Комитет по образованию
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Электромашиностроительный колледж»
(СПб ГБПОУ ЭМК)

СОГЛАСОВАНО
ООО «НПП «ПАРК-ЦЕНТР»
_____
_____ 2023

УТВЕРЖДАЮ
Директор
СПб ГБПОУ ЭМК
_____ А.В. Гусев
_____ 2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 65891D2787C808F6189942EEF339977F
Владелец: Гусев Александр Владимирович
Действителен: с 13.12.2022 до 07.03.2024

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03
Инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиотелевизионной аппаратуры

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 11.01.02 Радиомеханик

г. Санкт-Петербург
2023

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....4
2. Структура и содержание профессионального модуля.....7
3. Условия реализации профессионального модуля.....16
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....18

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиотелевизионной аппаратуры**,** соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
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
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиотелевизионной аппаратуры
ПК 3.1.	Определять места установки элементов, узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры, приемных телевизионных антенн и других приборов
ПК 3.2.	Осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры
ПК 3.3.	Использовать информационные технологии как средство технологического процесса настройки радиотелевизионной аппаратуры

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	чтения электрических структурных, функциональных, принципиальных, монтажных схем блоков и узлов радиотелевизионной аппарату-

	ры; проведения тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры; техники телевизионных измерений; измерения параметров телевизионного сигнала и телевизионного тракта; конфигурирования и взаимозамены технических средств радиотелевизионной аппаратуры и обеспечения их совместимости; ведения учета показателей и режимов работы узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры; подключения контрольно-измерительной аппаратуры; экранирования отдельных звеньев настраиваемых устройств, узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры, приемных телевизионных антенн и других приборов.
Уметь	пользоваться нормативно-технической документацией; подключать источники питания радиотелевизионной аппаратуры; проверять и настраивать аудиотехнику; проводить ремонт аудиотехники; проверять и настраивать видеотехнику; проводить ремонт видеотехники; осуществлять техническое обслуживание и ремонт приемных телевизионных антенн; подключать и настраивать спутниковое телевидение; подключать и настраивать кабельное телевидение; проводить тестовые проверки узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры с использованием информационных технологий; отыскивать механические и электрические неисправности узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры.
Знать	принцип магнитной звукозаписи информации; построение сетей телевизионного вещания; характеристики сигналов телевизионного вещания, оценку их качества; способы формирования сигналов телевизионного вещания; распределение полос частот для телерадиовещания; особенности телевизионного приема; методы магнитной видеозаписи; способы распределения программ телевизионного вещания; основы цифрового телевизионного вещания; детали и узлы радиотелевизионной аппаратуры; этапы ремонта радиотелевизионной аппаратуры; структуру построения телевизоров цветного изображения; функциональные возможности телевизоров цветного изображения; структуру построения видеомагнитофонов; функциональные возможности видеомагнитофонов; функциональные возможности формата DVD; структуру построения видеокамер; функциональные возможности видеокамер;

	системы цветного телевидения; состав оборудования радиотелевизионных передающих станций; вещательные системы цветного телевидения; цифровое телевидение; способы организации системы кабельного телевидения; мультисервисные услуги в сетях кабельного телевидения; методы и средства цифровой обработки сигналов; алгоритмы цифровой обработки сигналов; методы цифровой обработки и кодирования сигналов; сжатие информации; канальное кодирование; виды модуляции и демодуляции в цифровых системах; методы поиска неисправностей узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры; особенности поиска неисправностей узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры; устройства передачи сигналов звукового и телевизионного вещания по кабелю; техническое обслуживание систем кабельного телевидения; способы передачи по кабельным и волоконно-оптическим сетям сигналов телевидения высокой четкости, цифровых сигналов и дополнительной информации.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **368.**

в том числе в форме практической подготовки **288 часов**

Из них на освоение МДК **68 часа**

в том числе самостоятельная работа 4 **часа**

практики, в том числе учебная 144 **часа**

производственная 144 **часа**

промежуточная аттестация в форме экзамена 12 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. **Структура профессионального модуля**

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Все-го, час.	В т.ч. в форме практи-ческой. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация.	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09	Раздел 1. Технология инсталляции, регулировки, настройки и технического обслуживания и ремонта аудио и видео техники	**180**	160	**36**	16	-	2		**72**	**72**
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09	Раздел 2. Технология инсталляции, регулировки, настройки и технического обслуживания и ремонта телевизионной аппаратуры	**184**	164	**36**	20	-	2		**72**	**72**
	Промежуточная аттестация		*X*							
	Всего:	***368***	***324***	***72***	***36***	***-***	***4***	*12*	***144***	***144***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
Раздел 1. Технология инсталляции, регулировки, настройки и технического обслуживания и ремонта аудио и видео техники		***36***
МДК. 03.01. Технология инсталляции, регулировки, настройки и технического обслуживания и ремонта аудио и видео техники		***36***
Тема 1.1. Теоретические основы цифровой и магнитной обработки сигналов.	**Содержание**	***8***
	Методы и средства цифровой обработки и кодирование сигналов.	
	Алгоритмы цифровой обработки сигналов Дискретизация, квантование, помехоустойчивое кодирование, канальное кодирование, модуляция. Сжатие информации. Структура кадра.	
	Виды модуляции и демодуляции в цифровых системах.	
	Методы и принципы магнитной звуко- и видеозаписи информации.	
	Нормативно-техническая документация по регулировке, настройке и техническому обслуживанию и ремонту аудио и видео техники	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***
	Использование нормативно-технической документации при ремонте аппаратуры.	*2*
Тема 1.2 Устройство и ремонт аудио-визуальной техники (магнитофонов и видеомагнитофонов)	**Содержание**	***10***
	Общие сведения о аудио-визуальной техники. Принцип магнитной звукозаписи информации и воспроизведения. Магнитные ленты и магнитные головки. Структурная схема магнитофона и принцип действия.	
	Функциональные возможности магнитофонов. Особенности ремонта и настройки. Характерные неисправности.	
	Принцип работы и структура построения видеомагнитофонов.	

	Функциональные возможности видеомагнитофонов. Особенности ремонта и настройки. Характерные неисправности.	
	В том числе практических занятий	***2***
	Чтение электрической структурной, принципиальной, функциональной и монтажной схем современного магнитофона.	*2*
	В том числе лабораторных работ	***6***
	Проверка и настройка магнитофонов и видеомагнитофонов.	*2*
	Проведение ремонта магнитофонов. Нахождение механических и электрических неисправностей узлов и блоков аппаратуры.	*2*
	Проведение ремонта видеомагнитофонов. Нахождение механических и электрических неисправностей узлов и блоков аппаратуры.	*2*
Тема 1.3 Устройство и ремонт DVD	**Содержание**	***8***
	Формат DVD. Структурная схема DVD – проигрывателя. Принцип работы.	
	Функциональные возможности. Особенности ремонта и настройки. Характерные неисправности.	
	В том числе практических занятий	***2***
	Чтение электрической структурной, принципиальной, функциональной и монтажной схем DVD – проигрывателя.	*2*
	В том числе лабораторных работ	***2***
	Нахождение механических и электрических неисправностей узлов и блоков аппаратуры. Ремонт DVD – проигрывателя.	*2*
Тема 1.4 Устройство и ремонт видео-камер	**Содержание**	***8***
	Структура построения видеокамер. Назначение блоков. Функциональные возможности видеокамер.	
	Особенности ремонта и настройки. Характерные неисправности.	
	В том числе практических занятий	***2***
	Чтение электрической структурной, принципиальной, функциональной и монтажной схем видеокамеры	*2*
	В том числе лабораторных работ	***2***
	Нахождение механических и электрических неисправностей узлов и блоков аппаратуры.	*2*

	Ремонт видеокамеры.	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно практических работ, отчётов и подготовка к их защите. **Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1** Составьте таблицу «Классификация магнитофонов». Изобразите лентопротяжный механизм магнитофона. Нарисуйте структурную схему магнитофона. Составьте технологическую карту настройки и проверки магнитофона после ремонта. Составьте схему поиска отказа CD-проигрывателя, если отсутствует воспроизведение с компакт диска. Сравните форматы CD и DVD. Изобразите схему расположения основных узлов лентопротяжного тракта видеомагнитофона. Опишите принцип магнитной видеозаписи. Составьте технологическую карту поиска неисправности при отсутствии свечения дисплея панели видеомагнитофона. Составьте технологическую карту настройки и регулировки оптической системы. Технология ремонта канала формирования видеосигнала..		
Раздел 2 Технология инсталляции, регулировки, настройки и технического обслуживания и ремонта телевизионной аппаратуры		***180***
МДК 03.02. Технология инсталляции, регулировки, настройки и технического обслуживания и ремонта телевизионной аппаратуры		***36***
Тема 2.1 **Основы телевидения и телевизионного вещания**	**Содержание**	***10***
	Основные принципы функционирования телевизионных систем. Формирование телевизионного сигнала. Характеристики сигналов телевизионного вещания. Способы обработки телевизионного сигнала. Оценка их качества.	
	Способы распределения программ телевизионного вещания. Принцип развертки изображения. Функциональная схема ТВ-системы. Параметры системы ТВ-вещания в России.	
	Построение сетей телевизионного вещания. Классификация систем телевизионного вещания. Состав оборудования радиотелевизионных передающих станций. Телевизионные	

	передатчики: изображения и звука.	
	Радиосигнал телевизионного вещания. Спектр радиосигнала. Распределение полос частот для телерадиовещания. Стандарты телевещания. Способы распределения программ телевизионного вещания.	
	Параметры телевизионного сигнала и телевизионного тракта. Приемные телевизионные антенные устройства. Особенности телевизионного приема. Требования. Основные параметры.	
	Детали и узлы радиотелевизионной аппаратуры.	
	Особенности ремонта, настройки и измерения параметров радиотелевизионной аппаратуры. Контрольно-измерительная аппаратура. Характерные неисправности. Этапы ремонта радиотелевизионной аппаратуры.	
	В том числе практических занятий	***6***
	Тестовая проверка узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры с использование информационных технологий.	***2***
	Методы и особенности поиска неисправностей узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры.	***2***
	Определение механических и электрических неисправностей узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры.	***2***
Тема 2.2 Кабельное телевидение	**Содержание**	***6***
	Способы организации системы кабельного телевидения. Принципы построения систем кабельного телевидения и кабельной приемной телевизионной сети.	
	Мультисервесные услуги в сетях кабельного телевидения	
	Способы передачи по кабельным и волоконно-оптическим сетям сигналов телевидения Способы подключения и настройки кабельного телевидения.	
	Методы поиска неисправностей узлов и блоков систем кабельного телевидения. Техническое обслуживание и ремонт систем кабельного телевидения.	
	В том числе практических занятий	***4***
	Подключение и настройка кабельного телевидения.	*2*
	Изучение устройств передачи сигналов звукового и телевизионного вещания по кабелю.	*2*
Тема 2.3	**Содержание**	***8***

Цветное телевидение	Основные принципы цветного телевидения. Системы цветного телевидения	
	Вещательные системы цветного телевидения. Классификация. Общие принципы систем. Структура построения телевизоров цветного изображения. Функциональные возможности телевизоров цветного изображения.	
	Методы поиска неисправностей узлов и блоков систем цветного телевидения. Техническое обслуживание и ремонт систем цветного телевидения.	
	В том числе практических занятий	***4***
	Изучение особенностей технического обслуживания и ремонта систем цветного телевидения.	*2*
	Чтение электрической структурной, принципиальной, функциональной и монтажной схем узлов и блоков систем цветного телевидения.	*2*
Тема 2.4 **Цифровое телевидение**	**Содержание**	***12***
	Цифровой телевизионный сигнал. Цифровая обработка цифрового телевизионного сигнала.	
	Основы цифрового телевизионного вещания. Передача и прием сигналов цифрового телевизионного вещания. Стандарт цифрового телевидения.	
	Способы передачи по кабельным и волоконно-оптическим сетям сигналов телевидения высокой четкости, цифровых сигналов и дополнительной информации	
	Особенности спутникового телевидения.	
	В том числе практических занятий	***4***
	Изучение особенностей технического обслуживания и ремонта систем цифрового телевидения.	*2*
	Чтение электрической структурной, принципиальной, функциональной и монтажной схем узлов и блоков систем цифрового телевидения.	*2*
	В том числе лабораторных работ	***4***
	Подключение к телевизору оборудования для приема цифрового ТВ-вещания. Настройка.	*2*
	Подключение и настройка спутникового телевидения.	*2*
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, **составленным** преподавателем) с использованием интернет-ресурсов.		

Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. **Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2** На каких свойствах зрения основано телевидение? Что такое системы цветного телевидения и как они классифицируются? Каким требованиям должна удовлетворять вещательная система? Для чего нужны цветоразностные сигналы? Какие системы цветного телевидения приняты для телевизионного вещания? Какие системы цветного телевидения и стандарты телевизионного вещания используются? С какой целью в цветных телевизорах осуществляется задержка во времени сигнала в канале яркости? Как устроен выходной каскад строчной развертки? Как устроена и работает кадровая развертка? . Как устроен блок питания? . Как устроен и работает кинескоп? . Какие основные неисправности встречаются в: селекторе каналов; радиоканале; канале звукового сопровождения; модуле цветности; канал развёрток (кадровая и строчная); кинескопе с отклоняющей системой; системе питания. . Что такое УЭИТ? Как по таблице проверить и настроить телевизор? . Составить технологическую карту поиска типовой неисправности. . Условно – графические обозначения радиоэлементов на схемах. . Виды, типы и шифр схем. . Виды технологических документов	
Учебная практика раздела 2 **Виды работ** Чтение электрической структурной, принципиальной, функциональной и монтажной схем узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры.	***72***

Проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. Техника телевизионного измерения. Измерение параметров телевизионного сигнала и телевизионного тракта. Конфигурирование и взаимозамена технических средств радиотелевизионной аппаратуры и обеспечение их совместимости. Ведение учета показателей и режимов работы узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. Подключение контрольно-измерительной аппаратуры. Экранирование отдельных звеньев настраиваемых устройств, узлов и блоков, приемных телевизионных антенн и других приборов.Изучение технической документации. Ремонт и обслуживание высокочастотного блока-селектора каналов (тюнера). . Ремонт и обслуживание канала УПЧ и субмодуля радиоканала. . Техническое обслуживание и ремонт каналов цветности и яркости. . Обслуживание и замена кинескопов. Восстановление работоспособности кинескопов . Техническое обслуживание и ремонт видеоусилителя. . Техническое обслуживание и ремонт блока разверток. . Техническое обслуживание и ремонт систем управления телевизором . Ремонт канала звукового сопровождения . Обнаружение устранение неисправностей телевизионных антенн. . Техническое обслуживание и ремонт телевизионных антенн. . Сборка и настройка спутниковой антенны. . Монтаж приемных телевизионных антенн.	
Производственная практика раздела 2 **Виды работ** Оснащение рабочего места оборудованием для инсталляции, регулировки, настройки и технического обслуживания и ремонта аудио и видео техники. Изучение устройства, принципа действия средств измерения и специализированных КИП и О для инсталляции, регулировки, настройки и технического обслуживания и ремонта аудио и видео техники. Подготовка и эксплуатация КИП и О и инструментов для инсталляции, регулировки, настройки и технического обслуживания и ремонта аудио и видео техники. Выполнение инсталляции, регулировки, настройки и технического обслуживания и ремонта аудио и видео техники: структурная схема, характеристики, диагностика неисправностей и ремонт.	***72***

Ремонт и регулировка усилителя звуковой частоты магнитофона. Ремонт и регулировка лентопротяжного механизма магнитофона (ЛМП). Ремонт и регулировка генератора стирания подмагничивание магнитофона (ГСП). Ремонт CD- проигрывателя. Ремонт усилителей воспроизведения и записи. . Обслуживание видеомагнитофонов. . Ремонт и регулировка модуля питания. . Ремонт и регулировка видеоусилителя (ВУ). . Ремонт и регулировка усилителя звуковой частоты. . Ремонт и регулировка модуля цветности. . Ремонт канала записи. . Ремонт канала воспроизведения. . Настройка видеомагнитофона. . Ремонт DVD- проигрывателя. . Ремонт видео- и звукового канала. . Профилактические мероприятия и ремонт видеокамер. . Ремонт узлов и блоков видеокамер. . Регулировка и настройка радиотелевизионной аппаратуры с помощью контрольно-измерительной аппаратуры. . Регулировка и настройка радиотелевизионной аппаратуры с использования информационных технологии . . Работа с технической документацией. . Инсталляция телевизионных приемников	
Всего	***368***

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Измерительной техники», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по профессии.

Мастерские «Электромонтажная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной основной образовательной программы по данной профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Петров В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. /В.П. Петров – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 272 с.
2. Петров В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. /В.П. Петров – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 176 с.
3. Петров В.П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности, смонтированых узлов блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. /В.П. Петров – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.
4. Петров В.П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности, смонтированых узлов блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. /В.П. Петров – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 224 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Травин, Г. А. Радиоприемные устройства систем радиосвязи и радиодоступа / Г. А. Травин, Д. С. Травин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 52 с. — ISBN 978-5-507-45708-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/279866. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Грунтович Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: Учебное пособие / Грунтович Н.В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2017 ЭБС «ZNANIUM»
1. Зырянов, Ю. Т. Основы радиотехнических систем / Ю. Т. Зырянов, О. А. Белоусов, П. А. Федюнин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-

47172-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/336197. — Режим доступа

3.2.3. Дополнительные источники

1. Журавлева Л.В. Радиоэлектроника. – М.: ACADEMA, 2008.
2. Кашкаров А.П. Маркировка радиоэлементов: справочник/А.П. Кащкаров. - М.:РадиоСофт,2012
3. Лузин В И., Никитин Н.П., Шестаков А.А. и др. Основы телевизионной техники.: Издательство: Солон-Пресс, Серия: Библиотека студента, 2009 г – 427 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Определять места установки элементов, узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры, приемных телевизионных антенн и других приборов.	- правильность использования основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации. - точность и скорость чтения электрических структурных, функциональных, принципиальных, монтажных схем блоков и узлов радиотелевизионной аппаратуры, приемных телевизионных антенн и других приборов. - установка на место узлов (блоков) радиотелевизионной аппаратуры, приемных телевизионных антенн и других приборов. - понимать особенности основ радиотелевизионной аппаратуры, приемных телевизионных антенн и других приборов их деталей и узлов. демонстрация качества выполненных работ.	Тестирование. Устный и письменный опрос. Выполнения индивидуальных домашних заданий. Выполнение практических занятий и лабораторных работ. Защита отчета по итогам выполненных практических занятий и лабораторных работ.
ПК 3.2. Осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры.	- владение правилами эксплуатации используемого оборудования и нормативной документацией; - точность и скорость тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры; - правильность применения техники телевизионных измерений; - точность и скорость измерения параметров телевизионного сигнала и телевизионного тракта; - правильность ведения учета показателей и режимов работы узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры; - выбор способа конфигури-	Тестирование. Устный и письменный опрос. Выполнения индивидуальных домашних заданий. Выполнение практических занятий и лабораторных работ. Защита отчета по итогам выполненных практических занятий и лабораторных работ.

	рования и взаимозамены технических средств радиотелевизионной аппаратуры и обеспечения их совместимости; - выполнение ремонта согласно технологии и требованиям техники безопасности; - правильность экранирования отдельных звеньев настраиваемых устройств, узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры, приемных телевизионных антенн и других приборов; - правильность понимания основ, способов, методов осуществления тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры. демонстрация качества выполненных работ.	
ПК 3.3. Использовать информационные технологии как средство технологического процесса настройки радиотелевизионной аппаратуры.	- правильность подключения и настройки кабельного телевидения; - правильность подключения и настройки спутникового телевидение; - правильность конфигурирования технических средств и обеспечения их аппаратной совместимости; - скорость и качество анализа полученной информации о работе аппаратуры, выявление и устранение неисправностей. - демонстрация качества выполненных работ.	Тестирование. Устный и письменный опрос. Выполнения индивидуальных домашних заданий. Выполнение практических занятий и лабораторных работ. Защита отчета по итогам выполненных практических занятий и лабораторных работ.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения обра-

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		зовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен