

*Приложение IV.06  
к образовательной программе  
по специальности  
11.02.18 Системы радиосвязи,  
мобильной связи и телерадиовещания*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ**  
**19876 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ**  
**АППАРАТУРЫ И УСТРОЙСТВ СВЯЗИ**

Форма обучения           очная          

Курс                   2                  


Семестр                   3, 4

Рабочая программа разработана за счет часов вариативной части Федерального государственного образовательного стандарта (вариативная часть) по специальности 11.02.18 Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 11.11.2023 г., №963 (зарегистрированного Министерством юстиции РФ 19.12.2023 г., регистрационный № 71637), с учетом потребностей работодателей и особенностей развития региона.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта 06.036 «Специалист по обслуживанию телекоммуникаций», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 ноября 2020 г. № 790н. «Об утверждении профессионального стандарта “Специалист по обслуживанию телекоммуникаций”».

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК радиосвязи и телекоммуникационных систем

Протокол №9  
от «19» апреля 2023 г.

Председатель ЦК  
 Т.М. Белкина

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника Тюменского цеха связи

Общество с ограниченной ответственностью

«Газпром Трансгаз Сургут»


Управление связи Тюменский цех связи

 А.А. Чертенко

« 19 » 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

 Т.Б. Балобанова

« 21 » 04 2023г. г.

**Рабочую программу разработали:**

преподаватель высшей квалификационной категории, радиоинженер, учитель математики средней школы

 А.Л. Чертенко

преподаватель высшей квалификационной категории, инженер,

преподаватель

 И.С. Михно

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ  
19876 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ АППАРАТУРЫ И  
УСТРОЙСТВ СВЯЗИ**

**1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессии 19876 *Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи*, в том числе дополнительными (ДК) и общими (ОК) компетенциями.

**Перечень общих компетенций:**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знание по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Перечень дополнительных компетенций:**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности</b>
ДК 1	<i>Способность осуществлять прием, подготовку, настройку, проверку абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.</i>
ДК 2	<i>Владение методами и приемами тестирования абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.</i>
ДК 3	<i>Способность осуществлять проверку комплектности, работоспособности технических и программных средств, параметров абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.</i>

## 1.2 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и наименование ПК	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
<p><i>ДК. 1</i> Способность осуществлять прием, подготовку, настройку, проверку абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.</p>	<p><b>Иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– консультировании клиентов по вопросам инсталляции и эксплуатации абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– установке абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– регулировке абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– программной настройке абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– документировании действий по установке абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования в части, касающейся начальных настроек;</li> <li>– вводе в работу абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– документировании и оформлении результатов работы по инсталляции абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.</li> <li>– подготовки рабочего места к проведению регламентных работ на абонентском и терминальном оборудовании;</li> <li>– подготовки приборов и инструментов для проведения измерений, предусмотренных в перечне регламентных работ на абонентском и терминальном оборудовании;</li> <li>– подготовки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования к проведению регламентных работ;</li> <li>– измерения параметров абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– ведения технической документации на абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование в части, касающейся проведения регламентных работ;</li> <li>– настройки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– подготовки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования к эксплуатации в рабочем режиме после проведения регламентных работ;</li> <li>– ввода в работу абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования после проведения регламентных работ;</li> <li>– документирования и оформления результатов работы после проведения регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании.</li> </ul>
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;</li> <li>– монтировать абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подключать абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование;</li> <li>– использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты при измерении параметров абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– применять техническую документацию при установке абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– выполнять документирование и оформление результатов работы по установке абонентского и терминального оборудования;</li> <li>– выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при установке абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– готовить абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование к проведению регламентных работ;</li> <li>– использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты при проведении регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>– применять техническую документацию при проведении регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>– производить необходимую для регламентных работ разборку абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– производить сборку абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования после проведения регламентных работ;</li> <li>– производить чистку абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования при проведении регламентных работ;</li> <li>– производить регулировки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования при проведении регламентных работ;</li> <li>– производить подключение абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования после проведения регламентных работ;</li> <li>– выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство и принципы работы абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– правила подготовки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования к установке и монтажу;</li> <li>– правила установки и монтажа абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> </ul>
--	---

– правила инсталляции программного обеспечения абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;

– принципы электропитания абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;

– правила хранения упаковки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;

– правила утилизации упаковки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;

– устройство и принцип действия приборов и вспомогательного оборудования для измерений, проводимых при установке абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;

– технические характеристики контрольно-измерительных приборов и вспомогательного оборудования, применяемых при инсталляции абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;

– сроки поверок измерительных приборов для измерений, используемых при установке абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;

– условия хранения приборов для электрических измерений, используемых при установке абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;

– принципы построения структурированных кабельных систем;

– правила проведения измерений при установке абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования, анализа результатов измерений, приведения технических параметров устройств в соответствие с действующими нормами;

– правила хранения технической документации на абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование и ее оформления при установке абонентского телекоммуникационного оборудования;

– наименование, маркировка, правила использования инструментов при установке и инсталляции абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;

– основы деловой коммуникации;

– требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при инсталляции абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;

– сроки проведения регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;

– назначение инструментов и приборов, необходимых для проведения регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;

– правила применения инструментов и приборов, необходимых для проведения регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;

– принципы технического обслуживания абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы использования эксплуатационной документации на абонентское оборудование в части определения перечня регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>– правила подготовки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования к проведению регламентных работ;</li> <li>– правила проведения регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>– наименование, маркировка, правила использования контрольно-измерительных приборов при проведении регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>– устройство и принцип действия приборов для измерений, проводимых при регламентных работах на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>– сроки проверок приборов для измерений, используемых при проведении регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>– условия хранения приборов для измерений, используемых при проведении регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>– правила проведения измерений при регламентных работах на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>– правила хранения технической документации на абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование, и ее оформления при проведении регламентных работ;</li> <li>– требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании.</li> </ul>
<p><i>ДК. 2</i>  <i>Владение методами и приемами тестирования абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.</i></p>	<p><b>Иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовки рабочего места к проверке исправности абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– подготовки приборов для проверки работоспособности абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– подготовки тестовых программ и вспомогательного оборудования для проверки работоспособности абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования и проведения необходимых действий в соответствии с методиками поиска неисправности в нем;</li> <li>– подготовки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования к проведению диагностических работ;</li> <li>– диагностики абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– поиска неисправностей абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устранения неисправностей, возникших при эксплуатации абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– оформления технической документации о диагностированных неисправностях абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– оформления сообщений о диагностированных неисправностях абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования в службы ремонта и (или) технической поддержки;</li> <li>– уборки рабочего места после проведения диагностики абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.</li> </ul>
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовить абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование к проведению диагностики;</li> <li>– использовать контрольно-измерительные приборы, инструменты и вспомогательное оборудование для проведения диагностики на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>– применять техническую документацию при проведении диагностики на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>– определять, обнаруживать и устранять неисправности, возникающие при эксплуатации абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– производить необходимую при диагностических работах разборку абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– производить сборку абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования после проведения диагностических работ.</li> </ul>
	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила проведения диагностических работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>– алгоритмы работы диагностических программ, вспомогательного оборудования и процедур диагностики абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– использование диагностических программ и вспомогательного оборудования для диагностики абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– основы автоматизированной обработки информации;</li> <li>– эксплуатационная документация в части проведения диагностических работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>– правила перевода абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования из рабочего режима в режим диагностических работ;</li> <li>– правила подготовки абонентского и терминального</li> </ul>

	<p>телекоммуникационного оборудования к проведению диагностических работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– конструкция, назначение и методика применения измерительного и вспомогательного оборудования;</li> <li>– правила хранения, выдачи и сдачи измерительного и вспомогательного оборудования для диагностики абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– правила оформления документов при диагностике абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.</li> </ul>
<p><b>ДК. 3</b> Способность осуществлять проверку комплектности, работоспособности технических и программных средств, параметров абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования</p>	<p><b>Иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сдачи абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования в ремонт после проведения диагностики;</li> <li>– ввода абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования в работу после проведения ремонта;</li> <li>– документирования и оформления результатов работы после проведения диагностики абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить подключение абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования после проведения диагностических работ;</li> <li>– производить подключение абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования после проведения диагностических и ремонтных работ;</li> <li>– выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении диагностических работ абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– принципы работы абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– методы анализа результатов диагностики абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования, и установки их параметров в соответствии с действующими нормами;</li> <li>– устройство и принцип действия приборов и вспомогательного оборудования для измерений, проводимых при диагностических работах на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>– сроки проверок приборов для измерений, используемых при проведении диагностических работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>– условия хранения приборов для измерений, используемых при проведении диагностических работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>– правила проведения измерений при диагностических</li> </ul>

	<p><i>работах на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>– правила хранения технической документации на абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование, и ее оформления при проведении диагностических работ;</i></li> <li><i>– правила перевода абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования из режима диагностических работ в рабочий режим;</i></li> <li><i>– наименование, маркировка, правила использования инструментов при проведении диагностических работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;</i></li> <li><i>– наименование, маркировка, правила использования контрольно-измерительных приборов при проведении диагностических работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;</i></li> <li><i>– требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении диагностических работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании.</i></li> </ul>
--	--

### **1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Всего часов по ПМ.06:</b>	<b>520</b>
На освоение МДК	<b>256</b>
в том числе самостоятельная работа	24
На практику	<b>252</b>
учебную	108
производственную	144
Консультации	<b>6</b>
Промежуточная аттестация	<b>6</b>
МДК.06.01	-
МДК.06.02	-
МДК.06.03	-
Квалификационный экзамен по модулю	6

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1 Структура профессионального модуля

Коды ПК и ОК	Наименования разделов ПМ	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.							
			Всего	Обучение по МДК в том числе		Практики		Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
				ЛПЗ	КР/КП	УП	ПП			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ДК 1 ОК1-9	МДК.06.01 Инсталляция оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и проводного вещания	44	38	20	-	-	-	2	-	4
ДК 2 ОК1-9	МДК.06.02 Обслуживание смонтированных линий и оконечного оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и проводного вещания	108	96	58	-	-	-	2	-	10
ДК 3 ОК1-9	МДК.06.03 Обслуживание цифровых систем коммутации передачи, сигналов и проводного вещания, бесперебойного и резервного электропитания	110	98	60	-	-	-	2	-	10
	УП.06.01	108	-	-	-	108	-	-	-	-
	ПП.06.01	144	-	-	-	-	144	-	-	-
	Экзамен по модулю	6	-	-	-	-	-	-	6	-
	<b>Всего:</b>	<b>520</b>	<b>232</b>	<b>138</b>		<b>108</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>24</b>

**2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по профессии 19876 Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объём в часах
1	2	3
<b>МДК.06.01. Инсталляция оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и проводного вещания</b>		<b>44</b>
Тема 1 Пакеты и виды услуг, предоставляемые абонентам	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Принципы передачи информации. Общие сведения. Определение терминов. Источники информации. Способы передачи информации.</p> <p>Информационные технологии. Виды. Развитие понятия информационных технологий.</p> <p>Продукты и виды услуг, предоставляемые абонентам. Основные понятия о продуктах и видах услуг. Их назначение. Состав пакета видов услуг.</p>	2
Тема 2 Выбор места установки оборудования абонентского доступа и видов интерфейсов, систем телекоммуникаций и проводного вещания	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Виды, методы коммутации. Основные принципы управления в АТС.</p> <p>Доступ к услугам цифровой сети интегрального обслуживания ISDN. Абонентские модули. Каналы доступа.</p> <p>Телекоммуникации. Телефонные сети общего пользования. Коммутация. Методы коммутации.</p> <p>Абонентский доступ. Топология физического подключения абонентского доступа. Понятие о топологии и способах подключения.</p> <p>Цифровые абонентские линии DSL. Источники услуг сети доступа. Технология. Применения.</p> <p>Виды интерфейсов систем коммуникаций и проводного вещания. Общие сведения и назначения.</p>	4
Тема 3 Монтаж и установка оборудования абонентского доступа	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Оконечное оборудование абонентского доступа. Назначение, виды и типы оборудования абонентского доступа.</p> <p>Оборудование абонентского доступа. Монтаж и установка. Виды монтажа оборудования абонентского доступа. План установки оборудования.</p> <p>Цифровое оборудование абонентского доступа. Установка. Варианты включения и составные части оборудования абонентского доступа.</p> <p>Беспроводной абонентский доступ. Технология и системы беспроводного доступа.</p> <p>Охрана труда и техника безопасности при выполнении работ по монтажу и установке оборудования абонентского доступа.</p>	6
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Разделка кабеля связи под монтаж в соединительной муфте.	4
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Соединение волоконно-оптических кабелей с помощью	6

	механических соединителей.		
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Выполнение монтажа и установки оконечных кабельных устройств.	6	
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Выполнение подключения оборудования абонентского доступа.	4	
Тема 4 Проверка оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и проводного вещания	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	Тестирование оборудования. Тестовая программа. Общие положения. Проверка технического состояния кабельных линий. Общие сведения о проверке кабельных линий. Контроль технических характеристик волоконно-оптических линий связи. Основы контроля технических характеристик ВОЛС. Проверка работоспособности оборудования с помощью компьютера. Диагностика оборудования. Функции проверки с помощью компьютера. Техническая документация по проверке оборудования абонентского доступа. Указание о ведении технической документации. Проверка работоспособности приборов в соответствии с заложенной программой. Общие сведения.		
	<b>Самостоятельная работа № 1.</b> Доклад на тему: «Пассивная оптическая сеть»		2
	<b>Самостоятельная работа № 2.</b> Подготовить конспект на тему: «Основные топологии построения оптических сетей доступа»		2
	<b>Консультация</b>	2	
<b>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета (3 семестр)</b>		2	
<b>МДК.06.02 Обслуживание смонтированных линий и оконечного оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и проводного вещания</b>		108	
Тема 1. Основные методы измерения параметров электрических цепей проводного вещания. Принципы построения беспроводных телекоммуникационных систем и сетей доступа.	<b>Содержание учебного материала</b>	16	
	Измерение сопротивления постоянному току: приборы непосредственной оценки, методы и приборы сравнения, косвенные методы измерений. Измерение параметров цепей переменного тока: приборы непосредственной оценки — фарадаметры и генриметры, методы и приборы сравнения, косвенные методы измерений полных сопротивлений и их составляющих. Измерение мощности и энергии: аналитические выражения мощности как основа методов измерений мощности и энергии. Классификация сетей проводного и беспроводного абонентского доступа. Принципы построения беспроводных телекоммуникационных систем и сетей доступа. Спутниковая связь.		
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Беспроводные телекоммуникационные системы и сети. Спутниковая связь.		12
	<b>Лабораторная работа № 1:</b> «Измерение сопротивления постоянному току»		10
	<b>Самостоятельная работа № 1.</b> Подготовить конспект по теме «Измерение параметров цепей переменного тока»	2	
Тема 2. Принцип действия основных	<b>Содержание учебного материала</b>	10	
	Электроизмерительные приборы: классификация, назначение. Условные обозначения систем и		

электроизмерительных приборов. Построение беспроводных телекоммуникационных систем и сетей доступа. Сети радиодоступа	надписей на шкалах приборов. Принцип действия, устройство, схемы включения для различных измерений. Принципы построения беспроводных телекоммуникационных систем и сетей доступа. Сети радиодоступа.	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Беспроводные телекоммуникационные системы и сети. Сети радиодоступа	12
	<b>Лабораторная работа № 2.</b> «Изучение электроизмерительных приборов»	8
	<b>Самостоятельная работа № 2.</b> Подготовить презентацию «Электроизмерительные приборы»	2
	<b>Самостоятельная работа № 3.</b> Подготовить конспект «Условные обозначения систем и надписей на шкалах приборов».	2
Тема 3. Принципы построения цифровых радиорелейных линий. Технология устранения повреждений оконечного оборудования, в распределительных коробках и шкафах, на абонентских линиях	<b>Содержание учебного материала</b>	10
	Антенны РРЛ, оконечное оборудование, внешние и внутренние блоки аппаратуры РРС. Распределительные шкафы: нумерация сооружений. Нумерация оконечных кабельных устройств. Электрические параметры. Технический учет. Устранение линейных повреждений в устройствах связи. Обеспечение инструментами и материалами.	
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Беспроводные телекоммуникационные системы и сети. Цифровые радиорелейные линии	10
	<b>Лабораторная работа № 3:</b> «Изучение способов обнаружения мест повреждения в кабельных линиях»	6
	<b>Самостоятельная работа № 4.</b> Подготовить презентацию «Антенны РРЛ»	2
	<b>Самостоятельная работа № 5.</b> Подготовить доклад «Аппаратура РРС»	2
<b>Консультация</b>		<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета (4 семестр)</b>		<b>2</b>
<b>МДК.06.03 Обслуживание цифровых систем коммутации передачи, сигналов и проводного вещания, бесперебойного и резервного электропитания</b>		<b>110</b>
Тема 1. Архитектура и топология цифровых сетей связи	<b>Содержание учебного материала</b>	4
	Принципы построения. Сетевые шаблоны. Технические позиции: сетевые транспортные протоколы, маршрутизация в сети. Качество обслуживания	
	<b>Практическое занятие № 1.</b> «Ознакомление с моделирующей программой Electronics Workbench (EWB)»	4
	<b>Лабораторная работа № 1.</b> «Проектирование локальной сети»	4
Тема 2. Принципы построения и состав оборудования цифровых систем коммутации	<b>Содержание учебного материала</b>	4
	Преобразование сигналов при импульсно-кодовой модуляции. Координаты коммутации. Принципы временной, пространственной и пространственно-временной коммутации. Обобщенная структура цифровой системы коммутации (ЦСК). Основные функциональные подсистемы ЦСК. Состав оборудования цифровых систем коммутации. Принципы построения цифровых коммутационных полей.	
	<b>Лабораторная работа № 2:</b> «Изучение оборудования цифровых систем коммутации»	6

	<b>Лабораторная работа № 3:</b> «Модуляция гармонических колебаний, импульсная модуляция, манипуляция»	6
	<b>Самостоятельная работа № 1.</b> Подготовить конспект « Состав оборудования цифровых систем коммутации»	2
Тема 3. Процессы обслуживания вызовов в цифровых системах коммутации	<b>Содержание учебного материала</b>	4
	Правила технической эксплуатации электроустановок предприятий связи. Правила технической эксплуатации средств радиовещания и радиосвязи. Правила технической эксплуатации средств вещательного телевидения.	
	<b>Лабораторная работа № 4:</b> «Производители сетевого и телекоммуникационного оборудования»	4
	<b>Самостоятельная работа № 2.</b> Подготовить конспект «Правила технической эксплуатации средств вещательного телевидения»	2
Тема 4. Структура программного обеспечения	<b>Содержание учебного материала</b>	4
	Состав и функции программного обеспечения (ПО) ЦСК. Основные фазы жизненного цикла ПО. Этапы и уровни разработки ПО. SDL-диаграммы. Качество ПО. Примеры архитектуры ПО ЦСК.	
Тема 5. Принципы функционирования управляющих устройств цифровых систем коммутации	<b>Содержание учебного материала</b>	4
	Архитектура систем централизованного, иерархического, и распределенного управления. Основные функции и алгоритмы систем управления. Сравнение систем централизованного, иерархического, и распределенного управления	
	<b>Лабораторная работа № 5.</b> «Изучение принципов работы цифровых коммутационных полей»	4
Тема 6. Принципы построения цифровых систем передачи	<b>Содержание учебного материала</b>	4
	Постановка задачи. Квантование сигналов по уровню. Оценка шумов квантования. Кодирование квантованных сигналов. Обобщенная структурная схема цифровой системы передачи. Виды синхронизации в цифровых системах передачи. Принципы регенерации цифровых сигналов. Линейное кодирование в ЦСП 234	
	<b>Лабораторная работа № 6.</b> «Исследование системы синхронизации телевизионных сигналов»	6
	<b>Самостоятельная работа № 3.</b> Подготовить конспект «Принципы регенерации цифровых сигналов»	2
	<b>Самостоятельная работа № 4.</b> Подготовить доклад «Виды синхронизации в цифровых системах передачи»	2
Тема 7. Принципы построения волоконно-оптических систем передачи	<b>Содержание учебного материала</b>	4
	Основные понятия и определения. Классификация диапазонов радиочастот и радиоволн. Обобщенная структурная схема волоконно-оптической системы передачи. Классификация волоконно-оптических систем передачи. Способы организации двусторонней связи на основе волоконно-оптических систем передачи. Способы уплотнения оптических кабелей.	
	<b>Лабораторная работа №7.</b> «Исследование конструкций междугородных волоконно – оптических кабелей связи»	2
Тема 8. Способы	<b>Содержание учебного материала</b>	4



организации бесперебойного и резервного электропитания оборудования	Системы электропитания станционного оборудования радиодиффракции: типы систем, требования, предъявляемые к ним. Электрооборудование систем электропитания: состав, назначение, принцип работы, устройство, основные характеристики. Техническое обслуживание и ремонт систем электропитания: периодичность осмотра, функции технического обслуживания, порядок и приёмы их выполнения, основные неисправности, способы и средства их обнаружения и устранения	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> «Исследование способов включения трехфазных трансформаторов (Файлы Trans3.1, Trans3.2)»	4
	<b>Практическое занятие № 3.</b> «Исследование однофазного мостового неуправляемого выпрямителя (Файл S1mostn)»	6
	<b>Практическое занятие № 4.</b> «Исследование трехфазного неуправляемого выпрямителя (Файл S3mostn)»	6
	<b>Практическое занятие № 5.</b> «Исследование LR сглаживающего фильтра (Файл LR фильтр)»	6
	<b>Самостоятельная работа № 5.</b> Подготовить доклад «Электрооборудование систем электропитания, основные характеристики»	2
<b>Консультация</b>		<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета (4 семестр)</b>		<b>2</b>
<b>Учебная практика УП.06.01</b>		<b>108</b>
Инсталляция оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и проводного вещания	Тема 1. Инструктаж по правилам техники безопасности при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей по стенам здания. Инструмент для монтажных работ.	6
	Тема 2. Марки проводов и кабелей.	6
	Тема 3. Способы разделки концов однопроводных и многопроводных кабелей. Лужение проводов. Проверка качества лужения.	6
	Тема 4. Сращивание проводов. Проверка качества сращивания проводов.	6
	Тема 5. Пайка проводов. Напайка наконечников на провода. Изоляция сращенных проводов	6
	Тема 6. Разметка для прокладки проводов и установки распределительных коробок, прокладки кабелей по стенам зданий	6
Обслуживание смонтированных линий и оконечного оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и проводного вещания	Тема 7 Безопасные приёмы работы при монтаже и пайке полупроводниковых приборов и микросхем, особенности монтажа.	6
	Тема 8. Монтаж и пайка интегральных микросхем.	6
	Тема 9. Разделка и соединение кабелей связи.	6
	Тема 10. Подготовка концов ВОК для сварки.	6
	Тема 11. Сварка ВОК сварочным аппаратом. Определение качества сварки ВОК	6
	Тема 12. Определение качества сварки ВОК	6
Обслуживание цифровых систем коммутации передачи, сигналов и проводного вещания,	Тема 13. Проверка, ремонт и настройка аппаратуры многоканальной связи .	6
	Тема 14. Основные характеристики каналов, методы измерений параметров и характеристик аппаратуры.	6
	Тема 15. Проверка, ремонт и настройка аппаратуры систем телекоммуникаций.	6

бесперебойного и резервного электропитания	Тема 16. Методика проверки параметров и характеристик АТС.	6
	Тема 17. Проверка, ремонт и настройка радиоаппаратуры.	6
	Тема 18. Измерение основных электрических параметров аппаратуры радиосвязи.	6
<b>Производственная практика ПП.06.01</b>		<b>144</b>
<b>Виды работ</b> 1. Правила технической эксплуатации радиорелейных линий связи в объеме выполняемой работы. 2. Правила обслуживания аппаратуры . 3. Техника безопасности при пайке. Правила ведения технической документации 4. Чтение чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем. 5. Составление монтажной схемы усилителя звуковой частоты на дискретных элементах. 6. Расчет электрических схем. 7. Расчет параметров электронных приборов и электронных схем по заданным условиям. 8. Изучение технологии пайки. 9. Пайка электромонтажных соединений. 10. Приемы и материалы для чистки оборудования 11. Изучить правила обслуживания станционное оборудование и устройства основного и резервного электропитания. 12. Устранение неисправности источников электропитания. 13. Технический осмотр и ремонт систем сигнализации и контроля, систем гарантийного электропитания РРС и воздушного охлаждения. 14. Правила эксплуатации аккумуляторных батарей. 15. Выполнение работ по снятию изоляции с концов жил проводов и кабелей: Зачистка, разделка, облуживание. 16. Контактные соединения скруткой, с помощью клеммников, адаптеров, микросоединителей, под винт, пайкой, опрессовкой 17. Основные положения нормативных документов: по проектированию систем связи, по телефонным сетям. 18. Ведение технической документации: виды и периодичность выполнения операций технического обслуживания (ТО). 19. Основные положения нормативных документов: по проектированию систем связи, по телефонным сетям.		
<b>Квалификационный экзамен по ПМ.06 Выполнение работ по профессии 19876 Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи</b>		<b>6</b>
<b>ВСЕГО</b>		<b>520</b>

Примечание:

\* Проведение инструктажей по охране труда и техники безопасности осуществляется в рамках первого дня учебной практики, в порядке, установленном действующим законодательством РФ.

\*\* Проведение дифференцированного зачета осуществляется за счет времени, отведенного на освоение практики.

\*\*\* Квалификационный экзамен проводится за счет объема времени, отведенного на учебную или производственную практику в соответствии с порядком проведения квалификационного экзамена и присвоения квалификации в рамках освоения профессии квалифицированного рабочего, должности служащего по программам подготовки специалистов среднего звена.

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В целях реализации компетентностного подхода при изучении ПМ.06 Выполнение работ по профессии *19876 Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи* используются активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые и ролевые игры, дискуссия, диспут, круглые столы, кейс-метод, метод проектов, "мозговой штурм", "дерево решений", семинар-диалог, работа в малых группах, проведение форумов, компьютерные симуляции, компьютерное моделирование и практический анализ результатов, мультимедиа-презентации, просмотр и обсуждение видеофильмов, социальные проекты, приглашение специалистов, экскурсии, творческие задания).

Применение на учебном занятии интерактивных форм работы, стимулирует познавательную мотивацию обучающихся, помогает поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогает установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

#### **3.1. Требования к документации, необходимой для проведения учебной и производственной практики:**

1. Приказ о направлении обучающихся на практику;
2. Программы практик;
3. Перечень индивидуальных заданий по практике;
4. Нормативно-справочные и др. материалы;
5. Методические материалы;
6. Журнал учета практик;
7. Приказа Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. N 291 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования";
8. Порядок проведения практики при освоении обучающимися основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, утв. ТИУ 11.03.2019 г;
9. Календарный учебный график;
10. График консультаций.

#### **3.2. Требования Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы**

Реализация рабочей программы профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по профессии 19876 Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи обеспечена следующими специальными помещениями:

1. учебная аудитория для проведения лабораторных/практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – **мастерская Электромонтажная**, оснащенная:

перечень учебно-наглядных пособий: УМК по дисциплине. Дидактический материал.

оснащенность оборудованием: Монтажные столы. Светильник-линза АТР-6251 – 1 шт. Прибор Ц4352-М1 – 3 шт.; Прибор М-839 – 4 шт.; Паяльник ЭПСН-40/220 дер. ручка – 15 шт.; Комплект инструментов РМ – 12 шт. Компьютер – 1 шт.

программное обеспечение: Microsoft Windows (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022). Microsoft Office Professional Plus (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022). Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

### **3.2 Информационное обеспечение реализации рабочей программы**

Для реализации рабочей программы профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по профессии 19876 Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами.

#### **3.2.1 Основные источники**

1. Романюк, В. А. Основы радиоэлектроники : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Романюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10394-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495306> (дата обращения: 09.04.2023).

2. Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12092-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496182> (дата обращения: 09.04.2023).

3. Хамадулин, Э. Ф. Основы радиоэлектроники: методы и средства измерений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. Ф. Хамадулин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 365 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10396-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495303> (дата обращения: 09.04.2023).

4. Берлин, А. Н. Высокоскоростные сети связи : учебное пособие / А. Н. Берлин. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 451 с. — ISBN 978-5-4497-0316-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89433.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для вузов / О. К. Скляров. — 6-е изд, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-9769-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/199922> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **3.3.2 Дополнительные источники**

1. Аминев, А. В. Измерения в телекоммуникационных системах : учебное пособие для вузов / А. В. Аминев, А. В. Блохин ; под общей редакцией А. В. Блохина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 223 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05138-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493360> (дата обращения: 09.04.2023).

2. Крухмалев, В. В. Цифровые системы передачи : учебное пособие / В. В. Крухмалев, В. Н. Гордиенко, А. Д. Моченов ; ред. А. Д. Моченова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2018. — 376 с. — ISBN 978-5-9912-0226-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111071> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Крухмалев, В. В. Цифровые системы передачи : учебное пособие / В. В. Крухмалев, В. Н. Гордиенко, А. Д. Моченов ; под редакцией А. Д. Моченова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2018. — 376 с. — ISBN 978-5-9912-0226-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111071> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498889> (дата обращения: 09.04.2023).

5. Сажнев, А. М. Цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для вузов / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 139 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10883-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492264> (дата обращения: 09.04.2023).

6. Хамадулин, Э. Ф. Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах : учебное пособие для вузов / Э. Ф. Хамадулин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5976-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488633> (дата обращения: 09.04.2023).

### **3.3.3 Нормативно-правовая документация**

1. Закон Российской Федерации от 23.09.1992 № 3523-1 «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных» (с изм. от 24.12.2004)/consultant.ru. (дата обращения 09.04.2023).-Текст: электронный.

2. Закон Российской Федерации от 19.02.1993 №4524-1 «О федеральных органах правительственной связи и информации» (с изм. от 07.11.2000) consultant.ru. (дата обращения 09.04.2023).-Текст: электронный.

3. Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи» consultant.ru. (дата обращения 09.04.2023).-Текст: электронный.

4. Официальный сайт Министерства информационных технологий и связи: [www.minsvyaz.ru](http://www.minsvyaz.ru) (дата обращения 09.04.2023).-Текст-электронный.

5. Информационный сайт, посвященный телекоммуникациям: обзоры рынка, новости операторов: [www.sotovik.ru](http://www.sotovik.ru)

6. Экспертный портал "Телекоммуникации России" – независимое сетевое СМИ: [www.telecomru.ru](http://www.telecomru.ru) дата обращения 09.04.2023).-Текст-электронный.

7. Новости рынка телекоммуникаций России и СНГ: [www.comnews.ru](http://www.comnews.ru)

8. Нормативные документы в области телекоммуникаций Международного Союза Электросвязи: [www.normdocsx.ru](http://www.normdocsx.ru) дата обращения 09.04.2023).-Текст-электронный.

9. Законы РФ, постановления Правительства, документы Министерства связи и массовых коммуникаций РФ, технические документы и т.д.: [www.gptelecom.ru](http://www.gptelecom.ru) дата обращения 09.04.2023).-Текст-электронный.

10. Приказ Минобрнауки России от 28.07.2014 N 812 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального

образования по специальности 11.02.18 Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 N 33770). (дата обращения 09.04.2023).-Текст-электронный.

11. Федеральный Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.18 Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28.07.2014 г. № 812 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 25.08.2014 г, регистрационный № 33770. classinform.ru(дата обращения 09.04.2023).-Текст-электронный.

### **3.3.4 Профессиональная база данных**

1. КонсультантПлюс: Справочно-правовая система : [сайт]. – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 09.04.2023).- Текст: электронный.

### **3.3.5 Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. «Министерство информационных технологий и связи». [Сайт] – URL: <http://www.minsvyaz.ru/>(дата обращения 09.04.2023).-Текст: электронный.

2. «Телекоммуникации: обзоры рынка, новости операторов». [Сайт] – URL : <http://www.sotovik.ru/www.minsvyaz.ru/>(дата обращения 09.04.2023).-Текст: электронный.

3. Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру). [Сайт] – URL: <http://www.intuit.ru/>(дата обращения 09.04.2023).-Текст: электронный.

4. «Телекоммуникации России». [Сайт] – URL: <http://www.telecomru.ru/>(дата обращения 09.04.2023).-Текст: электронный.

5. «Информационно-справочные системы» [Сайт] – URL.: <http://www.ccc.ru/>(дата обращения 09.04.2023).-Текст: электронный

6. «Телекоммуникации России и СНГ». [Сайт] – URL: <http://www.telecomru.ru/>(дата обращения 09.04.2023).-Текст: электронный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии;</li> <li>– качественно выполняет свою профессиональную деятельность</li> <li>– применяет знания на практике.</li> </ul>	<p>Текущий контроль <i>МДК.06.01 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;</li> <li>- выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;</li> <li>- выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12;</li> </ul> <p><i>МДК.06.02 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения практических занятий № 1, 2, 3;</li> <li>- выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4;</li> <li>- выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.</li> </ul> <p><i>МДК.06.03 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5%</li> <li>- выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7;</li> <li>- выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10;</li> <li>- защиты результатов учебной и производственной практики по ПМ.05</li> <li>- оценивания экзаменационных заданий по ПМ.05</li> </ul>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– планирует собственную деятельность;</li> <li>– способность выбирать методы и способы выполняет свою деятельность</li> <li>– умеет оценивать эффективность и качество выполнения своей профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Текущий контроль <i>МДК.06.01 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;</li> <li>- выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;</li> <li>- выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12;</li> </ul> <p><i>МДК.06.02 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения практических</li> </ul>

		<p>занятий № 1, 2, 3;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4;</li> <li>- выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.</li> </ul> <p><i>МДК.06.03 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5%</li> <li>- выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7;</li> <li>- выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10;</li> <li>- защиты результатов учебной и производственной практики по ПМ.05</li> <li>- оценивания экзаменационных заданий по ПМ.05</li> </ul>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимает методы принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях, меры своей ответственности</li> <li>– умеет определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях;</li> <li>– умеет предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат;</li> <li>– планирует поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы, контролировать ситуацию</li> </ul>	<p>Текущий контроль</p> <p><i>МДК.06.01 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;</li> <li>- выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;</li> <li>- выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12;</li> </ul> <p><i>МДК.06.02 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения практических занятий № 1, 2, 3;</li> <li>- выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4;</li> <li>- выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.</li> </ul> <p><i>МДК.06.03 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5%</li> <li>- выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7;</li> <li>- выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10;</li> <li>- защиты результатов учебной и производственной практики по ПМ.05</li> <li>- оценивания экзаменационных заданий по ПМ.05</li> </ul>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– извлекает и анализирует информацию из</li> </ul>	<p>Текущий контроль</p> <p><i>МДК.06.01 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения практических</li> </ul>



<p>команде.</p>	<p>различных источников;          – понимает способы поиска и анализа информации;          – применяет найденную информацию для выполнения профессиональных ситуаций и задач.</p>	<p>занятий № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;          - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;          - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12;  <i>МДК.06.02 в форме:</i>          - выполнения практических занятий № 1, 2, 3;          - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4;          - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.  <i>МДК.06.03 в форме:</i>          - выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5%          - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7;          - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10;          - защиты результатов учебной и производственной практики по ПМ.05          - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.05</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>– овладевает элементарными компьютерными навыками; работает с информационными справочно-правовыми системами;          – работает с электронной почтой и ресурсами локальных и глобальных информационных сетей.</p>	<p>Текущий контроль  <i>МДК.06.01 в форме:</i>          - выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;          - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;          - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12;  <i>МДК.06.02 в форме:</i>          - выполнения практических занятий № 1, 2, 3;          - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4;          - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.  <i>МДК.06.03 в форме:</i>          - выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5%          - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7;          - выполнения самостоятельной</p>

		<p>работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10;</p> <p>- защиты результатов учебной и производственной практики по ПМ.05</p> <p>- оценивания экзаменационных заданий по ПМ.05</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>– взаимодействует со студентами, преподавателями в ходе обучения;</p> <p>– понимает общие цели;</p> <p>– координирует свои действия с другими участниками общения; контролирует свое поведение, свои эмоции, настроение.</p>	<p>Текущий контроль</p> <p><i>МДК.06.01 в форме:</i></p> <p>- выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;</p> <p>- выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;</p> <p>- выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12;</p> <p><i>МДК.06.02 в форме:</i></p> <p>- выполнения практических занятий № 1, 2, 3;</p> <p>- выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4;</p> <p>- выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.</p> <p><i>МДК.06.03 в форме:</i></p> <p>- выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5%</p> <p>- выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7;</p> <p>- выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10;</p> <p>- защиты результатов учебной и производственной практики по ПМ.05</p> <p>- оценивания экзаменационных заданий по ПМ.05</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>– берёт на себя ответственность за общекомандный результат;</p> <p>– самоанализирует и корректирует результаты собственной работы;</p> <p>– умеет осознанно ставить цели овладения различными видами работ и определять соответствующий результат деятельности.</p>	<p>Текущий контроль</p> <p><i>МДК.06.01 в форме:</i></p> <p>- выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;</p> <p>- выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;</p> <p>- выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12;</p> <p><i>МДК.06.02 в форме:</i></p> <p>- выполнения практических занятий № 1, 2, 3;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4;</li> <li>- выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.</li> </ul> <p><i>МДК.06.03 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5%</li> <li>- выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7;</li> <li>- выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10;</li> <li>- защиты результатов учебной и производственной практики по ПМ.05</li> <li>- оценивания экзаменационных заданий по ПМ.05</li> </ul>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>– организует самостоятельную работу при изучении учебной дисциплины.</p>	<p>Текущий контроль</p> <p><i>МДК.06.01 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;</li> <li>- выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;</li> <li>- выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12;</li> </ul> <p><i>МДК.06.02 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения практических занятий № 1, 2, 3;</li> <li>- выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4;</li> <li>- выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.</li> </ul> <p><i>МДК.06.03 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5%</li> <li>- выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7;</li> <li>- выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10;</li> <li>- защиты результатов учебной и производственной практики по ПМ.05</li> <li>- оценивания экзаменационных заданий по ПМ.05</li> </ul>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и</p>	<p>– анализирует инновации в области документационного обеспечения</p>	<p>Текущий контроль</p> <p><i>МДК.06.01 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,</li> </ul>

иностранных языках.	управления.	<p>10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;</li> <li>- выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12;</li> </ul> <p><i>МДК.06.02 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения практических занятий № 1, 2, 3;</li> <li>- выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4;</li> <li>- выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.</li> </ul> <p><i>МДК.06.03 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5%</li> <li>- выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7;</li> <li>- выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10;</li> <li>- защиты результатов учебной и производственной практики по ПМ.05</li> <li>- оценивания экзаменационных заданий по ПМ.05</li> </ul>
<p><i>ДК 1 Способность осуществлять прием, подготовку, настройку, проверку абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.</i></p>	<p><i>Проводит подготовку и организацию рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места</i></p>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики</p>
	<p><i>Выполняет монтаж и определяет проблему в профессионально ориентированных ситуациях</i></p>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики</p>
	<p><i>Обоснованно применяет способы и варианты решения проблемы</i></p>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики</p>
	<p><i>Оценивает ожидаемый результат.</i></p>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики</p>

	<i>Производит монтаж оптического кабеля в муфту</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики
	<i>Переводит абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование в режим инсталляции</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики
	<i>Производит настройку абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования в режиме инсталляции</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики
	<i>Выявляет факты необходимости проведения тестирования и (или) инструментальной проверки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики
<i>ДК 2 Владение методами и приемами тестирования абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.</i>	<i>Проверяет комплектности средств (технических и программных), необходимых для тестирования и (или) инструментальной проверки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики
	<i>Запускает программы тестирования абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики
	<i>Анализирует результаты тестирования и (или) инструментальной проверки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики
	<i>Производит прием абонентского и</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за

	<i>терминального телекоммуникационного оборудования после инсталляции по количеству единиц оборудования</i>	деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики
<i>ДК 3 Способность осуществлять проверку комплектности, работоспособности технических и программных средств, параметров абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.</i>	<i>Проверяет комплектности средств (технических и программных), необходимых для проверки работоспособности абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики
	<i>Проверяет параметры абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования в рабочем режиме</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики
	<i>Вводит в работу абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование после проведения инсталляции</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики
	<i>Проводит подготовку и организацию рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики