

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономико-математическое моделирование»

Целью освоения дисциплины «Экономико-математическое моделирование» является формирование комплекса знаний о методических, организационных и научных основах экономического-математического моделирования для решения профессиональных задач с применением математического инструментария и информационных технологий.

Задачи дисциплины:

- дать знания основных понятий и профессиональной терминологии в области математического моделирования, построения и изучения моделей экономических объектов и процессов;
- научить обучающихся использовать методы сбора и анализа данных с применением информационно-коммуникационных технологий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач;
- привить навыки владения приемами математического моделирования экономических процессов с применением математического инструментария и информационных технологий.

Тема 1. Экономико-математическое моделирование как учебная дисциплина

Понятие модели и моделирования. Виды моделирования, классификации экономико-математических моделей. Принципиальная схема моделирования. Сценарный прогноз основных макроэкономических показателей.

Тема 2. Основные этапы моделирования.

Постановка и формализация задачи. Разработка модели, приемы моделирования. Решение задачи и использование результатов на практике.

Тема 3. Математический инструментарий и информационные технологии в моделировании.

Классификация задач математического программирования (линейное, нелинейное, дробно-линейное, целочисленное, параметрическое, стохастическое, детерминированное). Методы математического программирования и анализа данных. Информационные технологии и прикладные компьютерные программы в экономико-математическом моделировании.

Тема 4. Моделирование организационных экономических систем.

Понятие и особенности моделирования организационных систем. Типичные классы математических моделей организационных систем в экономике.

Тема 5. Система экономико-математических моделей в агробизнесе.

Оптимизационные модели в экономике АПК (оптимизация рационов кормления и кормосмесей, структуры посевных площадей, размещения посевов по участкам с различным плодородием, назначений исполнителей и техники для выполнения работ, производственной программы, сочетания отраслей, формирования и использования машинно-тракторного парка, размещения предприятий АПК, транспортных потоков, модели управления запасами). Производственные функции. Моделирование сезонности.

Объем дисциплины 3 з.е. Форма промежуточного контроля – зачет.