**Согласовано: Утверждено:**

**Зам. директора по УВР: Директор МКОУ «СОШ №12»**

**Исмаилова Г.М.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Магомедова П.Г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**«\_\_\_» сентября 2018 года «\_\_\_\_» сентября 2018 года**

**Рабочая программа по факультативу**

**«Подготовка к ЕГЭ по математике»**

**11 классы**

Сроки реализации: 2018-2019 гг.

Учитель: Исмаилова Гозель

Мавлетовна

1 квалификационная категория

Г.Хасавюрт

2018 год

Пояснительная записка.

Факультативный курс “Подготовка к ЕГЭ по математике ” соответствует Госу­дарственному стандарту среднего образования по математике. При разработке данной программы учитывалось то, что факультативный курс как компонент образования должен быть направ­лен на удовлетворение познавательных потребностей и инте­ресов старшеклассников, на формирование у них новых видов познавательной и практической деятельности.

Новая форма единого государственного экзамена по мате­матике имеет свои сильные и слабые стороны. Чтобы минусы обратить в плюсы, учителю, который готовит школьни­ков к экзамену, в первую очередь необходимо знание о формате и структуре ЕГЭ, особенно­стях процедуры его проведения. Готовность ученика к экзамену включает и собственно умение выполнять предложенные задания, и выбор заданий, которые решить под силу, и способность к самоконтролю, и умение правильно распорядиться отведенным време­нем, и психологический настрой и концентра­ция внимания.

Единый государственный экзамен совмеща­ет два экзамена — выпускной за среднюю школу и вступительный в высшие учебные за­ведения. Поэтому в рамках ЕГЭ осуществляется проверка овладения материалом курса алгебры и начал анализа 10-11-х классов, усвоение которо­го должно проверяться на выпускном школьном экзамене, а также материалом некоторых тем курса алгебры основной школы и геометрии ос­новной и средней школы, которые традиционно даются на вступительных экзаменах в вузы. Подготовка должна носить системный ха­рактер.

В предлагаемом курсе разработана система заданий для подготовки старшеклассников (учащихся 10-11 классов) к ЕГЭ. Количество учебных часов – 68. Основное содержание курса соответствует современным тенденциям развития школьного курса математики, идеям диф­ференциации, углубления и расширения знаний учащихся. Дан­ный курс дает учащимся возможность познакомиться с нестан­дартными способами решения математических задач, способ­ствует формированию и развитию таких качеств, как интел­лектуальная восприимчивость и способность к усвоению новой информации, гибкость и независимость логического мышления. Поможет учащимся в подготовке к ЕГЭ по математике.

Каждая тема включает в себя: краткий спра­вочник (основные определения, формулы, тео­ремы и пр.), примеры с решениями, трениро­вочные упражнения (на базовом и повышенном уровнях) и тесты в формате ЕГЭ.

**Цели курса:**

* обобщить и систематизировать знания учащихся по основ­ным разделам математики;
* познакомить учащихся с некоторыми методами и приемами решения математических задач;

- сформировать умения применять полученные знания при решении «нетипичных», нестандартных задач.

**Задачи курса**:

* дополнить знания учащихся теоремами прикладного ха­рактера, областью применения которых являются задачи;
* расширить и углубить представления учащихся о приемах и методах решения математических задач;
* помочь овладеть рядом технических и интеллектуаль­ных умений на уровне свободного их использования;

-развить интерес и положительную мотивацию изучения математики.

Структура курса представляет собой семь логически закон­ченных и содержательно взаимосвязанных тем, изучение кото­рых обеспечит системность и практическую направленность знаний и умений учеников. Разнообразный дидактический ма­териал дает возможность отбирать дополнительные задания для учащихся различной степени подготовки. Все занятия направ­лены на расширение и углубление базового курса. Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов иуровня подготовленности учеников.

Основной тип занятий - практикум. Для наиболее успеш­ного усвоения материала планируются различные формы ра­боты с учащимися: *лекционно-семинарские занятия, группо­вые, индивидуальные формы работы, практикумы.* Для текущего контро­ля на каждом занятии учащимся рекомендуется серия зада­ний, часть которых выполняется в классе, а часть - дома са­мостоятельно. Изучение данного курса заканчивается прове­дением либо итоговой контрольной работы, либо теста.

**Содержание курса.**

**Тема 1. Решение текстовых задач.**  **Задачи на части и проценты**

Задачи на выполнение определенного объема работы. Задачи на движение. Задачи на сплавы, растворы и смеси. Задачи с физическим содержанием. Задачи с физическим содержанием.

*Методы обучения:* лекция, объяснение, выполнение трени­ровочных упражнений.

*Формы контроля:* проверка задач для самостоятельного ре­шения; тестовая работа (в формате ЕГЭ).

**Тема 2. Тригонометрические выражения, уравнения, неравенства.** Соотношения между тригонометрическими функциями одного итого же аргумента. Формулы кратных аргументов. Обратные тригонометрические функции. Формулы корней простейших тригонометрических уравнений. Частные случаи решения простейших тригонометрических уравнений. Отбор корней, принадлежащих промежутку. Способы решения тригонометрических уравнений (в формате ЕГЭ).

*Методы обучения:* лекция, объяснение, выполнение трени­ровочных упражнений.

*Формы контроля:* проверка задач для самостоятельного ре­шения; тестовая работа (в формате ЕГЭ).

 **Тема 3. Производная. Применение производной. Первообразная.** Вторая производная, ее механический смысл;  применение производной к исследованию функций; отыскание наибольшего наименьшего значения функции; вычисление площадей с помощью интеграла; использование интеграла в физических задачах.

*Методы обучения:* лекция, объяснение, выполнение трени­ровочных упражнений.

*Формы контроля:* проверка задач для самостоятельного ре­шения; тестовая работа (в формате ЕГЭ).

**Тема 4. Преобразование алгебраических выражений** Свойства степени с целым показателем. Разложение многочлена на множители. Сокращение дроби. Сумма и разность дробей. Произведение и частное дробей. Преобразование иррациональных выражений. Свойства степени с рациональным показателем. Логарифм. Свойства логарифмов. Преобразования логарифмических выражений.

*Методы обучения:* лекция, объяснение, выполнение трени­ровочных упражнений.

*Формы контроля:* проверка задач для самостоятельного ре­шения; тестовая работа (в формате ЕГЭ).

**Тема 5. Решение уравнений и неравенств.**  Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Неполные квадратные уравнения. Разложение квадратного трехчлена на множители. Дробно-рациональное уравнение. Решение рациональных неравенств. Иррациональные уравнения. Метод равносильности. Иррациональные неравенства. Алгоритм решения неравенств методом интервалов. Показательные уравнения. Методы решения показательных уравнений. Показательные неравенства, примеры решений. Логарифмические уравнения. Метод равносильности. Логарифмические неравенства.

*Методы обучения:* лекция, объяснение, выполнение трени­ровочных упражнений.

*Форма контроля:* проверка задач для самостоятельного решения, тестовая работа (в формате ЕГЭ).

**Тема 6. Решение геометрических задач.** Планиметрические задачи. Стереометрические задачи.

*Методы обучения:* лекция, объяснение, выполнение трени­ровочных упражнений.

*Форма контроля:* проверка задач для самостоятельного решения, тестовая работа (в формате ЕГЭ).

**3. Тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п\п | Название раздела | Количество часов |
| 1 | Решение текстовых задач. Задачи на части и проценты |  8 |
| 2 | Тригонометрические выражения, уравнения, неравенства. | 8 |
| 3 | Решение геометрических задач | 7 |
| 4 | Производная. Применение производной. | 7 |
| 5 | Решение тестов | 4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| п\п | Название раздела | Количество часов |
| 1 | Первообразная |  3 |
| 2 | Преобразование алгебраических выражений  | 9 |
| 3 | Решение уравнений и неравенств.  | 9 |
| 4 | Решение геометрических задач | 7 |
| 5 | Решение тестов | 6 |

**4. Ожидаемые результаты**

В результате изучения курса учащиеся должны уметь**:**

* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
* выполнять вычисления и преобразования;
* решать уравнения и неравенства;
* выполнять действия с функциями;
* выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами;
* строить и исследовать математические модели.
* точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения за­даний;
* уверенно решать задачи на вычисление, доказательство и построение графиков функций;
* применять свойства геометрических преобразований к построению графиков функций.

**5. Календарно-тематическое планирование. 1 полугодие**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № занятия | дата | Тема факультативного занятия | Основные понятия |
| 1 2345678910111213141516171819202122232425262728293031323334 |  | Задачи с практическим содержаниемЗадачи с практическим содержаниемЗадачи с физическим смыслом Задачи с физическим смыслом Текстовые задачиТекстовые задачиТекстовые задачиТекстовые задачиТригонометрические выражения.Тригонометрические выражения.Тригонометрические выражения.Тригонометрические уравненияТригонометрические уравненияТригонометрические уравненияТригонометрические уравненияТригонометрические уравненияРешение геометрических задач.Решение геометрических задач.Решение геометрических задач.Решение геометрических задач.Решение геометрических задач.Решение геометрических задач.Решение геометрических задач.Производная. Применение производной.Производная. Применение производной.Производная. Применение производной.Производная. Применение производной.Производная. Применение производной.Производная. Применение производной.Производная. Применение производной.Решение тестов.Решение тестов.Решение тестов.Итоговое занятие |  |

**11 класс, 2 полугодие.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № занятия | дата | Тема факультативного занятия | Основные понятия |
| 1 2345678910111213141516171819202122232425262728293031323334 |  | Первообразная.Первообразная.Первообразная. Преобразование алгебраических выражений  Преобразование алгебраических выражений Преобразование алгебраических выражений Преобразование алгебраических выражений Преобразование алгебраических выражений Преобразование алгебраических выражений Преобразование алгебраических выражений Преобразование алгебраических выражений Преобразование алгебраических выражений Решение уравнений и неравенств. Решение уравнений и неравенств. Решение уравнений и неравенств.  Решение уравнений и неравенств. Решение уравнений и неравенств. Решение уравнений и неравенств. Решение уравнений и неравенств. Решение уравнений и неравенств. Решение уравнений и неравенств.  Решение геометрических задач.Решение геометрических задач.Решение геометрических задач.Решение геометрических задач.Решение геометрических задач.Решение геометрических задач.Решение геометрических задач.Решение тестов.Решение тестов.Решение тестов.Решение тестов.Решение тестов.Итоговое занятие |  |