**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 1»**

Утверждено

Приказом МАОУ СОШ № 1

от 27.08.2021 № 573

СОГЛАСОВАНО РАССМОТРЕНО

Зам. директора по УВР Руководитель ШМО

Забродина О.А. Бирюкова А.А.

27.08.2021 г. 27.08.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Избранные вопросы математики**

**за уровень среднего общего образования**

**Первоуральск – 2021**

Классы 11

Учитель 1 категория Зозулин Сергей Геннадьевич

/фамилия, имя, отчество полностью/

Количество часов по программе 34 ; из них в неделю – 1.

Рабочая программа составлена на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)

Учебники:

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа, 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни/ [Ю.А.Колягин, М.В.Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунин.]. – М.: Просвещение, 2020

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа, 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни/ [Ю.А.Колягин, М.В.Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунин.]. – М.: Просвещение, 2021

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11классы : учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни/ [Л.С.Атанасян и др.]. –М.: Просвещение, 2020

/название учебника, автор, место издания, название издательства, год издания/

Составитель С.Г.Зозулин

Пояснительная записка

Основная задача обучения математики – обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждого человека, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Наряду с решением основной задачи данный курс предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентацию на профессии, требующие математической подготовки.

Программа включает в себя основные разделы курсов основной и средней школ по алгебре и началам анализа и ряд дополнительных вопросов, непосредственно примыкающих к этому курсу и углубляющих его по основным идейным линиям.

Данная программа предназначена для занятий в 11 классе.

Программа поможет учащимся старших классов углубить свои математические знания, поможет с разных точек зрения взглянуть на уже известные темы, значительно расширить круг математических вопросов, которые не изучаются в школьном курсе.

Каждое занятие направлено на то, чтобы развить интерес школьников к предмету, а главное, порешать интересные задачи повышенного уровня. Расширяя математический кругозор, программа значительно совершенствует технику решения сложных, конкурсных и олимпиадных заданий.

Этот курс предлагает учащимся знакомство с математикой как с общекультурной ценностью, выработкой понимания ими того, что математика является инструментом познания окружающего мира и самого себя.

Элективный курс «Практикум решения задач повышенной сложности» рассчитан на 68 часов и предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по математике, а кроме этого, нацелен на более глубокое рассмотрение отдельных тем, поэтому имеет большое общеобразовательное значение.

**Основные цели курса:**

* оказание индивидуальной, систематической помощи выпускнику при систематизации, обобщении теории курса алгебры, геометрию;
* создание условий для развития творческого потенциала при решении задач повышенной сложности.

**Основные задачи курса:**

**Обучающие:**

* Сформировать умения решать задания повышенной сложности;
* Расширить сферу математических знаний учащихся;

**Развивающие:**

* развитие умения уметь самостоятельно работать с таблицами и справочной литературой;
* развитие умения составлять алгоритмы решения текстовых и геометрических задач;
* развитие умения решать тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства;
* развитие умения применять различные методы исследования элементарных функций и построения их графиков;

**Воспитательные:**

* рассмотреть практическую значимость использования математических знаний в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности;
* создать положительную мотивацию обучения;
* воспитание аккуратности, последовательности в действиях, умение чётко выражать свои мысли.

Курсу отводится по 1 часу в неделю.всего 34 учебных часов.

**Требования к учащимся:** учащийся должен знать/уметь:

* уметь решать задания повышенной сложности;
* уметь самостоятельно работать с таблицами и справочной литературой;
* уметь составлять алгоритмы решения типичных задач;
* уметь решать тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства;
* знать методы исследования элементарных функций
* знать, как используются математические формулы, примеры их применения для решения математических и практических задач;
* знать, как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* уметь использовать математические знания в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности.

Тематическое планирование 11 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Количество часов | Тема урока | Дата по плану | Дата по факту |
| **Выражения и преобразования** | 6 | Тождественные преобразования иррациональных выражений |  |  |
| Тождественные преобразования степенных выражений |  |  |
| Тождественные преобразования логарифмических выражений 1 часть |  |  |
| Тождественные преобразования логарифмических выражений 2 часть |  |  |
| Преобразования тригонометрических выражений. |  |  |
| Преобразование и алгебраических тригонометрических выражений. |  |  |
| **Функции и их свойства** | 7 | Исследование функций элементарными методами. |  |  |
| Производная, ее геометрический смысл. |  |  |
| Производная, ее физический смысл. |  |  |
| Исследование функции с помощью производной. 1 часть |  |  |
| Исследование функции с помощью производной. 2 часть |  |  |
| Решение заданий данного типа из ЕГЭ прошлых лет. 1 часть |  |  |
| Решение заданий данного типа из ЕГЭ прошлых лет. 2 часть |  |  |
| **Задания** **с параметром** | 7 | Уравненияс модулем. 1 часть. |  |  |
| Уравнения с модулем.2 часть. |  |  |
| Неравенства с модулем1 часть. |  |  |
| Неравенства с модулем2 часть. |  |  |
| Уравнения и неравенства с модулем. |  |  |
| Решение заданий данного типа из ЕГЭ прошлых лет. 1 часть |  |  |
| Решение заданий данного типа из ЕГЭ прошлых лет. 2 часть |  |  |
| **Стереометрия** | 8 | Углы и расстояния. |  |  |
| Сечения многогранников плоскостью |  |  |
| Площади поверхностей и объемы тел. 1 часть |  |  |
| Площади поверхностей и объемытел. 2 часть |  |  |
| Векторный метод на плоскости |  |  |
| Векторный метод в пространстве |  |  |
| Решение задач с помощью векторного метода 1 часть |  |  |
| Решение задач с помощью векторного метода 2 часть |  |  |
| **Структура и содержание контрольно - измерительных материалов ЕГЭ** | 6 | Тренировочные варианты ЕГЭ 1 часть |  |  |
| Тренировочные варианты ЕГЭ 2 часть |  |  |
| Тренировочные варианты ЕГЭ 3 часть |  |  |
| Тренировочные варианты ЕГЭ 4 часть |  |  |
| Тренировочные варианты ЕГЭ 5 часть |  |  |
| Тренировочные варианты ЕГЭ 6 часть |  |  |