

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.05.2025 13:02:27
Уникальный программный идентификатор:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**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

Ознакомительная практика

(научно-исследовательская деятельность в области геологоразведки)

(наименование практики)

учебная

(вид практики: учебная, производственная)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

05.04.01 Геология

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):

Искусственный интеллект в геологоразведке и добыче полезных ископаемых

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2025 г.

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения «ознакомительной практики (научно-исследовательская деятельность в области геологоразведки)» является углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, а также получение первичных умений и опыта в области осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач по вопросам геологоразведочных работ и добычи полезных ископаемых.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение «ознакомительной практики (научно-исследовательская деятельность в области геологоразведки)» 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 (в рамках данной дисциплины)
ОПК-2	Способен формулировать цели исследований, задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения, устанавливать последовательность решения профессиональных задач, оценить эффективность систем управления, разработанных на основе современных математических методов	ОПК-2.1. Знает основы и методы решения профессиональных задач, организации научно-исследовательской деятельности, методики постановки цели и способы ее достижения; ОПК-2.2. Умеет выбирать и обосновывать методы решения профессиональных задач, анализировать различные подходы и выбирать наиболее эффективные.
ОПК-3	Способен самостоятельно получать новые знания, умения и навыки для решения профессиональных задач, обобщать результаты, разрабатывать рекомендации по их практическому использованию	ОПК-3.1. Знает теоретические основы и подходы к решению профессиональных задач; ОПК-3.2. Умеет формулировать результаты полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию; ОПК-3.3. Владеет навыками обобщения результатов, полученных в процессе решения профессиональных задач и разработки рекомендаций их по практическому использованию.

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-4	Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает основные результаты своей научной деятельности, методы их представления, защиты и распространения; ОПК-4.2. Умеет понимать и анализировать результаты профессиональной деятельности, использовать собственные научные достижения, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности; ОПК-4.3. Владеет навыками анализа, обсуждения и распространения результатов профессиональной деятельности.
ПК-1	Способен формировать диагностические решения профессиональных задач, обобщать и анализировать информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации	ПК-1.2. Умеет обобщать и анализировать информацию, осуществлять оптимальный выбор методов решения геологических вопросов, делать выводы.
ПК-3	Способен осуществлять поиск и анализ научно-исследовательских работ в области геологии и искусственного интеллекта, оформлять результаты научных работ (презентации, доклады, статьи и др.)	ПК-3.1. Знает разновидности научно-исследовательских работ и документов, отражающих их результаты; ПК-3.2. Умеет осуществлять поиск научно-исследовательских работ в области геологии и искусственного интеллекта, анализировать научную информацию, применять правила оформления результатов научных работ.
ПК-4	Способен решать прикладные задачи в области искусственного интеллекта и геологии	ПК-4.2. Умеет применять математические методы и современные информационные технологии при проведении научных исследований

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

«Ознакомительная практика (научно-исследовательская деятельность в области геологоразведки)» относится к обязательной части.

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

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-2	Способен формулировать цели исследований, задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения, устанавливать последовательность решения профессиональных задач, оценить эффективность систем управления, разработанных на основе современных математических методов	Компьютерные технологии в геологии и основы геоаналитики; Геолого-геофизические основы разведки и добычи полезных ископаемых;	Глубокое обучение и генеративные модели; Природные резервуары и цифровые технологии при освоении месторождений нефти и газа; Практикум применения искусственного интеллекта в геологоразведке; Государственная итоговая аттестация
ОПК-3	Способен самостоятельно получать новые знания, умения и навыки для решения профессиональных задач, обобщать результаты, разрабатывать рекомендации по их практическому использованию	Алгоритмы и структуры данных; Компьютерные технологии в геологии и основы геоаналитики; Геолого-геофизические основы разведки и добычи полезных ископаемых	Глубокое обучение и генеративные модели; Государственная итоговая аттестация
ОПК-4	Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Иностранный язык в профессиональной деятельности; Государственная итоговая аттестация
ПК-1	Способен формировать диагностические решения профессиональных задач, обобщать и анализировать информацию, делать выводы, формулировать	Геолого-геофизические основы разведки и добычи полезных ископаемых; Методы дистанционных исследований в геологоразведке и добыче полезных ископаемых /	Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Государственная итоговая аттестация

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	заключения и рекомендации	3D моделирование месторождений полезных ископаемых	
ПК-3	Способен осуществлять поиск и анализ научно-исследовательских работ в области геологии и искусственного интеллекта, оформлять результаты научных работ (презентации, доклады, статьи и др.)	История и методология геологических наук; Современные методы машинного обучения	Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Государственная итоговая аттестация
ПК-4	Способен решать прикладные задачи в области искусственного интеллекта и геологии	Геолого-геофизические основы разведки и добычи полезных ископаемых; Виртуальная реальность / Большие языковые модели и агенты	Теория и практика обучения с подкреплением; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Государственная итоговая аттестация

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

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость «ознакомительной практики (научно-исследовательская деятельность в области геологоразведки)» составляет 3 зачетные единицы (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	21

Наименование раздела практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)	Трудоемкость, ак.ч.
	оформлению научной статьи, включая правило IMRAD. Аннотация. Определение, структура, назначение, правила и/или рекомендации по написанию аннотации	
	Тезисы конференции. Структура, правила и рекомендации по составлению и оформлению	16
	Ознакомление со структурой и принципом написания научных обзоров (обзорная научная статья) в области поисково-разведочной геологии	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
ВСЕГО:		108

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

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

При стационарном прохождении практики, в зависимости от индивидуального задания может использоваться любая/ые лаборатории кафедры, библиотека РУДН, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности на предприятии, рабочем месте и при работе с определенным производственным/лабораторным оборудованием.

7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Ознакомительная практика (научно-исследовательская деятельность в области геологоразведки)» проводится в структурных подразделениях РУДН.

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 Управление организации практик и содействия трудоустройству выпускников РУДН.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная литература:

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

- 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 техники безопасности при прохождении «ознакомительной практики (научно-исследовательская деятельность в области геологоразведки)» (первичный инструктаж).

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!**

8. 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 «ознакомительной практики (научно-исследовательская деятельность в области геологоразведки)» представлены в Приложении к настоящей Программе практики (модуля).

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

РАЗРАБОТЧИКИ:

**заведующий кафедрой
недропользования и
нефтегазового дела**

Должность, БУП

Котельников А.Е.

Фамилия И.О.

**доцент, кафедра
недропользования и
нефтегазового дела**

Должность, БУП

Ромеро М.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

**кафедра недропользования и
нефтегазового дела**

Наименование БУП

Котельников А.Е.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛИ ОП ВО:

**заведующий кафедрой
недропользования и
нефтегазового дела**

Должность, БУП

Котельников А.Е.

Фамилия И.О.

**заведующий кафедрой
механики и процессов
управления**

Должность, БУП

Разумный Ю.Н.

Фамилия И.О.