**ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС**

по математике

**«Уравнения и неравенства» -34 часа**

для учащихся 11 класса

Разработан учителем математики

**Боцарёвой Е.В.**

МОУ»Сланцевская СОШ №2» 2014-2015

Пояснительная записка.

Данная программа предназначена для учащихся 11 классов. Она поможет углубить математические знания, расширить круг имеющихся математических вопросов, поможет подготовиться к итоговой аттестации и к вступительному экзамену в ВУЗ. Процессы усвоения вопросов, вынесенных на рассмотрение курса, вызывают познавательный интерес учащихся, выходят за рамки учебного плана. Расширяя математический кругозор, программа значительно совершенствует технику решения задач.

Этот курс предполагает знакомство учащихся с математикой как с общекультурной ценностью, выработкой понимания ими того, что математика является инструментом познания окружающего мира и самого себя. Содержание курса опирается непосредственно на знания, полученные учащимися в процессе изучения базовых знаний алгебры и геометрии. Курс рассчитан на 34 часа и предусматривает повторение теоретического материала по математике, нацелен на более глубокое рассмотрение отдельных тем, например, решение текстовых задач, решение иррациональных уравнений, поэтому имеет большое общеобразовательное значение.

Обязательный вид работы – аудиторная (классная).

***Цели:*** 1. Оказать индивидуальную систематическую помощь выпускнику при подготовке к экзамену;

2. сформировать умение решать задания по типу, приближённому к заданиям ЕГЭ;

3.сформировать умения использовать математические знания в повседневной жизни и как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности.

**Требования к учащимся**

Должен знать/уметь:

**٭** Уметь решать задания по типу, приближённому к заданиям ЕГЭ;

**٭**Уметь самостоятельно работать с таблицами и справочной литературой;

**٭**Уметь составлять алгоритмы решения текстовых задач;

**٭** Уметь работать с информацией, в том числе полученной из Интернет;

٭ Уметь использовать математические знания в повседневной жизни;

٭ Знать методы исследования элементарных функций;

٭Знать примеры использования математических формул для решения практических задач.

Материал курса должен быть освоен на базовом уровне. Учитель может провести самостоятельные работы, зачёты по темам.

**Содержание курса**

I УРАВНЕНИЕ. (теоретическая часть; линейные, квадратные уравнения. Алгоритмы решения). Решение уравнений с переходом к системе или совокупности уравнений. Рациональные, однородные, симметрические, иррациональные: простейшие, уравнения с несколькими радикалами, полные квадраты под знаком радикала, домножение на сопряжённое, замена переменной, посторонние корни. Показательные и логарифмические уравнения, сводящиеся к квадратным.

II ЛОГАРИФМЫ. (теоретическая часть; классификация заданий; алгоритм решения уравнений, неравенств).

III НЕРАВЕНСТВА. (теоретическая часть; линейные, рациональные неравенства; метод интервалов, с модулем. Освобождение от модуля). Решение неравенств разложением на множители, выделение полного квадрата, приведением к общему знаменателю алгебраическое сложение дробей и т.д.

IV ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ. (типы задач; алгоритмы решения).

V ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ. (виды уравнений; алгоритмы решения).

VI ЗАДАЧИ С ГЕОМЕТРИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Содержание | Кол-во  часов |
| 1 | Уравнения | 5 |
| 2 | Логарифмы | 5 |
| 3 | Неравенства | 5 |
| 4 | Текстовые задачи | 5 |
| 5 | Тригонометрические уравнения | 5 |
| 6 | Задачи с геометрическим содержанием | 9 |
|  | ИТОГО: | 34 |

**Учебно-методическое обеспечение курса.**

Курс обеспечен раздаточным материалом, подготовленным на основе прилагаемого ниже списка литературы.

**Литература:**

Сборник задач по математике для поступающих во втузы. Сканави М.И. «Высшая школа» 1988.

«Задачник к школьному курсу 8-11. Тригонометрия». Мерзляк А., Полонский В. Москва «Аст-Пресс» 1998.

«Примени математику» Сергеев И.Н., Олехник С.Н. Москва «Наука» 1990

Задачи к урокам геометрии 7-11. Зив Б.Г. СПб «ЧеРона-Неве» 2003

Геометрия на клетчатой бумаге. Смирнов В.А., Смирнова И.М. Москва «МЦНМО» 2009

«ЕГЭ 3000 задач с ответами, теорией вероятностей и статистикой» под редакцией А.Л. Семёнова и И.В. Ященко Москва 2014

«30 вариантов тренировочных работ ЕГЭ по математике» под редакцией А.Л. Семёнова и И.В. Ященко Москва 2015