

**Тематический план занятий семинарского 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**

№	Тематические блоки	Практическая подготовка в рамках тематического блока ¹	Часы (академ.) ²
6 семестр			
1	Методы искусственного интеллекта. Интеллектуальный анализ данных, методы машинного обучения, искусственные нейронные сети.	ПП	2
2	Типы данных и методы их обработки. Методы восстановления эмпирических закономерностей.	ПП	2
3	Регрессионные методы. Распознавание образов и классификация. Обучение без учителя. Обучение с учителем.	ПП	2
4	Корреляционный анализ. Регрессионный анализ.	ПП	2
5	Линейная, множественная, пошаговая, полиномиальная, гребневая и нейросетевая регрессии.	ПП	2
6	Методы обучения без учителя. Кластерный анализ. Метод k-средних.	ПП	2
7	Иерархическая кластеризация. Самоорганизующиеся нейросети Кохонена.	ПП	2
8	Методы обучения с учителем. Дискриминантный анализ. Метод k-ближайших соседей.	ПП	2
9	Метод Байеса. Метод опорных векторов. Метод случайного леса.	ПП	2
10	Снижение размерности. Анализ главных компонент. PLS-регрессия. Свертка. Методы свертки: линейная, с использованием ядра, корреляционная, геометрическая.	ПП	2
11	Искусственные нейронные сети. Теорема Колмогорова. Полносвязные нейронные сети.	ПП	2
12	Сети Хэбба, Хопфилда, Хэмминга. Машина Больцмана. Рекуррентные сети.	ПП	2
13	Нейронные сети прямого распространения. Перцептрон Розенблата.	-	2
14	Многослойный перцептрон Румельхарта. Многослойные перцептронные нейронные сети прямого распространения.	ПП	4
15	Сверточные нейронные сети.	-	2
16	Нейронные сети глубокого обучения.	-	2
17	Промежуточная аттестация	-	2
	Итого		36

¹ – ПП (практическая подготовка)

² – один тематический блок включает в себя несколько занятий, продолжительность одного занятия 45 минут, с перерывом между занятиями не менее 5 минут

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

Заведующий кафедрой



А.А. Спасов