

Введение. Современная сфера образования требует быстрой адаптации к изменениям на рынке труда, чтобы студенты оставались востребованными специалистами. Главная проблема трудоустройства заключается в том, что молодым специалистам часто отказывают по причине отсутствия необходимых навыков и опыта по конкретной профессии. [1] Рекомендательная система может помочь связать интересы студентов, требования работодателей и содержание учебных программ, предлагая актуальные варианты профессий. Объединение данных о компетенциях студента и требований работодателей создает более полную картину возможных профессиональных траекторий. Это помогает студентам лучше понять, какие навыки им необходимо развивать для достижения успеха в выбранной сфере. Таким образом, данная рекомендательная система является актуальной и оригинальной благодаря своему персонализированному и динамичному подходу к выбору профессиональной деятельности.

Основная часть. Данные о вакансиях, их описание, требования работодателей и ключевые навыки, которые необходимы для предлагаемой должности, были получены путем парсинга работного сайта hh.ru. Информация по компетенциям образовательных программ была взята с официального сайта университета, из положений об учебных программах. На вход рекомендательной системе подаются компетенции, которые выбрал студент на основе своих интересов, и описания вакансий. Для решения задачи сравнения текстов и нахождения степени похожести оптимально использование модели Sentence-BERT (SBERT), которая является модификацией модели BERT. Модель BERT широко используется для решения задач естественного языка. [2] Отличительной особенностью BERT от других моделей обработки естественного языка является наличие реализации двунаправленного внимания, что позволяет модели лучше ориентироваться в контексте. [3] Данная модель представляет собой архитектуру трансформеров. С помощью нее система и получает векторные представления выбранных студентом компетенций и описаний вакансий. Затем находится косинусное расстояние между всеми представлениями и составляется рейтинг наиболее близких сочетаний компетенций и вакансий. Помимо рекомендаций профессий система также выводит описание требований к ним. Студенту предоставляется возможность оценить полученный результат, насколько он релевантный относительно указанных им компетенций. Данные оценки помогут понять, верна ли система в своих предсказаниях и отвечают ли они запросам студента.

Выводы. Разработанная рекомендательная система была реализована на языке программирования Python, с помощью фреймворка Django. Система представляет из себя Web-приложение, что обеспечивает удобство масштабирования и обновления приложения.

Список использованных источников:

1. Титова В. Е. Актуальные проблемы трудоустройства выпускников вузов // Россия и мир: развитие цивилизаций. Научное наследие и взгляды ВВ Жириновского на формирующийся миропорядок. – 2023. – С. 679-681.
2. Reimers N. Sentence-BERT: Sentence Embeddings using Siamese BERT-Networks //arXiv preprint arXiv:1908.10084. – 2019.
3. Салып Б. Ю., Смирнов А. А. Анализ модели BERT как инструмента определения меры смысловой близости предложений естественного языка //StudNet. – 2022. – Т. 5. – №. 5. – С. 3509-3518.