**Календарный график ДПП ПП «Искусственный интеллект и машинное обучение»**

(с 04.09.2023 по 15.06.2024)

| №  п/п | Наименование модулей | всего часов | | Лекции | Практ. занятия | С/м | Атт. | Форма аттестации |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** |  |  | | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
|  | Ассесмент (входной) | **С 04.09 по 15.09** | | | | | | |
|  | *+ Приказ о зачислении слушателей, ГПХ* |  | | | | | | |
| **1** | **Модуль 1 «Введение в область искусственного интеллекта»** | **18** | | **4**  **20.09**  **27.09** | **2**  **25.09** | **10** | **2**  **02.10** | **Зач.** |
| 1.1 | Цифра и большие данные: базовые понятия, тенденции развития. | 3 | | 1 |  | 2 |  |  |
| 1.2 | Понятие искусственного интеллекта. Особенности его применения и реализации | 5 | | 1 |  | 4 |  |  |
| 1.3 | Технологии искусственного интеллекта | 8 | | 2 | 2 | 4 |  |  |
| 1.4 | Промежуточная аттестация по модулю 1 | 2 | |  |  |  | 2 | Зач. |
| **2** | **Модуль 2 «Базовые библиотеки Python»** | **44** | | **8**  **04.10**  **11.10**  **18.10**  **25.10** | **12**  **09.10**  **16.10**  **23.10**  **30.10**  **06.11**  **13.11** | **22** | **2**  **20.11** | **Зач.** |
| 2.1 | Основы языка Python | 10 | | 2 | 2 | 6 |  |  |
| 2.2 | Основы библиотеки NumPy | 7 | | 1 | 2 | 4 |  |  |
| 2.3 | Основы библиотеки Matplotlib | 7 | | 1 | 2 | 4 |  |  |
| 2.4 | Основы библиотеки Pandas | 10 | | 2 | 4 | 4 |  |  |
| 2.5 | Основы графических библиотек для Python | 8 | | 2 | 2 | 4 |  |  |
| 2.6 | Промежуточная аттестация по модулю 2 | 2 | |  |  |  | 2 | Зач. |
| **3** | **Модуль 3 «Машинное обучение»** | **34** | | **10**  **08.11**  **15.11**  **22.11**  **29.11**  **06.12** | **10**  **13.11**  **27.11**  **04.12**  **11.12**  **18.12** | **12** | **2**  **25.12** | **Экз.** |
| 3.1 | Понятие машинного обучения, его особенности и возможности применения. Математический аппарат как основа машинного обучения | 6 | | 2 |  | 4 |  |  |
| 3.2 | Понятие датасета для анализа данных и принципы его формирования | 10 | | 4 | 4 | 2 |  |  |
| 3.3 | Задачи и методы машинного обучения. Библиотека Scikit-learn для их реализации | 11 | | 3 | 4 | 4 |  |  |
| 3.4 | Принципы разработки рекомендательных систем | 5 | | 1 | 2 | 2 |  |  |
| 3.5 | Промежуточная аттестация по модулю 3 | 2 | |  |  |  | 2 | Экз. |
|  | **Ассесмент промежуточный** | **с 11.12 по 15.12** | | | | | | |
| **4** | **Модуль 4 «Нейронные сети и глубокое обучение»** | **48** | | **10**  **07.02.24**  **14.02.24**  **21.02.24**  **28.02.24**  **06.03.24** | **12**  **12.02.24**  **19.02.24**  **26.02.24**  **04.03.24**  **11.03.24**  **18.03.24** | **24** | **2**  **25.03.24** | **Экз.** |
| 4.1 | Понятие нейрона и искусственно нейронной сети. Знакомство с фреймворком глубокого обучения | 6 | | **2** |  | 4 |  |  |
| 4.2 | **Базовые архитектуры нейронных сетей** | **14** | | **2** | 4 | 8 |  |  |
| 4.3 | **Сверточные нейронные сети. Принципы их создания на основе фреймворка глубокого обучения** | **14** | | **4** | 4 | 6 |  |  |
| 4.4 | **Рекуррентные нейронные сети. Принципы их создания на основе фреймворка глубокого обучения** | **12** | | **2** | 4 | 6 |  |  |
| 4.5 | Промежуточная аттестация по модулю 4 | 2 | |  |  |  | 2 | Экз. |
| **5** | **Модуль 5 «Машинное обучение в прикладных задачах»** | **32** | | **8**  **13.03.24**  **20.03.24**  **27.03.24**  **03.04.24** | **12**  **01.04.24**  **08.04.24**  **15.04.24**  **22.04.24**  **29.04.24**  **06.05.24** | **10** | **2**  **13.05.24** | **Зач.** |
| 5.1 | Методы машинного обучения в компьютерном зрении | 16 | | 4 | 6 | 6 |  |  |
| 5.2 | Обработка естественного языка | 14 | | 4 | 6 | 4 |  |  |
| 5.3 | Промежуточная аттестация по модулю 5 | 2 | |  |  |  | 2 | Зач. |
| **6** | **Модуль 6 «Практика»** | ~~50~~  **60** | |  | **16+10** | **30** | **4** | **Зач.** |
| **с 14.05 по 27.05 (2 нед)**  до 01.06 – сдать отчеты по практике | | | | | | |
|  | **Ассесмент** *(обязателен для всех обучающих)* | **27.05- 3.06** *(примерно)* | | | | | | |
| **7** | **Итоговая аттестация**  (защита проекта) | ~~30~~  **20** | |  | ~~10~~ | **16** | **4** | **Экз.** |
| **10-14.06** | | | | | | |
| до 14.06 | * загрузка всех презентаций проектов студентов на диск (*ссылку с пришлём*) * закрытие преподавателями всех ведомостей (сдать их в Центр «Цифровая культура» (гл.к. 376б)) | | | | | |
|  | ИТОГО | **256** | | **40** | **74** | **124** | **18** |  |

Оплата по ГПХ: 1. к 25.12.2023 и 2. 05.07.2023 (при условии своевременной сдачи ведомостей и работ) или 05.08 (если ведомости не будут в полном объёме предоставлены до 14.06).