

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**  
практики  
**«УЧЕБНАЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА» (Б2.У.В.1)**  
для специальности  
23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»  
по специализациям  
«Управление техническим состоянием железнодорожного пути»  
«Мосты»  
«Тоннели и метрополитены»  
«Строительство магистральных железных дорог»  
«Строительство дорог промышленного транспорта»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург  
2025

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Инженерная геодезия»

Протокол №4 от 20 декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой  
«Инженерная геодезия»  
20 декабря 2024 г.

\_\_\_\_\_ М.Я. Брынь

### СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО по специализации  
«Строительство магистральных железных  
дорог»

С.В. Шкурников

Руководитель ОПОП ВО по специализации  
«Мосты»

С.В. Чижов

Руководитель ОПОП ВО по специализации  
«Строительство дорог промышленного  
транспорта»

А.Ф. Колос

Руководитель ОПОП ВО по специализации  
«Тоннели и метрополитены»

А.П. Ледяев

Руководитель ОПОП ВО по специализации  
«Управление техническим состоянием  
железнодорожного пути»

А.В. Романов

## **1. Вид практики, способы и формы ее проведения**

Программа практики Б2.У.В.1 «Учебная геодезическая практика» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 27 марта 2018 г., приказом Минобрнауки России от 27 февраля 2023г. №208, с учетом профессионального стандарта 17.108 «Специалист по надзору и контролю за соблюдением норм содержания объектов железнодорожной инфраструктуры», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты российской Федерации от 21 сентября 2020 г. №627 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 октября 2020 г. регистрационный номер 1368) и на основе требований к выпускнику по специальности 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство дорог промышленного транспорта» Института Ленгипротранспуть филиал АО «росжелдорпроект», подписанные заместителем директора филиала по производству Зайцевым А.А.

Вид практики – учебная.

Тип практики – проектно-технологическая практика.

Способ проведения практики – выездная, стационарная.

Практика проводится дискретно по видам практик или по периодам проведения практик.

Практическая подготовка может быть организована как непосредственно в Университете, так и в профильных организациях, руководствующихся в своей деятельности профессиональным стандартом требования к выпускнику по специальности 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», специализация «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» ОАО «РЖД», подписанные Первым заместителем начальника Октябрьской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»

## **2. Перечень планируемых результатов практической подготовки 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.

| <b>Индикаторы достижения компетенций</b>                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Результаты прохождения практики</b>                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1.2.1 Умеет пользоваться геодезическим инструментом, измерительными приборами, устройствами, приспособлениям, включая переносные рации, при проведении обследования участков земляного полотна, укрепительных, защитных, водоотводных сооружений железнодорожного транспорта | Обучающийся умеет пользоваться геодезическим инструментом, измерительными приборами, устройствами, приспособлениям, включая переносные рации, при проведении обследования участков земляного полотна, укрепительных, защитных, водоотводных сооружений железнодорожного транспорта |

| <b>Индикаторы достижения компетенций</b>                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Результаты прохождения практики</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1.3.1 Владеет навыками применения алгоритма подготовки, контроля исправности инструмента, измерительных приборов, устройств, приспособлений к проведению обследования участков земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных, водоотводных сооружений | Обучающийся владеет навыками применения алгоритма подготовки, контроля исправности инструмента, измерительных приборов, устройств, приспособлений к проведению обследования участков земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных, водоотводных сооружений |
| ПК-6.3.1 Имеет навыки работы с геодезическим оборудованием и выполнения геодезических работ                                                                                                                                                                                           | Обучающийся имеет навыки работы с геодезическим оборудованием и выполнения геодезических работ                                                                                                                                                                                           |

### **3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Практика «Учебная геодезическая практика» (Б2У.В.1) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика»

### **4. Объем практики и ее продолжительность**

Для очной формы обучения:

| <b>Вид учебной работы</b>          | <b>Всего часов</b> |
|------------------------------------|--------------------|
| Форма контроля знаний              | Э                  |
| Общая трудоемкость: час / з.е.     | 180/5              |
| Продолжительность практики: неделя | 3 1/3              |

Для заочной формы обучения:

| <b>Вид учебной работы</b>          | <b>Всего часов</b> |
|------------------------------------|--------------------|
| Форма контроля знаний              | Э                  |
| Общая трудоемкость: час / з.е.     | 180/5              |
| Продолжительность практики: неделя | 3 1/3              |

*Примечания: «Форма контроля знаний» – экзамен (Э)*

### **5. Содержание практики**

Содержание практики приведено в Методических указаниях по прохождению практики.

### **6. Формы отчетности**

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

Структура отчета по практике, требования к оформлению и примерная тематика индивидуальных заданий представлены 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, необходимая для проведения практики, определяется в соответствии с индивидуальным заданием, с рабочим местом и видами работ, выполняемыми обучающимися в организации.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике Университет имеет помещения, которые представляют собой учебные аудитории, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

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

- ~ MS Office;
- ~ Операционная система Windows;
- ~ Антивирус Касперский;
- ~ Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.VY3».

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

Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный.

Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru/> — Режим доступа: свободный.

Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (OpenScience), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> — Режим доступа: свободный.

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

Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> — Режим доступа: свободный.

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ). Официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.gost.ru/wps/portal](http://www.gost.ru/wps/portal), свободный. – Загл. с экрана;

8.5. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

1. Геодезическая практика. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.Ф. Азаров [и др.]. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2015. — 288 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/65947> — Загл. с экрана.

2. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс. [Электронный ресурс] : учеб. / М.Я. Брынь [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 288 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64324> — Загл. с экрана.

3. Инженерная геодезия и геоинформатика: Учебник для вузов /Под ред. С.И. Матвеева. М.: Академический Проект; Фонд «Мир», 2012. - 484 с.

Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для прохождения практики

1. Инженерная геодезия (с основами геоинформатики): Учебник для вузов ж.-д. трансп. / С.И. Матвеев, В.А. Коугия, В.Д. Власов и др.; Под ред. С.И. Матвеева. - М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. транспорте», 2007. – 555 с.

2. Инженерная геодезия: учебное пособие. Часть I / Богомолова Е.С., Брынь М.Я., Грузинов В.В. и др.; под ред. В.А. Коугия. - СПб.: ПГУПС, 2007. – 104 с.

3. Инженерная геодезия: учебное пособие. Часть II / Богомолова Е.С., Брынь М.Я., Коугия В.А. и др.; под ред. В.А. Коугия. - СПб.: ПГУПС, 2008. – 93 с.

Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для прохождения практики

1. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5 000, 1:2 000, 1:1 000 и 1:500. ГКИНП - 02 – 033 – 79. М., Недра, 1982. – 92 с.

2. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. - М.: ФГУП “Картгеоцентр”, 2005. - 287 с.

Другие издания, необходимые для прохождения практики

1. Составление отчета по практике [Текст] : метод. указания по учеб. геодез. практике для спец. СЖД, МТ, ВиВ, ПГС и УПП / ПГУПС, каф. "Инженер. геодезия" ; сост.: Е. С. Богомолова, В. В. Грузинов, В. А. Коугия. - СПб.: ПГУПС, 2005. - 22 с.

2. Создание съемочной геодезической сети : метод. указания к учеб. геодезич. практике / ПГУПС, каф. "Инженер. геодезия" ; сост.: В. А. Коугия, О. П. Сергеев, А. А. Никитчин. - СПб. : ПГУПС, 2011. - 19 с. : ил.—

3. Измерения электронным тахеометром : метод. указания к лаб. работе / ПГУПС, каф. "Инженер. геодезия" ; сост. : О. П. Сергеев, Е. Г. Толстов. - СПб.: ПГУПС, 2009. - 28 с. : ил.

4. Нивелирование трассы [Текст] : метод. указания по учеб. геодез. практике / ПГУПС, каф. "Инженер. геодезия" ; сост.: В. А. Коугия, В. Д. Петров, О. П. Сергеев. - СПб. : ПГУПС, 2003. - 35 с. : ил.

5. Таблицы для разбивки кривых [Текст] / сост. : В. И. Полетаев, А. А. Никитчин. - СПб. : ПГУПС, 2008. - 57 с. : ил.

6. Вынесение на местность проектов сооружений. Решение инженерно-геодезических задач [Текст] : метод. указания по учеб. геодез. практике / ПГУПС, каф. "Инженер. геодезия" ; сост.: Е. С. Богомолова, О. Н. Малковский. - СПб. : ПГУПС, 2004. - 30 с. : ил.

7. Мельников А.А. Безопасность жизнедеятельности. Топографогеодезические и землеустроительные работы: учебное пособие для студентов высших учебных заведений,

обучающихся по направлению подготовки 120000 «Геодезия и землеустройство»/ А.А. Мельников; Моск. Гос. Ун-т геодезии и картографии (МосГУГиК). – Москва: Трикта: Академический проект, 2012. -331 с.

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

Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: [my.pgups.ru](http://my.pgups.ru) — Режим доступа: для авториз. пользователей;

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

Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: <http://docs.cntd.ru/> — Режим доступа: свободный.

Разработчик программы,  
доцент кафедры «Инженерная геодезия»

\_\_\_\_\_ Н.В. Канашин

«20» декабря 2024 г.