

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 регулir рынка труда ЗАО № 2-3-183.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: заочная

План учебного процесса

| Семестр (курс для ЗАО) | Контактная работа обучающихся | | Сам. работа | Контроль, час. | Трудоё мкость, ЗЕТ | Форма промежуточной аттестации |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| | Лекции | Практ. занятия | | | | |
| 1 | УП | 4 | 32 | | 1 | |
| | РПД | 4 | 32 | | 1 | |
| 2 | УП | 8 | 60 | 4 | 2 | Зачет |
| | РПД | 8 | 60 | 4 | 2 | |
| Итого | УП | 4 | 92 | 4 | 3 | |
| | РПД | 4 | 92 | 4 | 3 | |

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, утверждённым 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

ПК-3: Способен осуществлять реализацию консультационного проекта разработки системы и стратегии управления персоналом организации

Знать: Возможности применения информационных технологий и нейросетей в процессе работы с кадрами.

Уметь: Разрабатывать мероприятия по повышению эффективности кадровых процессов с использованием современных информационных технологий и нейросетей.

Владеть: Навыками разработки планов автоматизации и цифровизации процессов управления персоналом.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий | Семестр (курс для ЗАО) | Контактная работа | | СР (часы) | Инновац. формы занятий |
|---|---------------------------|-------------------|---------------|--------------|------------------------------|
| | | Лек. (часы) | Пр. (часы) | | |
| Раздел 1. Основы нейросетевых технологий и их применение в HR-процессах. | 1 | | | | |
| Тема 1. Введение в нейросетевые технологии и искусственный интеллект в HR. Знакомство с инструментами анализа HR-данных и визуализации. | | 1 | | 8 | |
| Тема 2. Архитектуры нейронных сетей и методы машинного обучения, актуальные для HR. Предобработка и очистка HR-данных. | | 1 | | 8 | |
| Тема 3. HR-аналитика и работа с данными: источники, форматы, качество. Построение простой модели классификации для отбора кандидатов. | | 1 | | 8 | |
| Тема 4. Нейросетевые технологии в подборе персонала. Анализ текстов резюме и вакансий с помощью NLP. | | 1 | | 8 | |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО) | | 4 | | 32 | |
| Консультации и промежуточная аттестация - нет | | 0 | | | |
| Раздел 2. Продвинутое приложения ИИ в управлении персоналом и вопросы ответственного внедрения | 2 | | | | |

| | | | | | |
|---|--|-------|---|----|--|
| Тема 5. Прогнозирование и управление текучестью кадров с использованием ИИ. Прогнозирование ухода сотрудников: построение и интерпретация модели. | | | 2 | 15 | |
| Тема 6. Оценка компетенций, вовлеченности и производительности с помощью ИИ. Разработка сценария внедрения чат-бота в процесс рекрутинга. | | | 2 | 15 | |
| Тема 7. Персонализация обучения и карьерного развития на основе нейросетей. Создание рекомендательной системы для персонализированного обучения. | | | 2 | 15 | |
| Тема 8. Этические, правовые и организационные аспекты внедрения ИИ в HR. Этический аудит ИИ-решения в HR: кейс-анализ и дискуссия. | | | 2 | 15 | |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО) | | | 8 | 60 | |
| Консультации и промежуточная аттестация (Зачет) | | 0,25 | | | |
| Всего контактная работа и СР по дисциплине | | 12,25 | | 92 | |

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 |
|-------|-----------------------|
|-------|-----------------------|

Курс 1

| | |
|----|--|
| 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 |
|---|--|---|-------------|---|
| 6.1.1 Основная учебная литература | | | | |
| Моттола, М., Котни, М., Яценков, В. | Экономика удаленки: как облачные технологии и искусственный интеллект меняют работу | Москва: Альпина ПРО | 2022 | https://www.iprbookshop.ru/119602.html |
| 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 | https://www.iprbookshop.ru/122524.html |
| Шлендер, П. Э., Лукашевич, В. В., Мостова, В. Д., Артемьев, А. Н., Соскин, Я. Г., Шлендер, П. Э. | Управление персоналом | Москва: ЮНИТИ-ДАНА | 2017 | http://www.iprbookshop.ru/71073.html |
| Хазанова, Д. Л. | Бизнес-ориентированное управление персоналом | Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ | 2017 | http://www.iprbookshop.ru/85953.html |
| 6.1.2 Дополнительная учебная литература | | | | |
| Сырецкий, Г. А. | Искусственный интеллект и основы теории интеллектуального управления. Ч.2. Нейросетевые системы. Генетический алгоритм | Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет | 2017 | https://www.iprbookshop.ru/91213.html |

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
 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 |