

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.05.2025 15:16:04
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

Научно-исследовательская работа

(наименование практики)

Производственная

(вид практики: учебная, производственная)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

21.05.04 Горное дело

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

Маркшейдерское дело

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2025 г.

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения «научно-исследовательской работы» является углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, а также на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по специальности 21.05.04 – «Горное дело» специализации «Маркшейдерское дело», цель научно-исследовательской работы заключается в формировании заданных по учебному плану компетенций, обеспечивающих подготовку горных инженеров со специализацией «Маркшейдерское дело» к научно-исследовательской деятельности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение «Научно-исследовательской работы» 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 применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-2.1 Знает особенности технологий эксплуатационной разведки и добычи полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов в разных горно-геологических условиях
		ОПК-2.2 Умеет выбирать технологию эксплуатационной разведки и добычи полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов в зависимости от горно-геологических условий
		ОПК-2.3 Владеет навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
ОПК-3	Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	ОПК-3.1 Знает методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов
		ОПК-3.2 Умеет применять методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов
ОПК-17	Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных	ОПК-17.1 Знает методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов
		ОПК-17.2 Умеет применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов
		ОПК-17.3 Владеет навыками разработки мероприятий по обеспечению промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов
ОПК-18	Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК-18.2 Умеет контролировать состояние объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
		ОПК-18.3 Владеет навыками организации исследований объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
ОПК-19	Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	ОПК-19.1 Знает стадии разработки месторождений полезных ископаемых, схемы вскрытия и подготовки запасов, процессы открытых и подземных горных работ в различных условиях, системы разработки и технологические схемы горных работ
		ОПК-19.2 Умеет оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных и открытых горных работ, производить простейшие расчеты настроек автоматизированных систем управления с целью обеспечения согласованной работы горных машин с заданными технико-экономическими параметрами
		ОПК-19.3 Владеет методами, способами и технологией горнопроходческих работ, горной терминологией; инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ
ОПК-21	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и	ОПК-21.1 Знает терминологию в области цифровой экономики и цифровой технологии
		ОПК-21.2 Умеет выполнять трудовые действия с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-21.3 Владеет навыками чтения научных текстов по профилю профессиональной деятельности
ПК-5	Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПК-5.1 Знать основы проведение прикладных документальных исследований в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования
		ПК-5.2 Уметь проводить лабораторные испытания, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности
		ПК-5.3 Владеть методами камеральной обработки и формализации результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

«Научно-исследовательская работа» 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».

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 применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Материаловедение Маркшейдерское обеспечение строительства подземных сооружений Строительная геотехнология Геометрия недр	Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
ОПК-3	Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных	Геология земной коры и основы горного дела Компьютерные технологии в геологии и горном деле Геометрия недр	Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	ископаемых, горных отводов	Спутниковые технологии в геодезии и маркшейдерии	
ОПК-17	Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Производственно-технологическая практика Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело Маркшейдерское обеспечение безопасности и сохранности недр	Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
ОПК-18	Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Основы инженерной экономики и менеджмента Проектно-технологическая практика	Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
ОПК-19	Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	Горное право Геометрия недр	Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
ОПК-21	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Дистанционные методы зондирования Земли Математическая обработка результатов измерений Автоматизированные системы маркшейдерско-геодезического обеспечения	Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
ПК-5	Проведение прикладных	Current Issues of Subsoil Use and Training of	Преддипломная практика

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Specialists / Актуальные проблемы недропользования и подготовки специалистов Маркшейдерское черчение Горная графическая документация Технология и безопасность взрывных работ	Государственная итоговая аттестация

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

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость «Научно-исследовательская работа» составляет 9 зачетные единицы (324 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 задания на практику от руководителя	2
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	2
Раздел 2. Основной (полевой)	Исследовательский этап. Мероприятия по наблюдениям и сбору информации	168
	Этап обработки и анализа полученной информации. Обработка и систематизация фактического и литературного материала	100
	Подготовка отчета по НИР	34
Оформление отчета по практике		9
Подготовка к защите и защита отчета по практике		9
ВСЕГО:		324

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

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Ауд. 607 Лаборатория геоинформационных технологий	Комплект специализированной мебели; технические средства: Проектор EPSON EMP-X5; Интерактивная доска SMART Board, Теодолит 4Т-

	30П, тахеометр <i>Leica TPS1200</i> , нивелиры <i>RUNER 24</i> , штатив, рулетки, рейки нивелирные
Ауд. 608 Лаборатория геоинформационных технологий	Комплект специализированной мебели; технические средства: Проектор <i>SONI VPL-ES-1</i> ; Теодолит 4Т-30П, тахеометр <i>Leica TPS1200</i> , нивелиры <i>RUNER 24</i> , штатив, рулетки, рейки нивелирные
Ауд.606Б Лаборатории электронно-оптических и навигационных приборов	Комплект специализированной мебели; технические средства: ПЭВМ: Монитор 17"(Samsung Sync Master 205 BW); Системный блок (MD/Core2- Duo2233/1024;-)5 шт.; Телевизор <i>PANASONIC TH-32MS1</i> – 1 шт.; Плоттер <i>SummaJet 2</i> – 1 шт; Программное обеспечение: 1. <i>QGIS</i> –учебная версия; 2. <i>K-MINE</i> -учебная версия; 3. <i>MS EXCEL 2010</i> - (корпоративная лицензия РУДН) 4. <i>MS WORD 2010</i> - (корпоративная лицензия РУДН) 5. <i>Autocad Civil 3D demo 2011</i> - учебная версия

7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Научно-исследовательская работа» может проводится 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 РУДН.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Д.Л. Негурица, А.А. Терешин, Е.Н. Есина, А.Е., Горбунова Н.Н., Кирков, А.А. Быкова Учебно-методическое пособие по выполнению квалификационной работы по специальности 21.05.04 «Горное дело» Маркшейдерское дело, М.: РУДН, 2019, 50с.
2. Лешков В. Г. Разработка россыпных месторождений: учебник / Лешков Владимир Григорьевич. - Москва: Горная книга : МГТУ, 2007. - 906 с.

Дополнительная литература:

1. Справочник по горнорудному делу /Под ред. В.А. Гребенюка, Я.С.Пыжьянова, И.Е. Ерофеева. - Москва: Недра, 1983.- 816 с.
2. Агошков М. И. Разработка рудных и нерудных месторождений: учебник / Агошков Михаил Иванович, Борисов Сергей Сергеевич, Боярский Владимир Ананьевич. - Москва : Недра, 1983. - 424с

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/>
- Горная энциклопедия (электронная версия) <http://www.mining-enc.ru>

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

1. Правила техники безопасности при прохождении «геологической ознакомительной практики» (первичный инструктаж).
2. 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 «Научно-исследовательской работы» представлены в Приложении к настоящей Программе практики (модуля).

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

РАЗРАБОТЧИКИ:

**доцент, кафедра
недропользования и
нефтегазового дела**

Должность, БУП

Горбунова Н.Н.

Подпись

Фамилия И.О.

**доцент, кафедра
недропользования и
нефтегазового дела**

Должность, БУП

Есина Е.Н.

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

**Заведующий, кафедра
недропользования и
нефтегазового дела**

Наименование БУП

Котельников А.Е.

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

**доцент, кафедра
недропользования и
нефтегазового дела**

Должность, БУП

Горбунова Н.Н.

Подпись

Фамилия И.О.