

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Прикладные методы оптимизации»

1.1 Цель дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины «Прикладные методы оптимизации» является ознакомить студентов с методологией решения задач линейного программирования, с методами решения конечных игр, элементами теории нелинейной оптимизации.

1.2 Задачи дисциплины

Основные задачи курса:

- ознакомить студентов с основными понятиями и принципами исследования операций;
- выработать навыки применения математического аппарата для описания конкретных ситуаций, требующих принятия оптимального решения;
- выработать навыки решения задач линейного программирования, теории матричных игр и теории нелинейной оптимизации;
- подготовить обучающихся к успешной работе в различных сферах, применяющих математические методы на основе гармоничного сочетания научной, фундаментальной и профессиональной подготовки кадров.

1.3 Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

Обучающиеся должны

Знать: основные понятия и определения теории исследования операций, правила разработки оптимизационных алгоритмов решения задач.

Уметь: реализовывать разработанный алгоритм оптимизации.

Владеть: инструментальными средствами математического моделирования.

Изучение дисциплины частично обеспечивает формирование следующих компетенций:

ПК-2: готовностью к использованию основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях;

ПК-3: готовностью к разработке моделирующих алгоритмов и реализации их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования

Разделы дисциплины

1	Основные понятия теории оптимизации.
2	Примеры экономических задач оптимизации.
3	Методы решения задач линейного программирования.
4	Методы целочисленного программирования.
5	Специальные задачи линейного программирования.
6	Нелинейная оптимизация.
7	Динамическое программирование.