Рациональные неравенства. Показательные неравенства. Логарифмические неравенства.

Решение заданий части 2(тип № 17)

Структура и содержание контрольно - измерительных материалов ЕГЭ

Обобщение и систематизация знаний

Учебно-тематический план.

№ п/п	Наименование тем	Кол. часов
1.	Знакомство с демонстрационным вариантом экзаменационной работы для проведения в 2017 году ГИА	2
2.	Простые задачи на применение навыков счета в повседневной жизни.	4
3.	Чтение графика функции	1
4.	Практические задания на оптимальное решение	1
5.	Площади плоских фигур	2
6.	Элементы теории вероятностей	4
7.	Уравнения	4
8.	Вычисление элементов прямоугольного треугольника	2
9.	Вычисление значений выражений	4
10.	Решение практических задач средствами математики	2

11.	Простые стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей) многогранников и тел вращения.	2
12.	Задачи на составление уравнения.	4
13.	../../../../Downloads/БерезовскаяТН-сборник задач/12.Задания В9_производная-касательная-скорость.doc - Вычислениепроизводной Вычисление производной	4
14.	Вычисление площадей поверхностей: многогранников, тел вращения. Вычисление объёмов: многогранников, тел вращения.	6
15.	Тригонометрические уравнения с нахождением всех корней этого уравнения, принадлежащих заданному промежутку	4
16.	Неравенства	4
17.	Структура и содержание контрольно - измерительных материалов ЕГЭ	6
	Итого:	54

Требования к уровню подготовки

Основные требования к знаниям и умениям учащихся.

- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- овладеть и пользоваться на практике техникой сдачи теста;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Литература

1. Иван Ященко: ЕГЭ. Математика. Базовый уровень. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов; Издательство: Национальное образование, 2017 г.
2. И. Ященко: ЕГЭ-17. Математика. 30 тренировочных вариантов экзаменационных работ. Профильный уровень Издательство: АСТ, 2016 г.
3. Авилов, Дерезин, Войта: Математика. Подготовка к ЕГЭ-2017. Профильный уровень. 40 тренировочных вариантов по демоверсии 2017; Издательство: Легион, 2016 г.
4. Юрий Садовничий: ЕГЭ 2017. Математика. Задание 19. Решение задач и уравнений в целых числах; Издательство: Экзамен, 2017 г.
5. Евгений Потоскуев: ЕГЭ 2017. Математика. Геометрия. Задания 14, 16. Опорные задачи. Планиметрия. Стереометрия; Издательство: Экзамен, 2017 г.
6. Александр Прокофьев: Математика. Задачи с параметрами. Подготовка к ГИА и ЕГЭ. ФГОС; Издательство: Бинوم. Лаборатория знаний, 2015 г.
7. Интернет-ресурсы для подготовки к ЕГЭ.