АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

***по предметному элективному курсу***

***«Подготовка к ЕГЭ по математике» для 11 класса***

ЕГЭ по математике совмещает два экзамена – выпускной школьный и вступительный в ВУЗ. В связи с этим материал, усвоение которого проверяется при сдаче ЕГЭ, значительно шире материала, проверяемого при сдаче выпускного экзамена. Наряду с вопросами содержания школьного курса алгебры и начал анализа 10-11 классов проверяется усвоение ряда вопросов курсов алгебры 7-9 классов и геометрии 7-11 классов, которые традиционно контролируются на вступительных экзаменах. Таким образом, для подготовки к сдаче ЕГЭ необходимо повторить не только материал курса алгебры и начал анализа, но и некоторых разделов курса математики основной и средней школы: проценты, пропорции, прогрессии, материал курса планиметрии 7-9 классов и курса стереометрии 10-11 классов.

Данный курс предназначен для учащихся ***11 класса и рассчитан на 51 час.*** Разработка программы данного курса отвечает как требованиям стандарта математического образования, так и требованиям контрольно-измерительных материалов ЕГЭ. Программа составлена на принципе системного подхода к изучению математики. Она включает полностью содержание курса математики общеобразовательной школы, ряд дополнительных вопросов, непосредственно примыкающих к этому курсу, расширяющих и углубляющих его по основным идейным линиям. Такой подход определяет следующие тенденции:

1. Создание в совокупности с основными разделами курса для удовлетворения интересов и развития способностей учащихся.
2. Восполнение содержательных пробелов основного курса, придающее содержанию расширенного изучения необходимую целостность.

Программа предусматривает возможность изучения содержания курса с различной степенью полноты, обеспечивает прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, достаточных для изучения сложных дисциплин и продолжения образования в высших учебных заведениях.

*Цели курса:*

* практическая помощь учащимся в подготовке к Единому государственному экзамену по математике через повторение, систематизацию, расширение и углубление знаний;
* создание условий для дифференциации и индивидуализации обучения, выбора учащимися разных категорий индивидуальных образовательных траекторий в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;
* интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

*Задачи курса:*

* подготовить к успешной сдаче ЕГЭ по математике;
* активизировать познавательную деятельность учащихся;
* расширить знания и умения в решении различных математических задач, подробно рассмотрев возможные или более приемлемые методы их решения;
* формировать общие умения и навыки по решению задач: анализ содержания, поиск способа решения, составление и осуществление плана, проверка и анализ решения, исследование;
* привить учащимся основы экономической грамотности;
* повышать информационную и коммуникативную компетентность учащихся;
* помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

# Содержание предметного элективного курса

## Преобразование числовых выражений

Все действия с рациональными числами.

## Преобразование алгебраических выражений

Действия с алгебраическими дробями, раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых, сокращение дробных выражений, ФСУ

## Степени

Тождественные преобразования степенных выражений.

## Квадратные корни

Тождественные преобразования иррациональных выражений.

## Функции и их графики

Исследование функций элементарными методами.

## Уравнения и неравенства

Рациональные уравнения, неравенства. Метод интервалов. Системы уравнений и неравенств.

## Тригонометрические выражения

Преобразования тригонометрических выражений по формулам.

***Тригонометрические уравнения и неравенства*** Решение тригонометрических уравнений и неравенств ***Геометрические задачи***

Треугольники. Четырехугольники. Окружность. Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника.Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью. Площади поверхностей и объѐмы тел.

## Производная функций

Таблица производных функций. Применение производной.

## Логарифмические выражения

Свойства логарифмов и преобразование логарифмических выражений.

## Логарифмические уравнения и неравенства

Решение уравнений и неравенств

## Текстовые задачи

Дроби и проценты. Смеси и сплавы. Движение. Работа. Задачи на анализ практической ситуации.

## Первообразная и интеграл

Нахождение первообразной, применение первообразной. Нахождение определѐнного интеграла.

## Задачи на вероятность

Решение задач на вероятность события.

## Заданияс параметром и модулем

Уравнения и неравенства. Уравнения и неравенства с модулем.

# Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

* вычислять значения корня, степени,
* находить значения тригонометрических выражений;
* выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных выражений;
* решать тригонометрические, иррациональные, показательные уравнения, неравенства, системы, включая с параметром и модулем, а также комбинирование типов аналитическими и функционально-графическими методами,
* строить графики элементарных функций, проводить преобразования графиков, используя изученные методы описывать свойства функций и уметь применять их при решении задач,
* применять аппарат математического анализа к решению задач;
* решать различные типы текстовых задач с практическим содержанием на проценты, движение, работу, концентрацию, смеси, сплавы, десятичную запись числа, на использование арифметической и геометрической прогрессии;
* уметь соотносить процент с соответствующей дробью;

-знать широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;

* решать планиметрические задачи, связанные с нахождением площадей, линейных или угловых величин треугольников или четырехугольников;
* решать стереометрические задачи, содержащие разный уровень необходимых для решения обоснований и количество шагов в решении задач, включенных в часть I и часть II экзаменационной работы, часто требующие построения вспомогательных элементов и сечений, сопровождаемых необходимыми доказательствами;
* производить прикидку и оценку результатов вычислений;
* при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, использовать приемы, рационализирующие вычисления.