Муниципальное общеобразовательное учреждение

Иркутского районного муниципального образования

«Никольская средняя общеобразовательная школа»

(МОУ ИРМО Никольская СОШ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  Руководитель МО учителей математики и информатики \_\_\_\_\_\_\_/ А.Н. Погодаева /  Протокол МО№ 1  От 21«августа»2020г | «Согласовано»  Председатель  методического совета  /\_\_\_\_\_\_\_/ Г.М. Донская  Протокол метод.совета № 1  от 25 «августа»2020г. | «Утверждено»  Директор  МОУ ИРМО «Никольская СОШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_/О.Б.Лепешкина/  Протокол пед.совета №1 Приказ ОД 66/1  от 26 «августа»2020г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

уровень: среднее общее образование, базовый

курса по математике

«Функции и графики»

11 класс

Разработчик: **Е.В Белохребтова**

Квалификационная категория: **СЗД**

с. Никольск

2020 г.

Рабочая программа по учебному предмету математика разработана на основе требований ООП МОУ ИРМО «Никольская СОШ»

**Цель данного курса** – представить единым целым все вопросы, связанные с применением свойств математических функций при решении самых разнообразных математических задач. Курс имеет общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления обучающихся.

Программа данного элективного курса ориентирована на приобретение определенного опыта решения задач, связанных со знанием свойств функций. Изучение курса тесно связано с такими дисциплинами, как алгебра, алгебра и начала анализа. Он призван способствовать решению следующих **задач:**

* Овладению системой знаний о свойствах функций
* Формированию логического мышления учащихся
* Вооружению учащихся специальными умениями, позволяющими им самостоятельно добывать знания по данному разделу.
* Повысить математическую культуру учащихся
* Облегчить процесс обучения выпускников методам более сложных нестандартных задач, применяя характерные свойства функций
* Приобщить школьников к творческому поиску, учить формулировать и исследовать проблему
* Формировать у выпускников установки на эффективный труд и успешную карьеру

Важными принципами построения курса являются:

* Принцип системности
* Принцип вариативности
* Принцип увлекательности

**Планируемые результаты освоения факультативного курса**

***«Функция и графики» 11 класс***

***В результате обучения выпускник должны:***

**Знать** определения и основные свойства числовых функций (монотонность, сохранение знака, экстремумы, наибольшее и наименьшее значения, ограниченность, периодичность и др.) и их графическую интерпретацию; свойства и графики тригонометрических, показательной, логарифмической и степенной функции; схему исследования функций; содержание и прикладное значение задачи исследования функции.

**Уметь** изображать графики основных элементарных функций, по виду графика описывать свойства этих функций; строить графики функций, включающие в себя тригонометрические, показательную, логарифмическую и степенную функции методом геометрических преобразований; использовать свойства функций для сравнения и оценки ее значений; применять первую производную для исследования функций на монотонность и экстремумы; применять вторую производную для исследования функций на выпуклость, вогнутость, точки перегиба; строить графики функций, используя исследование с помощью производной; применять различные методы построения графиков функций, свойства изученных функций при решении задач с параметром и практических задач.

**Содержание программы по факультативному курсу**

**«Функция и графики» 11 класс**

**1.Показательная, логарифмическая и степенная уравнений (4 часов)**

Использование области определения для решения уравнений.

**2..Показательная, логарифмическая и степенная функции (7 часов )**

. Использование множества значений функции при решении уравнений. Решение тестовых заданий ЕГЭ

**3. Повторение (6 часов)**

**Тематическое планирование по факультативному курсу**

**«Функция и графики» 11 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол -во  часов | Дата  План | Дата  факт | Примечание |
| 1 | Использование области определения для решения уравнений | 1 |  |  |  |
| 2 | Использование области определения для решения уравнений | 1 |  |  |  |
| 3 | Решение тестовых заданий ЕГЭ | 1 |  |  |  |
| 4 | Решение тестовых заданий ЕГЭ. Проверочная работа | 1 |  |  |  |
| 5 | Использование множества значений функции при решении уравнений. Решение тестовых заданий ЕГЭ | 1 |  |  |  |
| 6 | Использование множества значений функции при решении уравнений. Решение тестовых заданий ЕГЭ. Проверочная работа | 1 |  |  |  |
| 7 | Применение различных свойств функции для решения уравнений | 1 |  |  |  |
| 8 | Применение различных свойств функции для решения уравнений | 1 |  |  |  |
| 9 | Применение различных свойств функции для ре7шения уравнений. Решение тестовых заданий ЕГЭ | 1 |  |  |  |
| 10 | Метод оценок при решении уравнений | 1 |  |  |  |
| 11 | Метод оценок при решении уравнений | 1 |  |  |  |
| 12 | Решение тестовых заданий из ЕГЭ | 1 |  |  |  |
| 13 | Решение тестовых заданий из ЕГЭ | 1 |  |  |  |
| 14 | Применение стандартных заданий при решении уравнений. Решение тестовых заданий из ЕГЭ | 1 |  |  |  |
| 15 | Применение стандартных заданий при решении уравнений | 1 |  |  |  |
| 16 | Тестовые задания по теме «функции и их свойства» | 1 |  |  |  |
| 17 | Нестандартные задания по теме «Функции и графики » | 1 |  |  |  |
|  | Итого | 17 |  |  |  |