ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Архитектурно-строительный
институт

_____Д. В. Ульрих
04.12.2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
к ОП ВО от 27.06.2018 №007-03-1893

Практика Учебная (геодезическая) практика
для направления 07.03.01 Архитектура
Уровень бакалавр **Тип программы** Бакалавриат
профиль подготовки Архитектурное проектирование
форма обучения очная
кафедра-разработчик Градостроительство, инженерные сети и системы

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утверждённым приказом Минобрнауки от 21.04.2016 № 463

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц. _____28.11.2018____ Д. В. Ульрих
(ученая степень, ученое звание) (подпись)

Разработчик программы,
к.геогр.н., доцент _____28.11.2018____ С. А. Белов
(ученая степень, ученое звание, должность) (подпись)

Челябинск

1. Общая характеристика

Вид практики

Учебная

Способ проведения

Стационарная или выездная

Тип практики

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

получение умений и навыков работы в полевых условиях с геодезическим оборудованием и составлением картографических материалов

Задачи практики

1. Изучить технику безопасности при работе в полевых условиях
2. Изучить основы поверки и проверки геодезических приборов
3. Проводить углоизмерительные съемки местности
4. Проводить высотные съемки местности
5. Проводить съемку профилей и объемных архитектурных композиций

Краткое содержание практики

Данная учебная практика является продолжением дисциплины «Основы геодезии». Учебная практика состоит из вводного курса, полевых инструментальных съемок с применением оптических теодолитов и нивелиров и камеральных работ по составлению общебригадных отчетов, приложений-карт и различных профилей местности

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ОПК-1 умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и	Знать:Основные приемы и методы проведения геодезических работ в полевых условиях
	Уметь:Вычерчивать топографические

экспериментального исследования	карты, работать с геодезическим таблицами, настраивать геодезическое оборудование
	Владеть:Навыками работы с теодолитами, тахеометрами и нивелира
ПК-5 способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств	Знать:основные геодезические приемы и методы съемки местности
	Уметь:работать с картографическим и инженерно-геодезическим графическим материалом
	Владеть:навыками работы с современным геодезическим оборудованием

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
В.1.13 Основы геодезии	ДВ.1.14.01 Инженерное благоустройство территорий и транспорт

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
В.1.13 Основы геодезии	знать основные навыки работы с топографическими планами, картами и геодезическими приборами (теодолитом, нивелиром)

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 44 по 45

5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Подготовительный этап	20	контроль техники безопасности
2	основной этап	72	контроль освоения знаний о настройке и работе с геодезическим оборудованием
3	отчетный этап	16	проверка отчета по полевым работам

6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Подготовительный этап: Инструктаж по технике безопасно-сти. Поверки и проверки геодезического оборудования. Изучение методики полевых геодезических измерений.	20
2	Рекогносцировка местности. Создание рабочей съемочной основы. Угловые (теодолитные) измерения участка местности. Высотные измерения на участке местности. Тахеометрическая съемка участка местности. Проложение продольного профиля трассы. Определение высоты основных элементов архитектурной композиции и нахождение объемов земельных масс под горизонтальную площадку. Вычерчивание абрисов территорий. Полевые контрольные измерения	72
3	Камеральная обработка геодезических данных. Построение таблиц и графиков. Написание отчета и его защита	16

7. Формы отчетности по практике

По окончанию практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:
- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 16.02.2017 №305-04/06.

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

Форма итогового контроля – оценка.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Подготовительный этап	ОПК-1 умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	проверка техники безопасности при работе с геодезическим оборудованием
основной этап	ОПК-1 умением использовать основные законы естественнонаучных	контроль освоения знаний о настройке и работе с

	дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	геодезическим оборудованием
Все разделы	ОПК-1 умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	проверка отчета по полевым работам
отчетный этап	ОПК-1 умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	дифференцированный зачет
отчетный этап	ПК-5 способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств	дифференцированный зачет

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
проверка техники безопасности при работе с геодезическим оборудованием	студенты получают геодезическое оборудование, проходят инструктаж по технике безопасности и в устной форме отвечают на вопросы преподавателя о безопасности работы в полевых условиях с теодолитами и нивелирами	зачтено: правильное выполнение более 60% заданий не зачтено: правильное выполнение 60% заданий и менее
контроль освоения знаний о настройке и	студенты разбиваются на бригады по 6-8 человек. В	зачтено: правильное выполнение более 60% заданий

работе с геодезическим оборудованием	каждой бригаде необходимо провести настройку геодезического оборудования; провести расчет азимутов, расстояний и превышений по требованию преподавателя	не зачтено: правильное выполнение 60% заданий и менее
дифференцированный зачет	студенты приносят готовый отчет по полевой практике и преподаватель оценивает правильность написания отчета и задает всем студентам бригад индивидуальные вопросы по результатам выполнения геодезических заданий	Отлично: Правильность оформления отчета и его устной защиты - полностью соответствует всем требованиям оформления и защиты Хорошо: Правильность оформления отчета и его устной защиты - в большей степени соответствует всем требованиям оформления и защиты, но имеются небольшие неточности Удовлетворительно: Правильность оформления отчета и его устной защиты - в основном соответствует всем требованиям оформления и защиты, но имеются значительные неточности, имеющие систематический и многократный характер Неудовлетворительно: Правильность оформления отчета и его устной защиты - не соответствует требованиям оформления и защиты: имеются значительные недостатки и ошибки или работа совсем выполнена неправильно

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

• Перечислите основные части теодолита 4Т30П, укажите их назначение.
• Как выполняется центрирование и горизонтирование прибора?
• Какие действия включают поверки теодолита и нивелира?
• Для чего предназначен в нивелире компенсатор? Как проверить его дей-ствие?
• Сформулируйте требования к поверке главного условия уровненного нивелира и нивелира с конденсатором.
• Что называется углом наклона, как его измерить теодолитом при строительных

работах?
• Какое нивелирование называют тригонометрическим? Какие элементы измеряются, и какими приборами?
• Что называется невязкой в геодезическом построении, какие невязки вы-числяют в теодолитном ходе?
• Назовите два основных способа геометрического нивелирования.
• Как вычисляется невязка в нивелирном ходе при создании съемочного обоснования для строительных работ?
• Перечислите основные способы съемки контуров местности и объектов строительства.
• Чем отличается тахеометрическая съемка от теодолитной, какими приборами она осуществляется?
• Как производится съемка рельефа местности при тахеометрическом методе?
• Какие элементы измеряются электронным тахеометром?
• Укажите последовательность построения топографического плана по материалам тахеометрической съемки.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Инженерная геодезия Текст учеб. для вузов Е. Б. Клюшин, М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев, В. Д. Фельдман ; под ред. Д. Ш. Михелева. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2006. - 478, [1] с. ил.
2. Ворошилов, А. П. Высшая геодезия Ч. 2 Учеб. пособие к лаб. работам А. П. Ворошилов, Т. Е. Миркина; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Градостр-во; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Градостр-во; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2001. - 36 с. ил.
3. Куштин, И. Ф. Геодезия : обработка результатов измерений Текст учеб. пособие И. Ф. Куштин. - М.; Ростов н/Д: Март, 2006. - 284 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Инженерная геодезия. Контрольные расчетно-графические задания Учеб. пособие А. П. Ворошилов, М. А. Сибрикова, Т. Е. Миркина, Г. П. Налимов; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Градостроительство; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2003. - 38, [1] с. электрон. версия
2. Ворошилов, А. П. Использование геодезических приборов на практике Текст учебное пособие к практ. занятиям А. П. Ворошилов, Т. Е. Миркина ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Градостроительство ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2006. - 32, [1] с. ил.
3. Ворошилов, А. П. Геодезические приборы, их назначение, поверки и применение на практике Текст учебное пособие к лаб. занятиям А. П. Ворошилов, Т. Е. Миркина ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Градостроительство ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2006. - 32, [2] с. ил.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Земирова А.Т. Инженерна геодезия: методическиеуказания к учебной геодезической практике Оренбург, 2005 - 116 с.	Учебно-методические материалы кафедры	Интернет / Свободный

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

11. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
Кафедра Градостроительство, инженерные сети и системы ЮУрГУ		Геодезические приборы и оборудование • нивелиры оптические Н3, С410, С330 – 35 шт.; • теодолиты технические 4Т30П – 30 шт.; • штативы (60 шт.), вехи (30 шт.), рейки (30 шт.); • электронные теодолиты ТЕО5 (5шт.), ТЕО20 (5шт.); • электронные тахеометры SET230 (1 шт.), SET330 (2шт.), SET630 (1 шт.); • лазерные дальномеры – 8 шт.; • геодезические спутниковые приемники – 3 шт.; • цифровые нивелиры Sokkia St1-30 (1 шт.), Trim01 (1 шт.); • штрихкодовые рейки – 4 шт.