**‌‌‌МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа п. Котово»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Педагогическим советом «МАОУСШ  п. Котово»  Протокол №9 от «30» августа 2023 г. | СОГЛАСОВАНО  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_ Н.И. Цыпленкова  Приказ №60 от «30» августа 2023 г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор «МАОУСШ п. Котово»  \_\_\_\_\_\_\_\_С.А.Васильева  Приказ №60 от «30» августа 2023 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Элективного курса «Математика» (углубленный уровень)**

для обучающихся 11 класса

​**‌‌п. Котово, 2023**

**Новгородская область, Окуловский район**

**‌**​

Рабочая программа по подготовке к ЕГЭ разработана на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, кодификаторов элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения ЕГЭ по математике, спецификации контрольно-измерительных материалов, демонстрационного варианта 2024 года **( углубленный уровень).**

Курс по подготовке к ЕГЭ по математике направлен на формирование и закрепление следующих умений выпускников:

уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;

уметь выполнять вычисления и преобразования;

уметь решать уравнения и неравенства;

уметь выполнять действия с функциями;

уметь выполнять действия с геометрическими фигурами;

уметь строить и исследовать математические модели.

***Цели:***обобщение и систематизация, расширение и углубление знаний по изучаемым темам; приобретение практических навыков выполнения заданий, повышение математической подготовки школьников.

***Задачи курса:***

вооружить учащихся системой знаний по решению уравнений;

**с**формировать навыки применения данных знаний при решении разнообразных задач различной сложности;

подготовить учащихся к итоговой аттестации в форме ЕГЭ;

формировать навыки самостоятельной работы;

формировать навыки работы со справочной литературой;

формировать умения и навыки исследовательской деятельности;

способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся.

Программа курса предполагает знакомство с теорией и практикой рассматриваемых вопросов и рассчитана на 34 часа в год, 1 час в неделю.

В процессе изучения данного курса предполагается использование различных методов активизации познавательной деятельности школьников, также различных форм организации их самостоятельной работы.

Содержание и структура курса дают возможность достаточно полно подготовить комплекс умений и навыков у учащихся по предмету:

**1.Уметь выполнять вычисления и преобразования**

1.1.Выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма.

1.2.Вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

1.3.Проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции.

**2.Уметь решать уравнения и неравенства**

2.1.Решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения, их системы.

2.2.Решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков; использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод.

2.3.Решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства, их системы.

**3.Уметь выполнять действия с функциями**

3.1.Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения; строить графики изученных функций.

3.2.Вычислять производные и первообразные элементарных функций.

3.3.Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значение функции.

**4.Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами:**

4.1. Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).

4.2.Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов), использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.

**5.Уметь строить и исследовать простейшие математические модели:**

5.1. Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры.

5.2. Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры; решать

практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

5.3.Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения

5.4.Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий.

**6.Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

6.1. Анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера, осуществлять практические расчеты по формулам, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах.

6.2.Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами и интерпретировать их графики; извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках.

6.3. Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема | Кол-во часов | Дата | |
| По плану | По факту |
| 1 | Структура и формат КИМов ЕГЭ. Демоверсии ЕГЭ 2022 г. Кодификатор. Спецификация. Бланки ЕГЭ. | 1 |  |  |
| 2 | Действия с дробями. | 1 |  |  |
| 3 | Действия со степенями. | 1 |  |  |
| 4 | Задачи на практический расчёт, оценку и прикидку. | 1 |  |  |
| 5 | Проценты. Решение задач. | 1 |  |  |
| 6 | Действия с формулами. | 1 |  |  |
| 7 | Вычисления и преобразования. | 1 |  |  |
| 8 | Простейшие уравнения. | 1 |  |  |
| 9 | Простейшие уравнения. | 1 |  |  |
| 10 | Размеры и единицы измерения. | 1 |  |  |
| 11 | Чтение графиков и диаграмм. | 1 |  |  |
| 12 | Выбор оптимального варианта. | 1 |  |  |
| 13 | Анализ графиков и диаграмм. | 1 |  |  |
| 14 | Неравенства. | 1 |  |  |
| 15 | Анализ утверждений. | 1 |  |  |
| 16 | Числа и их свойства. | 1 |  |  |
| 17 | Задачи на смекалку. | 1 |  |  |
| 18 | Классическое определение вероятности. | 1 |  |  |
| 19 | Теоремы о вероятностных событиях. | 1 |  |  |
| 20 | Прикладная геометрия. Многоугольники. | 1 |  |  |
| 21 | Вписанная и описанная окружности. | 1 |  |  |
| 22 | Задачи на квадратной решётке. | 1 |  |  |
| 23 | Окружность и её элементы. | 1 |  |  |
| 24 | Многоугольники. Решение задач. | 1 |  |  |
| 25 | Многогранники: конус, куб, пирамида. | 1 |  |  |
| 26 | Многогранники: призма, прямоугольный параллелепипед. | 1 |  |  |
| 27 | Многогранники: шар, цилиндр. | 1 |  |  |
| 28 | Площадь поверхности составного многогранника. | 1 |  |  |
| 29 | Объём составного многогранника. | 1 |  |  |
| 30 | Решение тренировочных вариантов. | 1 |  |  |
| 31 | Решение тренировочных вариантов. | 1 |  |  |
| 32 | Решение тренировочных вариантов. | 1 |  |  |
| 33 | Решение тренировочных вариантов. | 1 |  |  |
| 34 | Решение тренировочных вариантов. | 1 |  |  |