МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

Центр педагогических технологий

Школа СИГМА

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |   |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА**

**«Подготовка к ЕГЭ по математике»**

**10 класс**

**2021-2022 учебный год**

**ПОДГОТОВКА К ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ**

**10 КЛАСС**

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**1. Текстовые задачи (6 ч.)**

Простейшие текстовые задачи. Задачи на движение, на вычисление объема работы, на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах, способы их решения.

**2. Уравнения, неравенства, их системы (10 ч.)**

Способы решения линейных, квадратных и сводимых к ним уравнений, дробно-рациональных уравнений. Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля. Различные методы решения систем уравнений. Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Решения неравенств с переменной под знаком модуля.

**3. Тождественные преобразования выражений (6 ч.)**

Преобразования выражений, включающих арифметические операции. Преобразования выражений, включающих операцию возведения в степень. Преобразования выражений, включающих корни натуральной степени. Преобразование выражений, содержащих логарифмы.

**4. Тригонометрические функции и их графики (6 ч.)**

Тригонометрические функции числового аргумента. Тригонометрические функции углового аргумента. Тригонометрические функции, их свойства, графики. Формулы приведения.

**5. Тригонометрические уравнения и неравенства (6 ч.)**

Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств. Основные методы.

**6. Преобразование тригонометрических выражений (6 ч.)**

Синус, косинус, тангенс суммы и разности аргументов. Формулы двойного угла.

**7. Планиметрия (14 ч.)**

Треугольники, Четырехугольники. Окружность. Углы в окружности. Вписанная и описанная окружности. Площади плоских фигур. Правильные многоугольники. Планиметрические задачи повышенной сложности.

**8. Элементы теории вероятности (4 ч.)**

Основные теоремы о вероятности событий.

**9. Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий (6 ч.)**

**Тематическое планирование курса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел/тема | Количество часов |
| ***1.*** | ***Текстовые задачи*** | ***6*** |
| 1.1. | Простейшие текстовые задачи. Задачи на движение, способы их решения.  | 2 |
| 1.2. | Задачи на вычисление объема работы, на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах, способы их решения.  | 2 |
| ***2.*** | ***Уравнения, неравенства и их системы*** | ***10*** |
| 2.1. | Способы решения линейных, квадратных и сводимых к ним уравнений, дробно-рациональных уравнений. | 2 |
| 2.2. | Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля. | 2 |
| 2.3. | Различные методы решения систем уравнений. | 2 |
| 2.4. | Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. | 2 |
| 2.5. | Решения неравенств с переменной под знаком модуля. | 2 |
| ***3.*** | ***Тождественные преобразования выражений*** | ***6*** |
| 3.1. | Преобразования выражений, включающих арифметические операции. Преобразования выражений, включающих операцию возведения в степень. | 2 |
| 3.2. | Преобразования выражений, включающих корни натуральной степени.  | 2 |
| 3.3. | Преобразование выражений, содержащих логарифмы. | 2 |
| ***4.*** | ***Тригонометрические функции и их графики*** | ***6*** |
| 4.1. | Тригонометрические функции числового аргумента. Тригонометрические функции углового аргумента.  | 2 |
| 4.2. | Тригонометрические функции, их свойства, графики. | 2 |
| 4.3. | Формулы приведения. | 2 |
| ***5.*** | ***Тригонометрические уравнения и неравенства*** | ***6*** |
| 5.1. | Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств. Основные методы. | 6 |
| ***6.*** | ***Преобразование тригонометрических выражений*** | ***6*** |
| 6.1. | Синус, косинус, тангенс суммы и разности аргументов. Формулы двойного угла. | 6 |
| ***7.*** | ***Планиметрия*** | ***14*** |
| 7.1. | Треугольники. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Сумма углов треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора. Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника. | 4 |
| 7.2. | Четырехугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники. | 4 |
| 7.3. | Окружность. Углы в окружности. Вписанная и описанная окружности. Длина окружности. Площадь круга. | 2 |
| 7.4. | Решение планиметрических задач повышенной сложности. | 4 |
| ***8.*** | ***Элементы теории вероятностей*** | ***4*** |
| 8.1. | Вероятность события. Основные формулы и понятия. Сложение и умножение вероятностей. | 2 |
| 8.2. | Основные теоремы теории вероятностей. | 2 |
| ***9.*** | ***Решение тренировочных вариантов и заданий из*** ***открытого банка заданий*** | ***6*** |
|  | ***Итого*** | ***64*** |