Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макаренко Елена Николаевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.08.2026 10:44:22
Уникальный программный ключ:
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник
учебно-методического управления
Т.К. Платонова
«25» мая 2026 г.

Рабочая программа практики
Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Направление подготовки
01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль) программы бакалавриата
01.03.02.02 Математическое и программное обеспечение систем искусственного интеллекта

Для набора 2026 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА **Прикладная математика и технологии искусственного интеллекта**

Распределение часов практики по семестрам / курсам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	108	108	108	108
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	2	2	2	2
Сам. работа	106	106	106	106
Итого	108	108	108	108

Объем практики

Количество недель	2
Количество часов	108
Зачетных единиц	3

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом Университета (протокол № 9 от 03.03.2026 г.).

Программу составил(и): д.э.н., проф., Чернышева Ю.Г.

Зав. кафедрой: д.э.н., доцент Ю.Г. Чернышева

Методический совет: д.э.н., профессор Е.Н. Тищенко

1. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Блок ОП:	Б2.В

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ПК-2. Способен классифицировать и идентифицировать задачи искусственного интеллекта, выбирать адекватные методы и инструментальные средства решения задач искусственного интеллекта
ПК-3. Способен разрабатывать и применять методы машинного обучения для решения задач
ПК-4. Способен создавать и поддерживать системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов
ПК-1. Способен собирать данные, исследовать и разрабатывать математические модели и методы, алгоритмы и программное обеспечение по тематике проводимых научно-исследовательских проектов
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

В результате прохождения практики обучающийся должен:
Знать:
этику делового общения и основы командной работы (соотнесено с индикатором УК-3.1); основы тайм-менеджмента (соотнесено с индикатором УК-6.1) основы обеспечения безопасности жизнедеятельности (соотнесено с индикатором УК-8.1) специфику потребностей лиц в том числе с ограниченными возможностями при осуществлении деятельности в профессиональной и социальной среде; алгоритмы обработки данных (соотнесено с индикатором УК-9.1); модели и алгоритмы используемые для решения профессиональных задач (соотнесено с индикатором ПК-1.1) методы и инструменты для решения задач в области искусственного интеллекта. Знать принципы и особенности работы LibreOffice, Erwin Data Modeler, DataLens (соотнесено с индикатором ПК-2.1); методы и классы задач машинного обучения (соотнесено с индикатором ПК-3.1); виды моделей и методов для разработки систем искусственного интеллекта (соотнесено с индикатором ПК-4.1)
Уметь:
формировать стратегию работы команды (соотнесено с индикатором УК- 3.2) разрабатывать программу саморазвития и самообразования (соотнесено с индикатором УК- 6.2) определять опасные и вредные факторы, влияющие на здоровье и окружающую среду, профессиональную деятельность (соотнесено с индикатором УК - 8.2) использовать в своей деятельности дефектологические знания для формирования особенностей построения работы с различными категориями лиц (соотнесено с индикатором УК - 9.2) осуществлять поиск необходимой информации для проведения работ в контексте предметной области (соотнесено с индикатором ПК - 1.2) обоснованно выбирать методы решения в зависимости от вида задач искусственного интеллекта (соотнесено с индикатором ПК - 2.2) проводить анализ требований к системе и определять типы задач машинного обучения (соотнесено с индикатором ПК - 3.2) осуществлять обоснованный выбор моделей и алгоритмов построения задач искусственного интеллекта (соотнесено с индикатором ПК - 4.2)
Владеть:
навыками организации командной работы (соотнесено с индикатором УК- 3.3) навыками управления своей индивидуальной траекторией развития (соотнесено с индикатором УК- 6.3) навыками обеспечения безопасной деятельности в профессиональной предметной области (соотнесено с индикатором УК- 8.3) навыками создания условий эффективного привлечения к профессиональной деятельности лиц с разными, в том числе ограниченными возможностями (соотнесено с индикатором УК- 9.3) навыками использования математического инструментария в зависимости от специфики решаемой задачи (соотнесено с индикатором ПК - 1.3) навыками применения инструментария моделей искусственного интеллекта (соотнесено с индикатором ПК - 2.3) навыками применения методов машинного обучения в зависимости от круга решаемых задач (соотнесено с индикатором ПК - 3.3) навыками разработки моделей нейронных сетей (соотнесено с индикатором ПК - 4.3)

3. ПРАКТИКА
Вид практики:
Производственная практика

Тип практики:
Научно-исследовательская работа
Форма практики:
Практика проводится в форме практической подготовки
Форма отчетности по практике:
Отчет о прохождении практики, дневник о прохождении практики

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Раздел 1. Подготовка к практике

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Вводная лекция. Цели, задачи, основные этапы и методические рекомендации по прохождению практики.	Лекционные занятия	6	2	УК-3 УК-6 УК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-1 УК-9

Раздел 2. Основная часть

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Разработка плана практики в соответствии с заданием. Выполнение индивидуального задания, поиск, сбор и систематизация и обобщение материалов, проведение научного исследования по выбранной теме	Самостоятельная работа	6	84	УК-3 УК-6 УК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-1 УК-9

Раздел 3. Оформление результатов практики (заключение)

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
3.1	Оформление дневника и отчета о прохождении практики (с использованием LibreOffice)	Самостоятельная работа	6	22	УК-3 УК-6 УК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-1 УК-9
3.2	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	6	0	УК-3 УК-6 УК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-1 УК-9

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе практики.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Барский А. Б.	Логические нейронные сети: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)| Бином. Лаборатория знаний, 2007	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2	Павлова, А. И.	Искусственные нейронные сети: учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021	ЭБС «IPR SMART»
3		Российский экономический журнал: журнал	Москва: Московский финансово-юридический университет (МФЮА), 2024	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

6.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

ИСС "Гарант" https://internet.garant.ru
ИСС "Консультант Плюс"
Центр раскрытия корпоративной информации Интерфакс. - http://www.e-disclosure.ru

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
LibreOffice
Erwin Data Modeler
DataLens
loginom
deductor

6.4. Учебно-методические материалы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.
Студентам должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.
Организации, учреждения и предприятия, а также подразделения Университета, являющиеся базами практики должны обеспечить рабочее место студента оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Отчет формируется в соответствии с планом и на основе собранной информации, а также с учетом указаний преподавателей (руководителей практики) при проведении инструктажа по прохождению практики.
Отчет должен содержать: заполненный дневник, титульный лист; содержание отчета; введение; основные разделы работы в соответствии с программой и индивидуальным заданием; заключение; список использованных источников; приложения (при необходимости).
«Содержание» - это перечень всех частей отчета со ссылкой на начальную страницу текста.
Во «Введение» необходимо представить актуальность, цель, задачи исследования, дать краткий обзор и анализ профессиональной литературы по выбранной теме, то есть показать, насколько «широко» или «узко» рассматривается этот вопрос на страницах отечественной и зарубежной печати, применяемые методы исследования, практическая значимость. По объему страниц «Введение» занимает 2-3 страницы.
В основной части отчета студент представляет подробную информацию по одной из выбранных и согласованных с руководителем практики тем (объем – 20-25 стр.). Данные темы выбираются в зависимости от интересов обучающихся (тематика представлена в Приложении 1 к программе практики) По согласованию с руководителем практики темы в процессе работы над написанием отчета могут корректироваться.
Требования, предъявляемые к содержанию основных разделов текстовой части отчета:
- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации (материал, используемый в качестве цитаты, дается со ссылкой на источник);
- краткость и четкость формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования.
В «Заключение» необходимо сделать выводы, написать предложения и критические замечания по изученной теме (объем 2-4 стр.).
Отчет о практике выполняется на стандартных листах белой бумаге, на одной стороне, формата А4 (210х297 мм). Текст

печатается шрифтом № 14 через 1,5 интервала.
Все листы работы (текстовые, табличные) должны быть выполнены с соблюдением следующих минимальных размеров полей: с левой стороны - 30 мм; правой - не менее 10 мм; сверху - и снизу - 20 мм.
Страницы в отчете должны иметь сквозную нумерацию. Номер страницы ставится вверху посредине листа арабскими цифрами или в правом углу, начиная с текстовой части «Введения», со страницы под номером 3. Первой страницей считается "титульный лист", за ним прилагается "Содержание" отчета - на этих листах не проставляется номер страницы, но они включаются в общую нумерацию отчета.
Список использованных источников должен содержать перечень всех источников, которые использовались по выбранной теме (не менее 20). Список составляется в следующей последовательности:
- законы, концепции и программы Правительства (кроме нормативных);
- нормативные материалы, Правила (стандарты), (Инструкции, указания, письма и т.п.);
- монографическая и учебная литература, статьи из газет и журналов;
Сведения об использованной литературе приводятся в последовательности, установленной ГОСТом и должны быть достаточными, чтобы разыскать этот источник
В приложения следует включать вспомогательные или объемные материалы, которые при изложении в основной части загромождают текст работы. Приложения даются после списка использованных источников и оформляются как продолжение отчета с последующим указанием страниц. Приложения располагаются в порядке появления на них ссылок в тексте. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием в правом верхнем углу (после номера страницы) слова ПРИЛОЖЕНИЕ, написанного прописными буквами без кавычек. Кроме этого, каждое приложение должно иметь содержательный заголовок, также как иллюстрация или таблица. Приложения нумеруются последовательно, в порядке появления ссылок в тексте, арабскими цифрами, без знака N. Например: ПРИЛОЖЕНИЕ 1, ПРИЛОЖЕНИЕ 2 и т.д.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде			
Знать этику делового общения и основы командной работы	Формирует отчет в рамках индивидуального задания, подходы к общению	Степень обоснованности выбора инструментальных средств, способность пользоваться дополнительной литературой при выполнении задания, соответствие отчетной информации материалам учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет	Индивидуальное задание 1- 25
Уметь формировать стратегию работы команды	Формирует обоснованный план командной работы	Правильность подходов к планированию работы в рамках решения профессиональных задач, целенаправленность поиска и отбора информации, полнота и содержательность плана	Индивидуальное задание 1- 25
Владеть навыками организации командной работы	Формирует отчет в рамках индивидуального задания, решает поставленные в нем задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимает профессиональные и управленческие решения основываясь на достоверной информации в условиях неполной определенности, при недостаточном нормативном и методическом обеспечении в сегменте организации анализа деятельности коммерческой организации	Правильность использования методов обработки данных, их соответствие проблеме исследования, правильность, точность, качество анализа информации и интерпретации полученных результатов и обоснованность выводов, способность отстаивать свою позицию, объем выполненных работы (в полном, не полном объеме); соответствие отчета требованиям	Индивидуальное задание 1- 25
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни			
Знать основы тайм-менеджмента	Формирует индивидуальную программу саморазвития	Степень обоснованности выбора инструментальных средств, способность пользоваться дополнительной литературой при выполнении задания, соответствие отчетной информации материалам учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет	Индивидуальное задание 1- 25
Уметь разрабатывать программу саморазвития и самообразования	Формирует план в рамках индивидуальной программы	Правильность использования стандартных прикладных программ для анализа информации в рамках решения профессиональных задач, обоснованность обращения к базам данных, целенаправленность поиска и отбора информации, полнота и содержательность отчета	Индивидуальное задание 1- 25
Владеть навыками управления своей индивидуальной траекторией развития	Формирует подходы к реализации плана в рамках индивидуального плана	Правильность использования методов обработки данных, их соответствие проблеме исследования, правильность, точность, качество анализа информации и интерпретации полученных результатов и обоснованность выводов, способность отстаивать свою позицию, объем выполненных работы (в полном, не полном объеме); соответствие отчета требованиям	Индивидуальное задание 1- 25
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			

Знать основы обеспечения безопасности жизнедеятельности	Формулирует ответ на задание в рамках индивидуального задания	Степень обоснованности выбора инструментальных средств, способность пользоваться дополнительной литературой при выполнении задания, соответствие отчетной информации материалам учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет	Индивидуальное задание 1- 25
Уметь определять опасные и вредные факторы, влияющие на здоровье и окружающую среду, профессиональную деятельность	Выполнение задания в рамках индивидуального задания, решает поставленные в нем типовые задачи в части законодательного регулирования	Правильность использования стандартных прикладных программ для анализа информации в рамках решения профессиональных задач, обоснованность обращения к базам данных, целенаправленность поиска и отбора информации, полнота и содержательность отчета	Индивидуальное задание 1- 25
Владеть навыками обеспечения безопасной деятельности в профессиональной предметной области	Формирует отчет в рамках индивидуального задания, решает поставленные в нем задачи повышенной сложности, принимает профессиональные и управленческие решения в части проведения	Правильность использования методов обработки данных, их соответствие проблеме исследования, правильность, точность, качество анализа информации и интерпретации полученных результатов и обоснованность выводов, способность отстаивать свою позицию, объем выполненных работы (в полном, не полном объеме); соответствие отчета требованиям	Индивидуальное задание 1- 25
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности			
Знать специфику потребностей лиц в том числе с ограниченными возможностями при осуществлении деятельности в профессиональной и социальной среде; алгоритмы обработки данных	Формулирует ответ на задание в рамках индивидуального задания, работает с информацией	Степень обоснованности выбора инструментальных средств, способность пользоваться дополнительной литературой при выполнении задания, соответствие отчетной информации материалам учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет	Индивидуальное задание 1- 25
Уметь использовать в своей деятельности дефектологические знания для формирования особенностей построения работы с различными категориями лиц	Выполненное задание в рамках индивидуального задания, решает поставленные в нем типовые задачи в части законодательного регулирования процессов	Правильность использования стандартных прикладных программ для анализа информации в рамках решения профессиональных задач, обоснованность обращения к базам данных, целенаправленность поиска и отбора информации, полнота и содержательность отчета	Индивидуальное задание 1- 25
Владеть навыками создания условий эффективного привлечения к профессиональной деятельности лиц с разными, в том числе ограниченными возможностями	Формирует отчет в рамках индивидуального задания, решает поставленные в нем задачи повышенной сложности, принимает профессиональные и управленческие решения	Правильность использования методов обработки данных, их соответствие проблеме исследования, правильность, точность, качество анализа информации и интерпретации полученных результатов и обоснованность выводов, способность отстаивать свою позицию, объем выполненных работы (в полном, не полном объеме); соответствие отчета требованиям	Индивидуальное задание 1- 25
ПК-1: Способен собирать данные, исследовать и разрабатывать математические модели и методы, алгоритмы и программное обеспечение по тематике проводимых научно-исследовательских проектов			
Знать модели и алгоритмы используемые для решения профессиональных задач	Формулирует ответ в рамках индивидуального задания, работает с информацией	Степень обоснованности выбора инструментальных средств, способность пользоваться дополнительной литературой при выполнении задания, соответствие отчетной информации материалам учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет	Индивидуальное задание 1- 25

Уметь осуществлять поиск необходимой информации для проведения работ в контексте предметной области	Выполненное задание в рамках индивидуального задания, решает поставленные в нем типовые задачи	Правильность использования стандартных прикладных программ для анализа информации в рамках решения профессиональных задач, обоснованность обращения к базам данных, целенаправленность поиска и отбора информации, полнота и содержательность отчета	Индивидуальное задание 1- 25
Владеть Навыками использования математического инструментария в зависимости от специфики решаемой задачи	Формирует отчет в рамках индивидуального задания, решает поставленные в нем задачи повышенной сложности, принимает профессиональные решения	Правильность использования методов обработки данных, их соответствие проблеме исследования, правильность, точность, качество анализа информации и интерпретации полученных результатов и обоснованность выводов, способность отстаивать свою позицию, объем выполненных работы (в полном, не полном объеме); соответствие отчета требованиям	Индивидуальное задание 1- 25
ПК-2: Способен классифицировать и идентифицировать задачи искусственного интеллекта, выбирать адекватные методы и инструментальные средства решения задач искусственного интеллекта			
Знать методы и инструменты для решения задач в области искусственного интеллекта. Знать принципы и особенности работы LibreOffice, Erwin Data Modeler, DataLens	Формулирует ответ в рамках индивидуального задания, работает с информацией	Степень обоснованности выбора инструментальных средств, способность пользоваться дополнительной литературой при выполнении задания, соответствие отчетной информации материалам учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет	Индивидуальное задание 1- 25
Уметь обоснованно выбирать методы решения в зависимости от вида задач искусственного интеллекта	Выполненное задание в рамках индивидуального задания, решает поставленные в нем типовые задачи	Правильность использования стандартных прикладных программ для анализа информации в рамках решения профессиональных задач, обоснованность обращения к базам данных, целенаправленность поиска и отбора информации, полнота и содержательность отчета	Индивидуальное задание 1- 25
Владеть Навыками применения инструментария моделей искусственного интеллекта	Формирует отчет в рамках индивидуального задания, решает поставленные в нем задачи повышенной сложности, принимает профессиональные решения	Правильность использования методов обработки данных, их соответствие проблеме исследования, правильность, точность, качество анализа информации и интерпретации полученных результатов и обоснованность выводов, способность отстаивать свою позицию, объем выполненных работы (в полном, не полном объеме); соответствие отчета требованиям	Индивидуальное задание 1- 25
ПК-3: Способен разрабатывать и применять методы машинного обучения для решения задач			
Знать методы и классы задач машинного обучения	Формулирует ответ в рамках индивидуального задания, работает с информацией	Степень обоснованности выбора инструментальных средств, способность пользоваться дополнительной литературой при выполнении задания, соответствие отчетной информации материалам учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет	Индивидуальное задание 1- 25
Уметь проводить анализ требований к системе и определять типы задач машинного обучения	Выполненное задание в рамках индивидуального задания, решает поставленные в нем типовые задачи	Правильность использования стандартных прикладных программ для анализа информации в рамках решения профессиональных задач, обоснованность обращения к базам данных, целенаправленность поиска и отбора информации, полнота и содержательность отчета	Индивидуальное задание 1- 25

Владеть навыками применения методов машинного обучения в зависимости от круга решаемых задач	Формирует отчет в рамках индивидуального задания, решает поставленные в нем задачи повышенной сложности, принимает профессиональные решения	Правильность использования методов обработки данных, их соответствие проблеме исследования, правильность, точность, качество анализа информации и интерпретации полученных результатов и обоснованность выводов, способность отстаивать свою позицию, объем выполненных работы (в полном, не полном объеме); соответствие отчета требованиям	Индивидуальное задание 1- 25
ПК-4: Способен создавать и поддерживать системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов			
Знать виды моделей и методов для разработки систем искусственного интеллекта	Формулирует ответ в рамках индивидуального задания, работает с информацией	Степень обоснованности выбора инструментальных средств, способность пользоваться дополнительной литературой при выполнении задания, соответствие отчетной информации материалам учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет	Индивидуальное задание 1- 25
Уметь осуществлять обоснованный выбор моделей и алгоритмов построения задач искусственного интеллекта	Выполненное задание в рамках индивидуального задания, решает поставленные в нем типовые задачи	Правильность использования стандартных прикладных программ для анализа информации в рамках решения профессиональных задач, обоснованность обращения к базам данных, целенаправленность поиска и отбора информации, полнота и содержательность отчета	Индивидуальное задание 1- 25
Владеть Навыками разработки моделей нейронных сетей	Формирует отчет в рамках индивидуального задания, решает поставленные в нем задачи повышенной сложности, принимает профессиональные решения	Правильность использования методов обработки данных, их соответствие проблеме исследования, правильность, точность, качество анализа информации и интерпретации полученных результатов и обоснованность выводов, способность отстаивать свою позицию, объем выполненных работы (в полном, не полном объеме); соответствие отчета требованиям	Индивидуальное задание 1- 25

Шкалы оценивания:

Контроль успеваемости осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

– 84-100 баллов (оценка «отлично»);
– 67-83 баллов (оценка «хорошо»);
– 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»);
– 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»);

2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые индивидуальные задания

Основная часть отчета предполагает проведение исследования в соответствии с выбранной темой

Индивидуальные задания для выполнения отчета прохождения практики

Вариант задания	Тематика
1.	Объяснимый искусственный интеллект (XAI): методы повышения прозрачности моделей.
2.	Генеративные модели: применение GAN (Generative Adversarial Networks) в искусстве и дизайне.
3.	Трансферное обучение: использование предварительно обученных моделей для специализированных задач.
4.	Обработка естественного языка: улучшение моделей для понимания контекста и семантики.
5.	Нейронные сети для анализа временных рядов: применение в финансах и экономике.
6.	Автономные системы: разработка алгоритмов для самообучающихся дронов и роботов.

7.	Модели на основе графов: применение в социальных сетях и биоинформатике.
8.	Устойчивость к атакам: разработка защищенных моделей машинного обучения.
9.	Этика в искусственном интеллекте: исследование последствий внедрения AI в общество.
10.	Нейронные сети с малым количеством данных: методы обучения с использованием малоразмерных выборок.
11.	Смешанное обучение: комбинация методов с учителем и без учителя.
12.	Квантовые вычисления и машинное обучение: исследование возможностей квантовых алгоритмов.
13.	Искусственный интеллект в здравоохранении: диагностика заболеваний с помощью ML.
14.	Распознавание образов: новые подходы к классификации изображений.
15.	Нейропластичность в нейронных сетях: вдохновение от биологии для улучшения архитектур.
16.	Анализ тональности текста: улучшение методов определения эмоциональной окраски.
17.	Модели многозадачного обучения: исследование совместного обучения нескольких задач.
18.	Искусственный интеллект в автономном вождении: алгоритмы для безопасного передвижения.
19.	Обучение с подкреплением: применение в играх и робототехнике.
20.	Синтетические данные для обучения: генерация данных для улучшения моделей.
21.	Интерпретируемость нейронных сетей: методы визуализации работы моделей.
22.	Модели для анализа больших данных: оптимизация обработки и хранения данных.
23.	Нейронные сети для предсказания погоды: применение в метеорологии.
24.	AI в образовании: адаптивные системы обучения на основе анализа данных о студентах.
25.	Влияние социального контекста на обучение моделей: как социальные факторы влияют на результаты AI.

Обучающиеся выбирают задание по последней цифре зачетной книжки, руководствуясь следующей таблицей:

Последняя цифра зачетной книжки	**Вариант задания**	**Последняя цифра зачетной книжки**	**Вариант задания**
1	1, 11, 21	6	6, 16, 20
2	2, 12, 22	7	7, 17, 21
3	3, 13, 23	8	8, 18, 23
4	4, 14, 24	9	9, 19, 24
5	5, 15, 25	0	10, 20, 25

Критерии оценивания:

– 84-100 баллов (оценка «отлично») выставляется студенту, если отчет по форме и содержанию полностью соответствует требованиям, запланированные работы проведены, заданная тема раскрыта в полном объеме;
– 67-83 баллов (оценка «хорошо») выставляется студенту, если отчет, в целом, по форме и содержанию соответствует требованиям, с некоторыми несущественными ошибками; запланированные работы проведены, но, возможно, не в полной мере;
– 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно») выставляется студенту, если в отчете содержаться ошибки по форме и содержанию, запланированные работы проведены не полностью, сделанные выводы по сути верны, однако не достаточно обоснованы;
– 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») выставляется студенту, если отчет по форме и содержанию не соответствует заявленной теме исследования.

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль по практике проводится в форме контроля на каждом этапе, указанном в таблице программы практики.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой

Аттестацию студентов по итогам практики проводит руководитель практики от РГЭУ (РИНХ) на основании оформленного отчета. Защита отчета проводится в форме индивидуального собеседования.