**Министерство науки и высшего образования**

**Российской Федерации**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ Государственное Автономное**

**образовательное учреждениевысшего образования**

**«новосибирский национальный исследовательский государственныйуниверситет»**

**О Т З Ы В**

**РУКОВОДИТЕЛЯ производственной практики, преддипломной практики**

(указывается наименование практики)

Обучающийся Сыренный Илья Игоревич

(Фамилия Имя Отчество)

Факультет Институт интеллектуальной робототехники Группа 21930 Курс 4

Кафедра Интеллектуальных систем теплофизики ИИР

Направление подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль) Мехатроника и робототехника

Место прохождения практики Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет». 630090, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Пирогова, д. 1

Должность обучающегося на практике

(указывается только в случае трудоустройства)

Тема индивидуального задания Разработка интерактивного учебного пособия с ответами на естественном языке на основе Retrieval Augmented Generation.

проходил(а) практику с «18» марта 2025 года по «07» мая 2025 года.

**ОЦЕНКА ДОСТИГНУТЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели\*  (планируемые результаты обучения) | **Оценка** | | | |
| **5** | **4** | **3** | **2** |
| **ПК-1.** Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки по отдельным разделам темы. | | | | | |
| 1. | ПК-1.1 Знает методы и приемы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследования мехатронных и робототехнических систем. Физико-химические параметры материалов для использования их в разрабатываемым мехатронных и робототехнических системах; методы разработки математических моделей роботов, мехатронных и робототехнических систем, их отдельных подсистем и модулей; |  | **+** |  |  |
| 2. | ПК-1.2 Умеет подготовить документацию, проекты планов и программ проведения отдельных этапов теоретических и экспериментальных работ с целью исследования, разработки новых образцов и совершенствования существующих модулей и подсистем мехатронных и робототехнических систем; проводить исследования мехатронных и робототехнических систем с помощью математического моделирования, с применением как специальных, так и универсальных программных средств, с целью обоснования принятых теоретических и конструктивных решений; | **+** |  |  |  |
| 3 | ПК-1.3 Владеет инструментальными средствами разработки математических моделей роботов, мехатронных и робототехнических систем, их отдельных подсистем и модулей |  | **+** |  |  |
| **ПК-2**.Способен проводить конструкторские и расчетные работы по проектированию гибких производственных систем | | | | | |
| 4 | ПК-2.1 Знает современные программные среды для управления гибкими производственными системами. Знает принципы определения технических характеристик элементов, входящих в состав гибких производственных модулей. Знает принципы разработки принципиальных схем, схем соединений элементов гибких производственных систем, принцип работы, технические характеристики модулей гибких производственных систем, принципы расчетов элементов гибких производственных систем |  |  |  |  |
| 5 | ПК-2.2 Умеет писать программы для сопряжения различных программных сред для управления гибкими производственными системами. Пользоваться современными программными средами для управления и отладке гибких производственных системам. | **+** |  |  |  |
| 6 | ПК-2.3 Владеет инструментальными средствами разработки и управления гибкими производственными системами. Языками программирования высокого уровня. | **+** |  |  |  |
| **ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА**  *(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)* | | ОТЛИЧНО | | | |

**\***перечислить результаты, запланированные в программе практики в индивидуальном задании

В рамках производственной практики студент продолжил разработку интерактивного учебного пособия, взаимодействующего с пользователем на естественном языке на основе больших языковых моделей (БЯМ). Проект опирается на архитектуру RAG (Retrieval-Augmented Generation), которая позволяет повысить качество ответов путём расширения пользовательских запросов релевантной информацией из базы знаний.

На текущем этапе были реализованы поддержка многопользовательского режима с авторизацией, интеграция и тестирование компонентов, а также подготовлена документация. Повышены стабильность, масштабируемость и удобство системы. Студент продемонстрировал высокий уровень самостоятельности и технической компетентности.

Практика завершена в полном объёме, работа заслуживает отличной оценки.

**Руководитель практики** Кафедра Интеллектуальных систем теплофизики ИИР

(наименование организации)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ассистент |  |  | / Оглезнев Никита Сергеевич |
| (должность) |  | (подпись, расшифровка Ф.И.О.) | |

МП

«\_\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.