

**ОСНОВЫ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ**  
**АННОТАЦИЯ**  
**К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность 1-53 01 02 Автоматизированные системы обработки информации

	Форма получения высшего образования		
	Очная (дневная)	Заочная	Заочная сокращенная
Курс	3	3	2
Семестр	5	6	4
Лекции, часы	16	4	4
Лабораторные занятия, часы	34	6	6
Экзамен, семестр	5	6	4
Аудиторная контрольная работа		6	4
Аудиторных часов по учебной дисциплине	50	12	12
Самостоятельная работа, часы	58	96	96
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	108/3	108/3	108/3

### **1 Краткое содержание учебной дисциплины**

Основные этапы решения задачи анализа данных. Основные типы задач: задача регрессии, задача классификации, задача кластеризации, задача прогнозирования, задача ранжирования. Основные проблемы машинного обучения. Постановка и решение задачи регрессионного анализа. Постановка задачи классификации с обучением. Постановка задачи кластеризации, типы кластерных структур. Дерево решений. Обучение случайного леса. Представление текстовых данных в виде «мешка слов».

### **2 Задачи учебной дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

**знать:**

- основные понятия анализа данных;
- основы обработки данных и основные алгоритмы машинного обучения;

**уметь:**

- работать с данными в вычислительных системах на основе методов машинного обучения;

**владеть:**

- математическими и алгоритмическими основами конструирования систем, принимающих решения на основе анализа неизвестных ранее данных.

### **3 Формируемые компетенции**

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций: БПК-5 применять современные методологии, программные средства для построения и анализа моделей процессов, данных, объектов; УК-12 обладать навыками творческого аналитического мышления.

### **4 Требования и формы текущей и промежуточной аттестации**

Форма текущей аттестации: экзамен, промежуточной – лабораторные и контрольная работы.