

Аннотация

*учебной дисциплины «Б1.В.01 Математические методы в управлении»
направления подготовки бакалавров 27.03.05 Инноватика*

Дисциплина учебного плана подготовки бакалавра по направлению 27.03.05 Инноватика, профиль «Управление инновациями».

Цель изучения курса - усвоение студентами теоретических знаний и приобретения элементарных практических навыков по формулированию прикладных математических моделей, их анализу и использованию для принятия управленческих решений.

Задачами курса являются.

- ознакомить студентов с сущностью, познавательными возможностями и практическим значением моделирования как одного из научных методов познания реальности;

- дать представление о наиболее распространённых математических методах, используемых в математическом моделировании;

- научить интерпретировать результаты математического моделирования и применять их для обоснования хозяйственных решений;

- сформировать основу для дальнейшего самостоятельного изучения приложений математического моделирования в процессе профессиональной деятельности.

Основные блоки и темы дисциплины: сфера и границы применения математического моделирования, межотраслевой баланс и структура цен в экономике, применение линейного программирования в математических моделях оптимального планирования, теория двойственности в линейном программировании, её прикладное значение, задачи целочисленного программирования, экономико-математические модели, сводимые к транспортной задаче, динамическое программирование, задачи нелинейного программирования, экономические приложения нелинейного программирования.

Учебная дисциплина «Математические методы в управлении» входит в перечень дисциплин вариативной части ОП.

В результате изучения дисциплины «Математические методы в управлении» у обучающегося формируются следующие общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции (или их элементы), предусмотренные ФГОС ВО:

• способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами (ОПК-3);

• способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности (ОПК-7);

• способность применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов (ПК-8);

• способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-9).

В результате освоения дисциплины бакалавр должен:

знать: основные понятия математики для описания, моделирования, анализа, различных по своей природе задач инновационной деятельности; основные методы исследования и программные продукты, применяемые для моделирования проекта; когнитивные методы исследования.