**Отчет о прохождении стажировки**

Мостовых Аксана Александровна

«Специалист по искусственному интеллекту»

МГТУ им Н.Э. Баумана, 28.07.2025 – 12.08.2025

**1. Перечень выполненных заданий и ключевых проектов**

В ходе стажировки разработаны и протестированы нескольких инновационных инструментов, направленных на цифровизацию и оптимизацию учебного процесса. Основные выполненные задачи включают:

1. **Разработка чат-бота для учебной поддержки:**
   * Проанализировали типичные запросы и вопросы учащихся.
   * Разработали сценарии диалогов для эффективного взаимодействия.
   * Подобрали и обучили языковую модель (LLM) для понимания и генерации ответов.
   * Реализовали бота на платформе Telegram bot.
   * Настроили систему автоматического распознавания вопросов и выдачи справочной информации.
   * Провели тестирование функционала, внесли корректировки для повышения точности ответов.
2. **Создание системы автоматической проверки заданий с использованием ML:**
   * Выбрали и применили подходящую модель машинного обучения для оценки эссе учащихся.
   * Разработали и внедрили механизм автоматической проверки правильности выполнения заданий.
   * Обеспечили интеграцию системы с существующей информационной платформой.
   * Провели тестирование системы на реальных работах учащихся, проверили ее работоспособность и точность.
3. **Разработка прототипа интерактивного учебного курса с ИИ и геймификацией:**
   * Создали интерактивный курс, объединяющего учебный материал, игровые элементы (геймификацию) и технологии искусственного интеллекта.
   * Основной фокус: использование ИИ для персонализации траектории обучения под нужды каждого учащегося и применение геймификации для повышения мотивации и вовлеченности.
4. **Разработка системы автоматической генерации учебных материалов:**
   * Создали систему, которая автоматически генерирует учебные материалы (задания, тесты, конспекты) на основе исходного контента, предоставленного преподавателем.
   * Цель: автоматизация рутинного процесса создания ресурсов для экономии времени преподавателей.

**2. Наиболее значимые результаты стажировки**

* **Приобретение глубоких практических навыков:** освоили современные технологии искусственного интеллекта, машинного обучения и глубокого обучения (включая работу с языковыми моделями и нейронными сетями) на реальных проектах.
* **Опыт полного цикла разработки:** получили практический опыт на всех этапах создания ИИ-инструментов: от анализа требований и сбора данных через выбор моделей, разработку и интеграцию до тестирования и оптимизации.
* **Понимание применения ИИ в образовании:** узнали на практике, как технологии ИИ и ML могут решать конкретные задачи в учебном процессе (поддержка учащихся, автоматизация проверки, персонализация обучения, создание контента).
* **Знания в области этики и безопасности ИИ:** получили представление о ключевых этических аспектах и вопросах безопасности, возникающих при разработке и внедрении ИИ-систем в образовательной среде.
* **Вклад в рабочие проекты:** приняли непосредственное участие в создании функциональных прототипов систем, имеющих реальный потенциал для внедрения и улучшения учебного процесса.

**3. Трудности, возникшие в процессе стажировки, и способы их преодоления**

* **Работа с большими объемами данных:** на этапе обучения моделей (особенно для системы проверки заданий и чат-бота) столкнулись с необходимостью эффективно обрабатывать и управлять значительными наборами данных. Это требовало более глубоких знаний в области инструментов и методов работы с данными.
  + **Способ преодоления:** активно искала дополнительную информацию и учебные материалы (онлайн-курсы, документация, научные статьи). Консультировалась с руководителем и более опытными коллегами. Применила освоенные техники на практике для решения задачи.

**4. Заключение**

Стажировка предоставила мне бесценный опыт применения передовых технологий искусственного интеллекта и машинного обучения в сфере образования. Я значительно углубила свои практические навыки в разработке ИИ-решений, работе с данными и комплексной реализации проектов. Выполненные задачи позволили наглядно увидеть потенциал автоматизации и персонализации в обучении. Полученные знания и опыт я планирую использовать в своей дальнейшей учебной и профессиональной деятельности. Благодарю МГТУ им. Н.Э. Баумана за предоставленную возможность и поддержку.