

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины Б1.О.37«Машинное обучение»

**Направление подготовки/специальность 01.03.02 Прикладная математика и информатика**

**Объем трудоемкости:** 3 зач. ед.

### **Цель дисциплины:**

Целью освоения дисциплины являются формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основам машинного обучения, овладение студентами инструментарием, моделями и методами машинного обучения, а также приобретение навыков исследователя данных (data scientist) и разработчика математических моделей, методов и алгоритмов анализа данных.

Содержательное наполнение дисциплины обусловлено общими задачами в подготовке бакалавра.

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

### **Задачи дисциплины:**

- изучение ключевых понятий, целей и задач использования машинного обучения;
- изучение методологических основ применения алгоритмов машинного обучения.
- изучение методов машинного обучения, соответствующих различным исследовательским задачам, интерпретирование полученных результатов;
- умение визуализировать результаты работы алгоритмов машинного обучения, выбирать;
- приобретение опыта по применению методов машинного обучения, построения и оценки качества моделей.

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

Дисциплина «Машинное обучение» относится к «Обязательная часть» Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

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

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

- ПК-2** Способен активно участвовать в исследовании новых математических моделей в естественных науках
- ПК-3** Способен ориентироваться в современных алгоритмах компьютерной математики; обладать способностями к эффективному применению и реализации математически сложных алгоритмов
- ПК-4** Способен активно участвовать в разработке системного и прикладного программного обеспечения
- ПК-6** Способен находить и извлекать актуальную научно-техническую информацию из электронных библиотек, информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных и т.п.

### **Основные разделы дисциплины:**

| №  | Наименование разделов (тем)  |
|----|------------------------------|
| 1  | 2                            |
| 1. | Введение в машинное обучение |
| 2. | Линейные модели регрессии    |
| 3. | Логистическая регрессия      |
| 4. | Классификация                |
| 5. | Кластеризация                |
| 6. | Деревья решений              |
| 7. | Ансамблевые методы           |

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Автор: Харченко А.В., доцент, канд. пед наук