МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Набережночелнинский государственный педагогический университет"

(ФГБОУ ВО "НГПУ")

МОДУЛЬ 3. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Математическое моделирование

аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики и вычислительной математики**

Учебный план

09.03.03 Прикладная информатика , профиль Прикладная информатика в дизайне

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.ф.м.н., и.о.доцента, Аглямзянова Г.Н.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	**4**		Итого	
Вид занятий	УП	РПД		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	8	8	8	8
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	121	121	121	121
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения данной дисциплины является развитие умений и навыков математической формализации постановки задач оптимизации решений (ОР), овладение навыками практического использования математическими методами ОР, рационального выбора технологий.
1.2	Задачи:
1.3	- изучить принципы построения математической модели
1.4	-рассмотреть задачи линейного программирования
1.5	- рассмотреть алгоритм решения транспортной задачи

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б.03
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы теории вероятности и математической статистики
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-2: способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

Знать:	
	основные понятия математического моделирования;
Уметь:	
	анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
Владеть:	
	методами построения и реализации математических моделей профессиональных задач;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
основные понятия и методы математического моделирования; статистические методы обработки экспериментальных данных; теорию численных методов решения краевых задач.	
3.2	**Уметь:**
использовать математический аппарат для обработки технической информации; использовать методы анализа данных, связанных с надежностью технических систем; формулировать и решать простейшие задачи оптимизации по профилю специальности.	
3.3	**Владеть:**
методами построения и реализации математических моделей профессиональных задач; методами построения научно-исследовательских задач; построения математической модели типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов.	