

Пояснительная записка

Программа предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 11 класса к итоговой аттестации по математике за курс полной средней школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию. Разработана на основе государственной программы по математике для 5 – 11 классов. Содержание программы соотнесено с примерной программой по математике для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев и школ с базовым изучением математики (авт. Г.М.Кузнецова), рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации, М.: Дрофа, 2002г., а также на основе примерных учебных программ базового уровня авторов А.Н.Колмогорова и Л.С.Атанасяна.

Элективный курс призван углублять знания учащихся, получаемые ими при изучении основного курса, а также развивать их интерес к предмету.

Предлагаемый элективный курс состоит из трёх разделов:

1. Решение текстовых задач.
2. Решение уравнений.
3. Решение геометрических задач.

Темы первого раздела непосредственно примыкают к основному курсу, углубляя отдельные, наиболее важные вопросы, систематизируя материал, изучаемый на уроках в разное время, дополняя основной курс сведениями, важными в общеобразовательном или прикладном отношении.

Особое внимание следует уделять решению задач повышенной трудности по каждой теме основного курса.

Во втором разделе рассматриваются общие методы решения уравнений; вопросы, связанные с равносильностью уравнений, потерей корней и приобретением посторонних корней при решении уравнений; способы проверки корней.

Третий раздел посвящён традиционно трудному для учащихся разделу «Планиметрия».

В геометрических задачах, в отличие от задач алгебраических, далеко не всегда удаётся указать рецепт решения, алгоритм, приводящий к успеху. Научиться решать геометрические задачи – это нелёгкая обязанность, но умение приходит вместе с практикой.

Цели и задачи курса

- Цель данного элективного курса – подготовить выпускников средней школы к сдаче ЕГЭ и продолжению образования в вузах, где дисциплины математического цикла относятся к числу ведущих, профилирующих.
- Повысить математическую культуру учащихся при решении уравнений.
- Облегчить процесс обучения выпускников методам решения более сложных нестандартных задач.
- Приобщить школьников к творческому поиску, учить формулировать и исследовать проблему.
- Формировать у выпускников установки на эффективный труд и успешную карьеру.

Ожидаемые результаты

После изучения курса учащиеся должны:

- уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения;
- знать методы решения уравнений;
- знать способы решения геометрических задач.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Содержание учебного материала	Вид контроля	Дата	
			план	факт
1.	Задачи на проценты.			
2.	Задачи на проценты.			
3.	Задачи на совместную работу.			
4.	Задачи на совместную работу.	СР		
5.	Задачи на среднюю скорость движения			
6.	Задачи на движение по реке.			
7.	Задачи на смеси.			
8.	Задачи на смеси.	СР		
9.	Задачи «на движение по окружности»			
10.	Задачи «на движение по окружности»			
11.	Задачи «на движение по окружности»			
12.	Задачи «на арифметическую прогрессию».			
13.	Задачи «на арифметическую прогрессию».			
14.	Задачи с прикладным содержанием			
15.	Задачи с прикладным содержанием			
16.	Задачи с прикладным содержанием			
17.	Задачи с прикладным содержанием			
18.	Задачи с физическим содержанием			
19.	Задачи на объемные доли в растворе и концентрацию вещества			
20.	Задачи на максимум и минимум			
21.	Задачи на максимум и минимум			
22.	Задачи на максимум и минимум			
<u>Общие методы решения уравнений</u>				
23.	Метод разложения на множители.			
24.	Метод разложения на множители.	СР		
25.	Метод введения новых переменных.			
26.	Метод введения новых переменных.	СР		
27.	Функционально-графический метод.			
28.	Функционально-графический	СР		

	метод.			
29.	Равносильные уравнения, уравнения-следствия, проверка корней при решении уравнений.			
<u>Тригонометрические уравнения. Логарифмические и показательные уравнения</u>				
30.	Метод разложения на множители.			
31.	Метод разложения на множители.	СР		
32.	Метод введения новых переменных.			
33.	Метод введения новых переменных.	СР		
34.	Функционально-графический метод.			
35.	Функционально-графический метод.	СР		
36.	Отбор корней в тригонометрических уравнениях.			
37.	Отбор корней в тригонометрических уравнениях.	СР		
38.	Тригонометрические уравнения и неравенства			
39.	Иррациональные уравнения и неравенства			
40.	Логарифмические и показательные уравнения и неравенства			
41.	Нестандартные методы решения уравнений и неравенств			
42.	Методы решения неравенств			
43.	Методы решения систем уравнений			
44.	Уравнения с модулем			
45.	Неравенства с модулем			
46.	Уравнения с параметрами			
<u>Треугольники</u>				
47.	Основные понятия и свойства.			
48.	Решение треугольников.	СР		
49.	Пропорциональные отрезки в треугольнике.			
50.	Взаимное расположение окружностей, углов и треугольников.			
51.	Взаимное расположение окружностей, углов и треугольников.	СР		
<u>Многоугольники</u>				
52.	Параллелограмм.			
53.	Трапеция.			
54.	Четырёхугольники.			
55.	Многоугольники.			

56.	Задачи на отыскание геометрических фигур с экстремальными элементами			
57.	Задачи на отыскание геометрических фигур с экстремальными элементами			
58.	Решение задач на построение сечений			
59.	Решение задач на вычисление площади сечений			
60.	Решение задач на нахождение угла между плоскостями			
61.	Решение задач на нахождение угла между плоскостями			
62.	Решение задач на нахождение угла между прямыми			
63.	Решение задач на нахождение угла между прямыми			
64.	Решение задач на нахождение угла между прямой и плоскостью			
65.	Решение задач на нахождение угла между прямой и плоскостью	СР		
66.	Решение задач			
67.	Решение задач	СР		
68.	Итоговое занятие			

Список литературы

- 1) А.Н.Колмогоров, А.М.Абрамов и др. «Алгебра и начала анализа» учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2008года.
- 2) Методическое пособие для учителя. Алгебра 10 класс. Поурочные планы
Автор: Г.И. Григорьева. - Волгоград: Учитель, 2006.
- 3) Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. «Геометрия» учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2008.
- 4) Книга для учителя. Изучение геометрии в 10-11 классах.
Авторы: С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. – М.: Просвещение, 2004.
- 5) Алгебра и начала анализа. Дидактические материалы для 10-11 классов.
Авторы: М.И.Шабунин, М.В.Ткачева и другие. М: Мнемозина, 2003.
- 6) Алгебра и начала анализа 10-11 классы. Самостоятельные и контрольные работы.
Авторы: А.П.Ершова, В.В.Голобородько. М: Илекса, 2005.
- 7) В.С. Крамор. Повторяем и систематизируем курс алгебры и начала анализа. Москва, «Просвещение», 1990 г.