

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.08.2023 16:21:28  
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**

**Маркшейдерская практика**

(наименование практики)

**Учебная**

(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)

**2023 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения «маркшейдерской практики» является углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, а также на получение первичных профессиональных умений и навыков в области основных маркшейдерских работ, выполняемых для обеспечения проектирования, строительства и эксплуатации горнодобывающих предприятий.

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

Проведение «маркшейдерской практики» 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-11	Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.	ОПК-11.1. Знать основы геодезии в объеме, необходимом для создания съемочного обоснования и производства съемок местности, а также использования карт и планов в горном деле и строительстве.
		ОПК-11.2. Уметь ставить конкретные задачи геодезического обеспечения изысканий и проектирования; работать с различными геодезическими приборами, используемыми в процессе линейно-угловых измерений и при нивелировании; выполнять полевые и камеральные работы при построении съемочных сетей и в процессе съемки местности; пользоваться планами, картами и цифровыми моделями местности при решении прикладных задач.
		ОПК-11.3 Навыки работы с геодезическими приборами и инструментами; выполнения угловых, линейных, высотных измерений для выполнения разбивочных работ, исполнительных съемок; использования карт и планов для решения инженерных задач в горном деле и строительстве
ОПК-17	Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при	ОПК-17.1 Знать основы горного дела в объеме, необходимом для участия в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
		ОПК-17.2 Уметь ставить конкретные задачи маркшейдерско-геодезического обеспечения

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	изысканий и проектирования при исследованиях объектов профессиональной деятельности  ОПК-17.3 Навыки работы с геодезическими приборами и инструментами необходимых в исследование объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
ОПК-21	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-21.1 Знать разновидности и возможности современных информационных технологий ОПК-21.2 Уметь ориентироваться в принципах работы современных информационных технологий и методах их использования ОПК-21.3 Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
ПК-1	Выполнение инженерно-геодезических работ	ПК-1.1 Знает способы определения планово-высотных координат точек местности наземными и спутниковыми методами ПК-1.2 Умеет выполнять топографическую съемку местности и съемку подземных коммуникаций и сооружений
ПК-2	Управление инженерно-геодезическими работами, организация деятельности основных подразделений строительной организации	ПК-2.2 Владеть навыками подготовки разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах, управление деятельностью строительной организации ПК-2.3 Уметь руководить полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами, организация финансово-хозяйственной деятельности строительной организации

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

«Маркшейдерская практика» относится к обязательной части.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают дисциплины и/или другие практики, способствующие достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения «Маркшейдерской практики».

*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-11	Способен разрабатывать и	Основы горного дела Основы геодезии и топографии	Горнопромышленная экология

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.		Государственная итоговая аттестация
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	Введение в специальность Основы геологической науки (Общая геология) Основы горного дела	Производственно-технологическая практика Государственная итоговая аттестация
ОПК-21	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Компьютерные технологии в геологии и горном деле	Автоматизированные системы маркшейдерско-геодезического обеспечения Государственная итоговая аттестация
ПК-1	Выполнение инженерно-геодезических работ	Маркшейдерское обеспечение разработки месторождений полезных ископаемых	Маркшейдерское обеспечение строительства подземных сооружений Государственная итоговая аттестация

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		Маркшейдерско-геодезические приборы	
ПК-2	Управление инженерно-геодезическими работами, организация деятельности основных подразделений строительной организации	Строительная геотехнология Маркшейдерско-геодезические приборы	Маркшейдерское обеспечение безопасности и сохранности недр Государственная итоговая аттестация

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

#### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость «Маркшейдерской практики» составляет 6 зачетные единицы (216 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	4
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	4
Раздел 2. Основной (полевой)	Рекогносцировка, закрепление пунктов опорной маркшейдерской сети, линейно-угловые измерения в маркшейдерской опорной сети.	20
	Ориентирно-соединительная съемка через один вертикальный ствол.	20
	Ориентирно-соединительная съемка через два вертикальных ствола.	20
	Вертикальная соединительная съемка	20
	Задание направлений горным выработкам	20
	Проектирование и вынос на местность центра шахтного ствола	20
	Съемка промплощадки рудника, складов полезного ископаемого и отвалов	20
	Решение маркшейдерских задач	20
	Текущий контроль прохождения практики со стороны руководителя	6
	Ведение дневника прохождения практики	14

Наименование раздела практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)	Трудоемкость, ак.ч.
Раздел 3. Отчетный (камеральный)	Окончательная камеральная обработка полевой информации	8
Оформление отчета по практике		9
Подготовка к защите и защита отчета по практике		9
<b>ВСЕГО:</b>		<b>216</b>

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

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

При прохождении практики, в зависимости задания могут использоваться любые лаборатории департамента, 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.

Для проведения практики студенты обеспечиваются исправными геодезическими приборами, инструментами, расходными материалами, аудиториями для выполнения камеральных работ, бытовыми помещениями, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

## **7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

«Маркшейдерская практика» 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. Попов, В.Н. Геодезия : учебник / В.Н. Попов, С.И. Чекалин. - Москва : Горная книга, 2012. - 723 с. - ISBN 978-5-98672-078-4. Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=229002](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=229002) .
2. Справочник маркшейдера/ ред. Т.В. Буткевич. - Москва : Государственное научно- техническое издательство литературы по черной и цветной металлургии, 1953. - Ч. 1. - 1034 с. - ISBN 978-5-4458-4290-3 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211981>

### *Дополнительная литература:*

1. Инструкция по производству маркшейдерских работ. / Госгортехнадзор России 2003. Режим доступа: [http://enis.gosnadzor.ru/activity/control/geology/РД\\_07-603-03.pdf](http://enis.gosnadzor.ru/activity/control/geology/РД_07-603-03.pdf)
2. Горная графическая документация. ГОСТ 2.850-75 – ГОСТ 2.850-75 / М.: Изд.стан- дартов, 1983. – 199 с.  
Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-2-850-75>

### *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/>
  - Горная энциклопедия (электронная версия) <http://www.mining-enc.ru>
  - Информация о Сочи. <https://infopedia.su/5x7b34.html> (Тема 3. рельеф города сочи. геологическое строение, горные породы).

*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 «маркшейдерской практики» представлены в Приложении к настоящей Программе практики (модуля).

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

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

доцент, департамент  
недропользования и  
нефтегазового дела



**Горбунова Н.Н.**

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

доцент, департамент  
недропользования и  
нефтегазового дела



**Есина Е.Н.**

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор департамента  
недропользования и  
нефтегазового дела



**Котельников А.Е.**

\_\_\_\_\_  
Наименование БУП

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

доцент, департамент  
недропользования и  
нефтегазового дела



**Горбунова Н.Н.**

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.



