

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Технический институт (филиал) федерального государственного  
автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Северо-Восточный федеральный университет  
имени М.К. Аммосова» в г. Нерюнгри



**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**  
(по каждой дисциплине в составе образовательной программы)

По направлению подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Профиль: Прикладная информатика в менеджменте

*Квалификация - бакалавр*

*Форма обучения: заочная*

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.2 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**  
Трудоемкость 9 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения дисциплины (модуля) "Математическое и имитационное моделирование" является формирование у студентов теоретических знаний о принципах построения систем математического и имитационного моделирования и получение практических навыков в управленческой подготовке и экономическом обучении; создание у студентов необходимого уровня подготовки для анализа эффективности информационных систем и их отдельных компонент методами математического имитационного моделирования; практическое освоение студентами способов применения математических и имитационных моделей в системах управления экономического назначения.

Краткое содержание дисциплины: Общие понятия о математических моделях экономики. Основы теории спроса. Производитель и его поведение. Модели взаимодействия на рынках. Математическая модель инвестиционного портфеля ценных бумаг. Математические модели макроэкономики. Межотраслевой баланс. Модель Леонтьева. Продуктивность модели Леонтьева. Межотраслевые балансовые модели в анализе экономических показателей. Динамическая межотраслевая модель. Модель делового цикла Самуэльсона-Хикса. Основы имитационного моделирования. Графическая интерпретация моделей. Математический аппарат, используемый системой имитационного моделирования. Анализ адекватности и точности построенных моделей. Применение имитационных моделей в системах управления. Моделирование как метод исследования процессов и систем (устройств). Экономико-математические методы и модели.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2: способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; ПК-23: способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.	<b>Знать:</b> математические методы в формализации решения прикладных задач. <b>Уметь:</b> анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования. <b>Владеть:</b> способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.2	Математическое и имитационное моделирование	8-10	Б1.Б.11 Математика Б1.Б.15 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.Б.16 Численные методы Б1.В.ОД.8 Методы оптимизации Б1.В.ДВ.10.1 Математическое моделирование MathCad Б1.В.ДВ.10.2 Математическое моделирование MathLab	Б2.П.3 Производственная преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский