

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор, проректор  
по УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ДВ.01.01** Нейросетевые технологии в кадровых процессах

Учебный план: 2025-2026 38.04.02 ИФСТЗ Эконом и регул рынка труда ОЗО №2-2-183.plx

Кафедра: **33** Цифровых и аддитивных технологий

Направление подготовки:  
(специальность) 38.04.02 Менеджмент

Профиль подготовки: Экономика и регулирование рынка труда  
(специализация)

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очно-заочная

### План учебного процесса

| Семестр<br>(курс для ЗАО) | Контактная работа<br>обучающихся |                   | Сам.<br>работа | Контроль,<br>час. | Трудоё<br>мкость,<br>ЗЕТ | Форма<br>промежуточной<br>аттестации |       |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------------|-------|
|                           | Лекции                           | Практ.<br>занятия |                |                   |                          |                                      |       |
| 2                         | УП                               | 17                | 17             | 73,75             | 0,25                     | 3                                    | Зачет |
|                           | РПД                              | 17                | 17             | 73,75             | 0,25                     | 3                                    |       |
| Итого                     | УП                               | 17                | 17             | 73,75             | 0,25                     | 3                                    |       |
|                           | РПД                              | 17                | 17             | 73,75             | 0,25                     | 3                                    |       |

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 952

Составитель (и):

старший преподаватель

\_\_\_\_\_

Волков Андрей Игоревич

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой цифровых и аддитивных технологий

\_\_\_\_\_

Сошников Антон  
Владимирович

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Лизовская Вероника  
Владимировна

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** формирование у обучающихся компетенций в области применения искусственного интеллекта и нейросетевых моделей для анализа, оптимизации и автоматизации ключевых этапов управления персоналом, включая подбор, оценку, адаптацию, развитие и удержание сотрудников, с учётом этических, правовых и организационных аспектов внедрения таких технологий в HR-практику.

### 1.2 Задачи дисциплины:

1. Сформировать теоретические основы понимания принципов работы нейросетевых технологий, методов машинного обучения и искусственного интеллекта, применяемых в сфере управления персоналом.

2. Ознакомить обучающихся с современными инструментами и платформами, используемыми для анализа HR-данных и автоматизации кадровых процессов на основе нейросетей.

3. Развить навыки проектирования и внедрения нейросетевых решений для решения типовых задач HR-менеджмента: подбор персонала, оценка компетенций, прогнозирование текучести кадров, персонализация обучения и карьерного развития.

4. Научить анализировать и интерпретировать результаты, полученные с помощью нейросетевых моделей, с учётом специфики кадровой информации и требований к объяснимости решений в HR-практике.

5. Сформировать осознанное отношение к этическим, правовым и социальным рискам, связанным с использованием ИИ в кадровых процессах, включая вопросы конфиденциальности, предвзятости алгоритмов и защиты персональных данных.

6. Развить способность к междисциплинарному взаимодействию между HR-специалистами, аналитиками данных и разработчиками ИИ-решений в целях эффективной цифровой трансформации HR-функции.

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Цифровые технологии в менеджменте

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |
|--|
| <b>ПК-3: Способен осуществлять реализацию консультационного проекта разработки системы и стратегии управления персоналом организации</b>                   |
| <b>Знать:</b> Возможности применения информационных технологий и нейросетей в процессе работы с кадрами.   |
| <b>Уметь:</b> Разрабатывать мероприятия по повышению эффективности кадровых процессов с использованием современных информационных технологий и нейросетей. |
| <b>Владеть:</b> Навыками разработки планов автоматизации и цифровизации процессов управления персоналом.   |

## 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий  | Семестр<br>(курс для ЗАО) | Контактная работа |               | СР<br>(часы) | Инновац.<br>формы<br>занятий | Форма<br>текущего<br>контроля |
|--|---------------------------|-------------------|---------------|--------------|------------------------------|-------------------------------|
|  |                           | Лек.<br>(часы)    | Пр.<br>(часы) |              |                              |                               |
| Раздел 1. Основы нейросетевых технологий и их применение в HR-процессах.   | 2                         |                   |               |              |                              | О                             |
| Тема 1. Введение в нейросетевые технологии и искусственный интеллект в HR.<br>Практические занятия: Знакомство с инструментами анализа HR-данных и визуализации. |                           | 2                 | 2             | 8            |                              |                               |
| Тема 2. Архитектуры нейронных сетей и методы машинного обучения, актуальные для HR.<br>Практические занятия: Предобработка и очистка HR-данных.                  |                           | 2                 | 2             | 8            |                              |                               |
| Тема 3. HR-аналитика и работа с данными: источники, форматы, качество.<br>Практические занятия: Построение простой модели классификации для отбора кандидатов.   |                           | 2                 | 2             | 8            |                              |                               |
| Тема 4. Нейросетевые технологии в подборе персонала.<br>Практические занятия: Анализ текстов резюме и вакансий с помощью NLP.                                    |                           | 2                 | 2             | 9            |                              |                               |

|   |       |    |       |  |   |
|---|-------|----|-------|--|---|
| Раздел 2. Продвинутое приложения ИИ в управлении персоналом и вопросы ответственного внедрения  |       |    |       |  |   |
| Тема 5. Прогнозирование и управление текучестью кадров с использованием ИИ. Практические занятия: Прогнозирование ухода сотрудников: построение и интерпретация модели. | 2     | 2  | 9     |  |   |
| Тема 6. Оценка компетенций, вовлеченности и производительности с помощью ИИ. Практические занятия: Разработка сценария внедрения чат-бота в процесс рекрутинга.         | 2     | 2  | 9     |  | 0 |
| Тема 7. Персонализация обучения и карьерного развития на основе нейросетей. Практические занятия: Создание рекомендательной системы для персонализированного обучения.  | 2     | 2  | 9     |  |   |
| Тема 8. Этические, правовые и организационные аспекты внедрения ИИ в HR. Практические занятия: Этический аудит ИИ-решения в HR: кейс-анализ и дискуссия.                | 3     | 3  | 13,75 |  |   |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО)   | 17    | 17 | 73,75 |  |   |
| Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)   | 0,25  |    |       |  |   |
| <b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>   | 34,25 |    | 73,75 |  |   |

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

##### 5.1.1 Показатели оценивания

| Код компетенции | Показатели оценивания результатов обучения  | Наименование оценочного средства |
|-----------------|---|----------------------------------|
| ПК-3            | <p>Раскрывает особенности организации бизнес-процесса по управлению персоналом с использованием нейросетевых технологий.</p> <p>Выстраивает алгоритм управления кадровым процессом с использованием нейросетей.</p> <p>Демонстрирует план мероприятий по цифровизации кадровых процессов.</p> |                                  |

##### 5.1.2 Система и критерии оценивания

| Шкала оценивания | Критерии оценивания сформированности компетенций   |   |
|------------------|--|---|
|                  | Устное собеседование   | Письменная работа   |
| Зачтено          | <p>Ответ на теоретический вопрос по материалам лекций полный, с возможными несущественными ошибками.</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p> | <p>Качество исполнения всех элементов практико-ориентированного задания полностью соответствует всем требованиям.</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>   |
| Не зачтено       | <p>Ответ на теоретический вопрос не полный, с существенными ошибками.</p> <p>Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>                             | <p>Отсутствие одного или нескольких обязательных элементов практико-ориентированного задания, либо многочисленные грубые ошибки в работе, либо грубое нарушение правил оформления или сроков представления работы.</p> <p>Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p> |

## 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

| № п/п     | Формулировки вопросов  |
|-----------|--|
| Семестр 2 |  |
| 1         | Что такое искусственный интеллект и нейросетевые технологии? Как они трансформируют современные HR-практики?                           |
| 2         | Назовите основные типы нейронных сетей (MLP, CNN, RNN, трансформеры). В каких HR-задачах они могут применяться?                        |
| 3         | Какие методы машинного обучения (с учителем, без учителя, с подкреплением) используются в кадровых процессах? Приведите примеры.       |
| 4         | Какие источники HR-данных существуют? Какие требования предъявляются к качеству и структуре этих данных?                               |
| 5         | Опишите этапы предобработки HR-данных: очистка, кодирование, нормализация, анонимизация. Зачем они необходимы?                         |
| 6         | Как нейросетевые технологии применяются на этапе подбора персонала? Какие задачи решают matching-алгоритмы и рекрутинговые чат-боты?   |
| 7         | В чём суть задачи классификации в HR? Приведите примеры: отбор кандидатов, оценка риска увольнения и др.                               |
| 8         | Какие инструменты (Excel, Power BI, Python, AutoML и др.) могут использоваться для анализа HR-данных на начальном уровне?              |
| 9         | Как с помощью ИИ прогнозируется текучесть кадров? Какие признаки (факторы) наиболее значимы в таких моделях?                           |
| 10        | Какие возможности даёт NLP (обработка естественного языка) для анализа резюме, внутренних опросов или переписки сотрудников?           |
| 11        | Как ИИ может использоваться для оценки вовлеченности, производительности и soft skills сотрудников? Каковы ограничения таких подходов? |
| 12        | Опишите принцип работы рекомендательных систем в контексте персонализированного обучения и карьерного развития.                        |
| 13        | Какие этапы включает внедрение ИИ-решения в HR-процессы? Как обеспечить его успешную интеграцию в организацию?                         |
| 14        | Что такое алгоритмическая предвзятость? Приведите реальные кейсы предвзятости в HR-алгоритмах и способы её снижения.                   |
| 15        | Какие правовые нормы (в частности, ФЗ 152 «О персональных данных») регулируют использование ИИ в кадровой работе?                      |
| 16        | В чём заключаются этические риски автоматизации HR-решений? Почему важен принцип «объяснимого ИИ» (XAI) в управлении персоналом?       |
| 17        | Какова роль HR-специалиста в условиях активного внедрения ИИ? Какие новые компетенции ему необходимы?                                  |
| 18        | В каких ситуациях использование ИИ в кадровых процессах нецелесообразно или недопустимо? Обоснуйте.                                    |

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Создание профиля кандидата на основе резюме

На основе текста резюме (предоставленного преподавателем) выделите ключевые hard и soft skills с помощью простых NLP-подходов (ключевые слова, частотный анализ). Предложите подходящую вакансию из заданного списка.

2. Разработка сценария чат-бота для первичного отбора

Спроектируйте диалоговую схему чат-бота, который помогает кандидату определить соответствие вакансии. Укажите ключевые вопросы, логику ветвления и критерии отсева.

## 5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

### 5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

### 5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная

+

Письменная

Компьютерное тестирование

Иная

+

**5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

- время на подготовку к устному собеседованию составляет 30 минут;
- выполнение кейс-задания осуществляется на компьютере за 60 минут.

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****6.1 Учебная литература**

| Автор   | Заглавие   | Издательство  | Год издания | Ссылка  |
|---|--|---|-------------|---|
| <b>6.1.1 Основная учебная литература</b>  |  |   |             |   |
| Моттола, М., Котни, М., Яценков, В.   | Экономика удаленки: как облачные технологии и искусственный интеллект меняют работу                                    | Москва: Альпина ПРО   | 2022        | <a href="https://www.iprbooks.hop.ru/119602.html">https://www.iprbooks.hop.ru/119602.html</a> |
| Дэвенпорт, Т., Ронанки, Р., Лейк, К., Лука, М., Клейнберг, Дж., Муллайнатан, С., Давар, Н., Портер, М., Хеппельманн, Дж., Андерсон, К., Янсита, М., Лакхани, К., Д`Авени, Р., Уилсон, Дж., Доэрти, П., Фрик, У. | Искусственный интеллект, аналитика и новые технологии  | Москва: Альпина Паблишер  | 2022        | <a href="https://www.iprbooks.hop.ru/122524.html">https://www.iprbooks.hop.ru/122524.html</a> |
| Шлендер, П. Э., Лукашевич, В. В., Мостова, В. Д., Артемьев, А. Н., Соскин, Я. Г., Шлендер, П. Э.  | Управление персоналом  | Москва: ЮНИТИ-ДАНА  | 2017        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/71073.html">http://www.iprbookshop.ru/71073.html</a>       |
| Хазанова, Д. Л.   | Бизнес-ориентированное управление персоналом   | Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ | 2017        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/85953.html">http://www.iprbookshop.ru/85953.html</a>       |
| <b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>  |  |   |             |   |
| Сырецкий, Г. А.   | Искусственный интеллект и основы теории интеллектуального управления. Ч.2. Нейросетевые системы. Генетический алгоритм | Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет  | 2017        | <a href="https://www.iprbooks.hop.ru/91213.html">https://www.iprbooks.hop.ru/91213.html</a>   |

**6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем**

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.75.6](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6)  
 Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

**6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения**

MicrosoftOfficeProfessional  
 Microsoft Windows  
 Python

**6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| Аудитория            | Оснащение   |
|----------------------|---|
| Компьютерный класс   | Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду |
| Лекционная аудитория | Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска   |