

# **«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ»**

## **Б1.В.ДВ.4.1**

Дисциплина «Информационные технологии обработки статистической информации» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», квалификации «бакалавр», входит в вариативную часть дисциплин по выбору блока 1.

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии обработки статистической информации» является формирование у студентов навыков компьютерного анализа статистических данных и использование полученных знаний для решения практических задач.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение основ компьютерных технологий обработки статистических данных;
- приобретение студентами практических навыков обработки статистической информации с помощью популярных универсальных компьютерных пакетов работы с данными, таких как Excel, Маткад и Матлаб;
- получение вводных знаний о понятиях математической статистики и теории вероятностей.

### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

«Информационные технологии обработки статистической информации» (ИТОСИ) являются одной из дисциплин по выбору в учебном плане подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика». Важность дисциплины «Информационные технологии обработки статистической информации» в общей системе подготовки бакалавров прикладной информатики заключается в необходимости обучения студентов компьютерным методам обработки статистической информации.

Дисциплина «Информационные технологии обработки статистической информации» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ОП:

В базовой части: «Математика», «Дискретная математика», «Языки и методы программирования», «Информатика и программирование», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория систем и системный анализ», «Информатика», «Информационные системы и технологии», «Проектирование информационных систем», «Интеллектуальные информационные системы».

В вариативной части: «Прикладная информатика: задачи и методы», «Разработка прикладного программного обеспечения».

В дисциплинах по выбору студента: «Исследование систем управления», «Справочные информационные системы», «Компьютерные технологии в экономике», «Информационно-коммуникационные технологии», «Информационные технологии и математические методы поддержки принятия решений».

Опираясь на фундаментальные сведения из математики, информатики и языков программирования дисциплина «Информационные технологии обработки статистической информации» дает специалисту в области прикладной информатики одно из мощных средств анализа и решения задач обработки данных в различных областях науки и техники. Спектр приложений дисциплины ИТОСИ достаточно широк. Среди приложений важное место занимают средства, используемые в универсальных пакетах программ для обработки данных. Информационные технологии обработки статистической информации позволяет наиболее эффективным образом использовать универсальные пакеты для решения практических задач. Знания, полученные при освоении дисциплины «Информационные технологии обработки статистической информации», могут быть использованы при изучении следующих дисциплин: «Языки и методы программирования», «Информатика и программирование», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория систем и системный анализ», «Информатика», «Информационные системы и технологии», «Проектирование информационных систем», «Интеллектуальные информационные системы», «Прикладная информатика: задачи и методы», «Разработка прикладного программного обеспечения», «Исследование систем управления», «Справочные информационные системы», «Компьютерные технологии в экономике», «Информационно-коммуникационные технологии», «Информационные технологии и математические методы поддержки принятия решений», а также во время преддипломной практики и в процессе подготовки ВКР.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Информационные технологии обработки статистической информации», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины «Информационные технологии

обработки статистической информации» направлен на формирование в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой следующих компетенций:

**Общепрофессиональных:**

- **ОПК-3** - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- **ОПК-4** - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

**Профессиональных:**

- **ПК-23** - способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные понятия о простейших методах обработки данных с помощью средств математической статистики; компьютерные технологии, используемые в обработке данных.

**Уметь:** использовать в практической деятельности универсальные пакеты прикладных программ и компьютерные технологии обработки статистических данных.

**Владеть:** навыками решения прикладных задач методами статистического анализа данных.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.