

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины** **Б1.О.37«Язык программирования R»**

**Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика**

**Объем трудоемкости: 2 зач.ед.**

### **Цель дисциплины:**

Основной целью дисциплины является изучение основных элементов и принципов работы в статистической системе анализа данных R, изучение базовых конструкций встроеного языка программирования R. Важным является приобретения навыков выполнения анализа данных в среде RStudio.

Воспитательной целью дисциплины является формирование у студентов научного, творческого подхода к освоению технологий, методов и средств производства программного обеспечения в средах разработки приложений. Ознакомить с приемами взаимодействия между приложениями.

Отбор материала основывается на необходимости ознакомить студентов со следующей современной научной информацией:

- о технологии построения статистического анализа данных;
- о парадигмах интерпретируемого программирования;
- о базовых конструкциях и возможностях интерпретируемого языка программирования.

Содержательное наполнение дисциплины обусловлено общими задачами подготовки бакалавра.

Научной основой для построения программы данной дисциплины является теоретико-прагматический подход в обучении.

### **Задачи дисциплины:**

Основные задачи курса на основе системного подхода:

- ознакомление с приемами анализа данных, в том числе и статистического;
- приобретение навыков работы в среде RStudio;
- совершенствование навыков доступа и манипулирования данными;
- приобретение навыков визуализации данных и графического анализа;
- совершенствование навыков с интерпретируемыми языками программирования.

### **Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Язык программирования R» относится к «Обязательной части» Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Входными знаниями для освоения данной дисциплины являются знания, умения и опыт, накопленный студентами в процессе изучения дисциплины «Основы программирования», «Методы программирования», «Базы данных», «Объектно-ориентированное программирование», «Пакеты прикладных программ», «Системы компьютерной математики».

### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

**УК-3** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

**ОПК-2** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства

- и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;
- ПК-2** Способен участвовать в исследовании новых математических моделей в прикладных областях
- ПК-6** Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

**Основные разделы дисциплины:**

№	Наименование разделов (тем)
1	2
1.	Данные в R. Классы, объекты, типы, структуры
2.	Обработка векторов
3.	Использование математических функций. Построение простых графиков
4.	Многооконный режим. Построение графиков
5.	Обработка матричных данных
6.	Создание функций. Работа со списками
7.	Таблицы. Факторы
8.	Обработка датасетов. Построение статистических параметров

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор Добровольская Н.Ю. доцент, канд. пед. наук, доцент