

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Дополнительные главы теории вероятностей и методов математической статистики»

Направление подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Программа «Большие данные и машинное обучение в задачах атомной энергетики»

Цель изучения дисциплины:

- Целью освоения учебной дисциплины «Методы оптимизации» является получение знаний и умений в области решения оптимизационных задач и применения численных методов, алгоритмов и процедур для поиска оптимального решения.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление с методами решения задач безусловной и условной оптимизации;
- изучение методов решения задач безусловной и условной оптимизации;
- изучение методов решения задач линейного программирования;
- формирование знаний в области применения процедур оптимизации;
- изучение численных методов для задач поиска оптимальных решений, а также задач численного интегрирования функций;
- знакомство с базовыми методами организации вычислительного процесса;
- формирование навыков научно-практического применения методов поиска оптимальных решений.

Место дисциплины в структуре ООП:

- дисциплина реализуется в рамках дисциплин по выбору, изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

5 зачетных единицы, 180 академических часов.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения;

ОПК-3 – Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;

ОПК-4 - Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:

Знать:

- методы решения возникающих задач; методологию проведения системных исследований;

Уметь:

- поставить задачу исследования, т.е. провести необходимый анализ неопределенностей, ограничений и сформулировать, в конечном счете, задачу; предложить метод решения задачи и решить ее;
- поставить задачу на разработку технического задания, провести необходимый анализ параметров системы;
- поставить задачу исследования, провести необходимый анализ неопределенности, чувствительности и значимости моделей, провести исследование показателей объектов.

Владеть:

- навыками построения моделей, т.е. формализации изучаемого процесса или явления;
- навыками построения моделей объектов сложных систем, оценки характеристик систем на основании эксплуатационной информации.

Формы итогового контроля: экзамен.