

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Статистические пакеты обработки данных»

по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика  
(бакалавриат), профиль «Имитационное моделирование и анализ данных»

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Основными *целями* и *задачами* изучения дисциплины «Статистические пакеты обработки данных» являются:

- получение основных навыков работы на современной компьютерной технике с применением специализированных пакетов программ статистической обработки и анализа данных (Statistica, SPSS);
- получение представления о способах обработки статистической информации, визуализации статистических материалов и результатов их обработки;
- применением методов теории вероятностей и математической статистики для обработки и анализа реальных экспериментальных данных.

Настоящая программа позволяет получить необходимые для практической работы знания по статистическому анализу в рамках современных программных пакетов обработки данных. Рассматриваются следующие разделы математической статистики и теории вероятностей (применительно к анализу на ЭВМ):

- Анализ временных рядов;
- Предельные теоремы;
- Построение точечных и интервальных оценок;
- Доверительные интервалы;
- Проверка статистических гипотез;
- Дисперсионный анализ;
- Регрессионный анализ.

Рассматриваются наиболее популярные и распространенные пакеты SPSS v.8.0 и Statistica v.6.0. Подразумевается знание у слушателей знаний по основному блоку теории вероятностей и математической статистики, предусмотренных стандартом по направлению подготовки.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ОД.10 «Статистические пакеты обработки данных» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки бакалавров 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Имитационное моделирование и анализ данных».

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направлен на формирование

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

следующих компетенций (элементов компетенций):

**общефессиональных (ОПК):**

- способность применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способность использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач (ОПК-2);
- способность применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способность решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).

В результате освоения содержания дисциплины «Статистические пакеты обработки данных» студент должен:

**знать:**

- основы обработки и анализа реальных (экспериментальных) данных;
- базовые методы построения рабочих массивов информации;

**уметь:**

- использовать различные источники информации;
- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о различных процессах (социально-экономических, производственные, физические, биологические и др.), использовать их при создании рабочих массивов, общих и частных баз данных;
- осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных задач;
- формировать систему оценочных показателей, определять её количественные характеристики и представлять их в различных формах (таблицы, графики и т.п.) для последующего анализа;

**владеть:**

- современными методами сбора, обработки и анализа данных;
- методами расчёта характеристик процессов и анализа различного рода явлений с помощью стандартных математико-статистических процедур;

навыками самостоятельной работы при отыскании необходимых сведений и выборе методов обработки и анализа.


#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

#### 5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по данному курсу применяются классические и современные образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала, лабораторные занятия для изучения методов решения задач.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения лекционного материала, основной и вспомогательной литературы, рекомендованной по дисциплине, выполнения лабораторных работ и домашних заданий по практической части дисциплины.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля:  
лабораторные работы, домашние задания.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачета.