

**ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
Архитектурно-строительный  
институт

\_\_\_\_\_ Д. В. Ульрих  
17.07.2017

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
практики  
к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-0701**

**Практика Учебная (геодезическая) практика**

**для направления 08.03.01 Строительство**

**Уровень бакалавр Тип программы Академический бакалавриат**

**профиль подготовки Строительство зданий и проектирование инженерных систем  
форма обучения очная**

**кафедра-разработчик Градостроительство, инженерные сети и системы**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению  
подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от  
12.03.2015 № 201

Зав.кафедрой разработчика,

к.техн.н.

(ученая степень, ученое звание)

13.06.2017

(подпись)

Д. В. Ульрих

Разработчик программы,

к.геогр.н., доцент

(ученая степень, ученое звание,  
должность)

13.06.2017

(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

### Форма проведения

Дискретная

### Цель практики

Закрепление и углубление теоретической подготовки студентов по дисциплине «Геодезия» и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности на местности и на объектах недвижимости

### Задачи практики

- Приобретение практических навыков и компетенций производства измерительных работ на местности;
- Приобретение практических навыков ведения измерений геодезическими приборами;
- Приобретение практических навыков обработки результатов измерений;
- Закрепление и углубление теоретической подготовки по геодезическому обеспечению профессиональной кадастровой деятельности

### Краткое содержание практики

Данная учебная практика является продолжением дисциплины «Геодезия».

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-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и	Знать: Основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и

баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей
	Уметь:распознавать элементы экосистемы на топопланах профилях и разрезах, районировать территорию по экологическим условиям, оценивать изменения окружающей среды под воздействием строительства
	Владеть:графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции
ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Знать:общие особенности проведения инженерных изысканий при строительном проектировании
	Уметь:проводить инженерно-геодезические изыскания
	Владеть:навыками инженерно-технических проектировочных работ
ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	Знать:основные особенности работы с геодезическими таблицами, графиками, схемами
	Уметь:работать с нормативной геодезической документацией
	Владеть:навыками составления отчетных геодезических документов

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.12 Геодезия	

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

Дисциплина	Требования
Б.1.12 Геодезия	Знать: основные способы отображения объектов на топографических картах. Уметь: вычерчивать топографические планы и профили Владеть: навыками работы с геодезическим оборудованием

## 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
2	основной этап	72	заполнение журналов теодолитной и нивелирной съемок, работа с геодезическими приборами
1	подготовительный этап	16	инструктаж по технике безопасности
3	камеральная обработка данных	20	самостоятельная работа

## 6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Подготовительный этап: Инструктаж по технике безопасности. Проверки и проверки геодезического оборудования. Изучение методики полевых геодезических измерений.	16
2	Основной: - Рекогносцировка местности, - Создание рабочей съемочной основы	72
3	Отчетный: камеральная обработка геодезических данных, заполнение таблиц и графиков; написание отчета и его защита	20

## 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	ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	самостоятельная работа
Все разделы	ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	дифференцированный зачет
Все разделы	ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	дифференцированный зачет
камеральная обработка данных	ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	дифференцированный зачет

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

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
самостоятельная работа	студенты разбиваются на бригады. В каждой бригаде необходимо провести расчет азимутов, расстояний и превышений по требованию преподавателя	зачет: правильное выполнение более 60% заданий незачет: правильное выполнение 60% заданий и менее
дифференцированный зачет	Студенты на основании полученных в полевых условиях геодезических данных заполняют таблицы, строят абрисы, топографический план, на основании чего после составляют бригадный отчет по геодезической практике (вычерчивают карты, заполняют таблицы и профиля). Далее проводится процедура устной индивидуальной защиты части отчета по выбору преподавателя.	Отлично: правильное выполнение отчета и защиту более 80% заданий и положений Хорошо: правильное выполнение отчета и защиту 65-80% заданий и положений Удовлетворительно: правильное выполнение отчета и защиту 50-65% заданий и положений Неудовлетворительно: правильное выполнение

		отчета и защиту менее 50% заданий и положений
--	--	---

### 8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

- Перечислите основные части теодолита 4Т 30 П, 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 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 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

#### *а) основная 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. Ариничева, З. Т. Инженерная геодезия Текст Ч. 1 Текст лекций для студентов-заочников З. Т. Ариничева ; Челяб. политехн. ин-т им. Ленинского комсомола, Каф. Градостроительство ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЧПИ, 1988. - 47 с. ил.

#### *б) дополнительная литература:*

1. Инженерная геодезия в строительстве Учеб. пособие для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" О. С. Разумов, В. Г. Ладонников, Н. В. Ангелова и др.; Под ред. О. С. Разумова. - Самара: Формат, 2006. - 212, [4] с.

2. Инженерная геодезия Текст учеб. для вузов Е. Б. Клюшин и др.; под ред. Д. Ш. Михелева. - 10-е изд., стер. - М.: Академия, 2010. - 495, [1] с. ил.

3. 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.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Миркина Т.Е. Геодезия, Челябинск, ЮУрГУ, 2007 - 96 с.

### 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 Инженерная геодезия: методические указания к учебной геодезической практике. - Оренбург, ГОУ ОГУ, 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.);

- |  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"><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>• штрихкодовые рейки – 4 шт.</li></ul> |
|--|--|---|

- 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.