# ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| студента(ки) | 2 | курса | | 1ПМб-04-1оп-23 | группы |
| Направление подготовки (специальность) | | | | | |
| 01.03.02 Прикладная математика и информатика (Искусственный интеллект) | | | | | |
| Фамилия, имя, отчество студента(ки) | | | | | |
| Селянский Владислав Николаевич | | | | | |
| Вид практики | Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая практика)) | | | | |
| Место прохождения практики | | | |  | |
| Череповецкий государственный университет,  кафедра математики и информатики | | | | | |
| Руководитель практической подготовки от университета | | | | Лашенков Денис Игоревич | |
|  | | | | | |
| Учитель |  | | | | |
|  | | | | | |
| Руководитель практической подготовки от организации (ФИО, должность) | | |  | | |
|  | | | | | |

**НАПРАВЛЕНИЕ**

Студент(ка) Череповецкого государственного университета

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Селянский Владислав Николаевич** | | | |
| фамилия, имя, отчество студента(ки) | | | |
| института (факультета) | | | |
| Информационных технологий | | | |
| 2 | курса | **1ПМб-04-1оп-23** | группы |
| направления подготовки (специальности) | | | |
| **01.03.02 Прикладная математика и информатика**  **(Искусственный интеллект)** | | | |

направляется

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Кафедра математики и информатики (Кафедра) (Россия, Вологодская область, г. Череповец, ЧГУ) | | | |
| название учреждения | | | |
| для прохождения практики | | Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая практика) | |
| с | 19.05.2025 | по | 14.06.2025 |

Дата выдачи «19» мая 2025 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Руководитель практической  подготовки от университета |  | Д. И. Лашенков |
|  | подпись | Инициалы, фамилия |

**ОТМЕТКА БАЗЫ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Прибыл(а) | 19.05.2025 | | |
| Обучающийся ознакомлен с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись обучающегося | | | |
| Выбыл(а) | 14.06.2025 | | |
| Руководитель учреждения (подразделения) |  |  |  |
|  |  | подпись | Инициалы, фамилия |

**ИНСТРУКЦИЯ**

**к ведению дневника практики**

1. Дневник является отчетным документом студента по практике.
2. Дневник выдается студенту при выходе на практику на установочной конференции или на организационном собрании в университете.
3. В период практики дневник предъявляется руководителю практической подготовки от образовательной организации и от университета для соответствующих отметок.
4. Задания по практике студенту определяются руководителем практической подготовки от университета в соответствии с программой практики.
5. Объем выполняемых работ устанавливается руководителем практической подготовки от организации, в которой осуществляется практическая подготовка, по согласованию с руководителем практической подготовки от университета.
6. Во вводной части студент формулирует задачи практики и дает краткую характеристику организации, в которой осуществляется практическая подготовка.
7. В разделе «Календарь практики» студент ежедневно делает записи о содержании выполняемых работ, которые систематически проверяются руководителями, подтверждаются их подписями.
8. В разделе «Итоги практики»

8.1 Студент делает отчет о выполнении программы практики в соответствии с заданиями, оценивает степень сформированности компетенций, отражает условия прохождения практики, удовлетворенность руководством практикой, организацией практики, характеризует отношения в коллективе, возможность получения профессионального опыта, возможность трудоустройства в данном учреждении или прохождения следующей практики.

8.2 В заключении о выполнении программы практики дается характеристика выполнения практикантом заданий с выставлением оценок, дается заключение по воспитательной и научно-исследовательской работе с оценками. Также дается характеристика практиканта руководителем практической подготовки от университета с оценкой. Во всех заключениях отражается объем выполненной программы практики, степень сформированности компетенций студента согласно программе практики, оценка личностных качеств, уровень готовности студента к профессиональной деятельности.

1. По окончании практики дневник сдается на кафедру.

**Задания по практике**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ компетенции** | **Компетенции, формируемые у студента в период практики** | **Задание** | **Отметка о выполнении** |
| **Универсальные компетенции (УК)** | | | |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. | *Задание.* Составьте индивидуальный план-график прохождения практики.  *Задание.* Организуйте поиск, выполните систематизацию и обобщение научно-технической информации и литературы, необходимой для выполнения индивидуального задания.  *Задание.* Сформулируйте теоретические и практические выводы, а также результаты выполнения индивидуального задания на основе критического переосмысления накопленного опыта. |  |
| **Профессиональные компетенции (ПК)** | | | |
| ПK-4 | Способен разрабатывать и применять методы машинного обучения для решения задач. | *Задание.* Выберите методы машинного обучения для выполнения индивидуального задания.  *Задание.* Определите метрики оценки результатов использования методов машинного обучения в рамках индивидуального задания. |  |
| ПK-5 | Способен использовать инструментальные средства для решения задач машинного обучения. | *Задание.* Изучите язык R и особенности среды разработки RStudio Cloud.  *Задание.* Выберите инструментальные средства для выполнения индивидуального задания. Приведите обоснование своего выбора.  *Задание.* Разработайте модели машинного обучения для выполнения индивидуального задания. |  |
| ПK-7 | Способен осуществлять сбор и подготовку данных для систем искусственного интеллекта. | *Задание.* Осуществите поиск данных, их подготовку и разметку для выполнения индивидуального задания. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Руководитель практической подготовки от университета |  | Д. И. Лашенков |
|  | подпись | Инициалы, фамилия |

**Вводная часть**

|  |
| --- |
| Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика является обязательным элементом учебного процесса подготовки бакалавров по направлению 01.03.02 Прикладная математика и информатика.  Прохождение учебной технологической (проектно-технологическая) практики имеет цель формирование способности:   * управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; * разрабатывать и применять методы машинного обучения для решения практических задач; * использовать инструментальные средства для решения задач машинного обучения; * осуществлять сбор и подготовку данных для систем искусственного интеллекта.   При этом решаются задачи:   * закрепления и расширения знаний, полученных при изучении базовых дисциплин первого и второго курсов, повышения общей и профессиональной эрудиции; * сбора и анализа теоретического и справочного материала для выполнения индивидуального задания; * изучения языка R и среды разработки RStudio Cloud; * осуществления поиска данных, их подготовки и разметки для выполнения практического задания; * выбора методов машинного обучения для выполнения практического задания; * определения метрики оценки результатов использования методов машинного обучения в рамках выполнения практического задания; * выбора инструментальных средств для выполнения практического задания; * разработки модели машинного обучения для выполнения практического задания; * формулирования теоретических и практических выводов на основе критического переосмысления накопленного опыта.   Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика базируется на знаниях, полученных при изучении следующих модулей учебного плана: «Математика»; «Дискретная математика»; «Аппаратное и программное обеспечение компьютера», а также при изучении дисциплин: «Алгоритмы и алгоритмические языки»; «Структуры и алгоритмы обработки данных»; «Машинное обучение».  Результаты прохождения практики востребованы в ходе производственной практики и при подготовке выпускной квалификационной работы. |

**Календарь практики**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата выполнения работ | Краткое содержание выполняемых работ | | | Отметка руководителя практической подготовки | |
| от организации | от университета |
| **19.05** | Изучение задач и материалов практики | | |  |  |
| **20.05** | Составление индивидуального плана-графика прохождения практики | | |  |  |
| **21.05** | Выполнение первой задачи по изучению R | | |  |  |
| **22.05** | Выполнение второй задачи по изучению R | | |  |  |
| **23.05** | Выполнение третьей задачи по изучению R | | |  |  |
| **24.05** | Выполнение четвертой задачи по изучению R | | |  |  |
| **26.05** | Выполнение пятой задачи по изучению R | | |  |  |
| **27.05** | Выбор темы для индивидуального задания | | |  |  |
| **28.05** | Поиск данных для индивидуального задания | | |  |  |
| **29.05** | Выбор инструментальных средств для выполнения индивидуального задания. | | |  |  |
| **30.05** | Подготовка и разметка данных | | |  |  |
| **31.05** | Выбор методов машинного обучения для выполнения индивидуального задания | | |  |  |
| **02.06** | Определение и использование метрик на полученных результатах | | |  |  |
| **03.06** | Тестирование результатов с разным уровнем обработки | | |  |  |
| **04.06** | Нахождение и сохранение оптимального решения | | |  |  |
| **05.06** | Формулирование теоретических и практических выводов, а также результатов выполнения индивидуального задания | | |  |  |
| **06.06** | Создание отчета и написание введения | | |  |  |
| **07.06** | Составление отчета о выполненных задачах по изучению R | | |  |  |
| **09.06** | Составление отчета о индивидуальном задании | | |  |  |
| **10.06** | Написание заключения и выводов в отчете | | |  |  |
| **11.06** | Создание презентации по проделанной работе | | |  |  |
| **13.06** | Заполнение дневника практики | | |  |  |
| **14.06** | Внесение необходимых правок и изменений | | |  |  |
|  |  | | |  |  |
| Руководитель практической подготовки от университета | |  | Д. И. Лашенков | | |
|  | | подпись | Инициалы, фамилия | | |

**ИТОГИ ПРАКТИКИ**

**Отчет студента**

|  |
| --- |
|  |

**Подпись** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Заключение**

**о выполнении программы практики по дисциплине**

|  |
| --- |
| В процессе выполнения практики было изучено множество технических и научных материалов необходимых для ее прохождения, изучен и активно использован язык программирования R и специальное программное обеспечение R Studio для работы с ним, выполнено индивидуальное задание. Результатом выполнения индивидуального задания является предиктивная модель, обученная на собранных данных.  Подведя итог всему вышесказанному, можно сказать, что в результате выполнения практики удалось выполнить поставленные задачи и достичь целей практики. |
|  |
|  |

**Оценка** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Учитель |  |  |
|  | подпись | Инициалы, фамилия |

Дата «14» июня 2025 г.

**Заключение по воспитательной работе**

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

**Оценка** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Учитель |  |  |
|  | подпись | Инициалы, фамилия |

**Заключение по научно-исследовательской работе**

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

**Оценка** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Руководитель практической подготовки от организации |  |  |
|  | подпись | Инициалы, фамилия |

**Заключение о выполнении программы практики**

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

**Оценка** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Руководитель практической подготовки от организации, в которой осуществлялась практическая подготовка |  |  |
|  | подпись | Инициалы, фамилия |

«14» июня 2025 г.

|  |
| --- |
| **Заключение о выполнении программы практики** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**Оценка** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Руководитель практической подготовки от университета |  | Д. И. Лашенков |
|  | подпись | Инициалы, фамилия |

«14» июня 2025 г.