

**Тематический план занятий лекционного типа
по дисциплине «Методы машинного обучения»
для обучающихся 2023 года поступления,
по образовательной программе
30.05.01. Медицинская биохимия,
(специалитет),
форма обучения очная
2025-2026 учебный год**

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
6 семестр		
1.	Методы искусственного интеллекта: введение в дисциплину. Основные понятия: интеллектуальный анализ данных, методы машинного обучения, искусственные нейронные сети.	2
2.	Типы данных и методы их обработки. Методы восстановления эмпирических закономерностей. Регрессионные методы. Распознавание образов и классификация. Обучение без учителя. Обучение с учителем.	2
3.	Корреляционный анализ. Регрессионный анализ. Линейная, множественная, пошаговая, полиномиальная, гребневая и нейросетевая регрессии.	2
4.	Методы обучения без учителя. Кластерный анализ. Метод k-средних. Иерархическая кластеризация. Самоорганизующиеся нейросети Кохонена.	2
5.	Методы обучения с учителем. Дискриминантный анализ. Метод k-ближайших соседей. Метод Байеса. Метод опорных векторов. Метод случайного леса.	2
6.	Снижение размерности. Анализ главных компонент. PLS-регрессия. Свертка. Методы свертки: линейная, с использованием ядра, корреляционная, геометрическая.	2
7.	Искусственные нейронные сети. Теорема Колмогорова. Полносвязные нейронные сети. Сети Хэбба, Хопфилда, Хэмминга. Машина Больцмана. Рекуррентные сети.	2
8.	Нейронные сети прямого распространения. Перцептрон Розенблата. Многослойный перцептрон Румельхарта. Многослойные перцептронные нейронные сети прямого распространения.	2
9.	Сверточные нейронные сети. Нейронные сети глубокого обучения.	2
10.	Итого	18

Рассмотрено на заседании кафедры фармакологии и биоинформатики, протокол от «31» мая 2025 г. № 18.

Заведующий кафедрой



А.А. Спасов