

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

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Вид практики:** Учебная практика

**Тип (название) практики:** Геодезическая практика

**Направление подготовки:** 21.05.04 Горное дело

**Направленность (профиль/специализация):** Маркшейдерское дело

Москва,  
2020

Рабочая программа практики разработана в соответствии с учебным планом по направлению 21.05.04 «Горное дело», специализация «Маркшейдерское дело», 2020 года набора, утвержденным на заседании Ученого совета Инженерной академии 30 декабря 2019 г. (протокол № 2022-08/05).

Рабочая программа геодезической практики рассмотрена на заседании департамента/кафедры недропользования и нефтегазового дела 29 апреля 2020г. (протокол № 2022-03-04/6).

**Разработчики:**

Старший преподаватель департамента  
недропользования и нефтегазового дела

\_\_\_\_\_  
должность



\_\_\_\_\_  
подпись

Быкова А.А.

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

Директор департамента недропользования  
и нефтегазового дела



\_\_\_\_\_  
подпись

Котельников А.Е.

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

## 1. Цель и задачи практики

Геодезическая практика является учебной практикой и направлена на углубление, систематизацию и закрепление теоретических знаний, а также на получение первичных профессиональных умений и навыков в области геодезии, ознакомление с комплексом геодезических работ, необходимых для обеспечения проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений.

**Основными задачами** геодезической практики являются:

- получить представление об основных видах геодезических работ в горном деле;
- приобрести навыки в работе с основными геодезическими приборами;
- овладеть техникой основных геодезических измерений и построений;
- получить представление о геодезическом контроле параметров строящихся зданий и сооружений объектов
- приобрести навыки работы в коллективе.

## 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Геодезическая 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	Компьютерная графика;	Математическая обработка результатов измерений
2	История; Иностранный язык / Русский язык как иностранный	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Защита выпускной квалификационной работы
3	Геодезия; геология	Сертификация в горном деле; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Защита выпускной квалификационной работы
4	Начертательная геометрия и инженерная графика; Геодезия;	Маркшейдерско-геодезические приборы; Высшая геодезия; Математическая обработка результатов измерений; Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (маркшейдерская); Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Защита выпускной квалификационной ра-

		боты
5	Геодезия;	Маркшейдерско-геодезические приборы; Высшая геодезия;
6		Государственная итоговая аттестация

### 3. Способы проведения практики

Способы проведения геодезической практики следующие:  
- стационарная.

### 4. Объем практики и виды учебной работы

Таблица 2 – Объем практики и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего, ак. часов	Модуль
			4
Контактная работа обучающегося с преподавателем, включая контроль			
Иные формы учебной работы, включая ведение дневника практики и подготовку отчета обучающимся		108	108
Вид аттестационного испытания			Зачет с оценкой
Общая трудоемкость	академических часов	108	108
	зачетных единиц	3	3
Продолжительность практики	недель	2	2

### 5. Место проведения практики

Учебная геодезическая практика проводится на территории Инженерной академии РУДН силами департамента недропользования и нефтегазового дела. Занятия по полевым работам проходят на территории внутреннего двора здания Инженерного факультета РУДН, камеральные занятия проводятся в учебных аудиториях по расписанию.

Базами для прохождения обучающимися практики по получению первичных профессиональных умений и навыков 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

Геодезическая практика направлена на формирование у обучающихся следующих компетенции:

- Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- Умение определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ОПК-12).

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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)	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
Умение определять про-	основ геодезии в	ставить конкрет-	работы с геодезическими при-

странственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ОПК-12)	объеме, необходимом для создания съемочного обоснования и производства съемок местности, а также использования карт и планов в горном деле и строительстве	ные 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	борами 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	Теодолитный ход, горизонтальная съемка;	-	10	10
4		Техническое нивелирование, обработка журнала, составление профиля;	-	10	10
5		Тахеометрическая съемка;	-	14	14
6		Нивелирование поверхности по квадратам, составление плана;	-	5	5
7		Проектирование строительной площадки;	-	5	5
8		Проектирование и вынос на местность осей здания;	-	10	10
9		Геодезическая съемка зданий и сооружений;	-	4	4
10		Решение геодезических задач;	-	4	4
11		Текущий контроль прохождения практики	4	-	4

		со стороны руководителя			
12.		Ведение дневника прохождения практики	-	10	10
13.		Подготовка отчета о прохождении практики	-	10	10
14.	Отчетный	Промежуточная аттестация (подготовка к защите и защита отчета)	18	-	18
		<b>ВСЕГО:</b>	<b>26</b>	<b>82</b>	<b>108</b>

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 геодезической 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](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=229002) .

*Дополнительная литература:*

1. ГОСТ 21830-76. Приборы геодезические. Термины и определения.  
Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-21830-76>
2. ГОСТ 10528-90 Нивелиры. ОТУ.  
Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-10528-90>
3. ГОСТ 10529-96 Теодолиты. ОТУ.  
Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-10529-96>
4. ГОСТ 7502-89 Рулетки измерительные металлические. Технические условия.  
Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200004328>
5. МИ БГЕИ 02-89 Рейки нивелирные. Методика поверки.  
Режим доступа: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293787/4293787458.htm>
6. МИ БГЕИ 07-90 Нивелиры. Методика поверки.  
Режим доступа: <http://gostrf.com/normadata/1/4293849/4293849440.htm>
7. МИ БГЕИ 35-2000 Методика выполнения измерений расстояний металлическими рулетками.  
Режим доступа: <http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293849/4293849397.htm>
8. СНиП 3.01.03-84. Геодезические работы в строительстве.  
Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/5200029>

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/>

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:*

1. 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 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 геодезической практике 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.