

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу «Практикум решения многофункциональных задач
по алгебре и началам анализа»
10 класс

Учебный (элективный) курс «Практикум решения многофункциональных задач по алгебре и началам анализа» разработан в целях обеспечения принципа вариативности и учета индивидуальных потребностей обучающихся, призван реализовать следующую функцию: расширить и углубить изучение учебного предмета «Математика: алгебра и начала анализа».

Программа учебного (элективного) курса обеспечивает:

- удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся;
- развитие личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы;
- развитие навыков самообразования и самопроектирования;
- углубление, расширение и систематизацию знаний в выбранной области научного знания или вида деятельности;
- совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности, профессионального самоопределения обучающихся.

Курс «Практикум решения многофункциональных задач по алгебре и началам анализа» имеет общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся. Формальная 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.*

Эта прагматическая цель скрывает ряд других, возможно, более социально значимых **целей**, таких как:

- повышение математической культуры обучающихся при решении уравнений и неравенств с использованием свойств функций;
- обучение методам решения более сложных задач с применением характерных свойства функций и уравнений;
- приобщение школьников к творческому поиску, учить формулировать и исследовать проблему.

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

Общая характеристика учебного (элективного) курс

Программа рассчитана на 34 часа из расчета 1 час в неделю, предмет ведется за счет части учебного плана, которая формируется участниками образовательных отношений

Цели курса

- обобщить и систематизировать знания обучающихся по основным разделам алгебры и начал анализа;

- познакомить обучающихся с основными методами и нестандартными приёмами решения задач на оптимальный выбор, задач с экономическим содержанием, текстовых задач на движение;
- сформировать умения применять полученные знания при решении логических задач на свойства целых чисел.

Задачи курса:

- дополнить знания учащихся теоремами прикладного характера, областью применения которых являются задачи;
- расширить и углубить представления учащихся о приёмах и методах решения алгебраических задач;
- помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования;
- развить интерес и положительную мотивацию изучения алгебры и начал анализа.

Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов
1	Дроби и степени с целым показателем. Сравнение числовых выражений.	1
2	Корни и степени с дробным показателем. Сравнение иррациональных чисел.	1
3	Целые алгебраические выражения. Задачи на вычисления коэффициентов многочленов	1
4	Квадратичная функция в задачах на оптимальный выбор.	1
5	Квадратичная функция в задачах на оптимальный выбор.	1
6	Графические интерпретации линейной и квадратичной функций	1
7	Графические интерпретации линейной и квадратичной функций	1
8	Дробно-рациональные выражения и функции.	1
9	Дробно-рациональные выражения и функции в алгебраических задачах	1

10	Показательные выражения и степени с действительным показателем. Функциональная символика	1
11	Применение свойств функций к решению показательных уравнений и неравенств	1
12	Применение свойств функций к решению показательных уравнений и неравенств	1
13	Логарифмические выражения.. Функциональная символика	1
14	Применение свойств функций к решению логарифмических уравнений и неравенств	1
15	Применение свойств функций к решению логарифмических уравнений и неравенств	1
16	Системы, содержащие иррациональные уравнения. Основные методы и приемы их решения.	1
17	Системы, содержащие иррациональные уравнения. Основные методы и приемы их решения.	1
18	Системы, содержащие показательные уравнения. Основные методы и приемы их решения	1
19	Системы, содержащие показательные уравнения. Основные методы и приемы их решения	1
20	Системы, содержащие логарифмические уравнения. Основные методы и приемы их решения.	1
21	Системы, содержащие логарифмические уравнения. Основные методы и приемы их решения.	1
22	Арифметические задачи с практическим содержанием	1
23	Задачи на движение. Аналитические методы их решения	1
24	Задачи на движение. Графические методы их решения	1
25	Задачи на движение. Графические методы их решения	1
26	Задачи на свойства целых чисел	1
27	Задачи на проценты. Задачи с экономическим содержанием	1
28	Задачи на проценты. Задачи с экономическим содержанием	1
29	Применение свойств функций к решению уравнений и неравенств	1
30	Применение свойств функций к решению уравнений и неравенств	1
31	Применение свойств функций к решению уравнений и неравенств	1
32	Геометрические идеи в алгебраических задачах	1
33	Геометрические идеи в алгебраических задачах	1
34	Геометрические идеи в алгебраических задачах	1
	Итого часов	34