

## **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 «Дополнительные главы теории вероятностей и методов математической статистики» является получение знаний и умений в области обработки статистической информации и построении математических моделей описания статистических данных.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- ознакомление с типами данных поступающих на обработку;
- изучение методов обработки статистической информации, поступающей от объекта;
- формирование знаний в области обработки информации в условиях специфического представления экспериментальных данных, типа цензурированных и группированных данных
- изучение методов проверки статистических гипотез;
- знакомство с базовыми методами планирования эксперимента;
- формирование навыков научно-практического применения методов обработки статистических данных и методов планирования эксперимента.

### **Место дисциплины в структуре ООП:**

- дисциплина реализуется в рамках обязательной части, изучается на 1 курсе в 1 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;

ПК-1 - Способен применять научно обоснованные перспективные методы исследования и решать задачи на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий с внедрением результатов исследований в реальный сектор экономики.

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

**Знать:**

- методы решения возникающих задач; методологию проведения системных исследований;
- методы составления технического задания на разработку системы, методы оценки показателей на основании эмпирических данных;
- методы исследования характеристик систем, методы оценки показателей систем на основании эмпирических данных, критерии проверки гипотез, методы планирования эксперимента.

**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.
- навыками построения планирования экспериментальных исследований с целью получения характеристик систем, оценки характеристик систем на основании эксплуатационной информации.

**Формы итогового контроля:** экзамен.