

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.06.2025 09:36:53  
Уникальный программный ключ:  
sa953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Инженерная академия**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

## **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская деятельность в области искусственного интеллекта)**

(наименование практики)

**Производственная практика**

(вид практики: учебная, производственная)

**Рекомендована МССН для направлений подготовки/специальности:**

**07.04.01 Архитектура**

**27.04.04 Управление в технических системах**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Практическая подготовка обучающихся ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

**ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АРХИТЕКТУРНОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2025 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения «Научно-исследовательской работы (научно-исследовательская деятельность в области искусственного интеллекта)» является: развить у обучающегося способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности; закрепить у обучающегося практические умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ с помощью технологий искусственного интеллекта.

Основными задачами практики являются: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области применения технологий искусственного интеллекта в профессиональной деятельности; освоение последовательности проведения научно-исследовательских работ по всем стадиям и видам исследования от выявления проблематики и сбора материала до написания научных статей и опубликования их в центральных научных изданиях.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение «Научно-исследовательской работы (научно-исследовательская деятельность в области искусственного интеллекта)» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при прохождении практики (результатов обучения по итогам практики)*

| Шифр  | Компетенция                                                                                                                                                                                                                           | Индикаторы достижения компетенции<br>(в рамках данной дисциплины)                                                                                                                                    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-5 | Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в развитии науки, техники и технологии | ОПК-5.1 Знает методы и подходы к проведению патентных исследований, формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности;                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                       | ОПК-5.2 Умеет распоряжаться правами на результаты интеллектуальной деятельности для решения задач в области развития науки, техники и технологии;                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                       | ОПК-5.3 Владеет методами и подходами к проведению патентных исследований, знает методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности.                                    |
| ОПК-6 | Способен осуществлять сбор и проводить анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления                                                                    | ОПК-6.1 Знает основные методы сбора и проведения анализа научно-технической информации                                                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                       | ОПК-6.2 Умеет анализировать и обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления                                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                       | ОПК-6.3 Владеет методами сбора и проведения анализа научно-технической информации, а также может обобщать отечественный и зарубежный опыт в профессиональной отрасли                                 |
| ОПК-7 | Способен осуществлять обоснованный выбор, разрабатывать и реализовывать на практике схемотехнические, системотехнические и аппаратно-программные решения для систем автоматизации и управления.                                       | ОПК-7.1 Умеет разрабатывать и реализовывать на практике схемотехнические и системотехнические решения для систем автоматизации и управления                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                       | ОПК-7.2 Умеет разрабатывать аппаратно-программные решения для систем автоматизации и управления.                                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                       | ОПК-7.3 Владеет подходами для осуществления обоснованного выбора и реализации на практике схемотехнических, системотехнических и аппаратно-программных решений для систем автоматизации и управления |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-10 | Способен руководить разработкой методических и нормативных документов, технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству.                                                                                                                                                                                                                               | ОПК-10.1 Знаком с основными подходами к разработке методических и нормативных документов, технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ОПК-10.2 Владеет подходами для руководства разработкой технической документации и нормативных документов в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОПК-11 | Способен осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного мышления                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ОПК-11.1 умеет:<br>- изучать произведения художественной культуры мира и их эстетически оценивать;<br>- применять комплекс знаний и умений в процессе архитектурно-художественного творчества в том числе, создавая комфортную среду жизнедеятельности;<br>- использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурных решений;<br>- использовать методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ОПК-11.2 Знает:<br>- средства и методы формирования и преобразования формы и пространства, естественной и искусственной предметно-пространственной среды;<br>- законы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия;<br>- региональные и местные архитектурные традиции, их истоки и значение.                                                                                                                                                                    |
| УК-2   | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | УК-2.1. Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | УК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| УК-3   | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | УК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | УК-3.2. Формулирует и учитывает в своей деятельности особенности поведения групп людей, выделенных в зависимости от поставленной цели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| УК-6   | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | УК-6.1. Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | УК-6.2. Вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| УК-7   | Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных | УК-7.1. Осуществляет поиск нужных источников информации и данных, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач;                                                                                                                                                   |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | УК-7.2. Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК-2.1 умеет:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|      |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 | Способен участвовать в подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования | <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения) с использованием технологий информационного моделирования;</li> <li>- оформлять графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки;</li> <li>- участвовать в защите архитектурного раздела проектной документации в экспертных инстанциях;</li> <li>- применять средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органах экспертизы;</li> </ul>                                       |
|      |                                                                                                                                                                                            | <p>ПК-2.2 знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</li> <li>- методы информационного моделирования, методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы создания чертежей и моделей;</li> <li>- требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к порядку проведения экспертизы проектной документации;</li> <li>- методы и средства профессиональной и персональной коммуникации.</li> </ul> |
| ПК-3 | Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования на основе использования искусственного интеллекта                                                         | <p>ПК-3.1 умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в осуществлении анализа содержания проектных задач и выборе методов и средств их решения;</li> <li>- участвовать в обобщении результатов теоретических исследований и представлении их к защите;</li> <li>- интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей; участвовать в осуществлении разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе, соблюдая правила формирования безбарьерной среды);</li> </ul>                                                                                                                                              |
|      |                                                                                                                                                                                            | <p>ПК-3.2 знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания;</li> <li>- методику научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию;</li> <li>- профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований;</li> <li>- основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование.</li> </ul>                                                                                                                                                              |

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

«Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская деятельность в области искусственного интеллекта)» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают дисциплины и/или другие практики, способствующие достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения «Научно-исследовательской работы (научно-исследовательская деятельность в области искусственного интеллекта)».

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения практики*

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

| <b>Шифр</b> | <b>Наименование компетенции</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>Предшествующие дисциплины/модули, практики*</b> | <b>Последующие дисциплины/модули, практики*</b>                                                          |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-5       | Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в развитии науки, техники и технологии | Современные методы машинного обучения              | Этика и ответственность в применении искусственного интеллекта в архитектуре;<br>Преддипломная практика; |
| ОПК-6       | Способен осуществлять сбор и проводить анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления                                                                    |                                                    | Этика и ответственность в применении искусственного интеллекта в архитектуре;<br>Преддипломная практика; |
| ОПК-7       | Способен осуществлять обоснованный выбор, разрабатывать и реализовывать на практике схмотехнические, системотехнические и аппаратно-программные решения для систем автоматизации и управления.                                        | Современные методы машинного обучения              | Компьютерное зрение;<br>Преддипломная практика;                                                          |
| ОПК-10      | Способен руководить разработкой методических и нормативных документов, технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству.             |                                                    | Этика и ответственность в применении искусственного интеллекта в архитектуре;<br>Преддипломная практика; |
| ОПК-11      | Способен осуществлять эстетическую оценку среды                                                                                                                                                                                       | Основы цифрового моделирования в архитектуре;      | Научно-исследовательская                                                                                 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                |                                                                                                               |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного мышления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Параметрическое и генеративное проектирование                                                  | работа; Преддипломная практика                                                                                |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Основы цифрового моделирования в архитектуре;                                                  | Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика                                                       |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                | Информационное моделирование зданий (BIM) с использованием искусственного интеллекта; Преддипломная практика; |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Прикладные задачи анализа данных в архитектуре                                                 | Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика;                                                      |
| УК-7 | Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных | Виртуальная реальность; Большие языковые модели и агенты;                                      | Преддипломная практика;                                                                                       |
| ПК-2 | Способен участвовать в подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации, в том                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Параметрическое и генеративное проектирование; Прикладные задачи анализа данных в архитектуре; | Глубокое обучение и генеративные модели; Информационное моделирование зданий                                  |

|      |                                                                                                                                    |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования                                               | Современные методы машинного обучения;<br>Виртуальная реальность**;<br>Большие языковые модели и агенты**; | (ВМ) с использованием искусственного интеллекта**;<br>Оптимизация проектных решений с использованием информационного моделирования**;<br>Преддипломная практика;<br>Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская деятельность в области искусственного интеллекта); |
| ПК-3 | Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования на основе использования искусственного интеллекта |                                                                                                            | Преддипломная практика;                                                                                                                                                                                                                                                          |

#### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость «Научно-исследовательской работы (научно-исследовательская деятельность в области искусственного интеллекта)» составляет 3 зачетных единиц (108 ак.ч.).

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание практики \*

| Наименование раздела практики                            | Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)                                                                                                                                                                            | Трудоемкость, ак.ч. |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Раздел 1. Организационно-подготовительный                | Получение индивидуального задания на практику от руководителя                                                                                                                                                                        | 1                   |
|                                                          | Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте                                                                                                                                                                                  | 1                   |
| Раздел 2. Изучение основ научно-исследовательской работы | Ознакомление с видами и формами научно-исследовательской работы (студенческий уровень и уровень исследователя-ученого). Разновидности научных публикаций                                                                             | 16                  |
|                                                          | Научная статья, структура научной статьи. Правила и рекомендации по составлению и оформлению научной статьи, включая правило IMRAD. Аннотация. Определение, структура, назначение, правила и/или рекомендации по написанию аннотации | 21                  |
|                                                          | Тезисы конференции. Структура, правила и рекомендации по составлению и оформлению                                                                                                                                                    | 16                  |

| Наименование раздела практики                   | Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)                                                                                                                 | Трудоемкость, ак. ч. |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                                                 | Ознакомление со структурой и принципом написания научных обзоров (обзорная научная статья) в области систем искусственного интеллекта                                     | 14                   |
|                                                 | Ознакомление с правилами и рекомендациями подготовки и оформления презентации, как средства представления результатов. Оформление примера своей презентации (3-5 слайдов) | 20                   |
| Ведение дневника прохождения практики           |                                                                                                                                                                           | 1                    |
| Оформление отчета по практике                   |                                                                                                                                                                           | 9                    |
| Подготовка к защите и защита отчета по практике |                                                                                                                                                                           | 9                    |
| <b>ВСЕГО:</b>                                   |                                                                                                                                                                           | <b>108</b>           |

\* - содержание практики по разделам и видам практической подготовки ПОЛНОСТЬЮ отражается в отчете обучающегося по практике.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Комплект специализированной мебели; доска меловая; технические средства: персональные компьютеры (рабочая станция для работы с компьютерной графикой и трёхмерными системами автоматизированного проектирования и черчения, 12 шт.), выход в Интернет (Windows 10 Enterprise 2015 LTSC, № 86626883 (2016 г.) (12), Office Pro Plus 2016, Autodesk AutoCAD 2021, Autodesk AutoCAD 2021 (англ. яз.), Autodesk Inventor 2021, Autodesk Revit 2021, ArchiCAD 24, Revit 2018 (бесплатные учебные версии) (12).

## 7. СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Научно-исследовательской работы (научно-исследовательская деятельность в области искусственного интеллекта)» может проводиться как в структурных подразделениях РУДН или в организациях г. Москвы (стационарная), так и на базах, находящихся за пределами г. Москвы (выездная).

Проведение практики на базе внешней организации (вне РУДН) осуществляется на основании соответствующего договора, в котором указываются сроки, место и условия проведения практики в базовой организации.

Сроки проведения практики соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике ОП ВО. Сроки проведения практики могут быть скорректированы при согласовании с Управлением образовательной политики и Управлением организации практик и трудоустройства обучающихся в РУДН.

Студент может сам выйти с инициативой о месте прохождения практики. Направление профессиональной деятельности организации, предлагаемой обучающимся для прохождения практики, должно соответствовать профилю образовательной программы и видам профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник программы. Место прохождения практики обязательно согласовывается с руководителем департамента/кафедры с последующим (при положительном решении) заключением соответствующего договора с предложенной обучающимся организацией.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья и/или относящиеся к категории «инвалид» проходят практику, в доступной для них форме в лабораториях университета, а также в профильных организациях, с которыми заключены

соответствующие договоры и которые обладают возможностью (оборудование, специальные средства и инфраструктура) работы с данными категориями граждан.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. Сладкова, О. Б. Основы научно-исследовательской работы : учебник и практикум для вузов / О. Б. Сладкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15305-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567893>
2. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие : [16+] / М. Ф. Шкляр. — 9-е изд. — Москва : Дашков и К°, 2022. — 208 с. : табл. — (Учебные издания для бакалавров). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684505>. — Библиогр.: с. 195-196. — ISBN 978-5-394-04708-4. — Текст : электронный.
3. Филин, А. Д. Методология научных исследований : учебник для вузов / А. Д. Филин, А. Р. Бестугин, Ю. Г. Шатраков ; под научной редакцией А. Д. Филина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 163 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20867-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558901>

*Дополнительная литература:*

1. Научно-исследовательская работа : практикум / сост. Е. П. Кузнеченков, Е. В. Соколенко ; Северо-Кавказский федеральный университет. — Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. — 246 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459119>. — Библиогр. в кн. — Текст : электронный.
2. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева, Д. В. Круглов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16519-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560121>
3. Куклина, Е. Н. Организация самостоятельной работы студента : учебник для вузов / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06270-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562503>

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

*Учебно-методические материалы для прохождения практики, заполнения дневника и оформления отчета по практике\*:*

- 1) Правила безопасного условия труда и пожарной безопасности при прохождении «Научно-исследовательской работы» (первичный инструктаж).
- 2) Общее устройство и принцип работы технологического производственного оборудования, используемого обучающимися при прохождении практики; технологические карты и регламенты и т.д. (при необходимости).
- 3) Методические указания по заполнению обучающимися дневника и оформлению отчета по практике.

\* - все учебно-методические материалы для прохождения практики размещаются в соответствии с действующим порядком на странице практики в ТУИС

## **9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам прохождения «Научно-исследовательской работы (научно-исследовательская деятельность в области искусственного интеллекта)» представлены в Приложении к настоящей Программе практики (модуля).

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН (положения/порядка).

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

**доцент кафедры механики и процессов управления**

Должность, БУП

**Салтыкова О.А.**

Фамилия И.О.

**доцент кафедры механики и процессов управления**

Должность, БУП

**Дрыга Д.О.**

Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

**заведующий кафедрой механики и процессов управления**

Наименование БУП

**Разумный Ю.Н.**

Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛИ ОП ВО:**

**заведующий кафедрой архитектуры, реставрации и дизайна**

Должность, БУП

**Гарькин И.Н.**

Фамилия И.О.

**заведующий кафедрой механики и процессов управления**

Должность, БУП

**Разумный Ю.Н.**

Фамилия И.О.