

## **Аннотация рабочей программы дисциплины** **«Основы математического моделирования социально-экономических процессов»**

**Целью** освоения дисциплины «Основы математического моделирования социально-экономических процессов» формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах современных математических методов анализа и научного прогнозирования поведения социально-экономических объектов, овладение основами количественной теории социально-экономических явлений и методикой экономического-математического моделирования.

### **Задачи дисциплины**

- знать основные понятия и профессиональную терминологию в области математического моделирования, а также процесс построения и изучения моделей социально-экономических объектов;
- уметь использовать методы сбора и анализа данных с применением информационно-коммуникационных технологий, решать стандартные задачи профессиональной деятельности;
- владеть навыками математического моделирования социально-экономических процессов с применением информационно-коммуникационных технологий, позволяющими обоснованно принимать управленческие решения и определять их качество.

### **Тема 1. Основы математического моделирования социально-экономических процессов как учебная дисциплина**

- 1 Понятие модели и моделирования
- 2 Виды моделирования
- 3 Принципиальная схема моделирования

### **Тема 2. Основные этапы моделирования**

1. Постановка и формализация задачи
2. Разработка модели
3. Решение задачи и использование результатов на практике

### **Тема 3. Макроэкономические производственные функции**

1. Возникновение теории производственных функций
2. Понятие производственной функции
3. Формальные свойства производственных функций
4. Экономико-математические параметры производственной функции
5. Изолинии производственных функций

### **Тема 4. Экономико-математическая модель межотраслевого баланса**

1. Схема экономико-математической модели межотраслевого баланса производства и распределения продукции
2. Характеристика квадрантов межотраслевого баланса
3. Статическая модель Леонтьева

### **Тема 5. Модели экономического роста**

1. Факторы экономического роста
2. Модель Харрода-Домара
3. Модель Солоу
4. «Золотое правило» накопления

### **Тема 6. Модели поведения потребителей**

1. Пространство товаров и отношение предпочтения. Функция полезности
2. Поверхность безразличия. Предельные полезности и предельные нормы замещения товаров
3. Виды функций полезности
4. Задача потребительского выбора
5. Различные типы благ

### **Тема 7. Модели поведения производителей**

1. Проблема рациональной коммерческой деятельности
2. Рациональная коммерческая деятельность в условиях совершенной конкуренции
3. Функция спроса на факторы (ресурсы) в долгосрочном периоде
4. Функция спроса на факторы (ресурсы) в краткосрочном периоде
5. Анализ безубыточности
6. Рациональная коммерческая деятельность в условиях монополии и монополии

**Объем дисциплины – 3 зачетные единицы.**

**Форма промежуточного контроля – экзамен.**