

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Нейросетевые технологии**

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация выпускника: магистр

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических и практических знаний о современных нейросетевых технологиях, основах проектирования архитектуры нейронных сетей, методах глубокого обучения.

Объем дисциплины: 6 зачетных единиц (ЗЕ), всего 216 часов

Семестр: 2

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Математические основы нейронных сетей	Биологические аспекты нервной деятельности. Нейрон. Аксон. Синапс. Рефлекторная дуга. Центральная нервная система. Модели искусственного нейрона. Функции активации. Базовая архитектура нейронных сетей. Обучение нейронной сети с помощью алгоритма обратного распространения ошибки. Переобучение. Проблема затухающих и взрывных градиентов. Регуляризация. Батч - нормализация.
2	Глубокое обучение	Современные сверточные архитектуры. Фреймворк глубокого обучения Pytorch. Фреймворк глубокого обучения Tensorflow. Современные архитектуры. Порождающие (генеративные) состязательные сети.
3	Обучение с подкреплением	Основы обучения с подкреплением. Создание агентов обучения с подкреплением

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к программе практики
(заполняется в соответствии с РУП и программой практики)

Направление подготовки: (указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль): (указывается наименование направленности (профиля))

Квалификация выпускника: бакалавр/магистр

Цель практики:

Тип практики:

Способ проведения практики:

Форма проведения практики:

Объем практики: в зачетных единицах и часах

Продолжительность практики: в неделях

Семестр:

Краткое содержание основных этапов практики:

№ п/п раздела	Основные этапы практики	Краткое содержание этапов практики
1		
2		
3		
4		
5		
....		

Форма отчетности -

- а) отчет по практике;
- б) дневник практики.

Форма контроля – зачет с оценкой