

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра: СКЗиС

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

«26» июня 2019 г.

«26» июня 2019 г.

Кафедра Геодезия, геоинформатика и навигация

Автор Ниязгулов Урал Давлетшиевич, к.т.н., доцент

Аннотация к программе практики

Геодезическая практика

Направление подготовки:	08.03.01 Строительство
Профиль:	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Очно-заочная
Год начала обучения:	2019

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии Протокол № 5 «25» июня 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.Ф. Гуськова	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 11 «24» июня 2019 г. Заведующий кафедрой  И.Н. Розенберг
---	---

1. Цели практики

2. Задачи практики

3. Место практики в структуре ОП ВО

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

5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Геодезическая практика

(вид практики)

1. Цели практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Геодезическая) являются приобретение навыков работы с геодезическими инструментами и принадлежностями, овладевают основными методами измерений, вычислений, графических построений, а также приемов и методов производства полевых геодезических съемок для решения задач геологического направлений.

2. Задачи практики

Задачами геодезической практики являются: ознакомление с организацией полевых и камеральных геодезических работ и приобретение практических навыков самостоятельного решения геодезических задач при ведении кадастров объектов недвижимости: отдельных земельных участков, зданий, участков железных и автомобильных дорог, внешних инженерных коммуникаций; изучение современных геодезических приборов и методов выполнения геодезических работ при ведении кадастров объектов недвижимости; обучение составлению планов, профилей, построению цифровых моделей участков местности и сооружений, выполнению измерений геодезическими приборами и их обработка, подготовка данных для выноса проекта сооружения.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Геодезическая) относится к Блоку 2 Практики вариативной части.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Высшая математика

Информатика

Инженерная графика

Механика грунтов

Наименования последующих учебных дисциплин:

Транспортные развязки

Введение в транспортное строительство

Изыскания проектирования автомобильных дорог
 Реконструкции автомобильных дорог
 Проектирование автомобильных дорог и аэропортов
 Основы аэрогеодезии

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

№ п\п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
1	ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетных единиц, 1 1/3 недель/72 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 текуще го контро ля
		Зет	Часов			
			Все -го	Практич ес-кая работа	Самостоя те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел: Подготовительный этап. 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 по- бригадно.	0,11	4	4	0	Собесе довани е

№ 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 те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
2.	Раздел: Полевой этап. Проведение комплекса геодезических измерений на местности, математическая обработка результатов полевых измерений.	1,17	42	28	14	Собесе довани е
2.1.	Этап: Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Инструктаж по технике безопасности на геополигоне (объекте).	0,06	2	2	0	Собесе довани е
2.2.	Этап: Поверки геодезических приборов. Поверки теодолита, нивелира, рулетки и прочего геодезического оборудования. Выполнение юстировок (при необходимости).	0,06	2	2	0	Собесе довани е
2.3.	Этап: Создание планово- высотного геодезического обоснования для производства съемок заданного масштаба и выполнения разбивочных работ. Теодолитный ход: рекогносцировка и закрепление точек из расчёта определения двух пунктов на студента, производство угловых и линейных измерений. Измерение длин линий электронными дальномерами и другими мер-ными приборами. Нивелирование точек теодолитного хода. Плановая и высотная привязка теодолитно- нивелирного хода к опорной геодези-ческой сети. Вычисление координат и отметок	0,11	4	2	2	Собесе довани е

№ 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 те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	точек съёмочного обоснования на персональ-ных компьютерах или микрокалькуляторах.					
2.4.	Этап: Съёмочные работы. Тахеометрическая съёмка на основе теодолитно-нивелирного хода. Горизонтальная (теодолитная) съёмка различными способами. Ведение абриса из расчёта двух станций на студента. Работа с электронными тахеометрами при автоматизированной технологии построения плана с применением программного обеспечения типа «Кредо».	0,11	4	2	2	Собесе довани е
2.5.	Этап: Геодезические работы на трассе железной дороги. Разбивка трассы в плане: разбивка пикетажа, поперечников и главных точек круго-вых кривых из расчёта 2-3 пикета на студента, 2-3 угла поворота и не менее трех поперечников на бригаду. Вписывание круговых кривых заданного радиуса. Съёмка полосы вдоль трассы. Ведение пикетажной книжки. Привязка трассы к опорной геодезической сети. Нивелирование трассы.	0,11	4	2	2	Собесе довани е
2.6.	Этап: Геодезические разбивочные работы. Подготовка данных для переноса на местность	0,28	10	10	0	Собесе довани е

№ 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 те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	проектного контура здания прямоуголь-ной формы. Составление разбивочного чертежа. Производство разбивочных работ. По-строение на местности проектных горизонтальных углов, длин линий и отметок. Разбивка основных осей здания, закрепление точек контура зданий и осей. Выполнение контроля ка-чества переноса на местность проекта здания.					
2.6.	Этап: Геодезические разбивочные работы. Подготовка данных для переноса на местность проектного контура здания прямоуголь-ной формы. Составление разбивочного чертежа. Производство разбивочных работ. По-строение на местности проектных горизонтальных углов, длин линий и отметок. Разбивка основных осей здания, закрепление точек контура зданий и осей. Выполнение контроля ка-чества переноса на местность проекта здания.	0,11	4	2	2	Собесе довани е
2.7.	Этап: Решение инженерно-геодезических задач. Определение расстояния до сооружения и его высоты, недоступных для непосред-ственных измерений. Вынос в натуру проектной линии	0,11	4	2	2	Собесе довани е

№ 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 те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	(с заданным уклоном) с помощью нивелира и теодолита. Определение высоты подвески провода ЛЭП в месте пересечения железной дороги. Детальная разбивка горизонтальных железнодорожных кривых различными способами. Графическое оформление работ.					
2.8.	Этап: Определение масштаба планового аэрофотоснимка. Полевое дешифрирование. Планово-высотная привязка опознавательных знаков. Комбинированная съёмка на фотоплане. Определение превышений фотограмметрическим методом.	0,11	4	2	2	Собесе довани е
2.9.	Этап: Специальные геодезические работы. Съёмка плана и профиля участка автомобильной дороги. Разбивка пикетажа. Нивелирование по оси дороги с привязкой к реперам. Составление плана и профилей (продольного и поперечных). Съёмка кривой автомобильной дороги для вычисления ее параметров.	0,11	4	2	2	Собесе довани е
3.	Раздел: Этап камеральной обработки. Проведение комплекса камеральных работ по составлению топографического плана местности, продольных и поперечных профилей по	0,61	22	12	10	Собесе довани е

№ 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 те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	трассе. Подготовка отчета по практике.					
3.1.	Этап: Составление топографического плана местности. Составление топографического плана. Работа с программным комплексом типа «Кредо» при автоматизированной технологии построения плана .	0,11	4	2	2	Собесе довани е
3.2.	Этап: Составление продольного профиля трассы, поперечников и плана трассы. Проектирование автомобильной дороги по профилю с вычислением проектных и рабочих отметок и расчетов точек нуле¬вых работ.	0,11	4	2	2	Собесе довани е
3.3.	Этап: Построение цифровой модели местности по материалам тахеометрической съёмки с помощью одной из ГИС или САПР. Изучение точных геодезических приборов (теодолитов, нивелиров, электронных тахеометров, приёмников СРНС, лазерных геодезических приборов, навигационного оборудования) и работа с ними. Учебно-исследовательская работа по тематике, согласованной с преподавателем.	0,11	4	2	2	Собесе довани е
3.4.	Этап: НИРС. Построение цифровой модели местности по материалам тахеометрической съёмки с помощью одной из ГИС или САПР. Изучение точных геодезических	0,11	4	2	2	Собесе довани е

№ 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 те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	приборов (теодолитов, нивелиров, электронных тахеометров, приёмников СРНС, лазерных геодезических приборов, навигационного оборудования) и работа с ними. Учебно-исследовательская работа по тематике, согласованной с преподавателем.					
3.5.	Этап: Подготовка отчета по практике и сдача инструментов. Подготовка отчета по практике. Сдача металлического шкафа на геобазе и комплекта приборов и оборудования побригадно.	0,11	4	2	2	Собесе довани е
3.5.	Этап: Подготовка отчета по практике и сдача инструментов. Подготовка отчета по практике. Сдача металлического шкафа на геобазе и комплекта приборов и оборудования побригадно.	0,06	2	2	0	Собесе довани е
4.	Раздел: Сдача зачета. Сдача зачета с оценкой (индивидуально)	0,11	4	4	0	ЗаО
	Всего:		72	48	24	

Форма отчётности: В процессе оформления документации студент должен обратить внимание на правильность оформления документов. В дневнике должны быть отражены результаты текущей работы и выполненные задания. Дневник практики заполняется лично магистрантом. Записи о выполненных работах производятся по мере необходимости, но не реже одного раза в неделю. Достоверность записей проверяется руководителем и заверяется его подписью. Индивидуальное задание на педагогическую практику магистранта должно иметь отметку о выполнении запланированной работы. Методический материал по учебной дисциплине должен быть представлен в электронном виде и на бумажном носителе. Отчет по практике должен иметь описание проделанной работы; самооценку о прохождении практики;

выводы и предложения по организации практики и подпись магистранта. Объем отчета не должен превышать 30 страниц. Текст отчета печатается на листах формата А4. Поля на листах: слева - 30 мм, справа - 20 мм, сверху - 20 мм, снизу - 20 мм. Использовать шрифт Times New Roman кегль 14, интервал 1,5. Все страницы отчета нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы. Первой страницей считается титульный лист, на ней цифра 1 не ставится, на следующей странице ставится цифра 2 и т.д. Порядковый номер печатается справа внизу страницы. Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан с соблюдением правил оформления научных работ, предусмотренных ГОСТом. Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку магистранта.