

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский университет дружбы народов»
Инженерная академия*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики: Учебная практика

Тип (название) практики: Маркшейдерская

Направление подготовки: 21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль/специализация): Маркшейдерское дело

1. Цель и задачи практики

Маркшейдерская практика является учебной практикой и направлена на углубление, систематизацию 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.

Основными задачами Маркшейдерской практики являются:

- изучить основные виды маркшейдерских работ, выполняемых для обеспечения проектирования, строительства и эксплуатации горнодобывающих предприятий.
- научиться работе с основными маркшейдерско-геодезическими приборами, получить представление о маркшейдерском контроле параметров горных выработок, приобрести навыки работы в коллективе;
- овладеть техникой основных маркшейдерских измерений и построений

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Маркшейдерская практика относится к базовой (обязательной) части цикла «Б.2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» учебного плана. Её прохождение базируется на материале предшествующих дисциплин и/или практик, а также она является базовой для изучения последующих дисциплин и/или практик учебного плана, перечень которых представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень предшествующих и последующих дисциплин/практик

№ п/п	Предшествующие дисциплины/практики	Последующие дисциплины
1	Геодезия	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Защита выпускной квалификационной работы
2	Начертательная геометрия и инженерная графика; Маркшейдерское обеспечение РМПИ;	Маркшейдерско-геодезические приборы; Высшая геодезия; Математическая обработка результатов измерений; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Защита выпускной квалификационной работы
3		Государственная итоговая аттестация

3. Способы проведения практики

Способы проведения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (маркшейдерская)

- следующие:
- стационарная.

4. Объем практики и виды учебной работы

Таблица 2 – Объем практики и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего, ак. часов	Семестр
			8
Контактная работа обучающегося с преподавателем, включая контроль			
Иные формы учебной работы, включая ведение дневника практики и подготовку отчета обучающимся		216	216
Вид аттестационного испытания			Зачет с оценкой
Общая трудоемкость	академических часов	216	216
	зачетных единиц	6	6
Продолжительность практики	недель	4	

5. Место проведения практики

Маркшейдерская практика проводится на территории Инженерного академии РУДН силами департамента недропользования и нефтегазового дела. Занятия по полевым работам проходят на территории внутреннего двора, лестничных маршах и коридорах здания Инженерного академии РУДН.

Базами для прохождения обучающимися практики по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (маркшейдерская)

служат:

- лаборатории университета;
- лаборатории, департамента недропользования и нефтегазового дела.

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.

6. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Маркшейдерская практика направлена на формирование у обучающихся следующих компетенции:

ПК-4. Управление инженерно-геодезическими работами. Техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями;

- УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- ОПК-11. Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;
- ОПК-17. Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов;
- ОПК-20. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Результатом прохождения практики являются знания, умения, навыки и опыт профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, представленные в таблице 3.

Таблица 3 - Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Компетенция	Знания	Умения	Навыки
1	2	3	4
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-20)	принципов работы современных информационных технологий	пользоваться информационными технологиями при создании цифровых моделей горнодобывающего предприятия при решении прикладных маркшейдерских задач	работы с современными информационными технологиями позволяющих решить задачи профессиональной деятельности
Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов (ОПК-17)	основ геодезии в объеме, необходимом для исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ставить конкретные задачи геодезического обеспечения изысканий и проектирования	работы с геодезическими приборами и инструментами
Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3)	основные методики общения в коллективе	руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Способность организовать продуктивную работу коллектива для достижения поставленной цели
Управление инженерно-	технологии, материалы и оборудование, применяе-	обосновать целесообразность применения технологических схем в конкрет-	приемов горно-геометрического анализа карьерных

геодезическими работами. Техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями (ПК-4)	мые при выполнении основных производственных процессов	ных условиях производства	полей
Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ОПК-11)	основ геодезии в объеме, необходимом для создания съемочного обоснования и производства съемок местности, а также использования карт и планов в горном деле и строительстве	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	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

7. Структура и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Учебная работа по формам, ак.ч.		Всего, ак.ч.
			Контактная работа	Иные формы учебной работы	
1	Организационно-подготовительный	Получение индивидуального задания на практику от руководителя	2	-	2
2		Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (в лаборатории и/или на производстве)	2	-	2
3	Основной	Рекогносцировка, закрепление пунктов опорной маркшейдерской сети, линейно-угловые измерения в маркшейдерской опорной сети.	-	18	18
4		Ориентирно-соединительная съемка через один вертикальный ствол.	-	18	18
5		Ориентирно-соединительная съемка через два вертикальных ствола.	-	18	18
6		Вертикальная соединительная съемка.		18	18
7		Задание направлений горным выработкам.		18	18
8		Проектирование и вынос на местность центра шахтного ствола;		18	18
9		Съемка промплощадки рудника, складов полезного ископаемого и отвалов;		18	18

10		Решение маркшейдерских задач;		8	8
11		Текущий контроль прохождения практики со стороны руководителя	4	-	4
12		Ведение дневника прохождения практики	-	10	10
13	Отчетный	Подготовка отчета о прохождении практики	-	10	10
14		Промежуточная аттестация (подготовка к защите и защита отчета)	18	-	18
15		ВСЕГО:	26	154	180

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и/или относящихся к категории «инвалид», при необходимости, руководитель практики разрабатывает индивидуальные задания, план и порядок прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, образовательной программы, адаптированной для указанных обучающихся (при наличии) и в соответствии с индивидуальными программами реабилитации инвалидов.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

В процессе прохождения маркшейдерской практики используются следующие образовательные технологии:

- контактная работа обучающегося с преподавателем, заключающаяся в получении индивидуального задания, прохождении инструктажа по технике безопасности, получении консультаций по вопросам прохождения практики, заполнения текущей и отчетной документации, а также защита отчета о прохождении практики;

- иные формы учебной работы (образовательной деятельности), к которым относится основная деятельность обучающегося по выполнению разделов практики в соответствие с индивидуальным заданием, рекомендованными методиками и источниками литературы, направленная на формирование определенных профессиональных навыков или опыта профессиональной деятельности, предусмотренных программой практики, а также по заполнению текущей и отчетной документации, и подготовке к защите отчета о прохождении практики.

В процессе прохождения практики используются следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

- освоение обучающимся методов анализа информации и интерпретации результатов научно-исследовательской деятельности;

- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием рекомендуемых информационных источников;

- использование различных компьютерных программных продуктов графического, аналитического и/или производственного назначения (в зависимости от места прохождения практики и специфики задания);

- использование обучающимся различных электронно-библиотечных и справочно-правовых систем и т.д.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной 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 .
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/ПД_07-603-03.pdf
2. Горная графическая документация. ГОСТ 2.850-75 – ГОСТ 2.850-75 / М.: Изд.стандартов, 1983. – 199 с.
Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-2-850-75>

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/>

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/>

Программное обеспечение:

Использование специализированного программного обеспечения при проведении практики не предусмотрено

Методические материалы для прохождения практики, ведения текущей и подготовки отчетной документации обучающимся (также размещены в ТУИС РУДН в соответствующем разделе дисциплины):

1. Методические указания для прохождения практики, ведения текущей и подготовки отчетной документации обучающимся по направлению 21.05.04 «Горное дело», специализация «Маркшейдерское дело» (приложение 2).

10. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Студенты обеспечиваются исправными маркшейдерско-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.

11. Формы аттестации практики

В процессе прохождения практики преподавателем осуществляется текущий контроль выполнения обучающимся задания на практику. По итогам практики предусмотрена промежуточная аттестация в форме **зачета с оценкой** (по результатам защиты отчета по практике).

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (маркшейдерская)

представлен в *приложении 1* к рабочей программе практики и включает в себя:

- перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН

Разработчики:

Старший преподаватель департамента
недропользования и нефтегазового дела

должность



подпись

Парамонов С.С.

инициалы, фамилия

Директор департамента недропользования
и нефтегазового дела



подпись

Котельников А.Е.

инициалы, фамилия