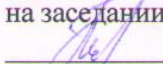

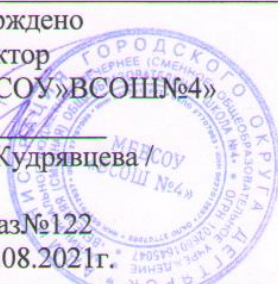


| | |
|---|---|
| Рассмотрено на заседании ШМО учителей  /Кудрявцева Т.И.. Протокол №1 от 27.08.2021г. | Утверждено Директор МБВСОУ «ВСОШ №4»  /Т.И.Кудрявцева / Приказ №122 от 27.08.2021г. |
|---|---|



«математика абитуриенту»

**программа курса внеурочной деятельности
для обучающихся 11 класса**
общеинтеллектуальное направление

составитель программы:
учитель математики
Гараева Т.А.

2021-2022уч. год

Пояснительная записка

Данный курс основан 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 прошлых лет или же удовлетворяющие перечни контролируемых вопросов. На курсах также рассматриваются иные, нежели привычные, подходы к решению задач, позволяющие сэкономить время на ЕГЭ.

Целью предлагаемой программы является не только подготовка к

ЕГЭ и вступительному экзамену по математике, но и обучение приёмам самостоятельной деятельности и творческому подходу к любой проблеме. ,

Курс рассчитан на 36 часов для обучающихся 11 классов.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, систематизации знаний при подготовке к выпускным экзаменам. Используются различные формы организации занятий, такие как лекция и семинар, групповая, индивидуальная деятельность учащихся.

Цели курса:

- 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 курса:

- 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 общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы.

Виды деятельности на занятиях:

Лекция, беседа, практикум, консультация, работа на компьютере.

Особенности курса:

1. Краткость изучения материала.
2. Практическая значимость для учащихся.
3. Введение материала по геометрии.

Основные требования к знаниям и умениям обучающихся.

Выполнение практических занятий имеет целью закрепить у учащихся теоретические знания и развить практические навыки и умения в области алгебры, и успешной сдачи ЕГЭ по математике.

Содержание курса внеурочной деятельности

| № п/п | Наименование тем | Форма организации | Вид деятельности |
|--------------|-------------------------------|--------------------------|--|
| 1 | Числа и вычисления | Семинар | Владение понятия степени с рациональным показателем, умение выполнять тождественные преобразования и находить значение степеней. Умение выполнять тождественные преобразования логарифмических и тригонометрических выражений. Умение выполнять тождественные преобразования степенных выражений и находить их значения. |
| 2 | Уравнения и системы уравнений | Практикум | Умение применять общие приёмы решения |

| | | | |
|---|---|---------------------|---|
| | | | <p>иррациональных уравнений. Умение решать простейшие показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения. Умение использовать несколько приёмов при решении комбинированных уравнений (показательно-иррациональных).</p> |
| 3 | Неравенства | Лекция | <p>Умение применять способ интервалов при решении рациональных неравенств. Умение решать простейшие показательные, логарифмические и тригонометрические неравенства. Умение использовать несколько приёмов при решении комбинированных неравенств. Умение использовать график функции при решении неравенств (графический метод решения неравенств).</p> <p>Умение решать неравенства, содержащую переменную под знаком модуля.</p> |
| 4 | Текстовые задачи и простейшие математические модели | Практикум | <p>Умение обобщить, систематизировать и углубить знания о решении текстовых задачах и их применении в различных сферах деятельности человека. Познакомить со способами построения и исследования простейших математических моделей, с методами решения задач ЕГЭ типа В12 и С6.</p> |
| 5 | Функции | Лабораторная работа | <p>Умение читать свойства функции по графику (возрастание (убывание) на промежутке, множество значений, чётность (нечётность)). Умение находить множество значений и область определения функции и</p> |

| | | | |
|---|--|------------------------|---|
| | | | исследовать функцию с помощью производной (по графику производной). Умение находить наибольшее и наименьшее значения сложной функции. Умение находить значения функции и использовать чётность и нечётность функции |
| 6 | Элементы комбинаторики. Теория вероятностей | Мозговая атака | Перестановки, размещения, сочетания. Размещения и сочетания с повторениями. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. Случайные события. Элементарные события. Сложные события. Определение вероятности. Теоремы о вероятности. Условная вероятность. Формула Бейеса. Независимые, однородные испытания. Схема Бернулли. Случайные величины. Основные понятия. Числовые характеристики случайной величины. Свойства математического ожидания, дисперсии. Некоторые законы распределения |
| 7 | Планиметрия | Работа в малых группах | Умение решать планиметрические задачи |
| 8 | Стереометрия | Моделирование | Умение решать стереометрические задачи |

Календарно – тематическое планирование

| № п/п | Наименование тем | Количество часов |
|--|--|------------------|
| <i>Числа и вычисления</i> (1 час) | | |
| 1. | Решение примеров на числовые выражения | 1 |
| <i>Уравнения и системы уравнений</i> (6 часов) | | |

| | | |
|--|--|---|
| 2 | Иррациональные уравнения. | 1 |
| 3 | Показательные уравнения. | 1 |
| 4 | Логарифмические уравнения. | 1 |
| 5 | Тригонометрические уравнения. | 1 |
| 6 | Комбинированные уравнения. | 1 |
| 7 | Системы уравнений. | 1 |
| <i>Неравенства (4 часа)</i> | | |
| 8 | Рациональные неравенства. | 1 |
| 9 | Показательные неравенства. | 1 |
| 10 | Логарифмические неравенства. | 1 |
| 11 | Комбинированные неравенства. | 1 |
| <i>Текстовые задачи и простейшие математические модели (4 часа)</i> | | |
| 12 | Решение задач на смеси и сплавы | 1 |
| 13 | Решение задач на движение | 1 |
| 14 | Решение задач на проценты | 1 |
| 15 | Решение задач на производительность и работу | 1 |
| <i>Функции (6 часов)</i> | | |
| 16 | Тригонометрическая функция | 1 |
| 17 | Графики и свойства тригонометрических функций | 1 |
| 18 | Показательная функция | 1 |
| 19 | Графики и свойства показательных функций | 1 |
| 20 | Логарифмическая функция. | 1 |
| 21 | Графики и свойства логарифмических функций | 1 |
| <i>Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (6 часов)</i> | | |
| 22 | Элементы комбинаторики. Основные понятия и формулы | 1 |
| 23 | Решение задач на формулы комбинаторики | 1 |
| 24 | Случайные события. Основные понятия и формулы | 1 |
| 25 | Решение задач на случайные события | 1 |
| 26 | Теория вероятностей. Основные понятия и формулы | 1 |
| 27 | Решение задач на теория вероятностей | 1 |

| <i>Планиметрия</i> (3 часа) | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| 28 | Решение задач треугольники. | 1 |
| 29 | Решение задач на четырехугольники | 1 |
| 30 | Решение задач на площади фигур | 1 |
| <i>Стереометрия</i> (6 часов) | | |
| 31 | Решение задач на пирамиды | 1 |
| 32 | Решение задач на призмы | 1 |
| 33 | Решение задач на объёмы | 1 |
| 34 | Решение задач на конус | 1 |
| 35 | Решение задач на цилиндр | 1 |
| 36 | Решение задач на шар | 1 |
| | Всего: | 36 |

Планируемые результаты

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- 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.

Учебно-методический комплект:

1. Под редакцией А. Л. Семёнова, И. В. Яценко. ЕГЭ 3000 задач с ответами. Издательство «Экзамен» Москва, 2019
2. И. Н. Сергеев, В. С. Панфёров. 1000 задач с ответами и решениями. Математика. Задания С1 – С6. Издательство «Экзамен» Москва, 2018

3. Учебник Колягин Ю.М., Ткачева М.В «Алгебра и начала анализа»
4. Пратусевич М. Я. и др. ЕГЭ 2019. Математика. Задача Сб. Арифметика и алгебра / Под ред. А. Л. Семенова и И. В. Яценко. — М.: МЦНМО, 2019.
5. ЕГЭ-2019. Математика : типовые экзаменационные варианты : 30 вариантов / под ред. А. Л. Семенова, И. В. Яценко. — М. : Национальное образование, 2019. — 240 с. — (ЕГЭ-2019. ФИПИ — школе).
6. Открытый банк заданий ЕГЭ <http://mathege.ru>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575780

Владелец Кудрявцева Татьяна Ивановна

Действителен с 25.02.2021 по 25.02.2022