

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

Санкт-Петербургский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(СПбТЖТ – структурное подразделение ПГУПС)

Рассмотрено и одобрено на
заседании цикловой комиссии
протокол №. 9

от « 12 » 04 2021 г

Председатель цикловой комиссии
А.А.Акиф /С.А.Акбарова/

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно-
производственной работе

С.А. Осипов

« 15 » апреля 2021

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

ПП.00.00 Производственная практика (по профилю специальности)

для специальности

**11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного
оборудования (по видам транспорта)**

Квалификация – **Техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Санкт-Петербург

2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (базовой подготовки) в части освоения вида деятельности (ВД):

ВД.1. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования;

ВД.2. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования;

ВД.3. Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств;

ВД.4. Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации.

Формирования следующих профессиональных компетенций (ПК):

ПП.00 Производственная практика (по профилю специальности)

ПК 2.1. Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

ПК 2.2. Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.

ПК.2.4. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи

ПК 2.5. Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов

ПК 3.1 Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.

ПК 3.2 Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.

ПК 3.3 Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.

ПК 4.1 Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 4.2 Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 4.3 Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями услуг связи

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) за результат выполнения заданий

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.2. Место производственной практики (по профилю специальности) в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

ПП.00 Производственная практика (по профилю специальности) относится к профессиональному модулю ПМ.02 Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования ПМ.03 Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств, ПМ.04 Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (базовая подготовка).

1.3. Требования к результатам освоения производственной практики (по профилю специальности)

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности), реализуемой в рамках модулей ППССЗ по виду деятельности, предусмотренному ФГОС СПО, обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции, приобрести практический опыт:

ВД	Практический опыт работы
ВД.1. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования;	ПО1 монтажа и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, кабельных и волоконно-оптических линий связи; ПО2 выявления и устранения механических и электрических неисправностей в линейных сооружениях связи; ПО3 проверки работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств
ВД.2. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования;	ПО1 выполнения работ по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования; ПО2 измерения параметров аппаратуры и каналов проводной связи и радиосвязи с использованием встроенных систем контроля и современных измерительных технологий; ПО3 проверки работоспособности устройств радиосвязи, аппаратуры многоканальных систем передачи и оперативно-технологической связи (ОТС), выявления и устранения неисправностей;
ВД.3. Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств;	ПО1 выполнения работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования; ПО2 работы на персональных компьютерах со специальным программным обеспечением и автоматизированных рабочих местах (АРМ)
ВД.4. Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации.	ПО1 участия в планировании и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива; ПО2 применения информационно-коммуникационных технологий для построения деловых отношений и ведения бизнеса; ПО3 участия в руководстве работой структурного подразделения; ПО4 участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных информационных технологий.

Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) – 576.

Проверка сформированности практического опыта и умений по окончании производственной практики (по профилю специальности) проводится в виде дифференцированного зачета.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом производственной практики (по профилю специальности) является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках профессиональных модулей.

Код	Наименование результата обучения по специальности
ПК 2.1.	Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.
ПК 2.2.	Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.
ПК 2.3.	Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.
ПК.2.4.	Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи
ПК 2.5.	Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов
ПК 3.1.	Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.
ПК 3.2.	Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.
ПК 3.3.	Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.
ПК 4.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 4.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 4.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать

	их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями услуг связи
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

На практике обучающиеся выполняют работы, находясь на должностях: 19876 Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи, (возможны должности 19827 Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации, 19878 Электромонтер станционного оборудования радиорелейных линий связи, 19881 Электромонтер станционного оборудования телеграфной связи, 19885 Электромонтер станционного радиооборудования, согласно рекомендации ФГОС СПО по специальности) или в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки.

В техникуме организованы курсы дополнительного профессионального образования (далее ДПО). В рамках ДПО обучающиеся могут дополнительно освоить профессию 19827 Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации или повысить разряд по профессии 19876 Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи (из профессий, указанных в Приложении №2 ФГОС СПО по специальности). Профиль рабочей профессии будет определяться местом работы при прохождении практики.

Код профессиональных компетенций	Виды работ	Количество часов	Форма проведения практики (распределено или концентрировано)
1	3	2	4
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов. - Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования. - Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах. - Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи. Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов. 	504	Концентрировано

ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения - Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи - Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи 	36	Концентрировано
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	<ul style="list-style-type: none"> - Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения. - Участвовать в руководстве работой структурного подразделения. - Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения. 	36	Концентрировано

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Реализация рабочей программы предполагает проведение производственной практики (по профилю специальности) на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательной организацией и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Организации, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся	№ договора	Дата подписания
Октябрьская дирекция связи – филиала Центральной станции связи ОАО РЖД		
ГУП Петербургский метрополитен		
ООО компания ТелеТакс		

Производственная практика (по профилю специальности) проводится *концентрированно (рассредоточено)* в рамках освоения профессионального модуля.

База прохождения производственной практики (по профилю специальности) должна быть укомплектована оборудованием, соответствующим осваиваемому виду деятельности. База практики должна обеспечивать условия охраны труда обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Обучающиеся, имеющие целевой договор с работодателем, направляются на практику в соответствии с целевым договором.

Ответственные за практику от образовательной организации

В период проведения практики (на весь период практик ПП.02 – ПП 04) назначаются ответственные по практике из числа лиц, работающих в техникуме. В обязанности ответственного по практике от техникума входит решение следующих вопросов:

- осуществление непосредственного контроля за обучающимися (посещение, поведение);
- контроль за ведением дневника по практике;
- контроль реализации программы практики и условий проведения практики организациями, в том числе соблюдение требований охраны труда, электробезопасности, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- решение текущих вопросов с руководством предприятия.

Ответственные за практику от производства

На производстве назначают руководителей практики от организации, выделяемых из числа высококвалифицированных работников организации, наставников, помогающих обучающимся овладевать профессиональными навыками, в обязанности которых входит:

- обеспечение безопасных условий прохождения практики обучающимся, отвечающих санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проведение инструктажей обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности и электробезопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка;
- распределение работ;
- контроль за выполнением работ с определенным качеством;
- контроль за поведением практикантов на предприятии;
- связь с руководителем от техникума.

Обучающиеся

В процессе практики обучающиеся обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программой практики, и задания, выдаваемые наставником;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности;
- вести дневник по практике в соответствии с требованиями программы;
- оформлять отчет в соответствии с требованиями программы и индивидуальным заданием;
- собирать документы, подтверждающие получение практического опыта в профессиональной деятельности – грамоты, дипломы, поощрения, результаты внутренних (в соответствии с внутренними распоряжениями предприятий) экзаменов и т.п.

Организация начала практики

В первый день производственной практики (практик ПП.02– ПП.04) с обучающимися проводится организационное собрание, на котором до них доводятся:

- цели и задачи практики;
- сроки практики;
- содержание практики;
- распределение по рабочим местам;
- порядок ведения дневника;
- порядок составления отчета;
- порядок формирования портфолио;
- порядок и расписание проведения консультаций по практике в техникуме;

По окончании собрания ответственные по практике отводят обучающихся на практику для устройства на работу. Индивидуальное задание выдается руководителям практики от техникума после определения обучающегося на рабочее место.

Окончание практики

В организации, в соответствии с договором по практике, издается приказ об увольнении. Увольнение оформляется (как правило) в первой половине последнего дня практики (практик ПП.02 – ПП.04). Во второй половине последнего дня практики в техникум проводится собрание, на котором:

- доводится график учебного процесса;
- уточняется порядок промежуточной аттестации по практике;
- доводятся изменения в нормативной базе техникума.

По окончании практики руководители практики от предприятия должны:

- заверить правильность ведения дневника на соответствующих страницах дневника;
- проверить правильность отчета и оценить его качество
- заверить подписью и печатью предприятия;
- заполнить Аттестационный лист и характеристики (заклучения в составе портфолио) о полученном практическом опыте и освоении компетенций.

При увольнении с предприятия практики обучающийся должен:

- взять в отделе кадров выписку из приказов о приеме и увольнении;

- у руководителя практики от предприятия заполнить документацию портфолио (заверить подписью руководителя предприятия и печатью предприятия);

- представить составленный отчет по практике руководителю практики от производства, который производит оценивание составленного отчета. Оценивающий проставляет подпись, фамилию и должность. Подпись заверяется печатью предприятия.

Реализация производственной практики (по профилю специальности) с применением электронного обучения и/или дистанционных образовательных технологий для проведения консультаций, промежуточной аттестации, контроля за прохождением практики, требует наличия:

- оборудования и технических средств:

1. у педагогического работника:

- компьютер с выходом в Интернет

- программное обеспечение

- видеокамера

- микрофон

2. у обучающегося:

- компьютер с выходом в Интернет

- программное обеспечение

- видеокамера

- микрофон

4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) осуществляется педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и наличие стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

На базе практики за обучающимися закрепляются руководители практики от профильной организации.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Сапожников, В.В. Теория дискретных устройств железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: учебник. [Электронный ресурс] / В.В. Сапожников, В.В. Сапожников, Д.В. Ефанов. — Электрон.дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2016. — 339 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90920>—

Загл. с экрана.

2. Моченов, А.Д. Цифровые системы передачи: учебник [Электронный ресурс] : учеб. / А.Д. Моченов, В.В. Крухмалев. — Электрон.дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2017. — 336 с. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/99642>. — Загл. с экрана.

3. Седышев, В.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. [Электронный ресурс]: Учебные пособия — Электрон, дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2013. — 262 с. — Режим доступа:

<http://e.lanbook.com/book/59195> — Загл. с экрана.

4. Корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте: учебное пособие. - М.: УМЦ ЖДТ, 2013. - 256 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60017> - Загл. с экрана

5. Ким, К.К. Электрические измерения неэлектрических величин: учеб. пособия / К.К. Ким, Г.Н. Анисимов. - М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2014

6. Юркин, Ю.В. Оперативно-технологическая телефонная связь на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учебник / Ю.В. Юркин, А.К. Лебединский, В.А. Прокофьев [и др.]. — Электрон.дан. — М.: УМЦ ЖДТ (Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте), 2017. — 281 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pll_id=59167 — Загл. С экрана.

7. Лебединский, А.К. Автоматическая телефонная связь на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учебник / А.К. Лебединский. А.А. Павловский, Ю.В. Юркин. — Электрон, дан. — М.: УМЦ ЖДТ (Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте), 2016. — 531 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pll_id=60012 — Загл. с экрана.

Дополнительная учебная литература:

1. Селина, И. В. ПМ.02. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования. МДК.02. 01. Основы построения и технической эксплуатации многоканальных систем передачи: методические указания и задания на контрольную работу для обучающихся заочной формы обучающихся для специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / И. В. Селина. - Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТИрГУПС, 2016

2. Селина, И. В. ПМ.02. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования МДК.02. 01. Основы построения и технической эксплуатации многоканальных систем передачи: методические рекомендации по организации лабораторных работ для 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) / И. В. Селина. - Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТИрГУПС, 2016

3. Ким, К.К. Поверка средства измерений электрических величин: учеб.пособия / К.К. Ким, Г.Н. Чураков.- М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2014
4. Канаев, А.К. Линии связи на железнодорожном транспорте: учебник [Электронный ресурс] : учеб. / А.К. Канаев, В.А. Кудряшов, А.К. Тощев. — Электрон.дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2017. — 412 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99623>. — Загл. с экрана.
5. Седышев. В.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. [Электронный ресурс]: Учебные пособия — Электрон, дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2013. — 262 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/59195> — Загл. с экрана.
6. Корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте: учебное пособие. - М.: УМЦ ЖДТ, 2013. - 256 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60017> - Загл. с экрана.
7. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для СПО / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 136 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05788-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/FD056BDD-D72D-4A15-884A-63DDB25E8BF1.
8. Растова, Ю. И. Экономика организации: учебное пособие / Ю. И. Растова, Н. Н. Масино, С. А. Фирсова, А. Д. Шматко. - М.: КноРус, 2016. - 200 с. - Режим доступа: <https://book.ru/book/920466>
9. Казначевская, Г. Б. Экономическая теория: учебник / Г. Б. Казначевская. - Изд. 5-е, доп. и перераб. - Ростов н/Д, 2013

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС Университетская библиотека [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>
2. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>
3. ЭБС «BOOK.RU» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://book.ru/static/license/>
4. ЭБС Znanium.com[Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://znanium.com/>

Методическое обеспечение:

1. Портфолио по производственной практике (по профилю специальности)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется преподавателем – руководителем практики в форме дифференцированного зачета. Обучающийся должен представить: заполненный дневник производственной практики, отчет, аттестационный лист, характеристику и заключение на пробную работу (при наличии), портфолио в полном объеме.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по профессиональному модулю фиксируются в аттестационных листах, заключениях и характеристиках руководителей практики в составе портфолио.

Решение об итогах практики и выставляемых оценках производится после анализа всех представленных документов цикловой комиссией и оформляется ведомостью установленного в образовательной организации образца.

Результаты обучения (приобретенный практический опыт, освоенные умения)	Формы и методы контроля и оценки
Практический опыт:	
монтажа и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, кабельных и волоконно-оптических линий связи	- Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. - Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
выявления и устранения механических и электрических неисправностей в линейных сооружениях связи;	- Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. - Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
проверки работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств;	- Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. - Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
выполнения работ по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования;	- Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. - Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
измерения параметров аппаратуры и каналов проводной связи и радиосвязи с использованием встроенных систем	- Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. - Отчет в виде предоставленных документов по

контроля и современных измерительных технологий;	видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
проверки работоспособности устройств радиосвязи, аппаратуры многоканальных систем передачи и оперативно-технологической связи (ОТС), выявления и устранения неисправностей;	- Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. - Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
выполнения работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;	- Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. - Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
работы на персональных компьютерах со специальным программным обеспечением и автоматизированных рабочих местах (АРМ);	- Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. - Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
Участие в планировании и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;	- Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. - Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
Применение информационно-коммуникационных технологий для построения деловых отношений и ведения бизнеса;	- Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. - Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
Участие в руководстве работой структурного подразделения;	- Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. - Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
Участие в анализе процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных информационных технологий	- Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. - Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
Умения:	
выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи;	- Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. - Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых схмотехнических устройств по функциональным схемам;	- Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. - Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по

	практике, дневник, характеристика.
выполнять расчеты по определению оборудования электропитающих установок и выбирать способ электропитания узла связи;	- Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. - Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
подготавливать радиостанцию к работе, проверке, регулировке и настройке;	- Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. - Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
осуществлять подбор оборудования для организации контроля и текущего содержания радиосвязного оборудования;	- Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. - Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
выполнять расчеты по проектированию первичных сетей связи с использованием цифровых систем передачи	- Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. - Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
анализировать работу устройств проводной и радиосвязи при передаче и приеме сигналов	- Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. - Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
выполнять работы по техническому обслуживанию аппаратуры систем передачи данных	- Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. - Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
различать понятия: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система	- Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. - Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
Рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования	- Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. - Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.

Результаты обучения	Основные показатели оценки	Формы и методы
----------------------------	-----------------------------------	-----------------------

(освоенные профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)		контроля и оценки
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор инструментов и приборов для монтажа оборудования, сетей связи и систем передачи данных; - определение качества передачи сигналов на линии связи; - обоснованный выбор способов устранения неисправностей на линии связи; - владение алгоритмом восстановления и ремонта кабельных и волоконно-оптических линий передачи; - качество выполнения монтажных работ на кабельных и волоконно-оптических линиях передачи; - правильный подбор необходимых инструментов и материалов для устранения определенного вида повреждений; - соблюдение техники безопасности при производстве монтажных работ на кабельных и волоконно-оптических линиях связи; - точность проведения технических измерений соответствующими приборами и инструментами; - соблюдение последовательности приемов и технологических операций в соответствии с технологическими картами. 	<p>Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта.</p> <p>Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.</p>
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	<ul style="list-style-type: none"> -способность знать и правильно применять алгоритм действий при обнаружении отказов в работе линейного оборудования; - способность знать и правильно применять алгоритм действий при обнаружении отказов в работе станционного оборудования; - правильность и точность использования методов по устранению отказов в работе линейного и станционного оборудования; -точное соблюдение правил охраны труда и требований техники безопасности при выполнении ремонтных и монтажных работ; -по световой индикации оборудования правильно диагностировать характер повреждения оборудования связи; -правильно производить регулировку параметров каналов связи с оконечного оборудования; 	<p>Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта.</p> <p>Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> -анализировать режимы работы оборудования связи по световой индикации; - знание правил технической эксплуатации поездной радиосвязи ОАО «РЖД»; -правильное и точное выполнение работ на устройствах радиосвязи в соответствии с технологическими картами. 	
<p>ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -представить анализ локальных и глобальных данных систем связи; -по заданной абонентской нагрузке составить соответствующую конфигурацию коммутационной станции или системы связи; -правильность ввода команд; - правильность оценки технического состояния конструктивных элементов с АРМ оператора связи - произвести коммутацию абонентских линий; - выявить соответствие порта на кроссе для внешней линии; - произвести коммутацию линейной и станционной сторон кросса; - демонстрировать навыки работы с кроссатором - настроить и ввести в эксплуатацию локальную сеть; - произвести программирование цифрового пульта; - проанализировать по терминальной программе работу устройства; - диагностировать режимы работы оборудования по световой индикации; -дать оценку конфигурации оборудования по имеющимся параметрам для объектов; -присвоить соответствующие параметры конфигурируемым объектам; -изменять функциональные возможности абонентского оборудования с АРМ оператора связи 	<p>Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.</p>
<p>ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильное оформление конструкторской и технической документации; - точность и правильность разработанных документов (планов, графиков и др.) согласно действующим нормативам - правильность и точность составления структурных схем электросвязи и радиосвязи; - точность составления рекомендаций по повышению эффективности работы предприятия; - правильность и обоснованность разработанных документов (планов, графиков, штатного расписания) согласно действующим нормативам; обоснованность принятых решений - правильность и обоснованность выбора технологии проектирования первичных и вторичных сетей связи, 	<p>Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.</p>

	- правильность и обоснованность выбора оборудования для организации различных видов связи на железнодорожном транспорте	
ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности. - Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, а также оценка эффективности и качества их выполнения в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности. - Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности. - Осуществление эффективного поиска необходимой информации, использование различных источников, включая электронные в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности. - Поиск и оформление материалов для выполнения заданий с использованием средств ИКТ, персонального компьютера и Интернет по заданиям производственной практики по профилю специальности. - Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности. Умение работать в группе. - Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практики при выполнении задания по производственной практике по профилю специальности. Умение работать в группе. Наличие лидерских качеств. Самоанализ и коррекция результатов собственной работы. - Самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор путей выполнения заданий в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности. Планирование собственной образовательной и профессиональной траектории - Использование практик ориентированных материалов в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности. 	<p>Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта.</p> <p>Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.</p>

В условиях применения электронного обучения и/или дистанционных образовательных технологий

Результаты обучения (освоенные профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор инструментов и приборов для монтажа оборудования, сетей связи и систем передачи данных; - определение качества передачи сигналов на линии связи; - обоснованный выбор способов устранения неисправностей на линии связи; - владение алгоритмом восстановления и ремонта кабельных и волоконно-оптических линий передачи; - качество выполнения монтажных работ на кабельных и волоконно-оптических линиях передачи; - правильный подбор необходимых инструментов и материалов для устранения определенного вида повреждений; - соблюдение техники безопасности при производстве монтажных работ на кабельных и волоконно-оптических линиях связи; - точность проведения технических измерений соответствующими приборами и инструментами; - соблюдение последовательности приемов и технологических операций в соответствии с технологическими картами. 	Экспертная оценка выполненных заданий, представленных по электронной почте или в WhatsApp, Skype. Оценка качества выполнения индивидуальных заданий в портфолио
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	<ul style="list-style-type: none"> - способность знать и правильно применять алгоритм действий при обнаружении отказов в работе линейного оборудования; - способность знать и правильно применять алгоритм действий при обнаружении отказов в работе станционного оборудования; - правильность и точность использования методов по устранению отказов в работе линейного и станционного оборудования; - точное соблюдение правил охраны труда и требований техники безопасности при выполнении ремонтных и монтажных работ - по световой индикации оборудования правильно диагностировать характер повреждения оборудования 	Экспертная оценка выполненных заданий, представленных по электронной почте или в WhatsApp, Skype. Оценка качества выполнения индивидуальных заданий в портфолио

	<p>связи;</p> <ul style="list-style-type: none"> -правильно производить регулировку параметров каналов связи с оконечного оборудования; -анализировать режимы работы оборудования связи по световой индикации; - знание правил технической эксплуатации поездной радиосвязи ОАО «РЖД»; -правильное и точное выполнение работ на устройствах радиосвязи в соответствии с технологическими картами. 	
<p>ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -представить анализ локальных и глобальных данных систем связи; -по заданной абонентской нагрузке составить соответствующую конфигурацию коммутационной станции или системы связи; -правильность ввода команд; - правильность оценки технического состояния конструктивных элементов с АРМ оператора связи - произвести коммутацию абонентских линий; - выявить соответствие порта на кроссе для внешней линии; - произвести коммутацию линейной и станционной сторон кросса; - продемонстрировать навыки работы с кроссатором - настроить и ввести в эксплуатацию локальную сеть; - произвести программирование цифрового пульта; - проанализировать по терминальной программе работу устройства; - диагностировать режимы работы оборудования по световой индикации; -дать оценку конфигурации оборудования по имеющимся параметрам для объектов; -присвоить соответствующие параметры конфигурируемым объектам; -изменять функциональные возможности абонентского оборудования с АРМ оператора связи 	<p>Экспертная оценка выполненных заданий, представленных по электронной почте или в WhatsApp, Skype. Оценка качества выполнения индивидуальных заданий в портфолио</p>
<p>ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильное оформление конструкторской и технической документации; - точность и правильность разработанных документов (планов, графиков и др.) согласно действующим нормативам - правильность и точность составления структурных схем электросвязи и радиосвязи; - точность составления рекомендаций по повышению эффективности работы предприятия; - правильность и обоснованность разработанных 	<p>Экспертная оценка выполненных заданий, представленных по электронной почте или в WhatsApp, Skype. Оценка качества</p>

	<p>документов (планов, графиков, штатного расписания) согласно действующим нормативам;</p> <p>обоснованность принятых решений</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность и обоснованность выбора технологии проектирования первичных и вторичных сетей связи, - правильность и обоснованность выбора оборудования для организации различных видов связи на железнодорожном транспорте 	<p>выполнения индивидуальных заданий в портфолио</p>
<p>ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности. - Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, а также оценка эффективности и качества их выполнения в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности. - Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности. - Осуществление эффективного поиска необходимой информации, использование различных источников, включая электронные в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности. - Поиск и оформление материалов для выполнения заданий с использованием средств ИКТ, персонального компьютера и Интернет по заданиям производственной практики по профилю специальности. - Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности. Умение работать в группе. - Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практики при выполнении задания по производственной практике по профилю специальности. Умение работать в группе. Наличие лидерских качеств. Самоанализ и коррекция результатов собственной работы. - Самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор путей выполнения заданий в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности. Планирование собственной образовательной и профессиональной траектории - Использование практик ориентированных материалов в процессе прохождения 	<p>Экспертная оценка выполненных заданий, представленных по электронной почте или в WhatsApp, Skype. Оценка качества выполнения индивидуальных заданий в портфолио</p>

	производственной практики по профилю специальности.	
--	---	--