

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

Структурное подразделение «Институт информационных технологий и анализа данных
(121)»

УТВЕРЖДЕНА:

на заседании совета института ИТиАД им. Е.И.Попова
Протокол №8 от 16 февраля 2026 г.

Рабочая программа практики

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР)»**

Направление: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Искусственный интеллект

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Тюрнев Александр
Сергеевич
Дата подписания: 2026-06-23

Документ подписан простой электронной
подписью
: Говорков Алексей Сергеевич
Дата подписания: 2026-06-21

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Производственная практика

Тип практики – Производственная практика: научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)

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
ПК-1 Способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в области искусственного интеллекта (ИИ)	ПК-1.7
ПК-2 Способен определять сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области ИИ	ПК-2.2
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.2

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
УК-6.2	Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Участвует в рефлексии на позиции участника	Опыт профессиональной деятельности: знать, как планировать и организовывать свою деятельность на основе приоритетов и поставленных целей в рамках научного исследования; применять методы самооценки и рефлексии для корректировки плана работы Уметь: планировать и организовывать свою деятельность, определять приоритетные задачи, распределять ресурсы времени; анализировать промежуточные результаты и корректировать план. Владеть: навыками рефлексии собственной деятельности, методами самооценки достижения целей, приёмами тайм-менеджмента при

		выполнении исследовательских задач
ПК-1.7	Анализирует, систематизирует и оформляет результаты проведенных исследований теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности	Опыт профессиональной деятельности: знать современные методы анализа и систематизации научных данных, требования к оформлению результатов исследований в области ИИ Уметь: анализировать и интерпретировать полученные теоретические и экспериментальные данные; выявлять закономерности и значимые результаты; структурировать материал в соответствии с научным стилем. Владеть: навыками работы с инструментами визуализации данных, библиографическими менеджерами, оформления научных текстов по стандартам
ПК-2.2	Анализирует, систематизирует и оформляет результаты проведенных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ согласно сферы их применения в профессиональной деятельности	Опыт профессиональной деятельности: знать методы анализа, систематизации и требования к оформлению результатов проведенных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; критерии отнесения результатов к конкретным сферам применения в профессиональной области ИИ Уметь: систематизировать и оформлять результаты НИОКР в виде, пригодном для использования в научной, производственной или коммерческой деятельности; определять потенциальные сферы внедрения результатов Владеть: навыками анализа результатов НИОКР с точки зрения их практической значимости; методами подготовки материалов для передачи в производственные подразделения или для коммерциализации

3 Место практики в структуре ООП, её объём и продолжительность

Форма обучения	Период проведения	Объём практики	Продолжительность практики (количество	Форма промежуточной
----------------	-------------------	----------------	--	---------------------

	(курс/семестр)	(ЗЕТ)	недель/ академических часов <i>(один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа))</i>	аттестации
очная	1 курс / 2 семестр	6	4 недели / 216 часов	Зачет

4 Содержание практики

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	Выделенная часть практики.	Аудиторные занятия посвящены формированию компетенций в области поиска необходимой научной информации, умению читать и интерпретировать научные статьи, составлять план научного исследования, представлять результаты собственных исследований и пр. В рамках выделенной части практики магистранты участвуют в очных практических занятиях, выполняют задания руководителя НИС по подготовке к занятиям и изучению дополнительного материала. План семинарских занятий представлен в пунктах 4.1 и 4.2 К последнему занятию магистранты при поддержке руководителя научноисследовательского семинара выбирают тему научного исследования и соответствующего научного руководителя.
2	Распределенная часть практики.	Самостоятельная работа магистрантов посвящена составлению плана научной работы, а также работе с публикациями. Для реализации поставленных задач обучающиеся используют навыки, полученные в ходе аудиторных занятий: умение работать с научными базами данных, анализировать и интерпретировать научные статьи, готовить презентации и представлять свои идеи в виде докладов для обсуждения. Результатом работы магистранта является: 1. Список проанализированных научных публикаций (не менее 5 источников). По каждому источнику предоставляется краткий реферативный анализ, отражающий связь публикации с темой исследования. 2. Подготовленный к защите план научной работы: аннотация, объект и задачи исследования, ожидаемые научные и/или практические результаты и план-график исследования.

3	Заключительный.	Публичная защита плана научной работы.
---	-----------------	--

4.1. Сводные данные по содержанию аудиторных занятий научно-исследовательского семинара Семестр № 2

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Знакомство с научными направлениями.	1				1	2			Устный опрос
2	Методология научного исследования.	2				2	2	2	10	Устный опрос
3	Работа с научными базами данных, наукометрия.	3				3	2	1	60	Устный опрос, Обзор статьи
4	Поиск, накопление и обработка научной информации.	4				4	2	4	40	Устный опрос
5	Навыки презентации.	5				5	2	6	30	Устный опрос
6	Научная дискуссия как акт коммуникации.	6				6	2			Устный опрос
7	Разработка научного плана.	7				7	4	3, 5	60	Устный опрос
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего						16		200	

4.2 Краткое содержание аудиторных занятий

Семестр № 2

№	Тема	Краткое содержание
1	Знакомство с научными направлениями.	Характеристика каждого научного направления (отрасль науки, область исследований, кем будут использоваться результаты научного исследования), какие задачи решает данное научное направление, возможные темы данного научного направления.
2	Методология научного исследования.	Классификация наук. Обоснование актуальности научного направления. Цель, объект, предмет исследования. Формирование научной гипотезы. Планирование ожидаемых результатов и составление плана-графика исследования.
3	Работа с научными базами данных, наукометрия.	Библиометрические базы данных и индексы цитирования, научный текст как средство научной коммуникации, типология научных текстов, новизна научных результатов, поиск статей по

		тематике, оценка содержания научных публикаций.
4	Поиск, накопление и обработка научной информации.	Научная информация и ее источники. Работа с источниками информации, таксономия. Анализ научной информации. Чтение научных текстов. Чтение научного текста на основе моделирования. Интерпретация научного текста.
5	Навыки презентации.	Структура научной презентации, требования к составлению презентации, подготовка научного доклада и его мультимедийное сопровождение. Правила эффективной презентации.
6	Научная дискуссия как акт коммуникации.	Виды и цели коммуникации. Условия коммуникации и их влияние на ход коммуникации. Модели коммуникации. Культура научной коммуникации. Отработка практических навыков.
7	Разработка научного плана.	Структура научного плана, цель его составления, порядок презентации и защиты.

4.3 Перечень практических занятий

Семестр № 2

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Знакомство с научными направлениями структурного подразделения	2
2	Методология научного исследования	2
3	Работа с научными базами данных, наукометрия, поиск, накопление и обработка научной информации	2
4	Поиск, накопление и обработка научной информации	2
5	Навыки презентации	2
6	Научная дискуссия как акт коммуникации	2
7	Разработка научного плана	4

4.4 Самостоятельная работа

Семестр № 2

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Анализ научных публикаций	60
2	Выбор темы научного исследования	10
3	Защита плана научной работы, научной статьи и/или научного текста	10
4	Подготовка к практическим занятиям	40
5	Подготовка плана научной работы	50
6	Подготовка презентаций	30

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Список проанализированных научных публикаций;
- План научной работы;

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

Все документы загружаются на электронный образовательный ресурс через систему LMS Moodle.

6 Оценочные материалы по практике

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 2 | Устный опрос

Описание процедуры.

Магистрант самостоятельно подбирает из научных баз данных не менее 5 научных публикаций, в которых освещаются вопросы относительно выбранного научного направления. Магистрант изучает статьи, интерпретирует их относительно выбранной тематики, обсуждает с научным руководителем, определяет материал, который будет положен в основу собственного исследования, составляет библиографический список статей, с которыми работал магистрант, и краткий реферативный анализ к каждой статье (не более 600 знаков с пробелами). Список проанализированных научных публикаций загружается магистрантом в LMS Moodle не позднее, чем за 1 неделю до промежуточной аттестации.

Критерии оценивания.

Список проанализированных научных публикаций оценивается руководителем НИС согласно рекомендованной системе:
Оценка «отлично»: количество источников - 5; наличие иностранного источника - есть; реферативный аналитический обзор: обзор подготовлен к каждой статье отдельно, объемом не менее 600 знаков; уровень оригинальности - 80% и выше.
Оценка «хорошо»: количество источников - 4; наличие иностранного источника - нет; реферативный аналитический обзор: обзор подготовлен не к каждой статье и объем знаков от 400 до 600; уровень оригинальности - 70-80%.
Оценка «удовлетворительно»: количество источников - 3; наличие иностранного источника - нет; реферативный аналитический обзор: обзор подготовлен один на все реферируемые статьи ; уровень оригинальности - 60-70%.
Оценка «неудовлетворительно»: количество источников - менее 3; наличие иностранного источника - нет; реферативный аналитический обзор: обзора нет; уровень оригинальности - менее 60%.

Итоговая оценка за список проанализированных научных публикаций рассчитывается как среднее арифметическое по всем критериям, при этом не допускается оценка «неудовлетворительно» ни по одному из критериев. В случае получения оценки «неудовлетворительно» список проанализированных научных источников магистранту следует доработать и получить положительную оценку. Итоговая оценка за список проанализированных научных публикаций выставляется в LMS Moodle.

6.1.2 семестр 2 | Обзор статьи

Описание процедуры.

Магистрант самостоятельно из проанализированных научных публикаций выбирает одну и подготавливает по ней обзорный доклад.

Критерии оценивания.

Оценка «отлично»: выбрана и проанализирована научная публикация, подготовлен доклад с презентацией, замечаний к выполненной работе нет.
Оценка «хорошо»: выбрана и проанализирована научная публикация, подготовлен доклад с презентацией, имеются замечания к презентации или докладу.
Оценка «удовлетворительно»: выбрана и проанализирована научная публикация, не подготовлен доклад или не подготовлена презентация, имеются существенные замечания.
Оценка «неудовлетворительно»: не выбрана и не проанализирована научная публикация.

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
УК-6.2	Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Участвует в рефлексии на позиции участника, демонстрирует способность корректировать план работы на основе самооценки.	Публичный доклад, презентация. Представление плана научной работы. Представление аннотированного список работ.
ПК-1.7	Анализирует, систематизирует и оформляет результаты проведенных исследований теоретических и экспериментальных	Публичный доклад, презентация. Представление плана научной работы. Представление аннотированного список работ.
ПК-2.2	Анализирует, систематизирует и оформляет результаты проведенных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ согласно требованиям конкретной сферы применения; обоснована практическая значимость и возможность внедрения.	Публичный доклад, презентация. Представление плана научной работы. Представление аннотированного список работ.

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация – Семестр 2, зачет

Типовые оценочные средства: Формируется банк вопросов, проверяющих практические навыки, в соответствии с индикаторами компетенций в каждой программе индивидуально. 1. Какими практическими примерами можете подтвердить актуальность Вашей темы научного исследования? 2. Какими экономическими показателями можно оценить эффективность предлагаемого Вами решения проблемы (при наличии)? 3. Какие сферы управления компанией затронет внедрение данного решения? 4. Какие ресурсы потребуются для внедрения предлагаемых Вами решений? 5. Какими методами исследования (моделирования и т.п.) изучена предлагаемая идея (метод, способ, технология и т.п.)

6.2.3 Описание процедуры зачета

Зачет проводится в форме Публичная защита результатов работы магистранта и учета результатов текущего контроля..

Публичная защита работы магистрантов в структурном подразделении, реализующем образовательную программу магистратуры, представляет собой выступление каждого магистранта с докладом перед комиссией и последующее обсуждение представленных результатов. По результатам защиты комиссия осуществляет оценку работы каждого магистранта и дает рекомендации по дальнейшей научно-исследовательской работе. В состав комиссии входят не менее трёх НПР структурного подразделения, реализующего образовательную программу магистратуры. Обязательно участие в комиссии руководителя научно-исследовательского семинара, руководителя структурного подразделения, руководителя образовательной программы магистратуры. При необходимости в состав комиссии включаются другие НПР университета, представители сторонних организаций. Рекомендуется присутствие на публичной защите и участие в обсуждении представленных результатов обучающихся, НПР университета, представителей сторонних организаций. Замечания и рекомендации комиссии руководитель семинара размещает в ЭИОС университета через LMS Moodle, а также предоставляет научным руководителям магистрантов.

6.2.4 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Описывает модель проблемной ситуации с использованием данных ведущих научных	Описывает модель проблемной ситуации с использованием данных «невесомых»

изданий (периодические и монографии), обладающих высоким уровнем достоверности. В работе представлен анализ существующих исследования. Систематизированы и интерпретированы результаты относительно собственного научного исследования в реферативном обзоре. Полученные результаты положены в основу плана дальнейшего исследования.	научных изданий (перечень РИНЦ, международных и российских конференций). Цитирует результаты не анализируя. Реферативный обзор не способен выполнить. План научного исследования не способен подготовить самостоятельно. Не способен осуществить постановку научной проблемы и проанализировать существующие методы, методики и технологии в своей профессиональной деятельности.
---	--

7 Основная учебная литература

1. Пособие по научному стилю речи : для вузов техн. профиля / И. Г. Проскурякова [и др.]; под ред. И. Г. Проскуряковой, 2004. - 314.
2. Звездина А. А. Философия технических наук : учебное пособие / А. А. Звездина, А. И. Шафоростов, 2020. - 164.
[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-23484.pdf>
3. Русский язык и культура речи : практикум по курсу: учеб. пособие для вузов / [В. И. Максимов и др.], 2005. - 304.
4. Русский язык и культура речи : учебник для технических вузов / В. И. Максимов [и др.]; под ред. В. И. Максимова, А. В. Голубевой, 2006. - 356.
5. Шафоростов А. И. Философия науки. Специфика научного знания : учебное пособие / А. И. Шафоростов, А. А. Звездина, 2022. - 176.
[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-30942.pdf>

8 Дополнительная учебная и справочная литература

1. Старжинский В. П. Методология науки и инновационная деятельность : пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей ученой степени кандидата наук технических и экономических специальностей / В. П. Старжинский, В. В. Цепкало, 2013. - 326.
2. Ковалевский В. И. Основы научного исследования в технике : монография / В. И. Ковалевский, 2021. - 272.
3. Гексли Т. Г. Введение в науку : монография / Т. Г. Гексли, 2015. - 160.
4. Майданов А. С. Методология научного творчества / А. С. Майданов, 2007. - 508.
5. Введенская Л. А. Русский язык и культура речи для инженеров : учеб. пособие для вузов / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова, Е. Ю. Кашаева, 2004. - 380.
6. Данцев А. А. Русский язык и культура речи для технических вузов : для техн. направлений и специальностей вузов / А. А. Данцев, Н. В. Нефедова, 2002. - 317.

7. Русский язык и культура речи : учебник для высших и средних специальных учебных заведений / А. И. Дунев [и др.]; под общ. ред. В. Д. Черняк, 2010. - 492.

9 Ресурсы сети Интернет

1. Электронный курс «Научно-исследовательская культура». Автор Струк Е.Н. Режим доступа: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=1141>
2. Электронный курс «Научно-исследовательские методы и методики». Автор Струк Е.Н. Режим доступа: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=1137>
3. Электронный курс «Цифровые инструменты научного поиска и академической коммуникации». УрФУ. Режим доступа: <https://openedu.ru/course/urfu/DIGSCRESEARCH/#>
4. Электронный курс «Техники публичного выступления». МИСИС. Режим доступа: https://openedu.ru/course/misis/TPS/?session=fall_2022
5. Электронный курс «Эффективная презентация проекта» Режим доступа: <https://stepik.org/course/102681/promo?search=1571614375#review>
6. Электронный курс «Этика академического письма». МИСИС. Режим доступа: https://openedu.ru/course/misis/EAP/?session=fall_2022
7. Электронный курс «Подготовка экспертного заключения». СПбГУ. Режим доступа: https://openedu.ru/course/spbu/EXP_REP/?session=spring_2021
8. Лекция Дмитрия Сандакова «Краткое введение в методологию исследования». Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=bxKybqYkgXw>
9. Курс лекций ОмГТУ «Основы научных знаний». Режим доступа: <https://youtube.com/playlist?list=PLcpO8OpIK7pe8t-NCfDaSTOTUSa6OLfBz>
10. Курс лекций «Методы научных исследований». Режим доступа: <https://www.youtube.com/playlist?list=PL8782b5KIm9SAha8g6rpQuJ6-88mGNElM>
11. Курс лекций Светланы Епанчинцевой «Введение в научные исследования». Режим доступа: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLt3M8i8CcCFGJ0UiiZ6nPRD3y5z5arP0f>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

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

12 Материально-техническое обеспечение практики

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет
2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет

3. Аудитории мультимедиа: компьютер, проектор

4. Доступ к ЭИОС LMS Moodle