**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**

**ИГЗ по математике**

**за уровень среднего общего образования**

**Первоуральск – 2021**

Классы 10

Учитель (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 математике в школе – обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Наряду с решением основной задачи изучения математики программа предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентацию на профессии, существенным образом связанные с математикой, подготовку к обучению в вузе.

Главное назначение экзаменационной работы в форме ЕГЭ – получение объективной информации о подготовке выпускников школы по математике, необходимой для их итоговой аттестации и отбора для поступления в вуз.

Структура экзаменационной работы требует от учащихся не только знаний на базовом уровне, но и умений выполнять задания повышенной и высокой сложности. В рамках урока не всегда возможно рассмотреть подобные задания, поэтому данная программа позволяет решить эту задачу.

Преподавание строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих применения высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Тематика задач не выходит за рамки основного курса, но уровень их трудности – повышенный, превышающий обязательный. Особое место занимают задачи, требующие применения учащимися знаний в незнакомой (нестандартной) ситуации.

Проведение занятий предусматривает более глубокое ознакомление с темами, изучаемыми в курсе математики 10 класса, отработку навыков решения заданий, наиболее часто встречающихся на итоговой аттестации, знакомство сКИМ с целью подготовки к сдаче ЕГЭ.

**Цель курса:**

* овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для продолжения образования;
* интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.

**Задача:** развивать потенциальные творческие способности учащихся, не ограничивая заранее сверху уровень сложности используемого задачного материала, подготовка к ЕГЭ и дальнейшему обучению в других учебных заведениях.

Содержание программы

Рабочая программа включает ведущие темы основной школы, включаемые в задания ЕГЭ и темы, которые учащимся предстоит изучить в 10 классе в курсе алгебры и начала анализа и геометрии. Темы занятий будут определяться изучаемым на уроках алгебры и геометрии материалом и данной рабочей программой.

Знания и умения

В результате изучения данного курса учащиеся должны уметь:

* проводить тождественные преобразования иррациональных и тригонометрических выражений;
* решать тригонометрические уравнения и неравенства;
* решать системы уравнений изученными методами;
* строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы;
* применять аппарат математического анализа к решению задач;
* применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению геометрических задач.

Тематическое планирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Количество часов | Тема урока | Дата по плану | Дата по факту |
|  | 1 | Вводное занятие. Что представляет собой ЕГЭ по математике. Требования к уровню подготовки выпускника средней школы. |  |  |
|  | 1 | Общая характеристика заданий ЕГЭ и оценка их выполнения |  |  |
|  | 2 | Преобразование степенных выражений. |  |  |
| Преобразование иррациональных выражений. |  |  |
| Преобразование тригонометрических выражений. | 2 | Основное тригонометрическое тождество |  |  |
| Формулы суммы и разности тригонометрических функций |  |  |
| Задачи на движение | 2 | Задачи на движение в одном направлении |  |  |
| Задачи на движение на встречу друг другу |  |  |
| Задачи с физическим содержанием | 1 | Задачи с физическим содержанием |  |  |
| Решение уравнений | 4 | Общие положения, приемы решения уравнений. Линейные уравнения |  |  |
| Квадратные уравнения |  |  |
| Уравнения, сводящиеся к квадратным |  |  |
| Решение уравнений с модулем |  |  |
| Дробно-рациональные неравенства | 1 | Решение неравенств методом интервалов |  |  |
| Задачи на части и проценты | 1 | Задачи на части и проценты |  |  |
| Решение планиметрических задач | 1 | Решение планиметрических задач |  |  |
| Графики функций | 2 | Графики элементарных функций |  |  |
| Графики функций, связанные с модулем |  |  |
| Задачи на сплавы, растворы и смеси | 1 | Задачи на сплавы, растворы и смеси |  |  |
| Тригонометрические уравнения. | 2 | Решение тригонометрических уравнений |  |  |
| Тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным |  |  |
| Системы уравнений | 2 | Системы уравнений с двумя неизвестными |  |  |
| Системы уравнений с тремя неизвестными |  |  |
| Тригонометрические неравенства | 1 | Тригонометрические неравенства |  |  |
| Неравенства, содержащие модуль | 1 | Неравенства, содержащие модуль |  |  |
| Решение стереометрических задач | 3 | Решение задач на построение сечений |  |  |
| Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости» |  |  |
| Метод координат |  |  |
| Задачи на выполнение определенного объема работы | 1 | Задачи на выполнение определенного объема работы |  |  |
| Решение планиметрических задач | 1 | Решение планиметрических задач |  |  |
| Применение производной к исследованию функций | 4 | Применение производной к исследованию функций |  |  |
| Отыскание наибольшего и наименьшего значений функции |  |  |
| Использование второй производной к исследованию функций |  |  |
| Физический смысл производной |  |  |