

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ  
 УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директор ИШПР

 Гусева Н.В.

« 30 » 06. 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПРИЕМ 2017 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

<b>Тип практики</b>	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Прикладная геодезическая практика)
---------------------	---

Направление подготовки Образовательная программа (направленность (профиль)) Специализация Уровень образования Период прохождения Курс Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах) Продолжительность недель / академических часов Виды учебной деятельности Контактная работа, ч Самостоятельная работа, ч ИТОГО, ч	<b>21.03.02 Землеустройство и кадастры</b>		
	<b>Землеустройство и кадастры</b>		
	<b>Землеустройство</b>		
	высшее образование – бакалавриат		
	с 44 по 45 неделю 2018/2019 учебного года		
	<b>2</b>	семестр	<b>4</b>
	<b>3</b>		
	<b>2 / 108</b>		
	Временной ресурс		
	-		
108			
108			

Вид промежуточной аттестации

<b>Диф. зачет</b>	Обеспечивающее подразделение	<b>Отделение геологии</b>
-----------------------	---------------------------------	-------------------------------

Заведующий кафедрой -  
 руководитель отделения геологии на  
 правах кафедры  
 Руководитель ООП  
 Преподаватель

	Гусева Н.В.
	Козина М.В.
	Кончакова Н.В.

2020 г.

## 1. Цели практики

Целями практики является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код Результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	P5, P6, P7	ОПК(У)- 3.В3	Владеет опытом проведения полевых геодезических работ по определению координат характерных точек границ объектов недвижимости и выносу проектируемых земельных участков на местность
			ОПК(У)- 3.У3	Умеет организовывать и выполнять полевые работы
			ОПК(У)- 3.33	Знает технологию подготовки планово-картографических материалов и требования, предъявляемые к их качеству и точности
ОПК(У)- 4	способен осуществлять профессиональную деятельность, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	P9 P11	ОПК(У)- 4.В16	Владеет опытом выполнения угловых наблюдений и линейных измерений на геодезическом пункте
			ОПК(У)- 4.У16	Умеет выполнять угловые наблюдения и линейные измерения
			ОПК(У)- 4.316	Знает технологии производства угловых наблюдений и линейных измерений
ПК(У)-8	способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	P8 P9 P11 P12	ПК(У)- 8.В3	Владеет опытом обработки результатов полевых измерений и обмерных работ
			ПК(У)- 8.У3	Умеет ориентироваться на местности составлять и вести полевую документацию
			ПК(У)- 8.33	Знает технологию проведения геодезических изысканий
ПК(У)-10 ПК(У)-10	способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ способность использовать знания современных технологий при	P11, P12	ПК(У)- 8.У10	Умеет осуществить поиск, обработку и анализ пространственных данных, в частности с картографических сервисов Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, а также представлять их в картографической форме с описанием выполненной работы
			ПК(У)- 8.310	Знает основные понятия и определения в области информационного поиска, анализа, обработки и интерпретации пространственных данных
			ПК(У)- 10.В6	Владеет опытом использования программных продуктов для создания в электронном виде инженерных топографических планов и моделей местности для обеспечения ЕГРН геодезической информацией

Код компетенции	Наименование компетенции	Код Результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
	проведении землеустроительных и кадастровых работ			

## 2. Место практики в структуре ООП

Практика относится к вариативной части Блока 2 учебного плана образовательной программы.

## 3. Вид практики, способ, форма и место ее проведения

**Вид практики:** учебная.

**Тип практики:**

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

**Формы проведения:**

Дискретно (по виду практики) – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

**Способ проведения практики:** стационарная и выездная.

- стационарная.

**Места проведения практики:** структурные подразделения университета.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам предоставляются места практик с учетом их состояния здоровья и требований по доступности (в соответствии с рекомендациями ИПРА, относительно рекомендованных условий труда).

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

При прохождении практики будут сформированы следующие результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Компетенция
Код	Наименование	
РП-1	Применять знания современных геодезических технологий для проведения проектных, кадастровых и землеустроительных работ	ОПК(У)- 3.В3 ОПК(У)- 3.У3 ПК(У)- 8.33
РП-2	Применять знания о технологиях подготовки планово-картографических материалов и требований предъявляемых к ним	ОПК(У)- 3.33
РП-3	Выполнять линейно-угловые измерения для получения геодезических данных	ОПК(У)- 4.В11 ОПК(У)- 4.У11 ОПК(У)- 4.311
РП-4	Выполнять полевые геодезические работы по определению координат характерных точек границ объектов недвижимости и выносу	ОПК(У)- 3.У3 ПК(У)- 8.У3

	проектируемых земельных участков на местность	ПК(У)- 8.33
РП-5	Проводить обработку исходных геодезических, пространственных и картографических данных	ОПК(У)- 3.33 ПК(У)- 8.В3 ПК(У)- 8.У10 ПК(У)- 8.310
РП-6	Применять специализированное программное обеспечение для обработки геодезических данных и подготовки планово-картографических материалов	ПК(У)- 8.В10

## 5. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный этап: – прохождение инструктажа по ознакомлению с правилами внутреннего распорядка; – прохождение инструктажа по ознакомлению с правилами работы с геодезическим оборудованием; – получение геодезического оборудования и его поверка.	РП-4
2	Основной этап: – рекогносцировка местности с выбором точек съемочной сети; – создание съемочной сети; – тахеометрическая съемка местности; – камеральная обработка геодезических данных; – составление топографического плана местности; – проектирование земельного участка заданной площади; – составление разбивочного чертежа; – расчет элементов выноса; – вынос проекта на местность.	РП-1 РП-2 РП-3 РП-4 РП-5 РП-6
3	Заключительный этап: – подготовка отчета по практике.	РП-1 РП-2 РП-3 РП-4 РП-5 РП-6

## 6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, обучающиеся предоставляют пакет документов, который включает в себя:

- дневник обучающегося по практике;
- отчет о практике.

## 7. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачета проводится в виде защиты отчета по практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике является неотъемлемой частью настоящей программы практики и представлен отдельным документом в приложении.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 8.1. Учебно-методическое обеспечение

1. В. И Стародубцев. Инженерная геодезия: учебник [Электронный ресурс] / В.И. Стародубцев, Е.Б. Михаленко, Н.Д. Беляев. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 240 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/126914>.
2. В.В. Авакян. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ: учебник [Электронный ресурс] / Авакян В. В. – Электрон. Дан. – Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 616 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/124647>
3. Т.П. Синютина. Геодезия. Инженерное обеспечение строительства: практикум [Электронный ресурс] / Синютина Т. П., Миколишина Л. Ю., Котова Т. В., Воловник Н. С. – Электрон. Дан. – Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. – 164 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108660>

### Дополнительная литература

1. О.Ф. Кузнецов. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] / Кузнецов О. Ф. – Электрон. дан. – Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. – 266 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108666> А.Ю. Михайлов. Инженерная геодезия в вопросах и ответах [Электронный ресурс] / Михайлов А. Ю. – Электрон. дан. – Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. – 200 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108667>
2. И.И. Ерилова. Геодезия. Камеральная обработка полевых геодезических измерений с применением программы CREDO\_DAT LITE [Электронный ресурс] / Ерилова И. И. – Электрон. дан. – Москва: МИСИС, 2018. – 34 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/116427>
3. В.С. Кусов Основы геодезии, картографии и космоаэро съемки : учебники [Электронный ресурс] / В. С. Кусов. – Электрон. дан. – Москва: Академия, 2014 – 254 с. – Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-45.pdf>
4. Геодезия: учебник в электронном формате [Электронный ресурс] / Е. Б. Ключин [и др.]; под ред. Д. Ш. Михелева. – Электрон. Дан. – Москва: Академия, 2014. – с. 491. – Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-109.pdf>.

### 8.2. Информационное и программное обеспечение

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

Google Chrome

Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic

Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic

Document Foundation LibreOffice

Cisco Webex Meetings

Zoom Zoom

AutoCAD (vap.tpu.ru)

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При проведении практики на базе ТПУ в учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового	Комплект учебной мебели на 28 посадочных мест

	проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 34028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5 120	Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.; Телевизор - 2 шт. Комплект оборудования для проведения практики: – теодолиты – нивелиры – JPS-навигаторы – рейки нивелирные – штативы
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5 101А	Комплект учебной мебели на 12 посадочных мест Компьютер - 11 шт.; \Проектор - 1 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры / профиль подготовки «Землеустройство» (приема 2017 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность		ФИО
Доцент		Кончакова Н.В.

Программа одобрена на заседании кафедры ГИГЗ (Протокол заседания кафедры ГИГЗ № 40 от 22.06.2017).

Заведующий кафедрой-руководитель отделения геологии на правах кафедры,  
 д.г-м.н., доцент



\_\_\_\_\_/Гусева Н.В./  
 подпись

### Лист изменений рабочей программы практики:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании отделения геологии (протокол)
2018/2019 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение. 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем. 3. Обновлено содержание разделов практики. 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС.	Протокол заседания ОГ № 4 от 28.06.2018
	5. Изменена система оценивания (для дисциплин и практик, реализация которых начнется с осеннего семестра 2018/19 учебного года и в последующих семестрах до завершения реализации пПротокол заседания каф. ГИГЗ № 40 от 22.06.2017 рограммы).	Протокол заседания ОГ № 5 от 29.08.2018
2019/2020 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение. 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем. 3. Обновлено содержание разделов практики. 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС.	Протокол заседания ОГ №12 от 24.06.2019
2020 / 2021 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение. 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем. 3. Обновлено содержание разделов практики. 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС.	Протокол заседания ОГ №21 от 29.06.2020