

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Математические методы в экономике»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, в модульной структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в вариативную часть блока 1 ОПОП.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней образовательной школе и в результате освоения дисциплин ОПОП: «Информационные технологии в экономике», «Линейная алгебра», «Математический анализ».

Знания, умения и виды деятельности, сформированные в результате изучения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» потребуются при изучении дисциплин: «Статистика», «Методы оптимальных решений», «Математические методы в экономике», «Управление организационными изменениями», «Инвестиции», а также при изучении других дисциплин вариативной части профессионального цикла и при прохождении производственной практики.

2. Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - научить обучающихся основным математическими методами, применяемыми при решении экономических задач.

3. Структура дисциплины

Линейное программирование. Транспортная задача. Бескоалиционные игры нескольких лиц. Кооперативные игры. Графы и сети. Сетевое планирование и управление.

4. Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные методы, формы обучения, так и традиционные, активные и интерактивные технологии: лекции, практические, самостоятельные работы, мультимедийные лекции, компьютерное тестирование, и т.д.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей профессиональной компетенции:

способности на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать основные этапы моделирования экономических систем и процессов; основные математические методы оптимизации экономических систем и процессов; основные модели описания конфликтных ситуаций (теория игр); основные модели сетевого планирования; модели управления запасами; методы типовых задач массового обслуживания;

уметь: решать задачи линейных балансовых моделей; решать задачи линейного программирования графическим и симплекс-методом; решать задачи дробно-линейного и целочисленного программирования; применять метод потенциалов к решению транспортной задачи; решать задачи антагонистических парных игр; применять метод Беллмана для решения задач динамического программирования; решать задачи сетевого планирования, оптимизации сетевых графиков; решать типовые задачи теории массового обслуживания; решать типовые задачи одноименклатурных моделей управления запасами.

Владеть навыками применения полученных знаний; навыками обоснования хозяйственных решений с применением математических методов; методами применения теоретико-игрового подхода для анализа экономических данных.

6. Общая трудоемкость дисциплины

5 зачетных единиц (180 академических часов)

7. Форма контроля

Промежуточная аттестация – зачет

8. Составитель

Зеленский Александр Григорьевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общегуманитарных и естественнонаучных дисциплин НОУ ВО СФГА