

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
«Методы оптимальных решений»
для направления подготовки (специальности) 38.03.01 «Экономика»
профиль (специализация) «Финансы, кредит, страхование»

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 «Методы моделирования и прогнозирования экономики» индекс Б1.В.ОД.5.

2. Общая трудоёмкость

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

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы оптимальных решений» Б1.Б.10 относится к базовой части.

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 статистики является получение студентами знаний и навыков формирования статистической информации, ее использования для получения 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 компетенции (ПК):

общефессиональные компетенции:

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

способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ОПК-3).

профессиональные компетенции

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

способностью 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 последствий (ПК-11);

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

способностью принять участие в совершенствовании и разработке учебно-методического обеспечения экономических дисциплин (ПК-13).

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13).

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

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.

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/- семестр

Составитель:

Курочка П.Н., д.т.н., проф.