

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

Кафедра «Электрическая связь»

**ПРОГРАММА**

*практики*

**Б2.В.1 (П) «ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»**

для специальности

**23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»**

по специализации

**«Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного  
транспорта»**

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург  
2023

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

Программа практики «Технологическая практика» (Б2.В.1 (П)) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов» (далее - ФГОС ВО), утвержденного «27» марта 2018 г., приказ Минобрнауки России № 217, с учетом профессионального стандарта 17.018 «Работник по техническому обслуживанию и ремонту объектов железнодорожной электросвязи» (утвержден 30 марта 2021 г., приказ Минтруда России № 160н).

Вид практики – производственная.

Тип практики – технологическая.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

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 (17.018) «Работник по техническому обслуживанию и текущему ремонту аппаратуры и устройств железнодорожной электросвязи», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 30 марта 2021 г. N 160н.

## 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.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты прохождения практики
ПК-1	Техническое обслуживание объектов железнодорожной электросвязи

Индикаторы достижения компетенций	Результаты прохождения практики
ПК-1.1.7	Обучающийся <i>знает</i> : - правила включения и отключения объектов железнодорожной электросвязи
ПК-1.1.9	Обучающийся <i>знает</i> : - порядок ведения технической документации по техническому обслуживанию объектов железнодорожной электросвязи, в том числе в автоматизированной системе
ПК-1.1.10	Обучающийся <i>знает</i> : - Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение должностных обязанностей
ПК-1.1.11	Обучающийся <i>знает</i> : - особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов, в части, регламентирующей выполнение должностных обязанностей
ПК-1.1.12	Обучающийся <i>знает</i> : - правила применения средств индивидуальной защиты
ПК-1.2.1	Обучающийся <i>умеет</i> : - оценивать техническое состояние объектов железнодорожной электросвязи
ПК-1.2.2	Обучающийся <i>умеет</i> : - диагностировать возможные неисправности при техническом обслуживании объектов железнодорожной электросвязи
ПК-1.2.3	Обучающийся <i>умеет</i> : - читать чертежи, электрические схемы объектов железнодорожной электросвязи
ПК-1.2.4	Обучающийся <i>умеет</i> : - пользоваться автоматизированной системой, установленной на рабочем месте
ПК-1.3.4	Обучающийся <i>имеет навыки</i> : - выявления неисправности объектов железнодорожной электросвязи
ПК-1.3.5	Обучающийся <i>имеет навыки</i> : - проверки технического состояния объектов железнодорожной электросвязи
ПК-1.3.6	Обучающийся <i>имеет навыки</i> : - проведения работ по техническому обслуживанию объектов железнодорожной электросвязи в соответствии с технологией выполнения работ
ПК-1.3.7	Обучающийся <i>имеет навыки</i> : - анализа технического состояния объектов железнодорожной электросвязи
ПК-1.3.8	Обучающийся <i>имеет навыки</i> : - проведения дефектовки объектов железнодорожной электросвязи

Индикаторы достижения компетенций	Результаты прохождения практики
ПК-1.3.9  ПК-1.3.10	Обучающийся <i>имеет навыки</i> : - контроля хода и качества выполнения работ по техническому обслуживанию объектов железнодорожной электросвязи, соблюдения технологии выполнения работ Обучающийся <i>имеет навыки</i> : - ведения технической документации по техническому обслуживанию объектов железнодорожной электросвязи, в том числе в автоматизированной системе
<b>ПК-2</b> Ремонт объектов железнодорожной электросвязи	
ПК-2.1.1  ПК-2.1.5  ПК-2.2.1  ПК-2.2.3  ПК-2.3.3  ПК-2.3.4  ПК-2.3.5  ПК-2.3.6  ПК-2.3.7	Обучающийся <i>знает</i> : - нормативно-технические и руководящие документы по ремонту объектов железнодорожной электросвязи в части, регламентирующей выполнение должностных обязанностей Обучающийся <i>знает</i> : - порядок заполнения журналов проверки оборудования и устройств объектов железнодорожной электросвязи, в том числе в автоматизированной системе Обучающийся <i>умеет</i> : - производить замену объектов железнодорожной электросвязи Обучающийся <i>умеет</i> : - выполнять работы по лужению, пайке деталей объектов железнодорожной электросвязи Обучающийся <i>имеет навыки</i> : - демонтажа неисправных устройств и элементов объектов железнодорожной электросвязи Обучающийся <i>имеет навыки</i> : - установки отремонтированных устройств или новых элементов на объектах железнодорожной электросвязи Обучающийся <i>имеет навыки</i> : - механической и электрической регулировки объектов железнодорожной электросвязи Обучающийся <i>имеет навыки</i> : - проверки на соответствие техническим параметрам отремонтированного оборудования объектов на специализированных стендах Обучающийся <i>имеет навыки</i> : - ведения технической документации по проверке оборудования и устройств объектов железнодорожной электросвязи, в том числе в автоматизированной системе

Индикаторы достижения компетенций	Результаты прохождения практики
<b>ПК-3 Модернизация объектов железнодорожной электросвязи</b>	
ПК-3.3.1	Обучающийся <i>имеет навыки:</i> - подготовки инструмента и средств индивидуальной защиты с проверкой их исправности для выполнения модернизации объектов железнодорожной электросвязи
ПК-3.3.2	Обучающийся <i>имеет навыки:</i> замены устаревшего оборудования на современное при выполнении модернизации объектов железнодорожной электросвязи

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

Практика «Технологическая практика» (Б2.В.1 (П)) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» и является обязательной.

### 4. Объем практики и ее продолжительность

Практика проводится в летний период для обучающихся очной формы обучения и в зимний период – для заочной формы обучения.

Для очной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов
Форма контроля знаний	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	324/9
Продолжительность практики: неделя	6

Для заочной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов
Форма контроля знаний	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	324/9
Продолжительность практики: неделя	6

*Примечания:* «Форма контроля знаний» – экзамен (Э), зачет (З), зачет с оценкой (З\*).

### 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 является неотъемлемой частью программы практики и представлен 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.ВУЗ».

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](http://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 (Open Science), 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.

8.5. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

*Перечень основной учебной литературы, необходимой для прохождения практики*

1. Виноградов В.В., Кустышев С.Е., Прокофьев В.А. Линии железнодорожной автоматики, телемеханики и связи - М.: "Маршрут", 2002 - 416.
2. Ксенофонов С.Н., Портнов Э.Л. Направляющие системы электросвязи. Сборник задач - М.: Горячая линия - Телеком, 2014 - 268 с.

*Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для прохождения практики*

1. Виноградов В.В., Канаев А.К., Старовойтов П.П. Измерение параметров ЖАТС с использованием прибора ПКП-5: ПГУПС, 2005, 17 с.
2. Виноградов В.В., Канаев А.К. Контроль состояния цепей автоматики и связи и определение места повреждения цифровым кабельным прибором ИРК-ПРО: ПГУПС, 2011, 26 с.
3. Виноградов В.В., Канаев А.К. Рефлектометрические измерения электрических цепей: ПГУПС, 2009, 22 с.
4. Виноградов В.В., Канаев А.К., Опарин Е.В. Взаимное влияние между цепями связи. Определение влияний и способы их уменьшения: ПГУПС, 2013, 23 с.
5. Виноградов В.В. Измерение первичных и волновых параметров симметричных кабельных цепей: ПГУПС, 2014, 15 с.
6. Глаголев С.Ф., Былина М.С. Исследование зависимости первичных и вторичных параметров двухпроводных цепей от частоты тока и конструкции: . – СПб.: Электронный вариант, 2013. – 10 с.
7. Глаголев С.Ф., Былина М.С. Прохождение кодовых последовательностей по кабельным цепям: . – СПб.: Электронный вариант, 2013. – 9 с.

*Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для прохождения практики*

1. Федеральный закон от 07.07.2003 №126-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О связи» (с изм. и доп., вступ. в силу 10.01.2016.)
2. МС РФ Приказ от 10 августа 1996 г. N 92 «Об утверждении норм на электрические параметры основных цифровых каналов и трактов магистральной и внутризональных первичных сетей ВСС России. (с изм., внесенными Приказом Гостелекома РФ от 28.09.1999 N 48)

*Другие издания, необходимые для прохождения практики*

1. Горелов Г.В. Системы связи с подвижными объектами: учеб. пособие / Г. В. Горелов, Д. Н. Роевков, Ю. В. Юркин. – М. : ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014. – 335 с.
2. Рабочая программа по технологической практике.

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;
- Справочная правовая система «КонсультантПлюс» – URL: <https://www.consultant.ru/> — Режим доступа: свободный;
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической



документации – URL: <http://docs.cntd.ru/> — Режим доступа: свободный.

Разработчик программы, доцент  
кафедры «Электрическая связь»  
«\_30\_» \_\_03\_\_\_\_\_ 2023 г.

Т.В. Крючкова