

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Технологии анализа данных

09.04.04 «Программная инженерия»

1 семестр

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Технологии анализа данных» являются:

1. Ознакомление студентов с основными принципами машинного обучения, а именно:
  - подходами к предварительной обработке данных;
  - видами задач и методов машинного обучения (линейная регрессия, кластеризация, прогнозирование временных рядов).
2. Формирование у студентов практических навыков сбора, хранения, обработки данных и решения задач статистического анализа данных на языке R, прикладного анализа данных на языке Python.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Технологии анализа данных» относится к вариативной части учебного плана.

Пререквизиты дисциплины: «Технологии программирования», «Управление данными», «Методы анализа данных»

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

ОПК-1, ОПК-7, ПК-1

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в технологии обработки и анализа данных

Тема 2. Проектирование систем анализа и обработки данных

Тема 3. Технология OLAP

Тема 4. Понятие ETL. Разработка ETL-процесса с помощью инструмента Pentaho Data Integration

Тема 5. Язык статистического анализа данных R. Интегрированная среда разработки RStudio

Тема 6. Методы машинного обучения: линейная регрессия. Прикладной анализ данных с помощью Python.

Тема 7. Методы машинного обучения: кластеризация. Прикладной анализ данных с помощью Python.

Тема 8. Методы машинного обучения: прогнозирование временных рядов. Прикладной анализ данных с помощью Python.

## 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - экзамен

## 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 4

Составитель: ст. преподаватель каф. ИСПИ Тимофеев А.А. 

Заведующий кафедрой ИСПИ  Жигалов И.Е.

Председатель учебно-методической комиссии  Жигалов И.Е.

Директор института  Галкин А.А.

Дата: 29.08.2019

Печать института

