

**ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
Архитектурно-строительный  
институт

\_\_\_\_\_ Д. В. Ульрих  
20.11.2018

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
практики  
к ОП ВО от 27.06.2018 №007-03-1894**

**Практика Учебная (геодезическая) практика  
для направления 07.03.03 Дизайн архитектурной среды  
Уровень бакалавр Тип программы Бакалавриат  
профиль подготовки  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Градостроительство, инженерные сети и системы**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.03 Дизайн архитектурной среды, утверждённым приказом Минобрнауки от 21.03.2016 № 247

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.  
(ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ 31.10.2018  
(подпись)

Д. В. Ульрих

Разработчик программы,  
к.геогр.н., доцент  
(ученая степень, ученое звание,  
должность)

\_\_\_\_\_ 31.10.2018  
(подпись)

С. А. Белов

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**

<b>Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНЫ)</b>
ПК-3 способностью взаимно согласовывать различные средства и факторы проектирования, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений,	Знать:Основные приемы и методы проведения геодезических работ в полевых условиях  Уметь:вычерчивать топографические карты, работать с геодезическим

координировать междисциплинарные цели, мыслить творчески, инициировать новаторские решения и осуществлять функции лидера в проектном процессе	таблицами, настраивать геодезическое оборудование
	Владеть: навыками работы с теодолитами, тахеометрами и нивелирами

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
B.1.11 Основы геодезии	B.1.12 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
B.1.11 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 46 по 47

### 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. Проверки и проверки геодезического оборудования. Изучение методики полевых геодезических измерений.	20
2	Рекогносцировка местности. Создание рабочей съемочной основы.	72

	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	
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
основной этап	ПК-3 способностью взаимно согласовывать различные средства и факторы проектирования, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели, мыслить творчески, инициировать новаторские решения и осуществлять функции лидера в проектном процессе	контроль освоения знаний о настройке и работе с геодезическим оборудованием
Все разделы	ПК-3 способностью взаимно согласовывать различные средства и факторы проектирования, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели, мыслить творчески, инициировать новаторские	проверка готовности полевых материалов

	решения и осуществлять функции лидера в проектном процессе	
Подготовительный этап	ПК-3 способностью взаимно согласовывать различные средства и факторы проектирования, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели, мыслить творчески, инициировать новаторские решения и осуществлять функции лидера в проектном процессе	проверка техники безопасности при работе с геодезическим оборудованием
отчетный этап	ПК-3 способностью взаимно согласовывать различные средства и факторы проектирования, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели, мыслить творчески, инициировать новаторские решения и осуществлять функции лидера в проектном процессе	дифференцированный зачет

## 8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
контроль освоения знаний о настройке и работе с геодезическим оборудованием	студенты разбиваются на бригады по 6-8 человек. В каждой бригаде необходимо провести настройку геодезического оборудования; провести расчет азимутов, расстояний и превышений по требованию преподавателя	зачтено: правильное выполнение более 60% заданий  не зачтено: правильное выполнение 60% заданий и менее
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	зачтено: правильное выполнение более 60% заданий  не зачтено: правильное выполнение 60% заданий и менее

	нивелирами	
дифференцированный зачет	<p>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</p>	<p>Отлично: Правильность оформления отчета и его устной защиты - полностью соответствует всем требованиям оформления и защиты</p> <p>Хорошо: Правильность оформления отчета и его устной защиты - в большей степени соответствует всем требованиям оформления и защиты, но имеются небольшие неточности</p> <p>Удовлетворительно:</p> <p>Правильность оформления отчета и его устной защиты - в основном соответствует всем требованиям оформления и защиты, но имеются значительные неточности, имеющие систематический и многократный характер</p> <p>Неудовлетворительно:</p> <p>Правильность оформления отчета и его устной защиты - не соответствует требованиям оформления и защиты: имеются значительные недостатки и ошибки или работа совсем выполнена неправильно</p>
проверка готовности полевых материалов	<p>студенты по материалам полевых измерений приносят готовые абрисы и таблицы с расчетами. преподаватель оценивает правильность оформления полевых таблиц и абриса.</p>	<p>зачтено: правильное выполнение более 60% заданий</p> <p>не зачтено: правильное выполнение 60% заданий и менее</p>

### 8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

- Перечислите основные части теодолита 4Т30П, укажите их назначение.
- Как выполняется центрирование и горизонтизование прибора?
- Какие действия включают поверки теодолита и нивелира?
- Для чего предназначен в нивелире компенсатор? Как проверить его действие?
- Сформулируйте требования к проверке 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 вычисляют 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**

#### *a) 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. Градостро-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. Инженерная геодезия: методические указания 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, стеллы, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
Кафедра Градостроительство, инженерные сети и системы ЮУрГУ		Геодезические приборы и оборудование <ul style="list-style-type: none"><li>• нивелиры оптические Н3, С410, С330 – 35 шт.;</li><li>• теодолиты технические 4Т30П – 30 шт.;</li><li>• штативы (60 шт.), вехи (30 шт.), рейки (30 шт.);</li><li>• электронные теодолиты ТЕО5 (5шт.), ТЕО20 (5шт.);</li><li>• электронные тахеометры SET230 (1 шт.), SET330 (2шт.), SET630 (1 шт.);</li><li>• лазерные дальномеры – 8 шт.;</li><li>• геодезические спутниковые приемники – 3 шт.;</li><li>• цифровые нивелиры Sokkia St1-30 (1 шт.), Trim01 (1 шт.);</li><li>• штрихковые рейки – 4 шт.</li></ul>