

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Брикс кафедры (205)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №6 от 25 февраля 2026 г.

Рабочая программа практики

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА / MANUFACTURING PRACTICE:
TECHNOLOGICAL PRACTICE»**

Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Искусственный интеллект и компьютерные науки /Artificial Intelligence and Computer
Science

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной подписью Составитель программы: Афанасьева Жанна Сергеевна Дата подписания: 2026-06-10
--

Документ подписан простой электронной подписью Утвердил: Киреенко Анна Павловна Дата подписания: 2026-06-12
--

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Производственная практика

Тип практики – Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика / Manufacturing Practice: Technological Practice

Способ проведения – Стационарная

Форма проведения – Рассредоточенная

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

2.1 Вид и тип практики обеспечивает формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-1 Способен проводить самостоятельные исследования в области искусственного интеллекта	ПКС-1.5
ПКС-2 Способен приобретать систематические знания в области искусственного интеллекта, понимая специфику научного знания, основанного на научно-обоснованных фактах	ПКС-2.3
ПКС-6 Способен выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт	ПКС-6.2

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
ПКС-1.5	Способен оценить результат исследования с точки зрения его эффективности	Опыт профессиональной деятельности: Знать: основные этапы проведения исследований; способы оценки результата с точки зрения его эффективности. Уметь: Уметь: самостоятельно критически мыслить; оценивать результат исследования с точки зрения его эффективности. Владеть: Владеть: навыками анализа исследования и систематизации полученных результатов в области искусственного интеллекта.
ПКС-2.3	Способен делать научные обобщения	Опыт профессиональной деятельности: Знать: методологию научных исследований.

		Уметь: Уметь: использовать методологию научного исследования, делать научные обобщения. Владеть: Владеть: навыками обобщения и оценки результатов исследований, разработки программ исследований и рабочих планов.
ПКС-6.2	Применяет методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения	Опыт профессиональной деятельности: Знать: Основные этапы и методы сборки программных модулей и компонентов, принципы организации проектной структуры и зависимости компонентов Уметь: Уметь Выполнять сборку программных модулей, настраивать конфигурации сборки под различные среды и цели, анализировать и устранять ошибки сборки Владеть: Владеть Навыками интеграции отдельных модулей в единый программный продукт, практическими приемами настройки и оптимизации процессов сборки

3 Место практики в структуре ООП, её объём и продолжительность

Форма обучения	Период проведения (курс/семестр)	Объём практики (ЗЕТ)	Продолжительность практики (количество недель/ академических часов <i>(один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа))</i>	Форма промежуточной аттестации
очная	3 курс / 6 семестр	6	4 недели / 216 часов	Зачет с оценкой

4 Содержание практики

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	Организационный	1. Изучение и оформление документов для

		прохождения производственной практики. 2. Прибытие на базу практики, согласование подразделения, в котором будет организовано рабочее место. 3. Прохождение вводного инструктажа.
2	Прохождение практики	1. Изучение деятельности организации. 2. Изучение подразделения организации (конкретного места прохождения практики). 3. Исследование информационной системы организации. 4. Сбор материала для написания отчета по практике. 5. Участие в выполнении отдельных видов работ, а также разработке и реализации проектов в области искусственного интеллекта. 6. Самостоятельное выполнение отдельных видов работ в рамках обязанностей исполнителя или практиканта (по заданию руководителя практикой от предприятия).
3	Отчетный	1. Обработка и систематизация собранного материала. 2. Оформление отчета о прохождении практики. 3. Выступление с докладом по результатам практики.

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика;
- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика с места прохождения практики;

Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики, учитывая специфику направления подготовки:

Согласно требованиям к оформлению текстовых документов БИ БРИКС ИРНИТУ (на сайте БИ БРИКС, документ внизу страницы Рекомендации по оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ <https://www.istu.edu/struktura/briks/default>)

6 Оценочные материалы по практике

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

В качестве оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости используется дневник прохождения практики и характеристика.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы)
----------------------------------	---------------------	-------------------

		оценивания промежуточной аттестации
ПКС-1.5	Анализирует пути решения задачи с оценкой его результата и критическим анализом недостатков и достоинств. Оценивает результат исследования с точки зрения его эффективности. Способен устанавливать причинно-следственные связи и определять наиболее значимые среди них.	Зачет с оценкой, защита отчета по практике
ПКС-2.3	Анализирует пути решения задачи с их оценкой и критическим анализом недостатков и достоинств. Приводит примеры методов сбора и обработки исходной информации. Разрабатывает программу исследований и рабочие планы	Зачет с оценкой, защита отчета по практике
ПКС-6.2	Анализирует пути, этапы и методы сборки программных модулей с их оценкой и критическим анализом недостатков и достоинств. Приводит примеры методов сборки программных модулей.	Зачет с оценкой, защита отчета по практике

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 6, дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства: В качестве оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости используется дневник прохождения практики и характеристика.

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в форме Защита.

Студент выступает с презентацией в ppt формате, предоставляет оформленный отчет, дневник о прохождении практики, отвечает на вопросы, связанные с работой выполняемой в ходе прохождения практики

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительн о	Неудовлетворительно
Уверено отвечает на вопросы, полностью разбирается в предметной области	Отвечает на вопросы, связанные с прохождением практики.	Неуверенно отвечает на вопросы, связанные с прохождением практики, в отчете и дневнике имеются ошибки	Не отвечает на поставленные вопросы, отчет и дневник имеют грубые нарушения оформления и тематического содержания

7 Основная учебная литература

1. Ростовцев В. С. Искусственные нейронные сети : учебник для вузов / В. С. Ростовцев, 2023. - 216.

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/310184>

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Искусственные нейронные сети. Практикум : учебное пособие / В. В. Цехановский [и др.], 2024. - 384.

2. Глубокое обучение на Python: Серия «Библиотека программиста / Ф. Шолле. – СанктПетербург.: Питер, 2018. — 400 с.

[Сайт] – URL: <https://djvu.online/file/aIYDYkVUD5noi>

3. Изучаем Python / Марк Лутц, – том 1, 5-е изд.: Пер. с англ. — СПб.: ООО —Диалектика, 2019. — 832 с.

[Сайт] – URL: https://royallib.com/book/lutts_mark/programmirovaniye_na_python_tom_1.html

4. Изучаем Python / Марк Лутц, – том 2, 5-е изд.: Пер. с англ. — СПб.: ООО —Диалектика, 2020. — 720 с.

[Сайт] – URL: https://disk.yandex.com/i/YySNKi_Bg361SQ

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>
3. Онлайн курс «Нейронные сети и компьютерное зрение» от экспертов Samsung AI Center. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stepik.org/course/50352/info> – (дата обращения 20.05.2020).
4. Документация библиотеки Keras <https://keras.io/>
5. Документация библиотеки TensorFlow <https://www.tensorflow.org/>
6. Официальный сайт языка программирования Python <https://www.python.org/>
7. Страница БИ БРИКС <https://www.istu.edu/struktura/briks/default>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>
3. Kaggle (образовательные ресурсы крупнейшего в мире сообщество в сфере искусственного интеллекта, науки о данных (data science)). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kaggle.com/learn/overview> – (дата обращения 20.05.2020).
4. 6 основных библиотек для программирования на Python. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/481432/> – (дата обращения 20.05.2020).

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Windows Seven Professional (Microsoft Windows Seven Starter) - Seven, Vista, XP_prof_64, XP_prof_32 - поставка 2010

2. SCAD Soft_SCAD Office SMAX 11.1

12 Материально-техническое обеспечение практики

1. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5
2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1

2. Проектор Epson EB-W04LCD.WXGA 1280*800.3000:1.2800 ANSI Lumens