

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

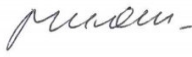
Ухтинский техникум железнодорожного транспорта- филиал ПГУПС

СОГЛАСОВАНО

Начальник Сосногорского регионального центра связи – структурного подразделения Ярославской дирекции связи Центральной станции связи - филиала открытого акционерного общества «Российские железные дороги»

УТВЕРЖДАЮ

Директор УТЖТ – филиала ПГУПС

 Т.М. Коротаева

«09» июля 2020 г.





А.Н. Сурай

«09» июля 2020 г.



ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(преддипломная)

Базовая подготовка по специальности

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования

(по видам транспорта)

Ухта, 2020 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
Общепрофессиональных дисциплин
и профессиональных модулей
по специальности 11.02.06
Техническая эксплуатация транспортного
радиоэлектронного оборудования
(по видам транспорта)
Протокол № 10 от « 28» июня 2020 г.

Председатель  А.В. Марчак

Программа производственной практики (преддипломная) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 808 от 28.07.2014.

Разработчик программы:

Марчак А.В. ., преподаватель УТЖТ - филиала ПГУПС

Рецензенты:

Разумов В.С., преподаватель УТЖТ - филиала ПГУПС

Солонина С. В., ведущий инженер участка мониторинга и диагностики (ЦТО), Сосногорского РЦС-5, Ярославской дирекции связи - филиала ОАО «РЖД».

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (преддипломной)..... | 4 |
| 1.1. Область применения рабочей программы..... | 4 |
| 1.2. Цели и планируемые результаты производственной практики (преддипломной) | 4 |
| 1.3. Общий объем времени, предусмотренный для производственной практики (преддипломной)..... | 6 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (преддипломной)..... | 8 |
| 3.1. Требования к условиям проведения практики..... | 8 |
| 3.2. Материально-техническое обеспечение | 8 |
| 3.3. Информационное обеспечение:..... | 8 |
| 3.4. Общие требования к кадровому обеспечению образовательного процесса | 11 |
| 3.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса | 14 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (преддипломной) | 15 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А - Форма отчетности по производственной практике (преддипломной) | 23 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б - Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по результатам прохождения практики | 30 |

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (преддипломной)

1.1. Область применения рабочей программы

Программа производственной практики (преддипломной) является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) в части освоения основных видов 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.

1.2. Цели и планируемые результаты производственной практики (преддипломной)

Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а так же на подготовку выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

В результате прохождения производственной практики (преддипломной) обучающиеся должны приобрести практический опыт и овладеть профессиональными компетенциями в соответствии с видами деятельности, а также продолжить формирование общих компетенций

| ВД | Результаты прохождения производственной практики по профилю специальности | |
|---------|---|--|
| ВД.1. | Приобретенный практический опыт | |
| | 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 |
| | Сформированные профессиональные компетенции | |
| | ПК 1.1. | Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных |
| | ПК 1.2. | Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи |
| ПК 1.3. | Производить пусконаладочные работы по вводу в действие транспортного оборудования различных видов связи и систем передачи данных | |
| ВД.2. | Приобретенный практический опыт | |
| | 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; | |
| | Сформированные профессиональные компетенции | |
| | ПК 2.1. | Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов. |

| ВД | | Результаты прохождения производственной практики по профилю специальности |
|---------------------------------------|---|--|
| | 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 радиосвязи, групповых и линейных трактов. |
| ВД.3. | Приобретенный практический опыт | |
| | 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) |
| | Сформированные профессиональные компетенции | |
| | 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 |
| ВД.4. | Приобретенный практический опыт | |
| | 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; |
| | Сформированные профессиональные компетенции | |
| | 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. |
| Формирование общих компетенций | | |
| 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 | |
| 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 | |

| | |
|-----------|--|
| ВД | Результаты прохождения производственной практики по профилю специальности |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

При разработке основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена и планировании производственной практики (преддипломной) отдельных обучающихся результаты практики конкретизированы на основе:

- анализа требований профессионального стандарта ФГОС СПО;
- анализа актуального состояния и перспектив развития регионального рынка труда;
- обсуждения заинтересованности работодателями.

1.3 Общий объем времени, предусмотренный для производственной практики (преддипломной)

Всего – 144 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

| Наименование разделов | Содержание учебного материала | Объем часов |
|---|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Организационное занятие | Индивидуальное задание. Техника безопасности при выполнении основных видов работ. Отчетность по результатам практики. | 2 |
| 2. Изучение видов деятельности организации и ее общей структуры | - основные документы, регламентирующие работу предприятия; технологические карты, положение о работе электромонтеров; - виды деятельности организации; - построение организационной структуры организации; - инструкции, указания, положения и приказы по работе данного предприятия. | 10 |
| 3. Изучение организационно-управленческой деятельности | - изучение штатного расписания организации; - изучение должностных обязанностей электромонтера; - изучение объектов связи, технической документации | 8 |
| 4. Подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы | - выполнение индивидуального задания по теме выпускной квалификационной работы; - подготовка материалов для написания выпускной квалификационной работы; - подготовка графического материала по содержанию темы выпускной квалификационной работы | 84 |
| 5. Оформление отчетных документов по практике | Сбор и систематизация материалов для отчета по практике | 40 |
| ВСЕГО | | 144 |
| Дифференцированный зачет | Защита практики в соответствии с содержанием индивидуального задания | 2 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (преддипломной)

3.1. Требования к условиям проведения практики

Программа производственной (преддипломной) практики предусматривает выполнение обучающимися функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности. При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащенность современными аппаратно – программными средствами;
- оснащённость необходимым оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

Реализация программы предполагает проведение производственной (преддипломной) практики на базе предприятий/организаций на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

В договоре оговариваются все вопросы, касающиеся проведения практики.

3.2 Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) предполагает наличие организаций, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся:

- Региональные центры связи (РЦС);
- Организации связи города

3.3. Информационное обеспечение:

Основные источники:

1. О железнодорожном транспорте в Российской Федерации: федер. закон: [от 10.01.2003 № 17-ФЗ: ред. от 26.07.2017]
2. О связи: федер. закон: [от 07.07.2003 № 126-ФЗ: ред. от 07.06.2017]
3. Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации: федер. закон: [от 10.01.2003 № 18-ФЗ: ред. от 18.07.2017]
4. Инструкция по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД»: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 3 ноября 2015 №2616р.
5. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации: утв. приказом Минтранса России от 04.06.2012 №162: ред. 01.07.2017.
6. Инструкция по технической эксплуатации волоконно-оптических линий передачи ОАО «РЖД»: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 18.12.2013 №2792р.
7. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту объектов железнодорожной электросвязи ОАО "Российские железные дороги". Утверждена Распоряжением ОАО "РЖД" от 26.10.2017 № 2185р.
8. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: утв. приказом Минтранса России от 21.12.2010 № 286: ред. от 01.09.2016 (с изм. и доп., вступили в силу с 01.07.2017).
9. Глушко, В.П. Настройка мультисервисного мультиплексора СМК-30-3 с использованием АРМ «ПУЛЬСАР-ТЕЛЕКОМ (PEGAS). Методические указания к лабораторным работам по дисциплинам «Многоканальная связь на железнодорожном транспорте», «Телекоммуникационные системы и сети» [Электронный ресурс]: метод. указ. / В.П. Глушко, С.Э. Акимов, С.И. Хожа. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: ПГУПС, 2016. — 26 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91090>. — Загл. с экрана
10. Горелов, Г.В. Системы связи с подвижными объектами: Транспортная связь. Системы обеспечения движения поездов: учебное пособие для вузов: [Электронный ресурс] / Г.В. Горелов, Д.Н. Роенков, Ю.В. Юркин; под ред. Г.В. Горелова. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2015. — 335 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58969> — Загл. с экрана.

11. Донцов, С.А. Экологическая безопасность железнодорожного транспорта: учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2017. — 255 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99617>. — Загл. с экрана.
12. Ивницкий, В.А. Моделирование информационных систем железнодорожного транспорта [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2015. — 276 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/80007>. — Загл. с экрана.
13. Канаев, А.К. Линии связи на железнодорожном транспорте: учебник [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / 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.
14. Карнаух, Н.Н. Охрана труда: учебник для СПО / Н. Н. Карнаух. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/76C2FA2C-B137-4381-8012-09B1EB507776
15. Куделькина, Н.Н. Системы передачи данных : учеб. пособие для СПО [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2017. — 156 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99631>. — Загл. с экрана.
16. Лавренюк, И.В. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учеб. пособие для СПО [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2017. — 242 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99633>. — Загл. с экрана.
17. Моченов, А.Д. Цифровые системы передачи: учебник для СПО. [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.
18. Мощенский, Ю.В. Теоретические основы радиотехники. Сигналы. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.В. Мощенский, А.С. Нечаев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 216 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/87585> — Загл. с экрана.
19. Проектирование радиопередающих устройств для систем подвижной радиосвязи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для ВПО / Ю.Т. Зырянов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 116 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93691>. — Загл. с экрана
20. Радиопередающие устройства в системах радиосвязи. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.Т. Зырянов [и др.]. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 176 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91886> — Загл. с экрана.
21. Радиоприемные устройства в системах радиосвязи. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.Т. Зырянов [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 320 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/96252> — Загл. с экрана.
22. Сапожников, В.В. Теория дискретных устройств железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: учебник [Электронный ресурс] : учеб. для ВПО / В.В. Сапожников, В.В. Сапожников, Д.В. Ефанов. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2016. — 339 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90920>. — Загл. с экрана.
23. Сафонов, В.Г. Поездная радиосвязь и регламент переговоров: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2016. — 155 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90919>. — Загл. с экрана.
24. Складов, О.К. Волоконно-оптические сети и системы связи. [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — СПб: Лань, 2016. — 268 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76830>. — Загл. с экрана
25. Смирнов, Ю.А. Технические средства автоматизации и управления [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 456 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91063>. — Загл. с экрана.
26. Талдыкин, В.П. Экономика отрасли: учебное пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2016. — 544 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90917> — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

27. Александрова, Н.Б. Обеспечение безопасности движения поездов: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.Б. Александрова, И.Н. Писарева, П.Р. Потапов. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2016. — 148 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90954>. — Загл. с экрана.

28. Антенны [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.Т. Зырянов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72576>. — Загл. с экрана.

29. Безопасность жизнедеятельности. В двух частях. Ч.1. Безопасность труда на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учеб. для вузов; под ред. В.М. Пономарева. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2014— 607 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/55409>. — Загл. с экрана.

30. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для СПО / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 404 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/BBC9EE94-1D5F-40C3-A2DE-7A5FD387C5A7

31. Галкин, В.А. Цифровая мобильная радиосвязь: учебное пособие для вузов / В.А.Галкин,- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Горячая линия-Телеком, 2014.- 592 с.: ил.

32. Гарин, В.М. Промышленная экология: учебник [Электронный ресурс] : учеб. для ВПО. / В.М. Гарин, И.А. Кленова, В.И. Колесников. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2017. — 360 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99613>. — Загл. с экрана.

33. Данилин, А.А. Измерения в радиоэлектронике [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.А. Данилин, Н.С. Лавренко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 408 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/89927>. — Загл. с экрана.

34. Зубарев, Ю.М. Введение в инженерную деятельность. Машиностроение [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 232 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96852>. — Загл. с экрана.

35. Зубович, О.А. Организация работы и управление подразделением организации: учебник [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / О.А. Зубович, О.Ю. Липина, И.В. Петухов. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2017. — 518 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99619>. — Загл. с экрана.

36. Ивницкий, В.А. Моделирование информационных систем железнодорожного транспорта [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2015. — 276 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/80007>. — Загл. с экрана.

37. Илларионова, А.В. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения: учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / А.В. Илларионова, О.Г. Ройзен, А.А. Алексеев. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2017. — 210 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99621>. — Загл. с экрана.

38. Ключкова, Е. Н. Экономика организации : учебник для СПО / Е. Н. Ключкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова ; под ред. Е. Н. Ключковой. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 447 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05999-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/D771C468-012A-4B87-992C-9CC7D6216A51

39. Леоненко, Е.Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2017. — 222 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99638>. — Загл. с экрана.

40. Менеджмент на железнодорожном транспорте: учеб. пособие для вузов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.А. Козырев [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2017. — 675 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99629>. — Загл. с экрана.

41. Муханин, Л.Г. Схемотехника измерительных устройств [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 284 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90047>. — Загл. с экрана.

42. Организация, нормирование и оплата труда на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2014. — 360 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/55411> — Загл. с экрана

43. Павлова, Е. И. Общая экология и экология транспорта : учебник и практикум для СПО / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 479 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03537-7. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/9B5CD719-FBF7-44A5-A639-70AF22EEAA3F

44. Родина, О.В. Волоконно-оптические линии связи. Практическое руководство: учебное пособие для студ./ О.В. Родина.- М.: Горячая линия-Телеком, 2014.- 400 с.: ил.

45. Сергеев, А.Н. Основы локальных компьютерных сетей [Электронный ресурс] : учеб. пособие для ВПО. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 184 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/87591>. — Загл. с экрана.

46. Системы управления движением поездов на перегонах: в 3 ч. Ч. 3. Функции, характеристики и параметры современных систем управления: учебник [Электронный ресурс] : учеб. / В.И. Астрахан [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2016. — 174 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90927>. — Загл. с экрана. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58010.html>

47. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Том I [Электронный ресурс] : учеб. / В.И. Ковалев [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2015. — 264 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/80009>. — Загл. с экрана.

48. Федоров, В.П. Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения. Ч. 1. [Электронный ресурс] / В.П. Федоров, Р.Р. Ахмедов, А.В. Сугоровский, Д.И. Хомич. — Электрон. дан. — СПб. : ПГУПС, 2017. — 61 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/93818> — Загл. с экрана.

49. Финоченко, В.А. Аттестация рабочих мест по условиям труда: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие для ВПО / В.А. Финоченко, Т.А. Финоченко. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2016. — 158 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90912>. — Загл. с экрана.

50. Чернов, Ю.А. Электроснабжение железных дорог: учебное пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2016. — 406 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90911>. — Загл. с экрана.

51. Южаков, Б.Г. Ремонт и наладка устройств электроснабжения: учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / А.В. Илларионов, О.Г. Ройзен, А.А. Алексеев. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2017. — 567 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99651>. — Загл. с экрана.

Электронные ресурсы:

52. Электронно-библиотечная система "Лань"/ Режим доступа: e.lanbook.com

53. Электронно-библиотечная система "Юрайт"/ Режим доступа www.biblio-online.ru

54. Электронно-библиотечная система "Айбукс"/ Режим доступа <http://ibooks.ru>

55. Электронно-библиотечная система "IPRbooks"/ Режим доступа: www.iprbookshop.ru

56. Доступные электронные ресурсы НТБ ПГУПС: Форма доступа: library.pgups.ru

3.4 Общие требования к кадровому обеспечению образовательного процесса

Производственная практика (преддипломная) проводится непрерывно (концентрированно) после освоения учебной практики и производственной практики по профилю специальности.

Обязательным условием допуска к производственной практике (преддипломной) является полное освоение обучающимися всех учебных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с учебным планом специальности.

В филиале по программам подготовки специалистов среднего звена осуществляется:

- планирование в учебном плане производственной практики в соответствии с ООП с учетом договоров с организациями;
- заключение договоров на организацию и проведение практики;

- разработка и согласование с организациями программы практики, содержание и планируемые результаты практики;
- руководство практикой;
- контроль реализации программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формируются группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями процедуры оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;

Организации (базы практики):

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программы практики, содержание и планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места обучающимся, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в определении процедуры оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценке таких результатов;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики;
- при наличии вакантных должностей могут заключать с обучающимися срочные трудовые договоры;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Направление на практику оформляется приказом директора филиала с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику (по профилю специальности) в организации по месту работы, в случаях если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Обучающиеся, осваивающие ООП СПО в период прохождения практики в организациях обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Организацию и руководство производственной практикой (преддипломной) осуществляют руководители практики от образовательной организации и от организации.

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми образовательной организацией.

По результатам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период

прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в образовательную организацию и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к сдаче экзамена квалификационного и в дальнейшем к прохождению государственной итоговой аттестации.

Руководитель практики от филиала назначается приказом по филиалу из числа преподавателей профессионального учебного цикла.

Руководитель практики от филиала осуществляет непосредственно организационное и методическое руководство производственной практикой (по профилю специальности) конкретного обучающегося и контроль за его проведением. До начала практики он: оказывает практическую помощь в составлении плана прохождения практики, выдает задание на практику. В период прохождения обучающимся практики руководитель от филиала: консультирует обучающегося по всем вопросам практики; дает рекомендации по подбору литературы и сбору фактического материала для написания отчета по практике; контролирует прохождение обучающимся практики в соответствии с программой. После окончания практики руководитель от филиала: знакомится с характеристикой, данной обучающемуся руководителем практики от организации; изучает представленные обучающимся отчет по практике, оценивая их содержание и оформление, ставит оценку за практику.

Руководитель практики от филиала обязан:

- провести перед началом практики организационные собрания в группе, выдать обучающимся индивидуальные задания;
- обеспечить своевременный выезд обучающихся на базы практики с оформлением соответствующей документации на предприятии;
- оказывать методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов для отчета по практике;
- оценить результаты выполнения обучающимися программы практики и индивидуального задания, оформить аттестационный лист, поставить оценку в зачетную ведомость.

Приказом по структурному подразделению организации подтверждается допуск обучающегося на практику и назначается руководитель практики от организации, который осуществляет повседневное руководство.

Руководитель практики от организации обязан:

- организовать прохождения производственной практики (преддипломной) закрепленных за ним обучающихся (совместно с руководителем практики от филиала) в полном соответствии с программой практики;
- предоставить обучающимся места прохождения практики в соответствии с заданием и создать необходимые условия для получения ими в период прохождения практики информации о технике и технологии производства, организации производства и труда и т.д.;
- провести инструктаж и обучение обучающихся по вопросам техники безопасности и охраны труда;
- организовать запланированные экскурсии в пределах организации и встречи с ведущими специалистами организации;
- оказать помощь обучающимся в сборе, систематизации и анализе информации для отчетов по практике;
- обеспечить обучающихся необходимыми консультациями по всем вопросам, входящим в индивидуальное задание по практике и для составления отчета, с привлечением специалистов организации;
- контролировать выполнение обучающимися заданий на практику и соблюдения правил внутреннего распорядка.

По завершению практики руководитель от организации должен дать письменную характеристику о приобретенных навыках обучающегося, дисциплинированности, исполнительности и инициативности в работе и заверить личной подписью и печатью организации.

При прохождении практики обучающийся имеет право:

- получать необходимую информацию для выполнения задания;
- пользоваться библиотекой организации и с разрешения главных специалистов и руководителей подразделений информационными фондами и техническими архивами организации;
- получать компетентную консультацию специалистов организации по вопросам, предусмотренным заданием на практику;
- с разрешения руководителя практики от организации пользоваться вычислительной и оргтехникой для обработки информации, связанной с выполнением задания по практике;
- пользоваться услугами подразделений непромышленной инфраструктуры организации (столовой, спортобъектами и т.п.).

В период практики обучающиеся обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой и календарным планом практики;
- осуществить сбор, систематизацию, обработку и анализ первичной экономико-управленческой информации и иллюстративных материалов для составления отчета по практике;
- регулярно вести записи в дневнике практики о характере выполняемой работы и заданий и своевременно представлять его для контроля руководителю практики от организации;
- выполнять существующие в организации правила внутреннего распорядка, строго соблюдать правила охраны труда;
- представить руководителю практики от филиала отчет о выполнении задания в полном объеме и защитить его.

За невыполнения задания по производственной практике (по профилю специальности) в установленный срок обучающийся получает неудовлетворительную оценку. При нарушении обучающимся трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка предприятия, он может быть отстранен от прохождения практики, о чем сообщается заместителю директора по учебно-производственной работе и по его предложению директор филиала может рассматривать вопрос об отчислении обучающегося из филиала.

Основным элементом самостоятельной работы в период прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающегося является написание отчета. Отчет по производственной практике (по профилю специальности) составляет каждый обучающийся согласно программе практики. Материалом для составления отчета служат сведения, полученные на рабочих местах, а также материалы лекций, семинаров и экскурсий.

3.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требование к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой (преддипломной):

Руководство производственной практикой (преддипломной) осуществляют преподаватели профессионального цикла, имеющие высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля, преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Руководство производственной практикой (преддипломной) осуществляют представители организации, на базе которой проводится практика, которые имеют профильное высшее образование.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (преддипломной)

Непосредственный контроль за работой обучающихся – обязанность руководителя от организации, который должен помогать в составлении календарно-тематического плана производственной практики (по профилю специальности); консультировать обучающихся, оказывать им помощь в подборе материала, делая об этом пометки в дневнике; проверять качество выполняемых работ и отчета; дать письменную характеристику на практиканта; а также в первый день практики познакомить обучающихся с режимом работы организации и правилами внутреннего распорядка, техникой безопасности, рабочим местом, отчетами и инструкциями, обеспечив доброкачественное и своевременное выполнение заданий. Текущий контроль осуществляется в форме персональных консультаций. В течение всего периода прохождения практики обучающиеся по графику и договоренности отчитываются перед руководителями практики от образовательной организации о ходе практики, сборе материалов к отчету и получают необходимые консультации. По окончании практики обучающийся составляет письменный отчет в соответствии с заданием на практику и с дневником сдает его руководителю от филиала. Завершающим этапом производственной практики (по профилю специальности) является защита отчета с выставлением оценки.

Итоговый контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики (по профилю специальности) в рамках промежуточной аттестации по каждому блоку производственной практики (по профилю специальности) осуществляется руководителем практики от филиала в форме дифференцированного зачета, с учетом мнения руководителя практики от производства, и на основании дневника, характеристики, отзыва и аттестационного листа. Для обучающихся учитываются:

- уровень теоретических знаний;
- уровень квалифицированности собранного материала в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием;
- способность обучающегося применить теоретические знания на практике;
- умение профессионально и грамотно отвечать на вопросы по исполнению должностных обязанностей и знанию нормативных актов, регламентирующих деятельность организации, где проходила практика;
- инициативность обучающихся, проявленная в период прохождения практики, высказанные предложения по улучшению работы организации;
- содержание характеристики организации с места прохождения практики.

Уровень подготовки обучающихся по производственной практике (преддипломной) оценивается в баллах: «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно»).

Критерии оценки защиты отчета по практике:

Оценка «отлично» - замечания по оформлению отчета и его содержанию отсутствуют, материал усвоен в полном объеме, изложен логично, сделаны выводы, индивидуальная работа выполнена.

Оценка «хорошо» - замечания по оформлению отчета и его содержанию незначительны, в усвоении материала имеются некоторые пробелы, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие.

Оценка «удовлетворительно» - замечания по оформлению отчета и его содержанию имеют принципиальное значение, неполные ответы на вопросы, затруднения с ответом о предложениях по итогам практики.

Оценка «неудовлетворительно» - оформление отчета и его содержание не соответствуют требованиям, индивидуальная работа не выполнена, ответы не раскрывают заданные вопросы, задание предусмотренной в рабочей программе не выполнено.

Формы и методы контроля и оценки результатов прохождения обучающимися производственной практики (преддипломной) должны позволять проверять у обучающихся не только готовность выполнять запланированные виды деятельности и продемонстрировать

приобретенный практический опыт работы, но и степень овладения общими и профессиональными компетенциями.

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной (преддипломной) практики осуществляется преподавателем профессионального цикла в процессе выполнения обучающимися учебно-производственных заданий.

| Результаты | | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|------------------------------|---|--|---|
| ВД.1. | Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования | | |
| Практический опыт | | | Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика. |
| ПО1 | монтажа и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, кабельных и волоконно-оптических линий связи | - владение навыками монтажа кабельных линий связи различных типов; - оценка качества передачи по линии связи; | |
| ПО2 | выявления и устранения механических и электрических неисправностей в линейных сооружениях связи; | - умение установления места и характера повреждения линии связи; - способность принятия правильного решения по способу устранения повреждений разного рода; - степень освоения алгоритмами восстановительных работ; - навыки использования рабочим инструментом; - демонстрация качества выполняемых работ по ремонту и восстановлению линий связи | |
| ПО3 | проверки работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств; | - правильность оценки работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств; | |
| Профессиональные компетенции | | | Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика. |
| ПК 1.1. | Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных | - 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; | |
| ПК 1.2 | Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи | - 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; | |
| ПК 1.3. | Производить пусконаладочные работы по вводу в действие | - точность проведения технических измерений соответствующими приборами и инструментами; | |

| Результаты | | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|------------------------------|---|---|---|
| | транспортного оборудования различных видов связи и систем передачи данных | - соблюдение последовательности приемов и технологических операций в соответствии с технологическими картами. | |
| ВД.2. | Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования | | |
| Практический опыт | | | Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика. |
| ПО1 | выполнения работ по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования; | -анализировать работу устройств связи; - умение производить текущий и плановый контроль оборудования связи в соответствии с нормативно-технической документацией (технологическими картами) | |
| ПО2 | измерения параметров аппаратуры и каналов проводной связи и радиосвязи с использованием встроенных систем контроля и современных измерительных технологий; | - анализировать сигнализацию об отказах и рабочих характеристиках; -способность обнаружения отказов в работе устройств; - производить ремонтно-восстановительные работы, | |
| ПО3 | проверки работоспособности устройств радиосвязи, аппаратуры многоканальных систем передачи и оперативно-технологической связи (ОТС), выявления и устранения неисправностей; | -производить проверку оборудования после восстановления; - выполнение текущих ремонтов оборудования связи; - проведение включения, выключения, коммутации, контроля режима работы оборудования связи. | |
| Профессиональные компетенции | | | Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика. |
| ПК 2.1. | Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов. | -обоснованный выбор инструментов и приборов для монтажа оборудования, сетей связи и систем связи; - 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; -способность чтения монтажных и принципиальных схем оборудования; - способность использовать основные методы измерений, настройки и регулирования оборудования связи и систем управления; -выполнение работы по эксплуатации средств связи в соответствии с технологическими картами | |
| ПК 2.2. | Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и | -способность знать и правильно применять алгоритм действий при обнаружении отказов в работе линейного оборудования; | |

| Результаты | | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|------------------------------|--|--|---|
| | дефектов транспортного радиоэлектронного 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 | |
| ПК 2.3. | Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах. | - по световой индикации оборудования правильно диагностировать характер повреждения оборудования связи; - правильно производить регулировку параметров каналов связи с оконечного оборудования; - анализировать режимы работы оборудования связи по световой индикации; | |
| ПК 2.4. | Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи. | - знание правил технической эксплуатации поездной радиосвязи ОАО «РЖД»; - правильное и точное выполнение работ на устройствах радиосвязи в соответствии с технологическими картами. | |
| ПК 2.5 | Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов. | - точность проведения технических измерений соответствующими приборами и инструментами; - правильный и обоснованный выбор методов измерения; - соблюдение последовательности приемов и технологических операций в соответствии с технологическими картами. | |
| ВД.3. | Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации устройств | | микропроцессорных |
| Практический опыт | | | |
| ПО1 | выполнения работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования; | - произвести коммутацию абонентских линий; - выявить соответствие порта на кроссе для внешней линии; - произвести коммутацию линейной и станционной сторон кросса. | Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика. |
| ПО2 | работы на персональных компьютерах со специальным программным обеспечением и автоматизированных рабочих местах (АРМ); | - использование программного обеспечения в процессе ввода и эксплуатации средств связи; - назначение внутреннего номера абонента для внешней линии; - производить конфигурирование, вносить изменения в существующую конфигурацию системы связи; - в таблицах конфигурирования прописать параметры для абонента | |
| Профессиональные компетенции | | | |
| ПК 3.1. | Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с | - представить анализ локальных и глобальных данных систем связи; - по заданной абонентской нагрузке составить соответствующую конфигурацию коммутационной станции или системы связи; | Экспертное наблюдение за процессом приобретения |

| Результаты | | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|-------------------|---|---|---|
| | использованием программного обеспечения | -правильность ввода команд; - правильность оценки технического состояния конструктивных элементов с АРМ оператора связи | практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика. |
| ПК 3.2. | Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем 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 | |
| ПК 3.3. | Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи | -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 | |
| ВД.4. | Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации | | |
| Практический опыт | | | |
| ПО1 | Участие в планировании и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива; | - точность и правильность разработанных документов (планов, графиков и др.) согласно действующим нормативам | Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика. |
| ПО2 | Применение информационно-коммуникационных технологий для построения деловых отношений и ведения бизнеса; | --анализ эффективности информационной системы при управлении предприятием; -обработка необходимой информации; -умение вовремя собрать информацию; | |
| ПО3 | Участие в руководстве работой структурного подразделения; | обработать нужную информацию и принять верное решение | |
| ПО4 | Участие в анализе процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных | -извлечение информации, сбор, анализ и возможность применения для бизнеса; -формулировка оснований для возможности считать информации. ключевым бизнес-активом предприятия | |

| Результаты | | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|------------------------------|---|---|---|
| | информационных технологий | | |
| Профессиональные компетенции | | | Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика. |
| ПК 4.1. | Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения. | - правильное оформление конструкторской и технической документации; - точность и правильность разработанных документов (планов, графиков и др.) согласно действующим нормативам | |
| ПК 4.2. | Участвовать в руководстве работой структурного подразделения. | - 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 | |
| ПК 4.3. | Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения. | - правильность и обоснованность выбора технологии проектирования первичных и вторичных сетей связи, - правильность и обоснованность выбора оборудования для организации различных видов связи на железнодорожном транспорте | |
| Общие компетенции | | | |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности. | Экспертная оценка собранных материалов для ВКР |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | 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. | Экспертная оценка эффективности выбранных методов и способов решения профессиональных задач в процессе сбора материалов для ВКР |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности. | Экспертная оценка качества решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в процессе сбора материалов для ВКР |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Осуществление эффективного поиска необходимой информации, использование различных источников, включая электронные в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности. | Экспертная оценка методов и приемов при сборе информации для выполнения ВКР |

| Результаты | | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|------------|--|---|--|
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Поиск и оформление материалов для выполнения заданий с использованием средств ИКТ, персонального компьютера и Интернет по заданиям производственной практики по профилю специальности. | Экспертная оценка навыков работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности. Умение работать в группе. | Наблюдение за ролью обучающихся в группе |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий | 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. | Наблюдение за ролью обучающихся в группе |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | Самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор путей выполнения заданий в процессе прохождения производственной практики по профилю специальности. Планирование собственной образовательной и профессиональной траектории | Экспертная оценка поведения обучающегося при выборе темы ВКР и определения путей ее раскрытия. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | Использование практикоориентированных материалов в процессе подготовки к выпускной квалификационной работе | Экспертная оценка работы обучающегося во время прохождения преддипломной практики |

По результатам прохождения производственной (преддипломной) практики обучающийся приступает к написанию выпускной квалификационной работы, содержание которой соответствует одному из видов профессиональной деятельности.

По окончании производственной практики (преддипломной) в соответствии с учебным планом проводится дифференцированный зачет (в форме собеседования по тематике выпускной квалификационной работы), Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам выполнения видов работ и дифференцированного зачета производится в соответствии с универсальной шкалой.

| Процент результативности | Количественная оценка индивидуальных образовательных достижений | | |
|---------------------------|---|---------------------|-------------------------|
| | балл (отметка) | вербальный аналог | Дихотомическая шкала |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично | «зачтено» («зачет») |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо | |
| 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно | |
| менее 70 | 2 | неудовлетворительно | «незачтено» («незачет») |
| Не приступил к выполнению | 2 | неудовлетворительно | «незачтено» («незачет») |

При оценивании результатов прохождения практики учитываются:

- полнота и качество выполнения видов работ в соответствии с полученным заданием;
- полнота и качество оформления отчета по практике;
- степень освоения практического опыта по конкретному виду деятельности, профессиональных общих компетенций.

ПРИЛОЖЕНИЕ А - Форма отчетности по производственной практике (преддипломной)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Ухтинский техникум железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»
(УТЖТ – филиал ПГУПС)

ДНЕВНИК
производственной практики
(преддипломной)

Обучающегося _____ курса

группы _____

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

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

2019

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

1. Получить задание на практику, подшить в дневник практики.
2. Выполняемые работы регулярно записываются обучающимися в таблице «Ведомость учета работ, выполненных обучающимися во время практики».
3. Получить характеристику от руководителей практики от предприятия, подшить в дневник практики.
4. Оформить отчет по окончании практики:
 - Текст отчета должен содержать характеристики, рекомендации, выводы, заключения (в соответствии с полученным заданием).
 - После текста должны быть приложены копии документов, оформляемых или используемых в работе предприятия (в соответствии с полученным заданием).
 - Объем отчета (вместе с приложениями): не более ____ страниц.
 - Текст отчета оформляется шрифтом Times New Roman, 14, междустрочный интервал – 1, поля, *не менее*: левое – 20 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 15 мм.
5. Подготовиться к защите практики.
 - Основанием для допуска к дифференцированному зачету является правильно оформленные дневник и отчет по практике.
 - На основании оформленного отчета составляется доклад на 3-5 минут и оформляется презентация (4-5 слайдов).
6. По результатам практики проводится дифференцированный зачет (в устной форме по презентации), на который необходимо подготовить:
 - дневник практики,
 - отчет по практике,
 - доклад для устной защиты практики,
7. По результатам защиты практики руководитель практики (преподаватель) оформляет аттестационный лист. 1 экземпляр аттестационного листа вкладывается в личную карточку обучающегося, другой – начальнику отдела производственного обучения.

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ
«Производственная практика (преддипломная)»

Обучающемуся _____
(фамилия, имя, отчество)

Специальность: 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования
(по видам транспорта)

Группа: _____

Вид практики: производственная (по профилю специальности)

Продолжительность практики: 4 недели

Начало практики «__» _____ 20__ г. окончание практики «__» _____ 20__ г.

Место прохождения практики: _____

(наименование организации, адрес, тел.)

Руководитель практики от образовательной организации _____

Руководитель практики от предприятия _____

Цель производственной практики (преддипломной) – подготовка обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) в организациях различных организационно-правовых форм.

Задачи производственной практики (преддипломной):

- Развитие общих и профессиональных компетенций;
- Проверка готовности обучающегося к самостоятельной трудовой деятельности;
- Закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- Сбор и анализ материалов к выпускной квалификационной работе (дипломному проекту)

Содержание производственной практики (преддипломной) определяется темой выпускной квалификационной работы

По окончании прохождения практики обучающийся должен представить отчет.

Требования по составу (содержанию) отчета:

Руководитель практики от образовательной организации _____ «__» _____ 20__ г.

ВЕДОМОСТЬ
учета работ, выполненных обучающимися во время прохождения практики

| Дата | Описание выполненной работы | Рабочее место и(или) должность | Отметка о выполнении | Подпись непосредственного руководителя |
|------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

ХАРАКТЕРИСТИКА

За время прохождения практики обучающийся _____
выполнял следующие виды работ:

| Виды работ | Отметка о выполнении (1 – выполнено / 0 – не выполнено) |
|------------|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

в личностном плане проявил себя (степень выраженности профессионально значимых личностных качеств, проявленных во время практики по пятибалльной шкале):

- 5 – качество выражено в максимальной степени;
- 4 – качество выражено хорошо;
- 3 – качество выражено на среднем уровне;
- 2 – качество выражено ниже среднего уровня;
- 1 – качество выражено слабо или совсем отсутствует

| Содержание | Оценка |
|---|--------|
| Проявление интереса к профессии | |
| Умение организовывать собственную деятельность | |
| Проявление инициативы | |
| Умение принимать решения в нестандартных ситуациях | |
| Умение осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для решения профессиональных задач | |
| Умение работать в команде с сотрудниками | |
| Чувство ответственности | |
| Стремление к освоению новых профессиональных знаний и навыков | |
| Умение применять знания на практике | |
| Владение современными информационными технологиями | |
| Четкое соблюдение распорядка дня и трудовой дисциплины | |
| Качество выполнения заданий | |

в целом работа обучающегося за время прохождения практики может быть оценена на _____

(неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично)

М.П. _____ Начальник _____

Руководитель практики _____ (подпись) _____ (расшифровка)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Ухтинский техникум железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»
(УТЖТ – филиал ПГУПС)

ОТЧЕТ

по результатам производственной практики (преддипломной)

обучающегося: _____

группы: _____

специальности: 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования
(по видам транспорта)

За время прохождения практики были выполнены следующие виды работ:

Выводы

По результатам прохождения практики были собраны материалы к выпускной квалификационной работе:

Обучающийся _____ (_____)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Ухтинский техникум железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»
(УТЖТ – филиал ПГУПС)

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
по производственной практике (преддипломной)**

(фамилия, имя, отчество)

обучающийся на _____ курсе по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)
прошел производственную практику (преддипломную) в объеме 144 часов «__»____ 20__ г. по
«__»____ 20__ г.

В _____
(наименование организации - места прохождения практики)

За время прохождения практики обучающийся получил практический опыт:

По результатам прохождения практики были собраны материалы к выпускной квалификационной работе:

Отчет по практике обучающегося защищен с оценкой _____

Руководитель практики _____ (_____)

«__»____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б - Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по результатам прохождения практики

Оценочные материалы для проверки результаты освоения содержания учебного материала по производственной практике (преддипломной) в процессе промежуточной аттестации:

| | | |
|---|---|---|
| ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА Ухтинский техникум железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» (УТЖТ – филиал ПГУПС) | | |
| РАССМОТРЕНО Цикловой комиссией Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) Председатель _____ А.В. Марчак Протокол № _____ от « _____ » _____ 2019 г. | Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ по производственной практике (преддипломной) 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) Очная форма обучения | УТВЕРЖДАЮ Заместитель директора по учебно-методической работе _____ Т.М.Коротаева « _____ » _____ 2019г. |

Спецификация контрольно-оценочного мероприятия

| | |
|----------|---|
| 1 | Срок проведения: 8 семестр |
| 2 | Проверяемые умения: |
| | ПМ.01 |
| | У1 выбирать необходимый тип и марку медножильных и волоконно-оптических кабелей в зависимости от назначения, условий прокладки и эксплуатации, «читать» маркировку кабелей связи; |
| | У2 выбирать оборудование, арматуру и материалы для разных типов кабелей и различных типов соединений; |
| | У3 проверять исправность кабелей, осуществлять монтаж боксов и муфт; |
| | У4 определять характер и место неисправности в линиях передачи с медножильными и волоконно-оптическими кабелями и устранять их; |
| | У5 анализировать причины возникновения коррозии и выбирать эффективные методы защиты кабелей от коррозии; |
| | У6 выполнять расчеты сопротивления заземления, анализировать способы его уменьшения; |
| | У7 выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи; |
| | У8 проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых схмотехнических устройств по функциональным схемам; |
| | У9 собирать схемы цифровых устройств и проверять их работоспособность; |
| | У10 включать и проверять работоспособность электрических линий постоянного и переменного тока; |
| | У11 выполнять расчеты по определению оборудования электропитающих установок и выбирать способ электропитания узла связи; |
| | У12 «читать» схемы выпрямителей, рассчитывать выпрямительные устройства и их фильтры; |
| | У13 выбирать тип и проверять работоспособность трансформатора; |
| | У14 подготавливать радиостанцию к работе, проверке, регулировке и настройке; |
| | У15 входить в режимы тестирования аппаратуры проводной связи и радиосвязи, анализировать полученные результаты; |
| | У16 осуществлять подбор оборудования для организации контроля и текущего содержания радиосвязного оборудования; |
| | ПМ.02 |
| | У1 производить проверку работоспособности, измерение параметров аппаратуры и основных |

| | |
|----------|--|
| | характеристик аналоговых, цифровых и радиоканалов, устройств многоканальных систем передачи |
| | У2 читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы аналоговых и цифровых систем передачи проводной связи и радиосвязи |
| | У3 выполнять расчеты и производить оценку качества передачи по каналам аналоговых и цифровых систем связи |
| | У4 анализировать работу устройств проводной и радиосвязи при передаче и приеме сигналов |
| | У5 выполнять расчеты по проектированию первичных сетей связи с использованием цифровых систем передачи |
| | У6 выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аналоговых и цифровых систем передачи и радиоэлектронного оборудования |
| | У7 выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов |
| | У8 определять место и характер неисправностей в радиоэлектронном оборудовании, в аппаратуре и каналах связи |
| | У9 пользоваться кодовыми таблицами стандартных кодов |
| | У10 выполнять работы по техническому обслуживанию аппаратуры систем передачи данных |
| | У11 эксплуатировать цифровую аппаратуру оперативно-технологической связи |
| | У12 осуществлять мониторинг и техническую эксплуатацию оборудования и устройств цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи (ОТС) |
| | У13 разрабатывать структурные схемы организации сети цифровой ОТС |
| | У14 осуществлять контроль качества передачи информации по цифровым каналам ОТС |
| | У15 контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности |
| | ПМ.03 |
| | У1 пользоваться программным обеспечением при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования |
| | У2 составлять и читать структурные схемы информационных процессов |
| | У3 отличать жизненные циклы (ЖЦ), использовать их преимущества и недостатки |
| | У4 составлять архитектуру построения сети, создавать новую базу данных, пользоваться и строить диаграммы по используемым данным |
| | У5 различать понятия: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система |
| | У6 отличать коммутационные центры и пользоваться электронной почтой |
| | У7 составлять структурную трехуровневую схему управления |
| | У8 применять SADT-технологии |
| | ПМ.04 |
| | У1 рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда |
| | У2 участвовать в оценке психологии личности и коллектива |
| | У3 рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования |
| | У4 принимать и реализовывать управленческие решения |
| | У5 мотивировать работников на решение производственных задач |
| | У6 управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками |
| 3 | Проверяемые знания: |
| | ПМ.01 |
| | 31 классификацию сетей электросвязи, принципы построения и архитектуру взаимосвязанной сети связи Российской Федерации и ведомственных сетей связи; |
| | 32 типы, материалы и арматуру линий передачи; |
| | 33 правила строительства и ремонта кабельных и волоконно-оптических линий передачи; |
| | 34 машины и механизмы, применяемые при производстве работ; |
| | 35 нормы и требования правил технической эксплуатации линий передачи; |

| |
|---|
| 36 методы защиты линий передачи от опасных и мешающих влияний, способы защиты медножильных кабелей от коррозии, устройство заземлений; |
| 37 логические основы построения функциональных, цифровых схмотехнических устройств; |
| 38 микропроцессорные устройства и компоненты, их использование в технике связи; |
| 39 принципы построения и контроля цифровых устройств, программирования микропроцессорных систем; |
| 310 средства электропитания транспортного радиоэлектронного оборудования; |
| 311 источники и системы бесперебойного электропитания, электрохимические источники тока; |
| 312 принципы организации всех видов радиосвязи с подвижными объектами; |
| 313 выделенные диапазоны частот и решения принципов электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств; |
| 3 14 конструкцию применяемых антенн и их технико-эксплуатационные характеристики; |
| 315 виды помех и способы их подавления |
| ПМ.02 |
| 3 1 принципы передачи информации с помощью аналоговых и цифровых средств связи; |
| 32 принципы построения каналов низкой частоты; |
| 33 способы разделения каналов связи; |
| 34 построение систем передачи с частотным и временным разделением каналов; |
| 35 принципы построения и работы оконечных и промежуточных станций, групповых и линейных трактов аналоговых и цифровых систем передачи; |
| 36 аппаратуру аналоговых систем передачи; |
| 37 аппаратуру плезиохронной и синхронной цифровых иерархий; |
| 38 топологию цифровых систем передачи; |
| 39 методы защиты цифровых потоков; |
| 310 физические основы и принципы построения радиорелейных систем передачи; |
| 311 методику измерения параметров и основных характеристик в радиоканалах; |
| 312 структурную схему первичных мультиплексоров; |
| 313 назначение синхронных транспортных модулей; |
| 314 основы проектирования первичной сети связи с использованием цифровых систем передачи; |
| 315 принципы построения и аппаратуру волоконно-оптических систем передачи; |
| 316 назначение и функции залов (цехов) для размещения радиоэлектронного оборудования и аппаратуры проводной связи; |
| 317 правила технической эксплуатации аналоговых, цифровых и радиосистем передачи; |
| 318 методику измерений параметров каналов проводной связи и радиосвязи, групповых и линейных трактов аналоговых и цифровых систем передачи; |
| 319 назначение и основные виды оперативно-технологической связи (ОТС), характеристики этих видов связи, принципы их организации и области применения; |
| 320 принципы организации и аппаратуру связи совещаний; |
| 321 принципы построения цифровых сетей ОТС на транспорте; |
| 322 аналоговую и цифровую аппаратуру для организации видов оперативно-технологической связи и радиосвязи; |
| 323 состав типового комплекса цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи; |
| 324 принцип организации радиопроводного канала цифровой сети ОТС; |
| 325 элементы проектирования цифровой сети оперативно-технологической связи и радиосвязи; |
| 326 основы технического обслуживания (ТО) и ремонта аппаратуры оперативно-технологической связи и радиосвязи; |
| 327 основы мониторинга и администрирования цифровых сетей связи, систем радиолокации и радионавигации; |
| 328 основные функции центров технического обслуживания |
| ПМ.03 |

| | |
|----------|---|
| | 31 понятия: информация, информационные технологии, информационная система, информационный процесс и область применения информационных технологий; |
| | 32 определения: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система; |
| | 33 информационные системы и их классификацию; |
| | 34 модели и структуру информационного процесса; |
| | 35 уровни взаимодействия эталонов и модели взаимосвязи открытых систем; |
| | 36 аппаратуру, основанную на сетевом использовании; |
| | 37 состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; |
| | 38 автоматизированные рабочие места (АРМ), их локальные и информационные сети; |
| | 39 архитектуру, программные и аппаратные компоненты сетей связи |
| | ПМ.04 |
| | 31 современные технологии управления предприятием: процессно-стоимостные и функциональные; |
| | 32 основы предпринимательской деятельности; |
| | 33 Гражданский Кодекс Российской Федерации; |
| | 34 Федеральный закон «О связи», Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей»; |
| | 35 особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; |
| | 36 теорию и практику формирования команды; |
| | 37 современные технологии управления подразделением организации; |
| | 38 принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов эксплуатации телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи; |
| | 39 принципы делового общения в коллективе; |
| | 310 основы конфликтологии; |
| | 311 деловой этикет |
| 4 | Формируемые профессиональные компетенции: |
| | ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных |
| | ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи |
| | ПК 1.3. Производить пусконаладочные работы по вводу в действие транспортного оборудования различных видов связи и систем передачи данных |
| | 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 радиосвязи, групповых и линейных трактов. |
| | 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 |

| | |
|----|--|
| 5 | Форма промежуточной аттестации: <i>дифференцированный зачет</i> |
| 6 | Форма проведения: <i>устная (собеседование)</i> |
| 7 | Состав: <i>Оценочные материалы включают в себя перечень вопросов для проверки усвоенных знаний и тематику практических заданий для проверки освоенных умений</i> |
| 8 | Содержательная структура: <i>Оценочные материалы носят равноценный характер и позволяют оценить усвоенные знания и освоенные умения на репродуктивном уровне освоения учебного материала</i> |
| 9 | Критерии оценки результата: |
| 10 | Трудоемкость: <i>на проведение промежуточной аттестации отводится 20 мин на каждого обучающегося</i> |
| 11 | Условия прохождения: наличие отчетной документации |
| | <p>место выполнения</p> <p>– лаборатории оперативно-технологической связи, многоканальных систем передачи, передачи сигналов электросвязи</p> <p>учебные принадлежности – <i>отчетная документация по результатам прохождения практики</i></p> <p>методическое обеспечение</p> <p>Информационное обеспечение</p> |
| 3 | Разработчик оценочных материалов: <i>Марчак А.В.</i> |

Оценочные материалы

Перечень вопросов для проведения дифференцированного зачета по производственной практике (преддипломной)

1. Поясните, какие виды работ проводятся при текущем обслуживании кабельных линий связи
2. Поясните, какие виды работ проводятся при текущем обслуживании волоконно-оптических линий связи
3. Поясните основные методы измерений на кабельных линиях связи
4. Основные способы установления мест повреждений на линиях связи и способы по их устранению
5. Приведите краткую техническую характеристику используемым на железнодорожном транспорте цифровым системам передачи
6. Приведите краткую техническую характеристику системам коммутации
7. Приведите краткую техническую характеристику аппаратуры оперативно-технологической связи
8. Приведите краткую техническую характеристику электропитающим системам
9. Приведите краткую техническую характеристику измерительной техники, используемой на объектах связи
10. Охарактеризуйте сущность программного обеспечения используемых на транспорте технологий связи

Преподаватель _____ ФИО