

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Инженерная геодезия»

ПРОГРАММА

по практике

Б2.У.О.2 Ознакомительная (первая геодезическая практика)

для направления

21.03.02 «Землеустройство и кадастры»
профиль «Кадастр недвижимости»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2026

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рассмотрено и обсуждено на заседании кафедры «Инженерная геодезия»
Протокол № 7 от «29» января 2026 г.

Заведующий кафедрой
«Инженерная геодезия»
«29» января 2026 г.

М. Я. Брынъ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
« Инженерная геодезия »
«29» января 2026 г.

М. Я. Брынъ

1. Вид практики и способы ее проведения

Рабочая программа дисциплины «*Ознакомительная (первая геодезическая практика)*» Б2.У.О.2 (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 «*Землеустройство и кадастры*» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 25.12.2018 г., приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 841, с учетом профессионального стандарта 10.002 «*Специалист в области инженерно-геодезических изысканий*», зарегистрирован 21.01.2019 Министерством юстиции Российской Федерации №53468.

Целью практики является подготовку обучающегося к будущей профессиональной деятельности.

Для достижения цели решаются следующие задачи:

Проведение практической подготовки обучающихся определенных геодезических видов работ путем непосредственного выполнения.

Вид практики- учебная.

Тип практики- ознакомительная

Способы проведения практики – стационарная и выездная.

Практическая подготовка проводится на территории ПГУПС и на геолого-геодезической базе ПГУПСа.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Проведение практики направлено на практическую подготовку обучающегося к будущей профессиональной деятельности. Практическая подготовка осуществляется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции (части компетенций) по профилю образовательной программы.

Сформированность компетенций (части компетенции) оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты прохождения практики
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	
ОПК-1.3.2 Имеет навыки решения инженерных задач в своей профессиональной деятельности	Обучающийся <i>умеет</i> : решать инженерные задачи в своей профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением ин-формационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	
ОПК-4.3.2 Владеет навыками использования информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	Обучающийся <i>владеет</i> : навыками использования информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика «Ознакомительная (первая геодезическая практика)» (Б2.У.О.2) относится к обязательной части Блока 2 «Практика».

4. Объем практики и ее продолжительность

Практика проводится концентрировано в соответствии с календарным учебным графиком.

Для очной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов
Форма контроля знаний	Экзамен
Общая трудоемкость: час / з.е.	144 / 4
СРП	96
Самостоятельная работа	12
Контроль	36
Продолжительность практики: неделя	2 ² / ₃

5. Содержание практики

Первая неделя.

1. Организация практики. Переезд к месту практики (для выездной практики). Распределение студентов по бригадам. Проведение организационного собрания. Инструктаж по технике безопасности, методам оказания первой медицинской помощи и защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

2. Получение приборов. Поверки. Поверки и исследования геодезических приборов, пробные измерения.

3. Создание планово-высотного съемочного обоснования. Проложение теодолитных ходов: рекогносцировка и закрепление точек, производство угловых и линейных измерений. Геометрическое и тригонометрическое нивелирование по точкам теодолитного хода. Плановая и высотная привязка ходов к опорной геодезической сети. Вычисление координат и высот точек съемочного обоснования.

Вторая неделя.

4. Горизонтальная (теодолитная) и тахеометрическая съемка участка местности. Горизонтальная (теодолитная) съемка участка местности с применением различных способов съемки. Ведение абриса. Обработка результатов съемки и составление ситуационного (контурного) плана масштаба 1:1000. Тахеометрическая съемка участка местности. Ведение абриса. Обработка результатов съемки и составление топографического плана масштаба 1:1000. Съемка участка местности электронными тахеометрами, знакомство с автоматизированной технологии построения плана с применением пакетов прикладных программ «CREDO. DAT», «CREDO. ТОПОПЛАН» и

др.

5. Определение площадей участков съемки аналитическим методом.

6. Нивелирование поверхности. Разбивка сетки квадратов. Нивелирование связующих точек и вершин квадратов. Вычисление высот вершин квадратов. Составление плана участка местности в горизонталях с высотой сечения рельефа через 0,5 м. Элементы вертикальной планировки.

Третья неделя.

7. Нивелирование IV класса. Проложение хода нивелирования IV класса с привязкой к реперам высотной сети. Вычисление высот грунтовых реперов.

8. Учебная научно-исследовательская работа.

Изучение современных геодезических приборов (электронных тахеометров и нивелиров) и работа с ними. Изучение и освоение современных технологий выполнения разбивочных и съемочных работ при ведении земельных и кадастровых работ.

9. Составление отчета по практике.

6. Формы отчетности

По итогам практики обучающимся составляется отчет с учетом требований индивидуального задания, выданного руководителем практики от Университета.

Структура отчета по практике, требования к оформлению и процедуре защиты приведены в Методических указаниях по прохождению практики.

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные материалы по практике являются неотъемлемой частью программы практики и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по практике

8.1. Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Она содержит специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения на семестр учебного года выделяются в соответствии с расписанием занятий.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийным проектором, экраном).

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

– официальный сайт Advanced Work Packaging Institute (USA): <http://www.workpackaging.org>. (eng);

– официальный сайт Construction Industry Institute (USA): <https://kb.construction-institute.org/Best-Practices>. (eng);

– федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве (ФАУ ФЦС). Официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-construction/formulary-list/#form>, свободный. — Загл. с экрана.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

- официальный сайт информационной сети ТЕХЭКСПЕРТ [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.cntd.ru/>, свободный— Загл. с экрана;
- официальный сайт правового сервера Консультант плюс. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный. — Загл. с экрана.

8.5. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

1. Инженерная геодезия: учебное пособие. Часть I / Богомолова Е.С., Брынь М.Я., Грузинов В.В. и др.- СПб.: ПГУПС, 2007. – 104 с. - Текст : непосредственный.
2. Инженерная геодезия: учебное пособие. Часть II / Богомолова Е.С., Брынь М.Я., Коугия В.А. и др.- СПб.: ПГУПС, 2008. – 93 с. - Текст : непосредственный.
3. Составление отчета по практике [Текст] : метод. указания по учеб. геодез. практике для спец. СЖД, МТ, ВиВ, ПГС и УПП / Е. С. Богомолова, В. В. Грузинов, В. А. Коугия. - СПб. : ПГУПС, 2005. - 22 с. - Текст : непосредственный.
4. Создание съемочной геодезической сети : метод. указания к учеб. геодезич. практике / В. А. Коугия, О. П. Сергеев, А. А. Никитчин. - СПб. : ПГУПС, 2011. - 19 с.
5. Цифровые нивелиры: методические указания к выполнению лабораторной работы / О. П. Сергеев, П. А. Веселкин. -СПб : ПГУПС, 2012. - 21 с. - Текст : непосредственный.
6. Измерения электронным тахеометром : метод. указания к лаб. работе / О. П. Сергеев, Е. Г. Толстов.- СПб. : ПГУПС, 2009. - 28 с. - Текст : непосредственный.
7. Нивелирование трассы [Текст] : метод. указания по учеб. геодез. практике / В. А. Коугия, В. Д. Петров, О. П. Сергеев. - СПб. : ПГУПС, 2003. - 35 с.
8. Таблицы для разбивки кривых [Текст] / В. И. Полетаев, А. А. Никитчин.- СПб. : ПГУПС, 2008. - 57 с. - Текст : непосредственный.
9. Вынесение на местность проектов сооружений. Решение инженерно-геодезических задач [Текст] : метод. указания по учеб. геодез. практике / Е. С. Богомолова, О. Н. Малковский. - СПб. : ПГУПС, 2004. - 30 с. - Текст : непосредственный.
10. Мельников А.А. Безопасность жизнедеятельности. Топографогеодезические и землеустроительные работы: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 120000 «Геодезия и землеустройство»; Москва: Моск. Гос. Ун-т геодезии и картографии (МосГУГиК). – 2012. -331 с.- Текст : непосредственный.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

Для выездного способа проведения практики:

На геолого-геодезической базе ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» не используются.

Для стационарного способа проведения практики:

- Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: my.pgups.ru — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <http://sdo.pgups.ru> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Разработчик программы,
Доцент, к.т.н.
«29» января 2026 г.

Ю. В. Лобанова