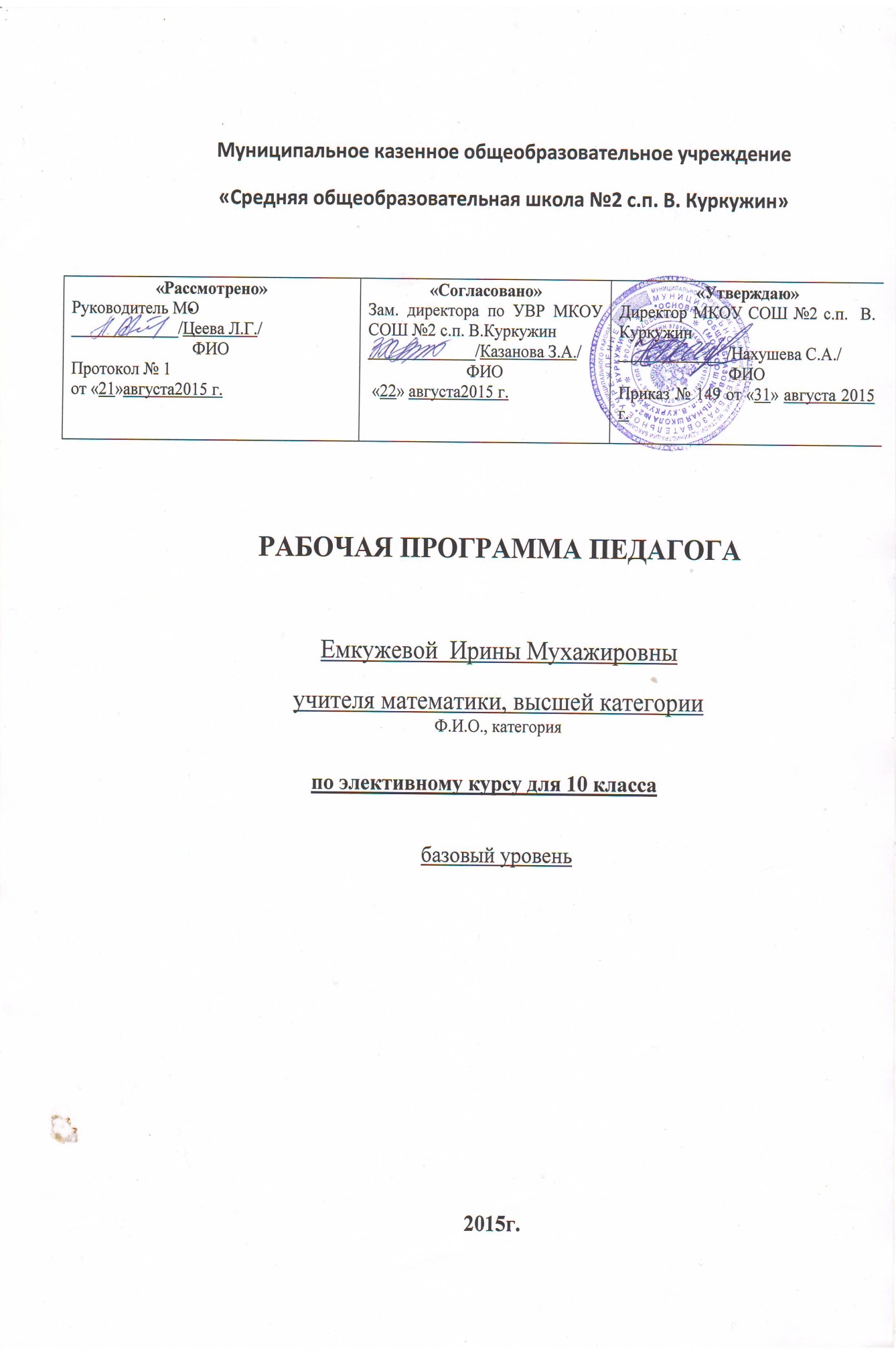
****

**Программа элективного курса**

**«Система подготовки к ЕГЭ по математике»**

                                     для учащихся 10 класса

**Пояснительная записка**

ЕГЭ по математике совмещает два экзамена – выпускной школьный и вступительный в ВУЗ. В связи с этим материал, усвоение которого проверяется при сдаче ЕГЭ, значительно шире материала, проверяемого при сдаче выпускного экзамена. Наряду с вопросами содержания школьного курса алгебры и начал анализа 10-11 классов проверяется усвоение ряда вопросов курсов алгебры 7-9 классов и геометрии 7-11 классов, которые традиционно контролируются на вступительных экзаменах. Таким образом, для подготовки к сдаче ЕГЭ необходимо повторить не только материал курса алгебры и начал анализа, но и некоторых разделов курса математики основной и средней школы: проценты, пропорции, прогрессии, материал курса планиметрии 7-9 классов и курса стереометрии 10-11 классов.

Данный курс предназначен для учащихся 10-11 классов и рассчитан на 68 часов. Разработка программы данного курса отвечает как требованиям стандарта математического образования, так и требованиям контрольно-измерительных материалов ЕГЭ. Программа составлена на принципе системного подхода к изучению математики. Она включает полностью содержание курса математики общеобразовательной школы, ряд дополнительных вопросов, непосредственно примыкающих к этому курсу, расширяющих и углубляющих его по основным идейным линиям, а также включены самостоятельные разделы. Такой подход определяет следующие тенденции:

1. Создание в совокупности с основными разделами курса для удовлетворения интересов и развития способностей учащихся.
2. Восполнение содержательных пробелов основного курса, придающее содержанию расширенного изучения необходимую целостность.

Программа предусматривает возможность изучения содержания курса с различной степенью полноты, обеспечивает прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, достаточных для изучения сложных дисциплин и продолжения образования в высших учебных заведениях.

**Цели курса:**

- практическая  помощь учащимся в подготовке  к  Единому государственному экзамену по математике через повторение, систематизацию, расширение и углубление  знаний;

- создание условий для дифференциации и индивидуализации обучения, выбора учащимися разных категорий индивидуальных образовательных траекторий в соответствии с их способностями, склонностями и  потребностями;

-  интеллектуальное  развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности  и  необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

**Задачи курса:**

-  подготовить к успешной сдаче ЕГЭ по математике;

-  активизировать познавательную деятельность учащихся;

-  расширить знания и умения в решении различных математических задач, подробно рассмотрев  возможные или более приемлемые методы их решения;

- формировать общие умения и навыки по решению задач: анализ содержания, поиск способа решения, составление и осуществление плана, проверка и анализ решения, исследование;

-   привить учащимся основы экономической грамотности;

- повышать информационную и коммуникативную компетентность учащихся;

-  помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

**Курсу отводится 2года, 1 час в неделю. Всего 68 часов.**

**Особенности курса:**

- интеграция разных тем;

- практическая значимость для учащихся.

**Содержание курса:**

***Текстовые задачи 10ч***

Дроби и проценты. Смеси и сплавы. Движение. Работа. Задачи на анализ практической ситуации.

.***Выражения и преобразования 10ч***

Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений. Тождественные преобразования логарифмических выражений.Тождественные преобразования тригонометрических выражений.

***Функции и их свойства 8ч***

Исследование функций элементарными методами. Производная функции, ее геометрический и физический смысл. Исследование функций с помощью производной.

***Уравнения,  неравенства и их системы 12ч***

Рациональные уравнения, неравенства и их системы. Иррациональные уравнения и их системы. Тригонометрические уравнения и их системы. Показательные уравнения,

неравенства и их системы. Логарифмические уравнения, неравенства и их системы. Комбинированные уравнения и смешанные системы.

***Задания******с параметром 6ч***

Уравнения и неравенства. Уравнения и неравенства с модулем.

***Планиметрия 6ч***

Треугольники. Четырехугольники.  Окружность. Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника.

***Стереометрия 6ч***

Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью. Площади поверхностей тел. Объемы тел.

***Структура и содержание контрольно - измерительных материалов Единого государственного экзамена по математике (10ч.)***

Демонстрационный вариант КИМ ЕГЭ 2013-2014г. Система оценивания. Примеры заданий с кратким ответом (задания В1-В12). Примеры заданий с развернутым ответом     (задания С1-С6). Тренировочные варианты ЕГЭ 2013-2014г.  Компьютерное тестирование: Сдаешь ЕГЭ? Проверь свои знания!

**Требования к уровню подготовленности учащихся.**

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

-  вычислять значения корня, степени, логарифма;

-  находить значения тригонометрических выражений;

- выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, показательных, логарифмических выражений;

- решать тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические уравнения, неравенства, системы, включая с параметром и модулем, а также комбинирование типов аналитическими и функционально-графическими методами,

-  строить графики элементарных функций, проводить преобразования графиков, используя изученные методы описывать свойства функций и уметь применять их при решении задач,

-   применять аппарат математического анализа к решению задач;

-    решать различные типы текстовых задач с практическим содержанием на проценты, движение, работу, концентрацию, смеси, сплавы, десятичную запись числа, на использование арифметической и геометрической прогрессии;

-    уметь соотносить процент с соответствующей дробью;

-знать широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;

-   решать планиметрические задачи, связанные с нахождением площадей, линейных или угловых величин треугольников или четырехугольников;

- решать стереометрические задачи, содержащие разный уровень необходимых для решения обоснований и количество шагов в решении задач, включенных в часть I  и часть II экзаменационной работы, часто требующие построения вспомогательных элементов и сечений, сопровождаемых необходимыми доказательствами;

-   производить прикидку и оценку результатов вычислений;

-  при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, использовать приемы, рационализирующие вычисления.

**Календарно-тематическое планирование                          курса «Система подготовки к ЕГЭ по математике»**

*1 час в неделю, всего 68 часов , 10 класс – 34 часа, 11 класс – 34 часа*

***10 класс***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№/п** | **Тема урока** | **Кол-во** | **Форма контроля** | **Дата пров.** | **Фактич. дата** |
|  | **1.Текстовые задачи – 10 часов** |  |  |  |  |
|  | Задачи на работу и движение. | 1 |  |  |  |
|  | Задачи на работу и движение. | 1 |  |  |  |
|  | Задачи на анализ практической ситуации. | 1 |  |  |  |
|  | Задачи на анализ практической ситуации. | 1 |  |  |  |
|  | Задачи на анализ практической ситуации | 1 |  |  |  |
|  | Задачи на анализ практической ситуации | 1 | итоговый тест |  |  |
|  | **2.Выражения и преобразования – 5часов.** |  |  |  |  |
|  | Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений | 1 |  |  |  |
|  | Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений | 1 |  |  |  |
|  | Преобразования тригонометрических выражений. | 1 |  |  |  |
|  | Преобразование тригонометрических выражений. | 1 | итоговый тест |  |  |
|  | Преобразование выражений. | 1 |  |  |  |
|  | **3.Уравнения, неравенства и их системы – 6часов** |  |  |  |  |
|  | Рациональные уравнения, неравенства и их системы | 1 |  |  |  |
|  | Иррациональные уравнения и их системы. | 1 |  |  |  |
|  | Тригонометрические уравнения и их системы. | 1 |  |  |  |
|  | Показательные уравнения, неравенства и их системы. | 1 |  |  |  |
|  | Логарифмические уравнения, неравенства и их системы. | 1 |  |  |  |
|  | Комбинированные уравнения и смешанные системы | 1 | итоговый тест |  |  |
|  | **4.  Планиметрия – 6 часов** |  |  |  |  |
|  | Треугольники. Четырехугольники.  Окружность. | 1 |  |  |  |
|  | Треугольники. Четырехугольники.  Окружность. | 1 |  |  |  |
|  | . Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. | 1 |  |  |  |
|  | . Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. | 1 |  |  |  |
|  | Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника. | 1 | итоговый тест |  |  |
|  | Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника. | 1 |  |  |  |
|  | **5.  Структура и содержание контрольно - измерительных материалов ЕГЭ – 7часов** |  |  |  |  |
|  | Система оценивания.  Решение  заданий с кратким ответом (задания В1-В12). | 1 |  |  |  |
|  | Система оценивания.  Решение  заданий с кратким ответом (задания В1-В12). | 1 |  |  |  |
|  | Система оценивания.  Решение  заданий с кратким ответом (задания В1-В12). | 1 |  |  |  |
|  | Система оценивания.  Решение  заданий с кратким ответом (задания В1-В12). | 1 |  |  |  |
|  | Решение заданий с развернутым ответом ( задания С1). | 1 |  |  |  |
|  | Тренировочные варианты ЕГЭ 2014-2015г | 1 | итоговый тест |  |  |
|  | Тренировочные варианты ЕГЭ 2014-2015г | 1 |  |  |  |

**11 класс (2015-2016уч.г.)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№/п** | **Тема урока** | **Кол-во** | **Форма контроля** | **Дата пров.** | **Фактич. дата** |
|  | **1.Текстовые задачи – 5 часов** |  |  |  |  |
| 1. | Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы). | 1 |  |  |  |
| 2. | Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы). | 1 | итоговый тест |  |  |
| 3. | Задачи на работу и движение. | 1 |  |  |  |
| 4. | Задачи на работу и движение. | 1 |  |  |  |
| 5. | Задачи на анализ практической ситуации. | 1 | итоговый тест |  |  |
|  | **2.Выражения и преобразования – 5часов.** |  |  |  |  |
| 6. | Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений | 1 |  |  |  |
| 7. | Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений | 1 |  |  |  |
| 8. | Преобразования тригонометрических выражений. | 1 |  |  |  |
| 9. | Преобразование тригонометрических выражений. | 1 |  |  |  |
| 10. | Преобразование выражений. | 1 | итоговый тест |  |  |
|  | ***3.Функции и их свойства 8ч*** |  |  |  |  |
| 11. | Исследование функций элементарными методами. | 1 |  |  |  |
| 12. | Исследование функций элементарными методами. | 1 |  |  |  |
| 13. | Производная функции, ее геометрический и физический смысл. | 1 |  |  |  |
| 14. | Производная функции, ее геометрический и физический смысл. | 1 |  |  |  |
| 15. | Производная функции, ее геометрический и физический смысл. | 1 |  |  |  |
| 16. | Производная функции, ее геометрический и физический смысл. | 1 |  |  |  |
| 17. | Исследование функций с помощью производной. | 1 |  |  |  |
| 18. | Исследование функций с помощью производной. | 1 | итоговый тест |  |  |
|  | **4.Уравнения, неравенства и их системы – 6часов** |  |  |  |  |
| 19. | Рациональные уравнения, неравенства и их системы | 1 |  |  |  |
| 20. | Иррациональные уравнения и их системы. | 1 |  |  |  |
| 21. | Тригонометрические уравнения и их системы. | 1 |  |  |  |
| 22. | Показательные уравнения, неравенства и их системы. | 1 |  |  |  |
| 23. | Логарифмические уравнения, неравенства и их системы. | 1 |  |  |  |
| 24. | Комбинированные уравнения и смешанные системы | 1 | итоговый тест |  |  |
|  | **5.  Стереометрия – 6часов** |  |  |  |  |
| 25. | Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью. | 1 |  |  |  |
| 26. | Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью. | 1 |  |  |  |
| 27. | Площади поверхностей и объемы тел. | 1 |  |  |  |
| 28. | Площади поверхностей и объемы тел. | 1 |  |  |  |
| 29. | Площади поверхностей и объемы тел. | 1 |  |  |  |
| 30. | Площади поверхностей и объемы тел. | 1 | итоговый тест |  |  |
|  | **6.  Структура и содержание контрольно - измерительных материалов ЕГЭ – 4часа** |  |  |  |  |
| 31. | Система оценивания.  Решение  заданий с кратким ответом (задания В1-В12). | 1 |  |  |  |
| 32. | Решение заданий с развернутым ответом  ( задания С1-С6). | 1 |  |  |  |
| 33. | Тренировочные варианты ЕГЭ 2014-2015г | 1 |  |  |  |
| 34. | Тренировочные варианты ЕГЭ 2014-2015г | 1 |  |  |  |

**Литература**

1**.** Кочагин В.В. ЕГЭ 2011. Математика: сборник заданий– М.: Эксмо, 2013.

2. Высоцкий И.Р. и др. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ 2014: Математика. - М.:А:Астрель,2014.-(ФИПИ).

3. Высоцкий И.Р. и др. Единый государственный экзамен 2014. Универсальные  материалы для подготовки учащихся (ФИПИ-М.: Интеллект-Центр, 2011) .

4. ЕГЭ 3000 задач Математика, п/р А.Л.Семенова, И.В.Ященнко, Изд. «Экзамен» Москва

5. Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Кулабухова, Математика, Подготовка к ЕГЭ 2014, Легион-М, Ростов-на-Дону, 2014.