

Пояснительная записка

Элективный курс «Решение задач повышенной сложности» разработан для обеспечения старшеклассников занятиями по выбору из вариативного компонента Базисного учебного плана в старшей профильной школе. Предлагаемый элективный курс позволяет осуществлять задачи профильной подготовки старшеклассников. Курс рассчитан на 34 академических часов в аудитории и ориентирован на учащихся 10 классов старшей профильной школы. Программа курса Математика. 10-11 классы. Функции помогают уравнениям: элективный курс (авт.-сост. Ю.В.Лепехин. – Волгоград: Учитель, 2009), модифицирована с учетом подготовки и потребностей учащихся 10 классов МАОУ «Гимназия №4» на основании предварительного анкетирования школьников и анализа полученных результатов.

Функциональная линия просматривается в курсе алгебры начиная с 7 класса. Возникает потребность обобщить, дополнить и систематизировать вопросы, связанные с областью определения функции, множеством значений, четностью и нечетностью функций. Многие задания ЕГЭ требуют аккуратного применения вопросов, связанных с периодичностью функций, их монотонностью, нахождением промежутков убывания и возрастания, точек экстремума и экстремумов функций.

К 10 классу у обучающихся накапливается существенный арсенал различных математических функций, в курсе информатики они получают представление еще о целом ряде математических функций. Курс имеет общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся.

Программа данного элективного курса ориентирована на приобретение определенного опыта решения задач, связанных со знанием свойств функций. Изучение данного курса тесно связано с такими дисциплинами, как алгебра, алгебра и начала анализа.

Данный курс представляется особенно актуальным и современным, так как расширяет и систематизирует знания учащихся, готовит их к более осмысленному пониманию теоретических сведений и применению их на практике.

Данный курс может иметь существенное образовательное значение для изучения алгебры и начал анализа.

Цель данного элективного курса - представить единым целым все вопросы, связанные с применением свойств математических функций при решении самых разнообразных математических задач.

Он призван способствовать решению следующих задач:

- овладению системой знаний о свойствах функций;
- формированию логического мышления учащихся;
- вооружению учащихся специальными умениями, позволяющими им самостоятельно добывать знания по данному разделу.

Элективный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, математической культуры учащихся, расширяет по сравнению с общеобразовательной программой сферу математических знаний, побуждает школьников к исследовательской деятельности, повышает графическую культуру. В процессе курса формируется трудолюбие, целеустремленность, аккуратность.

Задания, предлагаемые программой данного элективного курса, носят исследовательский характер и способствуют развитию навыков рационального мышления, способности прогнозирования результатов деятельности.

Данный курс рассчитан на 34 часа, предполагает четкое изложение теории вопроса, решение типовых задач, самостоятельную работу. Каждое занятие курса состоит из двух частей: задачи, решаемые с учителем, и задачи для самостоятельного решения.

Методы обучения: метод поискового и исследовательского характера, интерактивные методы, самостоятельная работа учащихся с различными источниками информации, ресурсами Интернет.

Формы учебных занятий: интерактивные лекции, семинары, практикумы, уроки решения ключевых задач.

Формы контроля: самостоятельные работы дифференцированного характера, контрольные работы после изучения каждого раздела, итоговый контроль в форме презентации образовательных достижений.

ЛИТЕРАТУРА:

1 программы Математика. 10-11 классы. Функции помогают уравнениям: элективный курс/ авт.-сост. Ю.В.Лепехин. – Волгоград: Учитель, 2009,

2.. Колягин Ю.М. и др. Алгебра и начала анализа. 10 класс / Колягин Ю.М. и др. - М.: Просвещение, 2010.

3. Никольский, С. М. Алгебра и начала анализа. 10 класс / С. М. Никольский и др. - М.: Просвещение, 2010.

4. ЕГЭ-2015. Математика : вступительные экзамены / под ред. Ф. Ф. Лысенко. - Ростов н/Д.: Легион, 2014.

5 Колесникова, С. И. Монотонные функции в уравнениях и неравенствах /С. И. Колесникова// Потенциал: журнал для старшеклассников и учителей. - 2007. - № 4.

6. ЕГЭ-2015. Математика: тематические тесты / под ред, Ф. Ф. Лысенко. - Ростов н/Д.: Легион, 2014.

7. Математика. Подготовка к ЕГЭ-2014: учебно-методическое пособие/ Под редакцией Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Кулабухова. –Ростов-на-Дону:Легион, 2013.(«Готовимся к ЕГЭ»).

8. Математика. Подготовка к ЕГЭ-2013: учебно-методическое пособие/ Под редакцией Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Кулабухова. –Ростов-на-Дону:Легион-М, 2012.(«Готовимся к ЕГЭ»).