

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины

«Методы оптимальных решений»

для направления подготовки (специальности) 38.03.01 «Экономика»
профиль (специализация) «Экономика предприятий и организаций»

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Данная рабочая программа учебной дисциплины «Методы оптимальных решений» предназначена для студентов, обучающихся по направлению 38.03.01 «Экономика».

Дисциплина Б1.Б10 «Методы оптимальных решений» относится к базовой (обязательной) части учебного плана.

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина «Методы оптимальных решений» изучается в объеме 3 зачетных единиц (ЗЕТ) -108 часов, которые включают (очно/заочно) 18/6 ч. лекций, 18/10 ч. практических занятий и 36/83 ч. самостоятельных занятий.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.Б10 «Методы оптимальных решений» относится к базовой (обязательной) части учебного плана.

Изучение дисциплины “ Методы оптимальных решений ” предполагает знание студентов, полученных в результате изучения таких дисциплин как “Линейная алгебра”, “Математический анализ”, “Информатика”, умение пользоваться пакетами прикладных программ (например, EXCEL, STATISTICA, SPSS и др.).

Дисциплина «Методы оптимальных решений» призвана сформировать широкий мировоззренческий горизонт будущего специалиста, а также заложить методологические основы и послужить теоретической базой для дальнейшего получения глубоких знаний по другим предметам профессионального цикла, таких как «Методы моделирования и прогнозирования экономики», «Эконометрика».

4. Цель изучения дисциплины

Подготовка квалифицированных специалистов строительства, знающих теоретические основы выбора оптимальных экономических и технологических решений с учетом заданных производственно-экономических ограничений, в том числе, использующих целочисленные характеристики и многокритериальные целевые условия, умеющие использовать эти знания в практической деятельности строительной фирмы для минимизации стоимости и обеспечения сроков выполнения проектов по строительству, ремонту и реконструкции.

Задачами дисциплины являются:

Основными задачами преподавания предмета "Методы оптимальных решений" является получение студентами знаний и навыков формирования оптимальных или рациональных управленческих решений, базирующихся на использовании имеющейся статистической информации и обоснованной системы показателей, с помощью которых выявляются имеющиеся резервы роста эффективности производства и прогноз тенденций его развития.

Теоретическую основу дисциплины "Методы оптимальных решений" составляют положения социально-экономической теории и принцип диалектического метода познания.

5. Требования к результатам освоения дисциплины:

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные и общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-2 способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;

ОПК-3 способен выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;

ПК-3 способен выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами;

ПК-11 способен критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических;

ПК-12 способен использовать в преподавании экономических дисциплин в образовательных учреждениях различного уровня, существующие программы и учебно-методические материалы;

ПК-13 способен принять участие в совершенствовании и разработке учебно-методического обеспечения экономических дисциплин.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения экономических задач;

- основные понятия, определения и принципы постановки и решения оптимизационных задач, теоретические основы нелинейной оптимизации и многомерного поиска и их прикладное значение для разработки эффективных проектов строительной отрасли.

Уметь:

- применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения экономических задач;

Владеть:

- навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач;

- методикой построения анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов.

6. Содержание дисциплины

В основе дисциплины лежат 5 основополагающих разделов:

1. Классификация задач оптимизации.
2. Основы построения и решения задач линейной оптимизации
3. Задачи целочисленного линейного программирования
4. Специальные задачи оптимизации
5. Задачи нелинейной оптимизации предприятия.

7. Формы организации учебного процесса по дисциплине

Изучение дисциплины складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельное изучение проблем, вынесенных на лекционных и практических занятиях;
- самостоятельное изучение отдельных вопросов, не включенных в содержание лекционных и практических занятий;
- подготовка к текущему и промежуточному контролю знаний;
- подготовка к итоговому экзамену, зачету.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

8. Виды контроля

Экзамен: 3/2 семестр

Составитель

Курочка П.Н., д.т.н., проф.