**Приложение**

**Модульная программа по математике**

**Тема: Показательная функция Класс : 10**

***Комплексная дидактическая цель:***

Обеспечить полноту и прочность знаний обучающихся по теме показательная функция, её свойства и график; формировать умения сочетать знания и навыки, которые обеспечивают успешное решение показательных уравнений, неравенств и систем, содержащих показательные уравнения и неравенства; формировать ключевые компетенции путем решения прикладных практикоориентированных задач.

***Наименование модулей***

М 1 – Определение показательной функции, её свойства и график.

М 2 - Показательные уравнения.

М 3 – Показательные неравенства.

М 4 – Системы показательных уравнений и неравенств.

М 5 – Решение прикладных задач

***Учебные и дидактические пособия***

Учебник: Алимов « Алгебра и начала анализа» 10 – 11 класс,

С.М. Никольский « Алгебра и начала анализа» 10 класс,

Учебные пособия :

С.А. Агалаков « Система дополнительных занятий по математике» Омск – 2003

М.Б. Миндюк « Единый государственный экзамен по математике 2006» « Интеллект – Центр» 2006

В.В. Вавилов и др. « Задачи по математике, уравнения и неравенства» Москва « Наука» 1987

Большой справочник по математике « Дрофа» 2005

Е.Е. Вольпер « Задачи по математике» Омск – 2002

М. Шабунин « Уравнения, лекции для старшеклассников» Москва

« Чистые пруды» 2005

С.А. Агалаков Математика . Единый экзамен, задания вида С Омск 2005.

Г.П. Башарин, Начало финансовой математики -М, «Просвещение», 2004.

Г.П. Башарин, Элементы финансовой математики -М, «Просвещение», 2004.

В.К. Савайленко, О.В. Лебедева Сборник развивающих задач, Ростов-на-Дону, «Легион»,2005.

И.В. Липсиц, Экономика без тайн – М. Вита-Пресс,1994

Дидактические материалы:

Б.Г. Зив « Алгебра и начала анализа» 10 класс

Б.М. Ивлев « Дидактические материалы по алгебре и началам анализа 10 – 11 класс.»

М.К. Потапов, А.В. Шевкин « Дидактические материалы 10 класс»

Ю.В. Шепелева « Тематические и итоговые тесты 10 класс»

Информационные ресурсы:

CD - Теоретический курс математики

СD – Контрольно -Тренировочные задания

[www.martynova-elena.siteedit.ru](http://www.martynova-elena.siteedit.ru)

[www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)

По завершению работы в рамках модульной программы каждый обучающийся будет способен успешно решать показательные уравнения, неравенства и системы, содержащие показательные уравнения и неравенства, строить графики показательной функции, определять и рассматривать свойства на уровне стандарта. А также в зависимости от определяемого индивидуального образовательного маршрута будет способен решать задания ЕГЭ и демонстрировать уровень компетентности в решении практических задач, содержащих вопросы рыночной экономики, биологии, физики , способен объяснять и анализировать способы решения.

**Модуль 1 Определение показательной функции, её свойства и график**

***Интегрирующая цель:***

Сформировать прочные теоретические знания о свойствах показательной функции, видах её графиков, способах их построения. Рассмотреть возможность использования знаний о свойствах показательной функции в демонстрации экономических процессов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Учебные пособия | №  УЭ | Учебный материал  с указанием заданий | Руководство  по усвоению учебного содержания |
|  | 1.0 | - Познакомиться с новым видом функции.  - Изучить свойства показательной функции.  - Научиться строить график показательной функции  - Освоение данного модуля будет способствовать развитие познавательного интереса, формирование теоретических знаний о показательной функции, её свойствах и графике. | В процессе работы над  УЭ – 1, УЭ – 2  вы должны:  - выучить определение и свойства показательной функции;  - уметь строить графики конкретных показательных функций, определять свойства показательной функции по графику, а также строить эскиз сложных графиков, пользуясь свойствами показательной функции и демонстрировать графически экономические процессы. |
| У:  стр  70 – 72  У1:  стр. 130  У2 :  стр.  111- 114  У4:  стр. 410,  У5:  тема 5 | 1.1 | Цель:  Обосновать свойства показательной функции на основе определения.  Задание1:  Изучение теоретического материала.  У: п.11 с.70 – 72  У4: с.108  У5: урок № 5  У1: с. 130  У2: с. 113  Задание2:  Выполните практические задания  У: № 192 – 196, № 201 – 202  Задание 3:  Вопросы для самоконтроля:  Какая функция называется показательной.  Что означает выражение  « монотонно возрастающая..»  Укажите область определения и множество значений показательной функции. | При работе с учебной литературой следуйте плану, составленному в ходе лекционного занятия.  При выполнении практических заданий составьте алгоритм исследования показательной функции.  ( форму деятельности определите самостоятельно)  Отвечая на вопросы самоконтроля, составьте теоретический тест и предложите своему товарищу для подготовке к семинарскому занятию ( воспользуйтесь памяткой « Как составить теоретический тест» |
| У:  стр.  73 – 74  У4: стр.488  У5:  тема 5/2 | 1.2 | Цель:  Исследовать поведения графиков, определить особые точки графика, продемонстрировать способы построения графиков.  Задание 4:  По рисунку в учебнике рассмотрите графики показательной функции.  Работая в группах обсудите свойства рассмотренных графиков  Составьте ОК и докажите его эффективность при использовании.  Задание 5:  Индивидуальное дифференцированное практическое задание  А- У: № 197 - 200  В- У2: с 128 № 48-50  С- У7: показат.функция  7 - 10  Задание 6:  Итоговый контроль:  А С/Р № 2 ( методические рекомендации стр.41, задание 1-3)  В С/Р № 2 ( методические рекомендации стр.41, задание 4-6)  С Компьютерный  экспресс-контроль  Домашнее задание:  - У: стр.147,  «А» № 459, «В» № 460, «С» № 461  - Творческое задание  Составить проверочный тест « Показательная функция её свойства и график»  - Творческое задание  Разработать дидактический материал с рекомендациями. « Показательная функция её свойства и график»  - Проект « Показательная функция, как средства демонстрации экономических процессов  Творческое задание  Презентация  « Показательная функция её свойства и график» | При выполнении задания 4 возможно использование дополнительной учебной литературы.    Для обоснования эффективности предложите ОК товарищам для выполнения блока практических заданий и оцените результат их деятельности на основе выделенных критериев и показателей.  Итоговый контроль выполняется самостоятельно с последующей самопроверкой по готовым решениям.  Выбрать один из предложенных вариантов.  Публичное представление и демонстрация творческой работы.  Защита проекта. |
|  |  | Учебный материал для коррекции знаний:  У5: тема 5/1 и 5/2  ОК «Показательная функция её свойства и график»  Тест - контроль |  |