

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Современные технологии принятия оптимальных решений»

Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - формирование у магистрантов твердых теоретических знаний и практических навыков по использованию и совершенствованию современного математического аппарата, методов и инструментов принятия оптимальных решений по видам профессиональной деятельности, методов их применения для повышения обоснованности и качества управленческих, научных и инженерных решений.

Задачи:

- формирование представления о процессе принятия решений, об условиях и задачах принятия решений; о концептуальном и математическом представлении задачи принятия оптимального решения;
- формирование представления о методах поиска оптимальных решений и области их применения;
- формирование системы знаний о методах решения многоэкстремальных многокритериальных задач принятия оптимальных решений, численных методах в многокритериальных и многоэкстремальных задачах;
- углубление представления об алгоритмах реализации методов решения многоэкстремальных задач;
- формирование навыков использования и совершенствования методов и инструментов поиска оптимальных решений.

Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Основные положения задач принятия решения
2. Математические основы конструирования алгоритмов
3. Характеристические алгоритмы глобального поиска
4. Фундаментальные способы редукции размерности
5. Многошаговая схема
6. Модели и методы поиска локально-оптимальных решений
7. Численные методы в многоэкстремальных задачах
8. Параллельные методы многоэкстремальной оптимизации

Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 2з.е. Форма промежуточного контроля –зачет.