Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД ПРАКТИКИ**

студенту 2 курса очной формы обучения

Васюкову Александру Владимировичу

| образовательной программы | Программная инженерия |
| --- | --- |
| уровня | бакалавриат |
| по направлению | 09.03.04 Программная инженерия |
| факультета | Компьютерных наук |
| Вид практики | учебная |
| Тип практики | технологическая |
| Срок прохождения практики | С 01 августа 2025 по 14 августа 2025 |
| Руководитель практики от ФКН НИУ ВШЭ | *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* Лебедев Сергей Аркадьевич *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* |
|  | *доцент, Руководитель департамента ПИ ФКН, к.э.н* |

**Цель прохождения практики:**

Освоение и закрепление знаний по классическим алгоритмам машинного обучения и разработка модели машинного обучения для предсказания пола пользователей социальных сетей с последующим применением результатов в задачах персонализированной рекламы.

**Задачи практики:**

1. Изучить теоретический материал и лекции по классическим алгоритмам машинного обучения: линейные и метрические модели, деревья решений, ансамблевые методы, рекомендательные системы.
2. Выполнить практические задания к лекционным материалам для закрепления знаний.
3. Провести анализ исходных данных: исследование структуры, выявление особенностей и подготовка признаков.
4. Выполнить предобработку и очистку данных для корректного обучения моделей.
5. Разработать и обучить модель машинного обучения для предсказания пола пользователей социальных сетей.
6. Оценить качество модели с использованием соответствующих метрик.
7. Подготовить отчет о проделанной работе, включающий описание этапов разработки, результаты экспериментов и выводы.

**Содержание практики**Проведение анализа исходных данных и освоение методов их предобработки для последующего применения в моделях машинного обучения. Будет изучен и применены классические алгоритмы классификации. Предполагается проведение экспериментов по обучению моделей, оценке их качества и сравнению результатов на основе стандартных метрик. Кроме того, будет изучен теоретический материал, необходимый для понимания используемых методов и корректной интерпретации полученных результатов.

**Планируемые результаты:**

1. Изучить теоретический материал по методам машинного обучения и применить его на практике.
2. Получить единый датасет пользователей с учётом геолокации, устройств и активности пользователей.
3. Провести предобработку данных и извлечь дополнительные информативные признаки.
4. Разработать и обучить модель машинного обучения для классификации пола пользователей.
5. Сравнить алгоритмы и выбрать лучший.
6. Оценить качество модели на тестовой выборке и сформулировать выводы по результатам.

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

| № п/п | Сроки проведения | Планируемые работы | Отметка о выполнении |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 01.08.25 | Ознакомление с VK Education Practice |  |
| 2 | 01.08.25 | Выбор теоретического курса и проектной задачи |  |
| 3 | 01.08.25 – 13.08.25 | Просмотр лекций |  |
| 4 | 01.08.25 – 13.08.25 | Изучение теоретического материала |  |
| 5 | 08.08.25 – 13.08.25 | Выполнение практической задачи |  |
| 6 | 14.08.25 | Ознакомление с обратной связи от экспертов по проделанной работе |  |

| Задание принято к исполнению | | | | | 01.08.2025 | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент Васюков А. В. | | | | | | | | |
|  |  | *(подпись)* |  | *(фамилия, инициалы)* | | | |  |
| СОГЛАСОВАНО  Руководитель практики от НИУ ВШЭ | | | | | | | | |
|  | | |  |  | |  | / Лебедев С. А. | |
|  | | |  | *(подпись)* | |  |  | |
| *Дата:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | |  |  | |  |  | |