

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.05.2026 17:34:44
Уникальный программный ключ:
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

Research Work (Mining Geology). Part 2

(наименование практики)

Производственная практика

(вид практики: учебная, производственная)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

05.04.01 Геология

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

Горнопромышленная геология

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Research Work (Mining Geology). Part 2» входит в программу 05.04.01 «Геология» «Горнопромышленная геология» и проходит «в 4 семестре» «2 курса». Практику реализует «Кафедра Вуза-Партнёра».

Целью проведения «Научно-исследовательской работы (Горнопромышленной геологии)/ Часть 2» является: получение знаний, умений, навыков и опыта деятельности в области проведения целостного исследования или отдельной его части с целью повышения эффективности технологий добычи полезных ископаемых на основе разработки новых (совершенствовании существующих) подходов по управлению геологическими данными, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Основными задачами дисциплины являются:

- формирование готовности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;
- формирование умений оформлять в соответствии с существующими требованиями отчеты по НИР, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований;
- формирование способности решать конкретные исследовательские и практические задачи в

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение «Научно-исследовательской работы (Горнопромышленной геологии)/ Часть 2» 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 практики)
ОПК-1	Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знает основы специальных и новых разделов геологических наук; ОПК-1.2 Умеет осуществлять выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности; ОПК-1.3 Владеет навыками выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности;
ОПК-2	Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	ОПК-2.1 Знает основы и методы организации научно-исследовательской деятельности, методики постановки цели и способы ее достижения; ОПК-2.2 Умеет выполнять разработку методик исследований; ОПК-2.3 Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них и навыками самостоятельного формулирования целей исследований;
ОПК-3	Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию	ОПК-3.1 Знает теоретические основы обобщения результатов и разработки рекомендаций; ОПК-3.2 Умеет обобщать результаты полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной практики)
		<p>рекомендации их по практическому использованию;</p> <p>ОПК-3.3 Владеет навыками обобщения результатов, полученных в процессе решения профессиональных задач и разработки рекомендаций их по практическому использованию;</p>
ОПК-4	Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	<p>ОПК-4.1 Знает основные результаты своей научной деятельности, методы их представления, защиты и распространения;</p> <p>ОПК-4.2 Умеет понимать и анализировать результаты профессиональной деятельности, использовать собственные научные достижения, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-4.3 Владеет навыками анализа, обсуждения и распространения результатов профессиональной деятельности;</p>
ПК-1	Способен осуществлять обработку геологических данных, выполнять построение моделей рудных тел с использованием современного программного обеспечения, решать задачи по управлению качеством и запасами полезных ископаемых, разрабатывать мероприятия по инженерно-геологическому изучению территории	ПК-1.3 Владеет навыками обработки геологических данных и построения моделей рудных тел с использованием современного программного обеспечения;
ПК-2	Способен обосновывать необходимость, выбирать оптимальную методику, проектировать, осуществлять, интерпретировать результаты и руководить геофизическими работами на различных стадиях освоения участка недр	<p>ПК-2.2 Умеет выбирать оптимальную методику, проектировать, осуществлять, интерпретировать результаты геофизических работ;</p> <p>ПК-2.3 Владеет навыками обоснования необходимости и выбора оптимальной методики, руководства геофизическими работами на различных стадиях освоения участка недр;</p>
ПК-3	Способен проектировать, осуществлять и руководить работами по гидрогеологическому изучению территории на стадии разведки и разработки месторождения полезных ископаемых	ПК-3.3 Способен применять полученные знания и умения при проектировании, осуществлении и руководстве работами по гидрогеологическому изучению территории на стадии разведки и разработки месторождения полезных ископаемых;
ПК-4	Способен проектировать мероприятия, осуществлять сопровождение и руководство по геологическому изучению участка недр на различных стадиях его освоения	<p>ПК-4.2 Умеет применять методические решения при проектировании и осуществлении сопровождения геологического изучения участка недр на различных стадиях его освоения;</p> <p>ПК-4.3 Способен применять полученные знания и умения при проектировании мероприятия, осуществлении сопровождения и руководства по геологическому изучению участка недр на различных стадиях его освоения;</p>

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

«Research Work (Mining Geology). Part 2» относится к обязательной части.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают дисциплины и/или другие практики, способствующие достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения «Научно-исследовательской работы (Горнопромышленной геологии)/ Часть 2».

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-1	Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	Hydrogeology; Mining Hydrogeology; Mining Geology; Engineering and Geological Support of Subsoil Use; Geological and Geophysical Basics of Mineral Prospecting and Exploration; Research Work (Mining Geology). Part 1; Research Work (Geological and Geophysical Survey). Part 1;	
ОПК-2	Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	Research Work (Mining Geology). Part 1; Research Work (Geological and Geophysical Survey). Part 1; Modelling of Mineral Deposits; Applied Groundwater Modeling; Geological and Geophysical Basics of Mineral Prospecting and Exploration;	
ОПК-3	Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию	Sustainable Mining; Research Work (Mining Geology). Part 1; Research Work (Geological and Geophysical Survey). Part 1;	
ОПК-4	Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	Sustainable Mining; Digital Technologies in Geology;	
ПК-1	Способен осуществлять обработку геологических данных, выполнять построение	Geological and Geophysical Basics of Mineral Prospecting and Exploration; Digital Technologies in	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	моделей рудных тел с использованием современного программного обеспечения, решать задачи по управлению качеством и запасами полезных ископаемых, разрабатывать мероприятия по инженерно-геологическому изучению территории	Geology; Modelling of Mineral Deposits; Engineering and Geological Support of Subsoil Use; Research Work (Geological and Geophysical Survey). Part 1; Research Work (Mining Geology). Part 1;	
ПК-2	Способен обосновывать необходимость, выбирать оптимальную методику, проектировать, осуществлять, интерпретировать результаты и руководить геофизическими работами на различных стадиях освоения участка недр	Work Experience Internship; Research Work (Geological and Geophysical Survey). Part 1; Research Work (Mining Geology). Part 1; Mining Hydrogeology; Modelling of Mineral Deposits; Mining Geology; Geological and Geophysical Basics of Mineral Prospecting and Exploration; Regional Geology. Geology of Central and Southern Africa;	
ПК-3	Способен проектировать, осуществлять и руководить работами по гидрогеологическому изучению территории на стадии разведки и разработки месторождения полезных ископаемых	Mineralogy; Applied Groundwater Modeling; Mining Hydrogeology; Groundwater Dynamics; Mining Geology; Research Work (Mining Geology). Part 1;	
ПК-4	Способен проектировать мероприятия, осуществлять сопровождение и руководство по геологическому изучению участка недр на различных стадиях его освоения	Research Work (Geological and Geophysical Survey). Part 1; Research Work (Mining Geology). Part 1; Work Experience Internship; Mining Hydrogeology; Modelling of Mineral Deposits; Mining Geology; Geological and Geophysical Basics of Mineral Prospecting and Exploration; Regional Geology. Geology of Central and Southern Africa;	

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

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость «Научно-исследовательской работы (Горнопромышленной геологии)/ Часть 2» составляет 6 зачетных единиц (216 ак.ч.).

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание практики*

Номер раздела	Наименование разделов практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)		Трудоемкость, ак.ч.
Раздел 1	Постановка цели и организация НИР	1.1	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	1
		1.2	Получение индивидуального задания на НИР от руководителя, постановка цели и организация НИР: постановка цели и задач проводимых исследований и разработок; методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований; методы и средства планирования и организации исследований и разработок; методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации; формулирование требований к структуре, содержанию и оформлению научно-технических отчетов, публикаций, обзоров по результатам выполненных исследований.	9
Раздел 2	Обоснование методики проведения НИР	2.1	обоснование актуальности выбранной темы научно-исследовательской работы; определение объекта и предмета исследования; выбор метода (методики) проведения исследования; разработка плана НИР; анализ состояния вопроса по выбранной теме НИР; подготовка литературного обзора	36
Раздел 3	Выполнение эксперимента / построение модели	3.1	обзор теоретического материала по выбранной теме; реализация эксперимента / построения модели; анализ полученных экспериментальных результатов; оценка сходимости полученных результатов с теоретическими предпосылками; анализ перспектив дальнейших исследований в выбранном направлении.	142
Раздел 4	Формирование отчета	4.1	оценка эффективности предлагаемых в НИР решений; формулирование выводов по НИР;	9
		4.2	Текущий и промежуточный контроль прохождения НИР со стороны руководителя	1
Оформление отчета по практике				9

Подготовка к защите и защита отчета по практике	9
ВСЕГО:	216

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

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

При стационарном прохождении НИР в вузе-партнере (МИСИС), в зависимости от индивидуального задания могут использоваться учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа и/или для проведения практических занятий, лаборатория геолого-маркшейдерских информационных технологий, включающая компьютеры со специализированным программным обеспечением, предметная аудитория основ геологии, включающая коллекцию горных пород и полезных ископаемых, библиотека вуза-партнера (МИСИС), соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности на предприятии, рабочем месте и при работе с определенным производственным/лабораторным оборудованием. При стационарном или выездном прохождении НИР в организациях г. Москвы или за его пределами, обучающимся предоставляются помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности на предприятии, рабочем месте и при работе с определенным производственным/лабораторным оборудованием. Студент может сам выйти с инициативой о месте прохождения НИР. Направление профессиональной деятельности организации, предлагаемой обучающимся для прохождения НИР, должно соответствовать профилю образовательной программы и видам профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник программы. Место прохождения НИР обязательно согласовывается с руководителем кафедры с последующим (при положительном решении) заключением соответствующего договора с предложенной обучающимся организацией.

7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика 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 содействия трудоустройству выпускников в РУДН.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Ahmed Hassan Ahmed. "Mineral Deposits and Occurrences in the Arabian–Nubian Shield". Springer Cham, 2022 - <https://doi.org/10.1007/978-3-030-96443-6>
2. Rustan A. "Mining and rock construction technology desk reference. Rock mechanics, drilling and blasting". CRC Press, London, 2011 - <https://www.geokniga.org/books/30944>
3. Gangopadhyay S. "Engineering geology". Oxford university press, 2013 г - <https://www.geokniga.org/books/23310>

Дополнительная литература:

1. Ye Zhang "Introduction to Geostatistics". University of Wyoming, 2011 - <http://geofaculty.uwyo.edu/yzhang/files/Geosta1.pdf>
2. Mohammad Ehteram, Zohreh Sheikh Khozani, Saeed Soltani-Mohammadi, Maliheh Abbaszadeh. "Estimating Ore Grade Using Evolutionary Machine Learning Models". Springer Singapore, 2022 - <https://doi.org/10.1007/978-981-19-8106-7>

3. United Nations Economic Commission for Africa. (2017). Impact of illicit financial flows on domestic resource mobilization: Optimizing revenues from the mineral sector in Africa. <https://repository.uneca.org/handle/10855/23862>

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 <https://mega.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 «Знаниум» <https://znanium.ru/>
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>
- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>
- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>
- Наукометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- Геологический портал GeoKniga <http://www.geokniga.org>
- Geological Survey of Tanzania (GST) <https://www.gst.go.tz>
- Tanzania Geological Society (TGS) <https://www.tgs.or.tz>
- <https://www.gst-datashop.com>

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

1. Правила техники безопасности при прохождении практики «Research Work (Mining Geology). Part 2» (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 «Research Work (Mining Geology). Part 2».

РАЗРАБОТЧИКИ

доцент кафедры геологии и маркшейдерского дела, МИСИС

Должность

РАЗРАБОТЧИКИ

старший преподаватель кафедры геологии и маркшейдерского дела, МИСИС

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО

заведующий кафедрой недропользования и нефтегазового дела

Должность

Ческидов В.В.

Фамилия И.О

Лапшина А.В.

Фамилия И.О

Котельников А.Е.

Фамилия И.О