**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 12»**

|  |
| --- |
| 358009, Республика Калмыкия, город Элиста, 3 микрорайон, дом 26  тел. (847-22) 3-78-53 ИНН 0814044078 |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

«Подготовка к ЕГЭ по математике (профильный уровень)»

11 класс, 34 часа

на 2019-2020 учебный год

*Учитель – Авдюкова Любовь Алексеевна*

**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 2020 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.

Научная новизна заключается в направленности элективного курса на реализацию ФГОС, что обусловлено отсутствием подобных методических рекомендаций.

Педагогическая целесообразность заключается в разработке методических рекомендаций, для использования учителем упорядоченного теоретического материала по математике.

**Цель курса**: расширить знания учащихся для качественной подготовки к ЕГЭ.

**Задачи курса:**

- ознакомление учащихся с кодификатором КИМы единого государственного экзамена 2020 года 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.

**Основные требования к знаниям, умениям учащихся:**

После изучения элективного курса учащиеся должны

**Знать:**

* Основные особенности осуществления единого государственного экзамена по математике;
* Структуру и содержание контрольных измерительных материалов ЕГЭ по математике;
* Основные термины разделов «Алгебра», «Геометрия», «Теория вероятности»;
* Уравнения и неравенства;
* Функции и их графики;
* Начала математического анализа;
* Геометрический материал;
* Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.

**Уметь:**

* выполнять вычисления и преобразования;
* решать уравнения и неравенства;
* выполнять действия с функциями;
* выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами;
* строить и исследовать простейшие математические модели;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**Содержание изучаемого курса**

***1. Знакомство с КИМ, кодификатором, спецификой ЕГЭ.***

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

***2. Раздел «Алгебра»***

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

***3. Раздел «Уравнения и неравенства»***

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

***4. Раздел «Функции»***

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

***5. Раздел «Начала математического анализа»***

Ключевые понятия, которые связанны с применением производной. Разбор заданий на нахождение производной, исследование функций, первообразная и интеграл.

***6. Раздел «Геометрия»***

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.

***7. Раздел «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»***

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

***8. Итоговый контроль.***

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 | | Номер задания в КИМ | Форма контроля | Дата проведения |
| Теорет. | Практ. занятия |
| 1 | Знакомство с КИМ, кодификатором, спецификой ЕГЭ | Уметь работать с контрольно-измерительными материалами | 1 | 1 | - | - |  |  |
| 2 | Алгебра | Уметь выполнять вычисления и преобразования | 5 | 1 | 4 | 1, 9, 17, 19 | Тренировочные тесты |  |
| 3 | Уравнения и неравенства | Уметь уравнения и неравенства | 7 | 2 | 45 | 5, 10, 11, 13, 15 | Тренировочные тесты |  |
| 4 | Функции | Уметь выполнять действия с функциями | 4 | 1 | 3 | 2, 18 | Тренировочные тесты |  |
| 5 | Начала математического анализа | Знать основные формулы производных.  Уметь применять их при исследовании функций. | 5 | 1 | 4 | 7, 12 | Тренировочные тесты |  |
| 6 | Геометрия | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами | 7 | 2 | 5 | 3, 6, 8, 14, 16 | 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 | 4 | Тренировочные тесты |  |
| 8 | Итоговый контроль | Применять знания изученного курса к решению задач ЕГЭ | 2 | - | 2 | - | Контрольное тестирование |  |

**Информационное обеспечение программы**

**Список литературы**

1. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2020 года по математике (Профильный уровень) , 11 класс. «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»: 2019, 2020.
2. Кодификатор требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по математике, 11 класс. «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»: 2019,2020.
3. Кодификатор элементов содержания по математике для составления контрольных измерительных материалов для проведения единого государственного экзамена, 11 класс. «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»: 2020.
4. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2020 году единого государственного экзамена по математике (Профильный уровень), 11 класс. «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»: 2020.
5. ЕГЭ 2019. Математика. 36 вариантов. Профильный уровень. Типовые тестовые задания от разработчиков ЕГЭ / И.В. Ященко, М.А. Волкевич, И.. Высоцкий, Р.К. Гордин, П.В. Семёнов, О.Н. Косухин, Д.А. Фёдоровых. А.И. Суздальцев, А.Р. Рязановский, В.А. Смирнов, А.В. Хачатурян, С.А. Шестаков, Д.Э. Шноль; под ред. И.В. ященко. – М. : Издательство «Экзамен», издательство МЦНМО. 2019. – 79, [1] с.
6. Сергеев И.Н. ЕГЭ 2019. Тематический тренажёр. Математика. Профильный уровень: задания части 2 / И. Н. Сергеев, В.С. Панферов. – М. : УЧПЕДГИЗ, 2020. – 94, [2] с.
7. Ященко И. В. ЕГЭ 2020. Математика. Профильный уровень. 36 вариантов тестов от разработчиков ЕГЭ. Тематическая рабочая тетрадь / И.В. Ященко, С.А. Шестаков, А.С. Трепалин, П.И. Захаров; под ред. И.В. Ященко. – М.: Издательство «Экзамен», МЦНМО, 2020. – 295, [1] с.

**Перечень internet-ресурсы**

1. Образовательный портал [http://www.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru/)
2. Сайт информационной поддержки по ЕГЭ <http://www.ege.ru/>.
3. Сайт подготовки к ЕГЭ – Студия и Анна Малкова <http://www.ege-study.ru/>.
4. Сайт Федерального института педагогических измерений ФИПИ [http://www.fipi.ru](http://www.fipi.ru/)