

Федеральное агентство связи  
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет  
телекоммуникаций и информатики» в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)



УРАЛЬСКИЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ  
СВЯЗИ  
И ИНФОРМАТИКИ



УТВЕРЖДАЮ

Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е.А. Субботин

« 29 »

06

2016 г.

Рабочая программа

# ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

для специальности:

11.02.09 «Многоканальные телекоммуникационные системы»

Екатеринбург  
2016

Федеральное агентство связи  
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет  
телекоммуникаций и информатики» в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор УрТИСИ СибГУТИ

\_\_\_\_\_ Е.А. Субботин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа

# **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

для специальности:

11.02.09 «Многоканальные телекоммуникационные системы»

Екатеринбург  
2016

**Одобрено** цикловой комиссией  
Многоканальных  
телекоммуникационных систем  
кафедры Многоканальной  
электрической связи.


Протокол 10 от 29.08.2016

Председатель цикловой комиссии

 Е.Б. Пермяков

**Согласовано**

Заместитель директора  
по учебно-методической работе

 Е.А. Минина

**Автор:** Пермяков Е.Б. - преподаватель ЦК МТС кафедры МЭС

**Рецензент:** Татаркина О.А. - начальник станционного участка Екатеринбургского филиала ПАО "Ростелеком"

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 11.02.09 «Многоканальные телекоммуникационные системы» (утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 28 июля 2014г. № 811, зарегистрированного в Минюсте РФ 19 августа 2014г. № 33637).

**Одобрено** цикловой комиссией  
Многоканальных  
телекоммуникационных систем  
кафедры Многоканальной  
электрической связи.  
Протокол \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ Е.Б. Пермяков

**Согласовано**  
Заместитель директора  
по учебно-методической работе  
\_\_\_\_\_ Е.А. Минина

**Автор:** Пермяков Е.Б. - преподаватель ЦК МТС кафедры МЭС

**Рецензент:** Татаркина О.А. - начальник станционного участка Екатеринбургского филиала ПАО "Ростелеком"

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 11.02.09 «Многоканальные телекоммуникационные системы» (утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 28 июля 2014г. № 811, зарегистрированного в Минюсте РФ 19 августа 2014г. № 33637).

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочей программы производственной практики  
(преддипломной) и оценочных средств  
для специальности 11.02.09 «Многоканальные телекоммуникационные  
системы» (базовой подготовки)

Эксперт(ы) (рецензент(ы)) от профильного предприятия отрасли:	ФИО	Заключение о согласовании программы	Подпись, дата, М.П
Начальник станционного участка Екатеринбургского филиала ПАО «Ростелеком»	Татаркина Ольга Александровна	согласовано	
<u>(место работы и должность)</u>			
Дополнения и предложения работодателя			

Подпись

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии МТС  
и рекомендовано для производственной практики  
(преддипломной) в 2017-2018 учебном году.  
Протокол 9 от 29.06.2017  
Председатель комиссии [подпись]

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии МТС  
и рекомендовано для производственной практики  
(преддипломной) в 2018-2019 учебном году.  
Протокол 10 от 15.06.2018  
Председатель комиссии [подпись]

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии МТС  
и рекомендовано для производственной практики  
(преддипломной) в 2019-2020 учебном году.  
Протокол 13 от 28.08.2019  
Председатель комиссии [подпись]

2020-2021 учебный год

Акт от 01.09.2020

2021-2022 учебный год

Акт от 03.09.2021

**Рассмотрено** на заседании цикловой комиссии \_\_\_\_\_  
и рекомендовано для производственной практики  
(преддипломной) в \_\_\_\_\_ учебном году.  
Протокол \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_

**Рассмотрено** на заседании цикловой комиссии \_\_\_\_\_  
и рекомендовано для производственной практики  
(преддипломной) в \_\_\_\_\_ учебном году.  
Протокол \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_

**Рассмотрено** на заседании цикловой комиссии \_\_\_\_\_  
и рекомендовано для производственной практики  
(преддипломной) в \_\_\_\_\_ учебном году.  
Протокол \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы производственной практики (преддипломной)	стр. 5
2 Структура и содержание производственной практики (преддипломной)	10
3 Условия реализации рабочей программы производственной практики (преддипломной)	13



# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ), обеспечивающей реализацию ФГОС по специальности СПО 11.02.09 «Многоканальные телекоммуникационные системы» (базовой подготовки).

## **1 Цели и задачи производственной практики (преддипломной)**

Практика имеет целью освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по соответствующей специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы обучающихся по специальности.

Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление обучающимися первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку их готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы) в организациях различных организационно-правовых форм.

## **2 Распределение бюджета времени производственной практики (преддипломной)**

В соответствии с учебным планом специальности 11.02.09 «Многоканальные телекоммуникационные системы» продолжительность производственной практики (преддипломной) составляет 4 недели.

## **3 Базы производственной практики (преддипломной)**

Производственная практика (преддипломная) может проходить в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях и других вспомогательных объектах УрТИСИ, либо в организациях в специально-оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля и УрТИСИ.

## **4 Организация производственной практики (преддипломной)**

4.1 Содержание производственной практики (преддипломной) определяется требованиями к умению и практическому опыту по профессиональным модулям ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО, рабочей программой производственной практики (преддипломной).

Содержание производственной практики (преддипломной) должно обеспечивать обоснованную последовательность формирования у обучающихся системы умений, целостной профессиональной деятельности и практического опыта в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

4.2 Сроки проведения производственной практики (преддипломной) устанавливаются УрТИСИ в соответствии с ППССЗ.

4.3 Общий объем времени на проведение производственной практики (преддипломной) определяется ФГОС СПО и учебным планом. В соответствии с примечанием к ФГОС СПО и пояснениями к учебному плану, указанный объем времени может быть увеличен за счет вариативной части ФГОС СПО.

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

4.5 В организации и проведении производственной практики (преддипломной) участвуют: УрТИСИ, организации и предприятия.

4.6 УрТИСИ планирует и утверждает в учебном плане этапы производственной практики (преддипломной) в соответствии с ППССЗ с учетом договоров с организациями:

- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями программу, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы 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;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики (см. дневник по производственной практике).

4.7 Организации, участвующие в проведении производственной практики (преддипломной):

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;

- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики;

- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка в организации.

4.8 Направление на практику оформляется распорядительным документом (приказом) директора УрТИСИ или уполномоченного им лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения производственной практики (преддипломной).

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

4.10 Обучающиеся, осваивающие ППССЗ в период прохождения производственной практики (преддипломной) в организациях:

- полностью выполняют задания, предусмотренные программой практики;

- соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

- строго соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

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

4.12 В период производственной практики (преддипломной) обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики (преддипломной).

4.13 В период прохождения производственной практики (преддипломной) с момента зачисления обучающихся на них распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство РФ.

4.14 Результаты производственной практики (преддипломной) определяются программой практики, разрабатываемой УрТИСИ совместно с организациями.

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

4.15 В период прохождения производственной практики (преддипломной) обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающийся составляет отчет, который утверждается организацией.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся может оформлять наглядные материалы в графическом виде, а также предоставлять их в аудио-, фото-, видео-файлах, подтверждающих практический опыт, полученный на практике.

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

4.17 Производственная практика (преддипломная) является завершающим этапом освоения профессиональных модулей по видам профессиональной деятельности.

4.18 Производственная практика (преддипломная) завершается дифференциальным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и УрТИСИ 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.

4.19 Результаты прохождения производственной практики (преддипломной) представляются обучающимся в УрТИСИ и учитываются при итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие производственную практику (преддипломную) или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

4.20 Форма отчетности обучающихся определяется УрТИСИ.

4.21 Результатом производственной практики (преддипломной) является зачет (дифференцированный зачет).

4.22 Обучающиеся, не выполнившие без уважительной причины требования программы производственной практики (преддипломной) или получившие отрицательную оценку, отчисляются из УрТИСИ как имеющие академическую задолженность.

В случае уважительной причины обучающиеся направляются на производственную практику (преддипломную) вторично, в свободное от учебы время.

4.23 К прохождению производственной практики (преддипломной) допускаются обучающиеся, имеющие аттестацию по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

4.24 Руководство производственной практикой (преддипломной) проводят руководители практики от УрТИСИ.

Руководители практики от УрТИСИ:

- устанавливают связь с руководителями практики от организации и совместно с ними составляют рабочую программу проведения практики;
- разрабатывают тематику индивидуальных заданий;

- принимают участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещении их по видам работ;

- осуществляют контроль над правильностью использования обучающихся в период практики;

- оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе (дипломной работе, дипломному проекту);

- оценивают результаты выполнения практиканта программы практики.

Формой отчетности руководителя практики от учебного заведения является карта руководителя практики по специальности.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Производственная практика (преддипломная) проводится после завершения обучения по дисциплинам и междисциплинарным курсам, а также после освоения учебной практики и производственной практики (по профилю специальности), проводимых в рамках профессиональных модулей ППСЗ специальности 11.02.09 «Многоканальные телекоммуникационные системы» (базовой подготовки).

Содержание производственной практики (преддипломной) определяется темой выпускной квалификационной работы, а также техническими возможностями предприятия, где обучающийся проходит практику.

Тема выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и в полном объеме соответствовать требованиям работодателей к общим и профессиональным компетенциям выпускников (Таблица 1).

Таблица 1

Код	Наименование результата обучения
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.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

<i>Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем</i>	
ПК 1.1	Выполнять монтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных кабельных устройств.
ПК 1.2	Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, мониторинг и диагностику цифровых и волоконно-оптических систем передачи.
ПК 1.3	Устранять аварии и повреждения оборудования многоканальных телекоммуникационных систем, выбирать методы восстановления его работоспособности.
ПК 1.4	Проводить измерения параметров цифровых каналов, трактов, анализировать результаты измерений.
ПК 1.5	Проводить мониторинг и диагностику цифровых систем коммутации.
<i>Техническая эксплуатация сетей электросвязи</i>	
ПК 2.1	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей.
ПК 2.2	Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи.
ПК 2.3	Производить администрирование сетевого оборудования.
ПК 2.4	Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа.
ПК 2.5	Осуществлять работы с сетевыми протоколами.
ПК 2.6	Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей.
<i>Обеспечение информационной безопасности многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи</i>	
ПК 3.1	Использовать программно-аппаратные средства защиты информации в многоканальных телекоммуникационных системах, информационно-коммуникационных сетях связи.
ПК 3.2	Применять системы анализа защищенности с целью обнаружения уязвимости в сетевой инфраструктуре, выдавать рекомендации по их устранению.
ПК 3.3	Обеспечивать безопасное администрирование многоканальных телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи.
<i>Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения организации</i>	
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.
<i>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</i>	

ПК 1.1	Выполнять монтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных кабельных устройств.
ПК 1.4	Проводить измерения параметров цифровых каналов, трактов, анализировать результаты измерений.
ПК 2.4	Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа.

Виды работ по производственной практике (преддипломной) приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование видов работ	Кол-во часов
1 Ознакомление с правилами внутреннего распорядка базового предприятия. Распределение обучающихся по участкам работы, инструктаж по технике безопасности и охране труда на конкретном рабочем месте.	6
2 Изучение структуры предприятия, взаимосвязи цехов и служб - составление структурной схемы управления предприятием; - изучение правил охраны труда, правил технической эксплуатации.	6
3 Изучение состава оборудования на конкретном рабочем месте - работа с нормативной и технической документацией; - работа с измерительными приборами; - проверка и регулировка оборудования систем передачи; - паспортизация каналов и трактов передачи; - составление технической документации по всем видам выполняемых работ.	36
1 Ознакомление с контрольно-измерительной аппаратурой - изучение технических описаний измерительных приборов; - осуществление измерений основных характеристик каналов и трактов передачи; - оформление актов и протоколов измерений.	18
2 Самостоятельная работа на различных участках: - работа по обслуживанию аппаратуры в цехах и участках.	60
3 Обобщение материала, оформление отчета, сдача диф. зачета.	18
Итого:	144



## **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы производственной практики (преддипломной) предполагает наличие в организациях, осуществляющих деятельность по образовательной программе соответствующего профиля, специально оборудованных помещений.

### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов:

#### **ПМ.01 Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем**

##### **МДК.01.01 Технология монтажа и обслуживания направляющих систем**

1 Синицын Ю.И. Волоконно-оптические линии связи в компьютерных сетях и телекоммуникациях [Электронный ресурс] : методические указания к практическим и лабораторным занятиям / Ю.И. Синицын. - Электрон. текстовые данные. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 142 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/50050.html>.

*Дополнительные источники:*

2 Учебно-методическое пособие по курсу Направляющие системы электросвязи [Электронный ресурс] / - Электрон. текстовые данные. - М. : Московский технический университет связи и информатики, 2015. - 16 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63341.html>.

3 Фокин В.Г. Основы оптической связи [Электронный ресурс] : практикум / В.Г. Фокин. - Электрон. текстовые данные. - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2013. - 35 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35608.html>.

4 Инструкция по монтажу муфт оптических городских МОГ. - М., 2014.

##### **МДК.01.02 Технология монтажа и обслуживания цифровых и волоконно-оптических систем передачи**

*Основные источники:*

1 Берлин А.Н. Телекоммуникационные сети и устройства [Электронный ресурс] / А.Н. Берлин. - Электрон. текстовые данные. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 395 с. - 978-5-94774-896-3. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52197.html>.

*Дополнительные источники:*

2 Гордиенко В. Н., Тверецкий М. С. Многоканальные телекоммуникационные системы : учебник для вузов. - М. : Горячая линия - Телеком, 2013. - Электронное издание. - Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

3 Цуканов В.Н. Волоконно-оптическая техника [Электронный ресурс] : практическое руководство / В.Н. Цуканов, М.Я. Яковлев. - Электрон. текстовые данные. - М. : Инфра-Инженерия, 2015. - 304 с. - 978-5-9729-0078-7. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23310.html>.

### **МДК.01.03 Технология монтажа и обслуживания цифровых систем коммутации**

*Основные источники:*

1 Гольдштейн Б. С. Системы коммутации : учебник для вузов / Б. С. Гольдштейн. - 2 изд. - СПб. : БХВ-Петербург, 2014. - 314 с. - Электронное издание. - Режим доступа: <https://ibooks.ru>.

*Дополнительные источники:*

2 Манин А.А. Системы коммутации. Принципы и технологии пакетной коммутации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Манин. - Электрон. текстовые данные. - Ростов-на-Дону: Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, 2016. - 108 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65644.html>.

3 Росляков А.В. Сигнализация в цифровых сетях [Электронный ресурс] : конспект лекций / А.В. Росляков. - Электрон. текстовые данные. - Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2013. - 129 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71847.html>.

### **ПМ.02 Техническая эксплуатация сетей электросвязи**

#### **МДК.02.01 Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей**

*Основные источники:*

1 Компьютерные сети [Электронный ресурс] : учебник / В.Г. Карташевский [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 267 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71846.html>.

*Дополнительные источники:*

2 Ковган Н.М. Компьютерные сети [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.М. Ковган. - Электрон. текстовые данные. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. - 180 с. - 978-985-503-374-6. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67638.html>. - Режим доступа: <https://ibooks.ru>.

3 Построение коммутируемых компьютерных сетей [Электронный ресурс]/ Е.В. Смирнова [и др.].- Электрон. текстовые данные.- М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.- 428 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52163>.

### **МДК.02.02 Технология монтажа и обслуживания транспортных сетей**

#### *Основные источники:*

1 Галас В.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 2. Сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : электронный учебник / В.П. Галас. - Электрон. текстовые данные. - Владимир: Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2016. - 311 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57364.html>.

#### *Дополнительные источники:*

2 Голиков А.М. Транспортные и мультисервисные системы и сети связи. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.М. Голиков. - Электрон. текстовые данные. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 102 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72197.html>.

3 Деарт В.Ю. Мультисервисные сети связи. Транспортные сети и сети доступа [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ю. Деарт. - Электрон. текстовые данные. - М. : Московский технический университет связи и информатики, 2014. - 101 с. - 948-5-905376-13-9. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63308.html>.

### **МДК.02.03 Технология монтажа и обслуживания сетей доступа**

#### *Основные источники:*

1 Балобанов А.В. Сети цифрового телевидения [Электронный ресурс] : учебное пособие для ВУЗов / А.В. Балобанов, В.Г. Балобанов. - Электрон. текстовые данные. - Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 223 с. - 5-256-01542-7. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71880.html>.

#### *Дополнительные источники:*

2 Берлин А.Н. Абонентские сети доступа и технологии высокоскоростных сетей [Электронный ресурс] / А.Н. Берлин. - 2-е изд. - Электрон. текстовые данные. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 126 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73657.html>.

3 Беспроводные сети Wi-Fi [Электронный ресурс] / А.В. Пролетарский [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 284 с. - 978-5-94774-737-9. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52183.html>.

## **ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи**

### **МДК.03.01 Технология применения программно-аппаратных средств защиты информации в многоканальных телекоммуникационных системах и сетях электросвязи**

*Основные источники:*

1 Галатенко В.А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс] / В.А. Галатенко. - Электрон. текстовые данные. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 266 с. - 978-5-94774-821-5. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52209.htm>.

*Дополнительные источники:*

2 Нестеров С.А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Нестеров С.А. - Электрон. текстовые данные. - СПб. : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2014. - 322 с. - 978-5-7422-4331-1. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43960.html>.

3 Методы и средства обеспечения программно-аппаратной защиты информации [Электронный ресурс] : научно-техническое издание / А.И. Астайкин [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - Саров: Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2015. - 224 с. - 978-5-9515-0305-3. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60959.html>.

### **МДК.03.02 Технология применения комплексной системы защиты информации**

*Основные источники:*

1 Методы и средства обеспечения программно-аппаратной защиты информации [Электронный ресурс] : научно-техническое издание / А.И. Астайкин [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - Саров: Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2015. - 224 с. - 978-5-9515-0305-3. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60959.html>.

*Дополнительные источники:*

2 Скрипник Д.А. Общие вопросы технической защиты информации [Электронный ресурс] / Д.А. Скрипник. - Электрон. текстовые данные. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 424 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52161.html>.

3 Прохорова О.В. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : учебник / О.В. Прохорова. - Электрон. текстовые данные. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 113 с. - 978-5-9585-0603-3. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43183.html>.

## **ПМ.04 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения организации**

### **МДК.04.01 Планирование и организация работы структурного подразделения**

#### *Основные источники:*

1 Баскакова О. В., Сейко Л. Ф. Экономика предприятия (организации). - Москва: Дашков и К, 2015 г.- 372 с. - Электронное издание. - Режим доступа: <https://ibooks.ru/>.

2 Экономика предприятия : учебник для вузов / под ред. В. Я. Горфинкеля. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 663 с. - 978-5-238-02371-7. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10525.html>.

#### *Дополнительные источники:*

3 Савкина Р.В. Планирование на предприятии [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Савкина Р.В.- Электрон. текстовые данные.- М.: Дашков и К, 2015.- 320 с.

4 Воробьев И.П. Планирование на предприятиях отрасли [Электронный ресурс]: курс лекций/ Воробьев И.П., Сидорова Е.И.- Электрон. текстовые данные.- Минск: Белорусская наука, 2015.- 200 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/50818> -: <https://ibooks.ru/>.

5 Силич М. П., Кудряшова Л. В. Теория организации. - Томск: ТУСУР, 2016 г.- 200 с. - Электронное издание. - Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

6 Корабельникова С.С. Планирование на предприятии [Электронный ресурс] : методические указания / С.С. Корабельникова. - Электрон. текстовые данные. - СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 105 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49961.html>.

### **МДК.04.02 Современные технологии управления структурным подразделением**

#### *Основные источники:*

1 Инжиева Д.М. Управление персоналом [Электронный ресурс] : учебное пособие (курс лекций) / Д.М. Инжиева. - Электрон. текстовые данные. - Симферополь: Университет экономики и управления, 2016. - 268 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73272.html>.

2 Дейнека А.В. Управление персоналом организации [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Дейнека А.В.- Электрон. текстовые данные.- М.: Дашков и К, 2015.- 288 с.- Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

#### *Дополнительные источники:*

3 Петров В.Ю. Информационные технологии в менеджменте [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ю. Петров. - Электрон. текстовые данные. - СПб. : Университет ИТМО, 2015. - 77 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67814.html>.

4 Лапшина С.Н. Информационные технологии в менеджменте [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Лапшина, Н.И. Тебайкина. - Электрон. текстовые данные. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2014. - 84 с. - 978-5-7996-1100-2. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69602.html>.

5 Силич М.П., Силич В.А. Основы теории систем и системного анализа. - Томск: ТУСУР, 2015 г.- 340 с. - Электронное издание. - Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

6 Клименко И.С. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.С. Клименко. - Электрон. текстовые данные. - М. : Российский новый университет, 2014. - 264 с. - 978-5-89789-093-4. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21322.html>.

7 Черников Б. В. Информационные технологии управления : учебник / Б. В. Черников. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. - 368 с. - (Высшее образование). - 1 экз.+электронный вариант.

## **ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

### **МДК.05.01 Технология выполнения работ по профессии «Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации»**

#### *Основные источники:*

1 Сеницын Ю.И. Волоконно-оптические линии связи в компьютерных сетях и телекоммуникациях [Электронный ресурс] : методические указания к практическим и лабораторным занятиям / Ю.И. Сеницын. - Электрон. текстовые данные. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 142 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/50050.html>.

2 Цуканов В.Н. Волоконно-оптическая техника [Электронный ресурс] : практическое руководство / В.Н. Цуканов, М.Я. Яковлев. - Электрон. текстовые данные. - М. : Инфра-Инженерия, 2015. - 304 с. - 978-5-9729-0078-7. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23310.html>.

#### *Дополнительные источники:*

3 Гольдштейн Б. С. Сети связи пост-NGN / Б. С. Гольдштейн, А. Е. Кучерявый. - СПб. : БХВ - Петербург, 2014. - 160 с. Электронное издание.- Режим доступа: <https://ibooks.ru>.

4 Гордиенко В. Н. Многоканальные телекоммуникационные системы : учебник для вузов / В. Н. Гордиенко, М. С. Тверецкий. - М. : Горячая линия - Телеком, 2013. – Режим доступа: <https://ibooks.ru>.

5 Инструкция по монтажу муфт оптических городских МОГ. - М., 2014.

## **3.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

В целях реализации компетентностного подхода в освоении программы производственной практики (преддипломной) по специальности 11.02.09 «Многоканальные телекоммуникационные системы» обучающиеся должны

приобрести практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС.

Обязательным условием допуска к производственной практике (преддипломной) является освоение обучающимися профессиональных модулей.

Производственная практика (преддипломная) должна обеспечивать практико-ориентированную подготовку обучающихся.

### **3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

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

- дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин;

- дипломированные специалисты организаций с опытом работы не менее 3-х лет.