**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»**

**Факультет Искусственного интеллекта**

(наименование факультета/ института)

**Направление подготовки /специальность:** 09.03.03 Прикладная информатика .

(код и наименование направления подготовки /специальности)

**Профиль/специализация:** Искусственный интеллект и большие данные .

(наименование профиля/специализации)

**Форма обучения:** Заочная .

(очная, очно-заочная, заочная)

|  |
| --- |
| **УТВЕРЖДАЮ** |
| Декан факультета |
| Э.Р.Жданов Подпись (Подпись) (ФИО) |
| «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. |

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

**НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ**

(вид практики)

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

(тип практики)

обучающегося группы ОБП-32311МОиибд Томаш Павел Сергеевич .

(Шифр и № группы) (ФИО обучающегося)

Место прохождения практики:

|  |
| --- |
| Университет Синергия |

(наименование Профильной организации)

Срок прохождения практики: с «01» мая 2024 г. по «16» октября 2024 г.

**Содержание индивидуального задания на практику:**

| **№ п/п** | **Виды работ** |
| --- | --- |
| 1. | Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов. |
| 2. | Выполнение определенных практических кейсов-задач, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам учебной (технологическая (проектно-технологическая) практика) практики.  (вид практики, тип практики) |
| 2.1. | Кейс-задача № 1  Дан одномерный массив А размерности N. Найти сумму отрицательных элементов, расположенных между максимальным и минимальным.  Ответом на задачу будет ссылка на репозиторий GitHub, где хранится Ваша программа. Или иным удобным для Вас способом. |
| 2.2. | Кейс-задача № 2  Написать тестовую программу, которая демонстрирует работу методов базового и производного классов.  Ответом на задачу будет ссылка на репозиторий GitHub, где хранится Ваша программа. Или иным удобным для Вас способом. |
| 2.3. | * + Кейс-задача № 3   + Спроектируйте базу данных «Туризм» (перечень предоставляемых услуг, заказ туров и др.). При проектировании базы данных необходимо создать 4-5 таблиц предметной области: 3-4 таблицы-справочника и 1 таблицу переменной информации. Для всех таблиц создать первичные ключи. Построить связи между таблицами при помощи внешних ключей: атрибуты таблицы переменной информации должны ссылаться на ключевые атрибуты таблиц справочников.   + Когда вы создаете базу данных в MySQL с помощью MySQL Workbench (или любого другого инструмента), вы можете экспортировать схему базы данных в виде скрипта SQL. Этот скрипт SQL содержит определения таблиц, связей, индексов и других структур базы данных, которые вы создали. Или иным удобным для Вас способом. |
| 2.4. | Кейс-задача № 4  Проведите анализ и опишите имеющихся на рынке программного обеспечения информационных систем, построенных по архитектуре WEB-приложений. Оцените и опишите возможности предлагаемых систем по архитектуре WEB-приложений и варианты их использования в компании. Создайте с помощью Delphi 10.2 и MS Internet Information Server (IIS) приложение WEB-архитектуры на любую тему. Базу данных для WEB-приложения создать в MS SQL Server.   * Ответом на задачу будет ссылка на репозиторий GitHub, где хранится Ваша программа. Или иным удобным для Вас способом. * Когда вы создаете базу данных в MySQL с помощью MySQL Workbench (или любого другого инструмента), вы можете экспортировать схему базы данных в виде скрипта SQL. Этот скрипт SQL содержит определения таблиц, связей, индексов и других структур базы данных, которые вы создали. Или иным удобным для Вас способом. |
| 2.5. | Кейс-задача № 5  Сформировать и описать аналитический обзор проделанной работы в одной из кейс-задач № 1-4 на Ваш выбор, по следующим критериям:   * Функциональность: Это основной критерий, который оценивает, насколько хорошо программа выполняет свои задачи. Программа должна корректно обрабатывать все входные данные и выдавать правильные результаты. * Производительность: Этот критерий оценивает скорость работы программы. Быстрая работа программы важна для приложений, где требуется обработка большого объема данных или высокая интерактивность. * Удобство использования (юзабилити): Критерий, который оценивает, насколько легко пользователь может взаимодействовать с программой. Удобный интерфейс и понятные сообщения об ошибках делают программу более привлекательной для пользователей. * Безопасность: Важный критерий, особенно для программ, которые работают с конфиденциальными данными. Безопасная программа должна защищать данные от несанкционированного доступа и предотвращать возможные уязвимости. * Масштабируемость: Критерий, который оценивает, насколько легко программу можно расширить или модифицировать для обработки большего объема данных или добавления новых функций. * Сопровождаемость: Оценивает, насколько легко поддерживать и обновлять программу. Хорошо структурированный код, четкие комментарии и документация упрощают процесс сопровождения. * Переносимость: Критерий, который оценивает, насколько легко программу можно перенести на другую платформу или систему без значительных изменений. * Качество кода: Оценка качества кода включает такие аспекты, как читаемость, структурированность, использование стандартных практик и паттернов проектирования, отсутствие ошибок и т.д. * Тестирование: Критерий, который оценивает, насколько хорошо программа была протестирована. Полное тестирование помогает выявить ошибки и улучшить качество программы.   Это лишь примерный список параметров, которые могут быть использованы для описания задания. Конкретные параметры могут варьироваться в зависимости от программы.  На основе проведенного анализа выше предложите способы решения выявленных проблем в ходе выполнения выбранной Вами кейс-задачи. |
| 3. | Систематизация собранного нормативного и фактического материала. |
| 4. | Оформление отчета о прохождении практики. |
| 5. | Защита отчета по практике. |

Обучающийся индивидуальное задание получил

Томаш Павел Сергеевич \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО) (Подпись)

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.



****

**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»**

**Факультет Искусственного интеллекта**

(наименование факультета/ института)

**Направление подготовки /специальность:** 09.03.03 Прикладная информатика .

(код и наименование направления подготовки /специальности)

**Профиль/специализация:** Искусственный интеллект и большие данные .

(наименование профиля/специализации)

**Форма обучения:** Заочная .

(очная, очно-заочная, заочная)

**ОТЧЕТ**

**ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

(вид практики)

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

(тип практики)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Обучающийся** | Томаш Павел Сергеевич |  |  |
|  | (ФИО) |  | (подпись) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ответственное лицо**  **от Профильной организации** |  |  |  |
| М.П. (при наличии) | (ФИО) |  | (подпись) |

**Москва 2025 г.**

**Практические кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам практики**

| **№ п/п** | **Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи** |
| --- | --- |
| Кейс-задача № 1 |  |
| Кейс-задача № 2 |  |
| Кейс-задача № 3 |  |
| Кейс-задача № 4 |  |
| Кейс-задача № 5 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Дата: \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) (ФИО обучающегося) |

**Аттестационный лист**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

*(Ф.И.О. обучающегося)*

обучающий(ая)ся \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_\_\_\_ заочной \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ формы обучения

*(указать курс) (очной, очно-заочной, заочной)*

группы ОБП-32311МОиибд по направлению подготовки/ специальности 09.03.03  *(шифр группы)*

Прикладная информатика \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

*(код, наименование направления подготовки/ специальности)*

профиль/ специализация Искусственный интеллект и базы данных **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**,

*(наименование профиля/ специализации)*

успешно прошел(ла) учебную (технологическая (проектно-технологическая) практика) практику \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(наименование вида и типа практики)*

с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_ года по «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_ года

1. **Заключение-анализ результатов освоения программы практики:**

**Индивидуальное задание обучающимся (нужное отметить √):**

* выполнено;
* выполнено не в полном объеме;
* не выполнено;

**Владение материалом (нужное отметить √):**

**Обучающийся:**

* умело анализирует полученный во время практики материал;
* анализирует полученный во время практики материал;
* недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
* неправильно анализирует полученный во время практики материал;

**Задачи, поставленные на период прохождения практики, обучающимся (нужное отметить √):**

* решены в полном объеме;
* решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
* решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
* не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения практики профилю соответствующей образовательной программы (нужное отметить √):**

* соответствует;
* в основном соответствует;
* частично соответствует;
* не соответствует;

**Ответы на практические кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, обучающийся (нужное отметить √):**

* дает аргументированные ответы на вопросы;
* дает ответы на вопросы по существу;
* дает ответы на вопросы не по существу;
* не может ответить на вопросы;

**Оформление обучающимся отчета по практике (нужное отметить √):**

* отчет о прохождении практики оформлен правильно;
* отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
* отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
* отчет о прохождении практики оформлен неверно;

**Аттестуемый продемонстрировал владение следующими профессиональными компетенциями:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код** | **Содержание компетенции** | **Уровень освоения обучающимся**  **(нужное отметить √)\*** |
| **Универсальные компетенции** | | |
| УК-1. | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; | * высокий * средний * низкий |
| УК-10. | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению; | * высокий * средний * низкий |
| **Общепрофессиональные компетенции** | | |
| ОПК-1. | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; | * высокий * средний * низкий |
| ОПК-2. | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их прирешении задач профессиональной деятельности; | * высокий * средний * низкий |
| ОПК-3. | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; | * высокий * средний * низкий |
| ОПК-4. | Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической  документации, связанной с профессиональной деятельностью. | * высокий * средний * низкий |

Примечание:

* Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
* Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
* Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

1. **Показатели и критерии оценивания результатов практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Оценочный критерий** | **Максимальное количество**  **баллов** | **Оценка качества выполнения каждого вида работ**  **(в баллах)** |
| Выполнение индивидуального задания в соответствии с программой практики | 30 |  |
| Оценка степени самостоятельности проведенного решения практических кейсов-задач, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам практики | 30 |  |
| Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных для решения практических кейсов-задач, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам практики | 40 |  |
| **Итоговая оценка:** | 100 |  |

Замечания руководителя практики от Университета:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Руководитель практики от Университета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (ФИО)