

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Методы анализа данных

### 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

#### 3 семестр

#### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: ознакомление студентов с методами анализа данных.

Задачи: освоение статистических методов анализа данных и принятия решений.

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Методы анализа данных» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Пререквизиты дисциплины: Математика, Алгоритмы и структуры данных, Теоретические основы дискретных вычислений.

#### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-1, ПК-3.

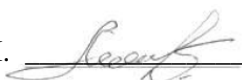
#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение. Методы анализа данных; Случайные события в системах. Вероятностное описание событий; Случайные величины. Распределение дискретных величин; Случайные величины. Распределение непрерывных величин; Многомерные распределения. Закон больших чисел. Центральная предельная теорема; Статистическая оценка параметров распределения; Статистическая проверка гипотез; Случайные процессы и их характеристики. Аналитическое описание случайных процессов; Основы теории корреляционного анализа. Парная корреляция, оценка тесноты связи; Множественная корреляция, оценка тесноты связи; Основы дисперсионного анализа; Однофакторный и многофакторный дисперсионные анализы; Регрессионный анализ. Множественная регрессия. Оценка качества модели регрессии; Нелинейная регрессия; Системы линейных регрессионных уравнений; Компонентный анализ. Метод главных компонент; Методы анализа больших систем, факторный анализ; Временные ряды. Анализ временных рядов; Заключение. Прогнозирование временных рядов.

#### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – Экзамен

#### 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 6

Составитель: д.т.н., проф. Макаров Р.И.



Заведующий кафедрой ИСПИ



Жигалов И.Е.

Председатель учебно-методической комиссии



Жигалов И.Е.

Директор института



Галкин А.А.

Дата: 29.08.2019

Печать института

