**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство общего и профессионального образования Ростовской области**

**отдел образования Администрации Боковского района**

**МБОУ "Грачевская СОШ имени С.Ф.Лиховидова" Боковского района**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОПедагогическим советом\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Галицын Н.Г.Протокол№1 от «28» августа 2023 г. |  | УТВЕРЖДЕНОДиректор школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Порунова Н.М.Приказ №98 от «28» августа 2023 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Элективного курса по математике 11 класс**

**хутор Грачев 2023**

**Пояснительная записка**

Программа элективного курса «Подготовка к ЕГЭ по математике (профильный уровень)» разработана для учащихся 11 класса на основе демо-версии КИМов единого государственного экзамена по математике.

Программа охватывает углубленное изучение некоторых тем предмета «Математика», необходимых для подготовки к ЕГЭ. Данная программа обеспечивает систематизирование знаний и умений по предмету «Математика», а также помогает систематизировать отработку навыков решения заданий ЕГЭ, как с кратким ответом, так и с обоснованным решением.

Программа рассчитана на 1 год обучения в объеме 34 часа, 1 час в неделю.

**Цель курса**: расширить знания учащихся для качественного прохождения ЕГЭ.

**Задачи курса:**

- ознакомление учащихся с кодификатором КИМы единого государственного экзамена по математике;

- отработать навыки рациональных приемов решения заданий с кратким ответом;

- формирование умений удобным способом решить задания с обоснованием решения;

- предоставить учащимся задачи и демонстрационные варианты прошлых лет для подготовки к ЕГЭ.

Разработанный курс представляет сочетание теоретического материала и практическое решение заданий в форме ЕГЭ.

Преподавание курса подразумевает наличие у каждого учащегося заданий ЕГЭ в бумажном виде и электронном виде.

Урок проходит в форме лекционных и практических занятий по решению заданий ЕГЭ по математике. Продолжительность одного занятия 1 час. Прежде чем приступить к разбору задач конкретной темы, учащимся необходимо ознакомится с кратким теоретическим материалом по этой теме, а также предлагается обратить внимание на наиболее удобный способ решения.Домашним заданием для учащихся рекомендуется самостоятельное решение заданий по мере освоения тем курса.

В качестве промежуточного контроля знаний учащихся предлагается решения заданий в виде тестирования.

Итоговый контроль учащимся предполагает выполнение одного из демонстрационных вариантов ЕГЭ прошлых лет.

Окончательная успешность освоения элективного курса будет видна после прохождения единого государственного экзамена по математике.

**Виды деятельности на занятиях:**

лекция, беседа, практикум, консультация, самостоятельная работа, работа с КИМ, КДР, тестирование.

 **Умения и навыки учащихся, формируемые элективным курсом:**

***Изучение данного курса дает учащимся возможность:***

* повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
* освоить основные приемы решения задач;
* овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
* познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
* повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
* познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

***В процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения:***

* преобразовывать числовые и алгебраические выражения;
* решать уравнения высших степеней;
* решать текстовые задачи;
* решать геометрические задачи;
* решать задания повышенного и высокого уровня сложности ;
* строить графики, содержащие параметры и модули;
* решать уравнения и неравенства, содержащие параметры и модули;
* повысить уровень  математического и логического мышления;
* развить навыки исследовательской деятельности;
* самоподготовка, самоконтроль;
* работа учитель-ученик, ученик-ученик.

**Работа курса строится на *принципах:***

* научности;
* доступности;
* опережающей сложности;

вариативности.

**Средства, применяемые в преподавании:**

КИМы, сборники текстов и заданий, мультимедийные средства, таблицы, справочные материалы

**Таблица**

**тематического распределения количества часов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ темы** | **Содержание**  | **Количество часов** |
| **1.** | **Преобразование выражений**  | **6** |
| **2.** | **Уравнения, неравенства и их системы**  | **7** |
| **3.** | **Функции** | **4** |
| **4.** | **Производная и ее применение** | **5** |
| **5.** | **Планиметрия. Стереометрия** | **7** |
| **6.** | **Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей** | **3** |
| **7.** | **Итоговый контроль** | **2** |
| **Всего** | **34** |

**Содержание изучаемого курса**

***1.* Тема 1. Преобразование выражений (6)**

 Знакомство с КИМ, кодификатором, спецификацией ЕГЭ.

 Особенности экзамена в формате ЕГЭ по математике. Структура и содержание КИМ по курсу «Математика».

Повторение теоретических сведений и способов решения заданий по теме. Разбор тренировочных заданий на числа (целые, дробные, рациональные) корни, степени, основы тригонометрии, логарифмы, преобразование выражений.

**Тема 2. Уравнения, неравенства и их системы (7 ч)**

Повторение способов решения заданий по данной теме. Решение заданий из демонстрационных вариантов на различные виды уравнений и неравенств.

***3. Тема «Функции»***

Повторение теоретических сведений и способов решения заданий по теме. Разбор тренировочных заданий на определение и график функции, элементарное исследование функций, основные элементарные функции

**Тема 4. Производная и ее применение (5 ч)**

Нахождение производной функции, вычисление углового коэффициента касательной, составление уравнения касательной. Физический и геометрический смысл производной. Производная сложной функции. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Наибольшее и наименьшее значения функции, экстремумы. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах.

**Тема 5. Планиметрия. Стереометрия (7 ч)**

Повторение теоретических сведений планиметрии и стереометрии. Разбор заданий из демонстрационных вариантов на применение теоретического материала из раздела «Планиметрия», прямые и плоскости в пространстве, многогранники, тела и поверхности вращения, измерение геометрических величин, координаты и векторы.

***Тема 6. «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»(3)***

Основные термины комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Решение демонстрационных заданий по теме.

***Тема 7. Итоговый контроль.(2)***

Выполнение тренировочных заданий в полном объеме. Проведение пробного ЕГЭ, после подробно разобрать результаты.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование тем курса | Основные виды деятельности  | Всего часов | В том числе | Форма контроля | Дата проведения |
| Теорет. | Практ. занятия |
| 1 | Знакомство сКИМ, кодификатором, спецификой ЕГЭ | Уметь работать с контрольно-измерительными материалами | 1 | 1 | - |  |  |
| 2 | **Преобразование выражений**  | Уметь выполнять вычисления и преобразования | 5 | 1 | 4 | Тренировочные тесты |  |
| 3 | **Уравнения, неравенства и их системы** | Уметь уравнения и неравенства | 7 | 2 | 5 | Тренировочные тесты |  |
| 4 | Функции | Уметь выполнять действия с функциями | 4 | 1 | 3 | Тренировочные тесты |  |
| 5 | **Производная и ее применение** | Знать основные формулы производных.Уметь применять их при исследовании функций. | 5 | 1 | 4 | Тренировочные тесты |  |
| 6 | **Планиметрия. Стереометрия** | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами | 7 | 2 | 5 | Тренировочные тесты |  |
| 7 | **Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей** | Знать основные формулы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.Уметь использовать формулы при решении прикладных задач | 3 | 1 | 2 | Тренировочные тесты |  |
| 8 | **Итоговый контроль** | Применять знания изученного курса к решению задач ЕГЭ | 2 | - | 2 | Контрольное тестирование |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**ПО ЭЛЕКТИВНОМУ КУРСУ**

 **11 класс (1ч в неделю, всего 34ч)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № |  | **Тема** | Дата |
| **1.Преобразование выражений - 6час** |
| 1. 1
 | 1 | Преобразование степенных выражений | 05.09.23 |
| 1. 2
 | 2 | Преобразование показательных выражений | 12.09.23 |
| 1. 3
 | 3 | Преобразование логарифмических выражений | 19.09.23 |
| 1. 4
 | 4 | Преобразование тригонометрических выражений | 26.09.23 |
|  |  | Преобразование рациональных выражений | 03.10.23 |
|  |  | Преобразование иррациональных выражений | 10.10.23 |
| **2. Уравнения, неравенства и их системы -7 часов** |
| 1. 5
 | 1 | Различные способы решения дробно- рациональных уравнений и неравенств | 17.10.23 |
| 1. 6
 | 2 | Различные способы решения иррациональных уравнений и неравенств | 24.10.23 |
| 1. 7
 | 3 | Различные способы решения тригонометрических уравнений и неравенств | 07.11.23 |
| 1. 8
 | 4 | Различные способы решения показательных уравнений и неравенств | 14.11.23 |
| 1. 9
 | 5 | Различные способы решения логарифмических уравнений и неравенств | 21.11.23 |
| 1. 10
 | 6 | Основные приемы решения систем уравненийИспользование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств | 28.11.23 |
| 1. 11
 | 7 | Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений с двумя переменными и их систем | 05.12.23 |
| **Функции 4 часа** |
| 1. 14
 | 1 | Гиперболы | 12.12.23 |
| 1. 15
 | 2 | Кусочно-линейная функция | 19.12.23 |
| 1. 16
 | 3 | Параболы | 26.12.23 |
| 1. 17
 | 4 | Синусоиды | 09.01.24 |
| **4.Производная и ее применении - 5 часов** |
| 1. 20
 | 1 | Нахождение производной функции, вычисление углового коэффициента касательной | 16.01.24 |
| 1. 21
 | 2 | Уравнение касательной Физический и геометрический смысл производной | 23.01.24 |
| 1. 22
 | 3 | Производная сложной функции Применение производной к исследованию функций и построению графиков | 30.01.24 |
| 1. 23
 | 4 | Наибольшее и наименьшее значения функцииЭкстремумы функции | 06.02.24 |
| 1. 24
 | 5 | Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, наилучшего решения в социально-экономических задачах | 13.02.24 |
| **5. Планиметрия. Стереометрия-7 часов** |
|  | 1 | Способы нахождения медиан, высот, биссектрис треугольника | 20.02.24 |
|  | 2 | Нахождение площадей фигур | 27.02.24 |
|  | 3 | Углы в пространстве. Расстояния в пространстве | 05.03.24 |
|  | 4 | Вычисление площадей поверхности многогранников, тел вращения | 12.03.24 |
|  | 5 | Вычисление площадей поверхности многогранников, тел вращения | 19.03.24 |
|  | 6 | Вычисление объемов многогранников, тел вращения | 02.04.24 |
|  | 7 | Вычисление объемов многогранников, тел вращения | 09.04.24 |
| **Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей** |
|  | 1 | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей | 16.04.24 |
|  | 2 | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей | 23.04.24 |
|  | 3 | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей | 07.05.24 |
|  | 1 | Итоговый контроль | 14.04.24 |
|  | 2 | Итоговый урок | 21.04.24 |