

Приложение
к основной образовательной программе
среднего общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективный курс «Актуальная математика»

Уровень образования – среднее общее
Классы 11

г.Екатеринбург

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с ФК ГОС и программы по математике Г.М.Кузнецовой.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Курс рассчитан в первую очередь на учащихся, обладающих прочными знаниями по математике и способных к творческому и осмысленному восприятию материала.

Цель курса:

На основе коррекции базовых математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.

Изучение этого курса позволяет решить следующие задачи:

1. формирование у учащихся целостного представления о теме, её значения в разделе математики, связи с другими темами;
2. формирование поисково-исследовательского метода;
3. формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умения преодолевать трудности при решении сложных задач;
4. работа с дополнительной литературой;
5. акцентирование внимания учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы;
6. расширение математических представлений учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.

Умения и навыки учащихся, формируемые элективным курсом:

- навык самостоятельной работы с таблицами и справочной литературой;
- составление алгоритмов решения типичных задач и решение задач различных типов;
- умение решать тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства;
- навыки исследования элементарных функций.

В результате изучения элективного курса ученик должен

знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;

уметь:

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- доказывать несложные неравенства;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.
- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- построения и исследования простейших математических моделей;

- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Содержание программы

Абсолютная величина числа:

- Определение и основные свойства модуля
- Решение простейших уравнений с модулем
- Решение дробно-рациональных уравнений с модулем
- Графики линейных уравнений с модулем
- Построение квадратичных функций с модулем
- Решение квадратных уравнений с модулем
- Графики уравнений с модулем
- Простейшие неравенства с модулем

Решение неравенств с двумя неизвестными, содержащих знак модуля.

Задания с параметрами:

- Линейные и дробно-линейные уравнения и неравенства с параметрами
- Задачи, связанные с исследованием квадратного трёхчлена
- Тригонометрия и параметры

Некоторые вопросы тригонометрии:

- Обратные тригонометрические функции, их графики и свойства

Консультации к заданиям повышенной сложности

Проценты:

Решение задач на сложные проценты

Решение заданий по материалам ЕГЭ прошлых лет по данным темам

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Сроки (учебная неделя.)	Тема урока	Кол- во часов
1.	Определение и основные свойства модуля	1
2.	Решение простейших уравнений с модулем	1
3.	Решение дробно-рациональных уравнений с модулем	1
4.	Графики линейных уравнений с модулем	1
5.	Построение квадратичных функций с модулем	1
6.	Решение квадратных уравнений с модулем	1
7.	Графики уравнений с модулем	1
8.	Простейшие неравенства с модулем	1
9.	Решение неравенств с двумя неизвестными, содержащих знак модуля	1
10.	Линейные уравнения с параметрами	1
11.	Дробно-линейные уравнения с параметрами	1
12.	Линейные неравенства с параметрами	1
13.	Дробно-линейные неравенства с параметрами	1
14.	Дробно-линейные неравенства с параметрами	1
15.	Задачи, связанные с исследованием квадратного трёхчлена	1
16.	Задачи, связанные с исследованием квадратного трёхчлена	1

17.	Тригонометрия и параметры	1
18.	Самостоятельная работа	1
19.	Обратные тригонометрические функции	1
20.	Обратные тригонометрические функции	1
21.	Графики обратных тригонометрических функций	1
22.	Графики обратных тригонометрических функций	1
23.	Свойства обратных тригонометрических функций	1
24.	Свойства обратных тригонометрических функций	1
25.	Самостоятельная работа	1
26.	Решение задач на сложные проценты	1
27.	Решение задач на сложные проценты	1
28.	Консультации к заданиям повышенной сложности	1
29.	Консультации к заданиям повышенной сложности	1
30.	Решение заданий по материалам ЕГЭ прошлых лет по данным темам	1
31.	Решение заданий по материалам ЕГЭ прошлых лет по данным темам	1
32.	Решение заданий по материалам ЕГЭ прошлых лет по данным темам	1
33.	Решение заданий по материалам ЕГЭ прошлых лет по данным темам	1
34.	Итоговое занятие	1
35.	Итоговое занятие	1

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575917

Владелец Арбузова Галина Никандровна

Действителен с 25.02.2021 по 25.02.2022