

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра: СКЗиС

«08» сентября 2017 г.

B.C. Федоров

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС

Заведующий кафедрой СКЗиС

Шепитко T.V. Шепитко

B.C. Федоров

«08» сентября 2017 г.

Кафедра: Геодезия, геоинформатика и навигация
Авторы: Гурский Роман Александрович

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Геодезическая)

Направление подготовки:	<u>08.03.01 Строительство</u>
Профиль:	<u>Промышленное и гражданское строительство</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>Очная</u>
Год начала обучения:	<u>2016</u>

<p>Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии</p> <p>Протокол № 1 «<u>06</u>» <u>сентября</u> <u>2017</u> г.</p> <p>Председатель учебно-методической комиссии <u>М.Ф. Гуськова</u></p>	<p>Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 2 «<u>04</u>» <u>сентября</u> <u>2017</u> г.</p> <p>Заведующий кафедрой <u>I.N. Розенберг</u></p>
--	--

1. Цели практики

Целями практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Геодезическая практика) являются закрепление и углубление знаний студента, полученных при изучении теоретического курса «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия».

2. Задачи практики

Задачами практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Геодезическая практика) являются приобретение студентом практических навыков работы с геодезическими приборами в коллективе и компетенций в сфере профессиональной деятельности в области инженерной геодезии.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Учебная практика относится к Блоку 2 Учебная практика (Б2.У.1).

Практика проводится летом (между 2-м и 3-м семестрами), после изучения курса «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия».

4. Тип практики, формы и способы ее проведения

Геодезическая практика является учебной, стационарной.

5. Организация и руководство практикой

Учебная геодезическая практика должна проводиться на специально оборудованном учебном полигоне, имеющем государственную опорную геодезическую сеть и объекты недвижимости (выделенный участок земли, здания, участок автомобильной или железной дороги с элементами инфраструктуры: инженерные сети и т.п.) в течение 2 и 2/3 недель в светлое время суток в период благоприятных климатических условий.

Общее руководство практикой осуществляет заведующий кафедрой «Геодезия, геоинформатика и навигация», а для оперативного повседневного руководства назначается руководитель практики из числа ведущих преподавателей.

Для прохождения практики организуют студенческие бригады из 4 – 6 человек, постоянные на весь период практики. Каждая бригада выполняет все работы, предусмотренные программой практики, в сроки, установленные календарным планом работ. В соответствии с Указанием МПС РФ №302у от 15.11.2000 г. «О повышении уровня подготовки специалистов для железнодорожного транспорта» и Указанием №Е-233у «О практике студентов высших учебных заведений МПС России» с целью повышения качества подготовки специалистов и повышения безопасности проведения практики на улицах городов и на действующих объектах железнодорожного транспорта, учебная академическая группа делится на подгруппы не более 15 и не менее 8 человек. Каждой подгруппой руководит один преподаватель. К практике допускаются студенты, сдавшие экзамен по дисциплине «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия», и прошедшие инструктаж по охране труда и технике безопасности на топографо-геодезических работах и на объектах практики (полигоне, автомобильной, железной дороге, линии

электропередач и связи и др.).

Руководитель практики периодически проводит совещания с преподавателями и обслуживающим персоналом, на которых обсуждает организационные и учебно-методические вопросы.

Руководитель практики согласовывает с местной администрацией участки территории, намеченные для проведения практики. В течение всего периода практики он осуществляет общий контроль за качеством учебного процесса, соблюдением студентами правил внутреннего распорядка, техники безопасности и охраны окружающей среды.

Преподаватель перед началом практики проводит инструктаж студентов своих бригад по технике безопасности и охране окружающей среды; знакомит их с внутренним распорядком и общей организацией работ на практике, правилами обращения с приборами; выделяет студентов на хозяйствственные работы и дежурства по практике; объясняет выполнение каждой работы в течение практики; проводит выборочный контроль и приёмку полевых и камеральных работ, даёт дифференцированную оценку каждому студенту своего отряда и ставит ему дифференцированный зачёт по окончании практики.

Бригадир, который выбирается из числа членов бригады самими студентами или преподавателем, руководит работой студентов в течение всего периода практики. Он руководит работой бригады, равномерно распределяет виды работ, предусмотренных программой практики, среди членов бригады, следит за качественным и своевременным их выполнением. Он ведёт дневник, в котором отмечает состояние дел по отношению к намеченному графику, выполнение заданий и ежедневную работу каждого члена своей бригады.

Бригадир под расписку получает все необходимые геодезические приборы, учебные пособия и материалы. Материальная ответственность за утерю и поломку приборов, если не обнаружен конкретный виновник, возлагается на всех членов бригады, на равных основаниях.

Студент, проходящий учебную геодезическую практику, должен строго соблюдать все правила внутреннего распорядка, технику безопасности и охрану окружающей среды. Он не должен отлучаться с практики без разрешения преподавателя.

Студент должен проявлять инициативу и сознательное отношение к делу, бережно относиться к приборам и учебным пособиям.

Студенты, систематически проявляющие неподготовленность к учебной геодезической практике, нарушающие трудовую учебную дисциплину, общественный порядок, распорядок дня, или не соблюдающие правил техники безопасности и охраны окружающей среды, отстраняются от прохождения практики. В течении практики, студенту допускается пропустить, поуважительной причине, не более 3 дней.

Допускаются изменения в программе в зависимости от местных условий, оборудования полигона, наличия приборов и т.д.

Полевой контроль результатов измерений должен выполняться в поле непосредственно после получения данных. Основные расчеты по уравниванию опорных сетей, обработке журнала тахеометрической съемки, расчеты при решении кадастровых, землеустроительных задач, оформление журналов и абрисов

выполняются в субботу, в свободный от полевых работ день. Камеральные работы (чертежно-графические, оформление отчета, работа в ГИС и САПР) выполняются по окончании полевых работ в учебных аудиториях.

Руководитель практики осуществляет в поле контроль качества выполненных видов работ.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты	
		2	3
1	ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Знания: Знания нормативов для проведения инженерных изысканий Умения: Умения выбирать необходимые данные для проектирования Навыки и опыт деятельности: Навыки применения основными принципами проектирования	
2	ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	Знания: Знания методов проведения инженерных изысканий Умения: Умения применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов геодезических измерений Навыки и опыт деятельности: Навыки работы с современными технологиями производства геодезических работ	

7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетных единиц, 2 2/3 недели / 144 часов.

Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля	
		Зет	Часов				
			Все -го	Практическая работа	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	
1.	Этап: Подготовительный этап	0,11	4	4	0		

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текуще го контро ля	
		Зет	Часов				
			Все -го	Практич ес-кая работа	Самостоя тельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	
	Организационное собрание в МИИТе. Информирование о целях и задачах, порядке прохождения практики, об объекте проведения практики, месте дислокации геобазы. Вводный инструктаж по технике безопасности. Формирование бригад. Назначение бригадиров. Получение бригадирами теодолита и нивелира. Перевозка приборов на геобазу. Получение ключа от металлического шкафа и комплекта прочего оборудования побригадно.						
2.	Этап: Полевой этап	2,23	80	80	0		
2.1.	Тема: Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	0,06	2	2	0		
2.2.	Тема: Проверки геодезических приборов.	0,11	4	4	0		
2.3.	Тема: Создание планово-высотного геодезического обоснования для производства съемок заданного масштаба и выполнения разбивочных работ	0,56	20	20	0		
2.4.	Тема: Съемочные работы	0,72	26	26	0		
2.5.	Тема: Геодезические работы при нивелировании поверхности по квадратам	0,39	14	14	0		
2.6.	Тема: Геодезические разбивочные работы	0,39	14	14	0		
3.	Этап: Этап камеральной обработки	1,61	58	58	0		
3.1.	Тема: Составление топографического плана	0,61	22	22	0		

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текуще го контро ля	
		Зет	Часов				
			Все -го	Практич ес-кая работа	Самостоя тельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	
	местности						
3.2.	Тема: Составление плана местности по результатам нивелировки по квадратам	0,44	16	16	0		
3.3.	Тема: Подготовка отчета по практике и сдача инструментов	0,56	20	20	0		
4.	Этап: Сдача зачета	0,06	2	2	0	ЗаО	
	Всего:		144	144	0		

Форма отчётности: Форма отчетности по практике: отчет по учебно-геодезической практике (составляется бригадой студентов).

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Инженерная геодезия (с основами геоинформатики)	С.И. Матвеев, В.-Р.А. Коугия, В.Д. Власов и др.; Ред. С.И. Матвеев; Под Ред. С.И. Матвеев	2012, ГОУ "Учебно-метод. центр по образованию на ж.д."	Все разделы

8.2. Дополнительная литература

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Инженерная геодезия (с основами геоинформатики)	С.И. Матвеев, В.-Р.А. Коугия, В.Д. Власов и др.; Ред. С.И. Матвеев; Под Ред. С.И. Матвеев	2007, ГОУ "Учебно-метод. центр по образованию на ж.д.". НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.1); НТБ (уч.2); НТБ (фб.); НТБ (чз.2); НТБ (чз.4)	Все разделы

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
2.	Прикладная геодезия	Н.П. Булгаков, Е.М. Рывина, Г.А. Федотов	1990, Недра. НТБ (фб.)	Все разделы
3.	Конспект лекций по дисциплине		0.	Все разделы

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

- <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ
- <http://www.gisa.ru> (Геоинформационный портал).

9. Образовательные технологии

Учебная геодезическая практика представляет собой заключительный этап общеобразовательной технологии изучения дисциплины «Геодезия». В основу практики заложены теоретические аспекты по дисциплине.

На учебной геодезической практике применяются следующие виды современных образовательных технологий: развивающее и проблемное обучение, коллективная система обучения и обучение в сотрудничестве, исследовательские методы в обучении и развитие критического мышления.

В ходе практики проводятся лекционные занятия с преподавателем (в виде вводной и обзорных лекций перед началом новых видов работ, лекций-информаций по работе. Важную часть практики составляет самостоятельная работа студентов, как в составе бригад при проведении полевых работ, так и индивидуальная в камеральных условиях (обработка полевых материалов, составление топографического плана, профилей, различных схем решения инженерно-геодезических задач и иных графических материалов). Подготовка итогового отчета по практике ведется студентами в составе бригады коллективно.

10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при проведении практики

Программное обеспечение: Microsoft Office; CREDO; AutoCAD.

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

- ? учебные аудитории;
- ? геополигон с пунктами опорной геодезической сети;
- ? геобаза с оборудованными местами хранения оборудования, туалетами, мусорными баками, тентами для укрытия от дождя и солнца, источниками воды питьевого качества;
- ? компьютерный класс с САПР типа CREDO;
- ? геодезическая лаборатория с мастерской по ремонту оборудования;
- ? лаборатория спутниковой навигации с постоянно действующей базовой станцией

ГЛОНАСС/GPS/Galileo;

? копировальная техника;

? теодолиты со штативами;

? отвесы со шнуром;

? нивелиры со штативами;

? измерительные рулетки (стальные мерные ленты) с комплектом шпилек;

? рейки нивелирные (РН-3000);

? вехи геодезические;

? электронные тахеометры;

? спутниковые геодезические приемники;

? линейки ЛТ;

? таблицы разбивки круговых кривых;

? комплекты журналов:

• журнал измерения горизонтальных и вертикальных углов и расстояний;

• журнал тахеометрической съемки;

• журнал технического нивелирования;

• пикетажная книжка;

• ведомость вычисления координат;

• ведомость вычисления высот.