

## Нейро.РУ – Искусственный интеллект с Python (начальный уровень)

Очная форма с применением дистанционных образовательных технологий (онлайн)

Наименование и № модуля	Тема занятия	Кол-во занятий	Кол-во часов	Дата
1 Модуль. Знакомство с Python и нейросетями	Раздел 1. Основы Python			15.04.24 - 02.06.24
	Тема 1.1. Введение в нейросети. Классификация нейросетей	1	3	
	Тема 1.2. Переменные, типы данных, функции	1,5	4	
	Тема 1.3. Импортирование библиотек	1	3	
	Раздел 2. Условные операторы и циклы			
	Тема 2.1. Отрисовка графических примитивов, условные операторы	3	7	
	Тема 2.2. Цикл FOR и цикл while	3	7	
	Тема 2.3. Списки, кортежи. Методы списков и методы строк	1,5	4	
	Тема 2.4. Словари, множества	1,5	4	
	Тема 2.5. Использование нейросети OpenCV	1	3	
	Промежуточная аттестация		1	
2 Модуль. Объектно-ориентированное программирование на Python	Раздел 3. Функции и классы			03.06.2024- 30.06.2024
	Тема 3.1. Работа с функциями	2	4	
	Тема 3.2. Работа с файлами: создание, хранение	2	4	
	Тема 3.3. Знакомство с классами. Атрибуты класса	3	7	

	Тема 3.4. Конструктор. Что такое self? Наследование	1,5	4	
	Раздел 4. Дочерние классы			
	Тема 4.1. Полиморфизм в Python	1	3	
	Тема 4.2. Инкапсуляция в Python	1	3	
	Тема 4.3. Создание собственных модулей	1	3	
	Тема 4.4. Работа с нейросетью Tensorflow	1	3	
	Тема 4.5. Работа с базами данных и использование SQLite3	1,5	4	
	Промежуточная аттестация		1	
3 Модуль. Создание графических приложений и решение прикладных задач	Раздел 5. Основы графического интерфейса			01.07.2024- 01.08.2024
	Тема 5.1. Знакомство с созданием графического интерфейса	1	3	
	Тема 5.2. Работа с библиотекой Turtle. Обработка событий	1,5	4	
	Тема 5.3. Начало работы с PyQt	1	3	
	Тема 5.4. Создание собственного приложения и добавление виджетов на экран	2,5	6	
	Тема 5.5. Виджет, кнопка, метка и группировка виджетов.	1,5	4	
	Раздел 6. Разработка графического интерфейса			
	Тема 6.1. Обработка событий в PyQt	1,5	4	
	Тема 6.2. Работа с картинками и настраивание каждого виджета	1,5	4	
	Тема 6.3. Виджет ввода текста, радиокнопки и выпадающий список	1	3	

	Тема 6.4. Создание интерфейса для нейросети OpenCV	1,5	4	
	Промежуточная аттестация		1	
4 Модуль. Создание и обучение нейронных сетей	Раздел 7. Основы нейронных сетей			02.08.2024- 05.09.2024
	Тема 7.1. Введение в нейронные сети и нейроны	1,5	4	
	Тема 7.2 Первая нейронная сеть	2,5	6	
	Тема 7.3. Как и где использовать нейронные сети	1,5	4	
	Раздел 8. Методы работы с нейросетями			
	Тема 8.1. Методы оптимизации	2	5	
	Тема 8.2. Сверточные нейронные сети	2	5	
	Тема 8.3. Регуляризация и нормализация нейронных сетей	3	7	
	Тема 8.4. Методы нейронных сетей, максимальное подобие	1,5	4	
	Промежуточная аттестация		1	