

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Б2.О.01(У)  
(индекс практики)

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Учебная практика (исследовательская практика).**

(наименование практики)

по направлению подготовки  
08.03.01 Строительство

направленность (профиль)  
Теплогазоснабжение и вентиляция

Форма обучения: очная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 63Е

**Распределение часов практики по семестрам**

Семестр	4	Итого
Вид занятий \ Форма контроля	Зачет с оценкой	
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	2	2
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Контактная работа	2,2	2,2
Иные формы	213,8	213,8
<b>Итого</b>	<b>216</b>	<b>216</b>

Программу практики составил:

Старший преподаватель Грицкив Л.Н.

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

Рецензирование программы практики:



Отсутствует



Рецензент

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана  
направления подготовки

08.03.01 Строительство

**Срок действия программы практики до «31» августа 2024 г.**

Руководитель центра

Центр инженерного оборудования

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*(подпись)*

И.А.Лушкин

*(И.О. Фамилия)*

**УТВЕРЖДЕНО**

На заседании центра архитектурных, конструктивных решений и организации  
строительства

(протокол заседания № 1 от «03» сентября 2019 г.).

## 1. Цель практики

Цель – закрепление и углубление теоретических знаний, приобретенных в процессе изучения теоретического курса «Геодезия», приобретение практических навыков по геодезическому сопровождению процессов строительства.

## 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Введение в строительную профессию», «Высшая математика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Физика», «Основы информационной культуры».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Технологические процессы в строительстве», «Основания и фундаменты», «Технология строительного производства», «Технология возведения зданий».

## 3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид практики: учебная

Способ: стационарный

Форма проведения практики: дискретно

## 4. Тип практики

Изыскательская

## 5. Место проведения практики

Центр архитектурных, конструктивных решений и организации строительства, лаборатории центра, полигон ТГУ.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, место прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

## 6. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Восприятие целей и функций команды	Знать: — общие формы организации деятельности коллектива
		Уметь: — проводить анализ поставленной цели и функций команды
		Владеть: — навыками постановки цели в условиях командной работы
	УК-3.2 Восприятие	Знать:

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	— основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели
		Уметь: — планировать командную работу, распределять поручения членам команды
		Владеть: — способами управления командной работой в решении поставленных задач
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Знать: — современные средства информационно-коммуникационных технологий
		Уметь: — поддерживать контакты при помощи электронной почты
		Владеть: — практическими навыками использования современных коммуникативных технологий
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	УК-5.1 Выявление общего и особенного в историческом развитии России	Знать: — различные исторические типы культур
		Уметь: — адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе
		Владеть: — навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной	УК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Знать: — роль физической культуры и принципы здорового образа жизни
		Уметь: — организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
и профессиональной деятельности		Владеть: — методикой самостоятельных занятий и самоконтроля за состоянием своего организма
(ОПК-5) Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Знать: — основные виды и состав геодезических работ при строительстве и реконструкции зданий и сооружений
		Уметь: — производить контроль геометрических параметров, построенных объектов с составлением исполнительных схем и вести контроль деформаций зданий и сооружений
		Владеть: — методами ведения геодезических работ на строительной площадке

## 7. Структура и содержание практики

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
ИФ СРП	Раздел 1. Организация учебной геодезической практики: сдача зачета по технике безопасности полевых и камеральных геодезических работ. Подготовка инструментов к работе.	4	26	-	Зачет с оценкой
	Раздел 2. Теодолитная съемка	4	73.8	-	
	Раздел 3. Производство технического нивелирования	4	48	-	
	Раздел 4. Нивелирование поверхности по квадратам	4	40	-	
	Раздел 5. Оформление результатов полевых и камеральных работ	4	28	-	
ПА			0.2	-	Зачет с оценкой
Форма отчетности по практике					Оформленный отчет
Итого:			216		

## 8. Образовательные технологии

В процессе проведения практических занятий используются:

- традиционные технологии: оформление конспектов лекций, схем, рисунков;
- активные формы: разбор конкретной ситуации на примере выполнения различных видов измерений и вычислений с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, решение ситуационных задач.

## 9. Методические указания

При выполнении заданий практики студенту необходимо сочетание всех форм учебной деятельности: изучение лекционного материала, подготовка к полевым работам, выполнение полевых измерений, решение ситуационных задач, камеральная обработка результатов измерений, самостоятельная работа с рекомендуемой литературой.

## 10. Оценочные средства

### 10.1. Паспорт оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
УК-3, УК-4, УК-5, УК-7, ОПК-5	Вопросы к зачету с оценкой №1-40

### 10.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля успеваемости

10.2.1.        вопросы к защите работы: № 11, 24, 25, 26, 27, 39, 40

*(наименование оценочного средства)*

#### Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

#### Задание №1: Теодолитная съемка

##### Краткое описание и регламент выполнения

- получение задания;
- полевые измерения;
- вычисление ведомости координат замкнутого и диагонального теодолитных ходов;
- нанесение точек теодолитных ходов по вычисленным координатам.

##### Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он у него отличные знания практического и теоретического материала;
- оценка «хорошо», если студент показывает хорошие знания теоретического и практического материала;
- оценка «удовлетворительно» в том случае, когда студент затрудняется в правильности ответов;
- оценка «неудовлетворительно» в том случае, если студент не знает теоретический и практический материал.

**10.2.2.** \_\_\_\_\_ вопросы к защите работы: № 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 15, 16, 18, 19, 20  
(наименование оценочного средства)

**Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)**

**Задание №2: Производство технического нивелирования**

**Краткое описание и регламент выполнения**

- полевые измерения;
- вычисление превышений между связующими точками;
- постраничный контроль;
- вычисление отметок всех точек трассы;
- составление продольного профиля трассы

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он у него отличные знания практического и теоретического материала;
- оценка «хорошо» если студент показывает хорошие знания теоретического и практического материала;
- оценка «удовлетворительно» в том случае, когда студент затрудняется в правильности ответов;
- оценка «неудовлетворительно» в том случае, если студент не знает теоретический и практический материал.

**10.2.3.** \_\_\_\_\_ вопросы к защите работы: № 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 23, \_\_\_\_\_  
(наименование оценочного средства)

**Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)**

**Задание №3: Нивелирование поверхности по квадратам**

**Краткое описание и регламент выполнения**

- проектирование горизонтальной площадки;
- вычисление проектной отметки горизонтальной площадки.
- составление топографического плана.
- составление картограммы земляных работ.
- вычисление баланса земляных масс

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он у него отличные знания практического и теоретического материала;
- оценка «хорошо» если студент показывает хорошие знания теоретического и практического материала;
- оценка «удовлетворительно» в том случае, когда студент затрудняется в правильности;
- оценка «неудовлетворительно» в том случае, если студент не знает теоретический и практический материал.

### 10.3.Оценочные средства для промежуточной аттестации

#### 10.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

№ п/п	Вопросы к зачету с оценкой
1	Перечень плановых и высотных работ при трассировании сооружений линейного типа.
2	Пикетажный журнал, его назначение и оформление.
3	Связующие и промежуточные точки, их вычисления, схема. Назначение данных точек.
4	Уравновешивание в замкнутом и разомкнутом нивелирном ходе в соответствии с классами точности требуемых геодезических работ.
5	Постраничный контроль журнала нивелирования.
6	Плановые работы, плановая привязка при вертикальной планировке.
7	Высотные работы, высотная привязка при вертикальной планировке.
8	Контроль измерений по связующим точкам.
9	Вычисление проектной отметки всех пикетов и плюсов. Схема.
10	Порядок вычисления баланса земляных работ.
11	Что такое рекогносцировка местности. Какие вопросы решаются в процессе рекогносцировки.
12	В чем сущность геометрического нивелирования.
13	Какие существуют способы геометрического нивелирования.
14	Когда используется последовательное нивелирование.
15	Назовите название и назначение частей нивелира.
16	Назовите поверки нивелира и как они выполняются
17	В чем сущность тригонометрического нивелирования.
18	В чем заключается разбивка пикетажа.
19	Какие точки называются связующими, промежуточными, иксовыми.
20	В чем заключается приведение нивелира в рабочее положение.
21	Какой порядок работы на станции при техническом нивелировании?
22	Что называется горизонтом прибора.
23	Как вычисляются отметки через превышение и горизонт прибора.
24	Установка теодолита в рабочее положение. Перекос сетки нитей и его устранение.
25	Оси и плоскости теодолита. Геометрические требования, предъявляемые к теодолиту. Поверки и юстировки теодолитов.
26	Поверки и юстировки теодолитов.
27	Сущность теодолитной съемки. Состав работ. Инструменты.
28	Нивелирование по квадратам. Вертикальная планировка горизонтальной площадки.
29	Какие системы координат применяются в геодезии.
30	Что такое отметка точки.
31	Что такое горизонталь.
32	Что такое уклон и в каких единицах он выражается.
33	Что называется горизонтальным положением.
34	Что называется масштабом.
35	Высота сечения рельефа.
36	Основные формы рельефа.
37	Что такое $\pm 0,00$ сооружения.
38	Что такое репер.
39	В чем сущность съемки ситуации способом перпендикуляров.
40	Как выполнить съемку ситуации полярным способом.

Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
Зачет с оценкой	«отлично»	Активная работа студента во время прохождения полевых и камеральных работ. Примерное поведение студента в бригаде во время прохождения учебной геодезической практики в соответствии с нормами и правилами, принятыми в ТГУ. Отличные знания студентом практического и теоретического материала в объеме практики.
	«хорошо»	Хорошая работа студента во время прохождения полевых и камеральных работ. Примерное поведение студента в бригаде во время прохождения учебной геодезической практики в соответствии с нормами и правилами, принятыми в ТГУ. Хорошие знания студентом практического и теоретического материала в объеме практики.
	«удовлетворительно»	Опоздания студента к началу полевых и камеральных работ в течении практики. Удовлетворительная работа студента во время прохождения полевых и камеральных работ. Удовлетворительные знания студентом практического и теоретического материала в объеме практики.
	«неудовлетворительно»	Пропуски студентом полевых и камеральных работ, незнание теоретического материала, не владение практическими навыками.

## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 11.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
	Б.Ф. Азаров	Геодезическая практика	учеб. пособие	2015	ЭБС «Лань»
	Ерилова И. И.	Геодезия	лаб. практикум	2017	ЭБС "IPRbooks"

### 11.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Акинъшин С. И.	Геодезия	Курс лекций	2012	ЭБС "IPRbooks"
2	Акинъшин С. И.	Геодезия	Лабораторный практикум	2012	ЭБС "IPRbooks"
3	Батчаева З. Х.	Инженерная геодезия	Учебно-метод. пособие	2014	ЭБС "IPRbooks"
4	Батчаева З. Х.	Инженерная геодезия	Учебно-метод. пособие	2014	ЭБС "IPRbooks"
5	Поклад Г. Г,Гриднев С. П.	Геодезия	Учебное пособие	2013	ЭБС "IPRbooks"

### 11.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Web of Science [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia : Clarivate Analytics, 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands : Elsevier, 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

### 11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	Договор № 690 от 19.05.2015г, бессрочная
2	Office Standart	Договор № 690 от 19.05.2015г., бессрочная

### 11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Лекционная аудитория Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. С-512	Доска аудиторная (меловая), стол ученический двухместный (моноблок), стол преподавательский, кафедра, проектор, экран настенный с электроприводом, баннер
2	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. Г-401	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет.
3	Лаборатория "Инженерная геодезия" С-507	Доска аудиторная (меловая), учебный стенд (профиль), стенды, стеллажи, Столы ученические двухместные

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
		(моноблок), стол преподавательский.
4	Препараторская. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. С-509	Шкаф, стеллаж, столы преподавательские, ПК.