

**Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Колледж экономики и информатики**



УТВЕРЖДАЮ
Директор КЭИ УлГТУ

О.П.Каширина

« 30 » *ср* 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 Проведение диагностики и ремонта различных видов
радиоэлектронной техники**

**по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт
радиоэлектронной техники (по отраслям)**

Ульяновск
2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

ПК 3.3. Производить ремонт радиоэлектронного оборудования.

Рабочая программа профессионального модуля предназначена для студентов по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

диагностики и ремонта аналоговой и цифровой радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;

уметь:

производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;

применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники;

составлять алгоритмы диагностики для различных видов радиоэлектронной техники;

проверять функционирование диагностируемой радиоэлектронной техники;

замерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники;

знать:

назначение, устройство, принцип действия средств измерения;

правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники;
алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 362 часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 244 часа;
самостоятельной работы обучающегося - 118 часов;
производственной практики – 324 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники
ПК 3.2	Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники
ПК 3.3	Производить ремонт радиоэлектронного оборудования
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-3.2	МДК.03.01 Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов радиоэлектронной техники	188	128	54	20	60	20	-	-
ПК 3.3	МДК.03.02 Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники	174	116	58	-	58	-	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	324	-	-	-	-	-	-	324
	Всего:	686	244	112	20	118	20	-	324

3.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.03.01. Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов радиоэлектронной техники		128	
Тема 1.1 Методы диагностики отказов и обнаружения дефектов	Содержание учебного материала	12	
	Основные понятия и задачи диагностики радиоэлектронной техники Классификация методов диагностики	2	2
	Характеристики средств диагностирования	2	2
	Системы тестового и функционального диагностирования	2	2
	Методы диагностирования на основе таблиц неисправностей	2	2
	Автоматизация процесса диагностирования радиоэлектронной техники	2	2
	Перспективы развития методов и алгоритмов диагностики	2	2
Тема 1.2 Диагностика обнаружения отказов и дефектов звуковоспроизводящей аппаратуры	Содержание учебного материала	22	
	Алгоритм диагностики источников питания	2	3
	Алгоритмы диагностики усилителя звуковой частоты	2	3
	Алгоритм диагностики платы коммутации сигналов	2	3
	Алгоритм диагностики блока управления	2	3
	Алгоритм диагностики лентопротяжного механизма	2	3
	Практические занятия	12	
	Составление алгоритма обнаружения отказов и дефектов источника питания аналогового типа	2	3
	Составление алгоритмов обнаружения отказов и дефектов усилителя звуковой частоты	2	3
	Составление алгоритма обнаружения отказов и дефектов платы коммутации сигналов	2	3
	Составление алгоритма обнаружения отказов и дефектов блока управления звуковоспроизводящей аппаратуры	2	3
	Составление алгоритма обнаружения отказов и дефектов ЛПМ	2	3
	Проверка функционирования звуковоспроизводящей аппаратуры	2	3
Тема 1.3 Диагностика обнаружения отказов и дефектов радиоприемного устройства	Содержание учебного материала	20	
	Алгоритм диагностики детекторов сигналов	2	3
	Алгоритмы диагностики преобразователей частоты	2	3
	Алгоритмы диагностики автоматических регулировок радиоприемного устройства	2	3
	Алгоритмы диагностики входных цепей	2	3
	Практические занятия	12	
	Составление алгоритма обнаружения отказов и дефектов детекторов сигналов	2	3
	Составление алгоритмов обнаружения отказов и дефектов преобразователей частоты	2	3
	Составление алгоритма обнаружения отказов и дефектов автоматических регулировок радиоприемного устройства	2	3

	Составление алгоритма обнаружения отказов и дефектов входных цепей	2	3
	Контроль параметров радиоприемного устройства	4	3
Тема 1.4 Диагностика обнаружения отказов и дефектов телевизионной техники	Содержание учебного материала	32	
	Алгоритм диагностики блока питания и его цепей	2	2
	Алгоритмы диагностики блока радиоканала	2	2
	Алгоритмы диагностики блоков разверток телевизионного приемника	2	2
	Алгоритмы диагностики канала цветности	2	2
	Алгоритмы диагностики канала яркости	2	2
	Алгоритмы диагностики блоков управления режимами работы телевизионного приемника	2	2
	Алгоритмы диагностики канала звукового сопровождения телевизионного приемника	2	2
	Практические занятия	18	
	Составление алгоритма обнаружения отказов и дефектов блоков питания импульсного типа	2	3
	Составление алгоритмов обнаружения отказов и дефектов блока радиоканала	2	3
	Составление алгоритма обнаружения отказов и дефектов блока строчной развертки телевизионного приемника	2	3
	Составление алгоритма обнаружения отказов и дефектов блока кадровой развертки телевизионного приемника	2	3
	Составление алгоритма обнаружения отказов и дефектов канала цветности	2	3
	Составление алгоритма обнаружения отказов и дефектов канала яркости	2	3
	Составление алгоритма обнаружения отказов и дефектов блоков управления режимами работы телевизионного приемника	2	3
	Составление алгоритма обнаружения отказов и дефектов канала звукового сопровождения телевизионного приемника	2	3
	Проверка функционирования и контроль параметров телевизионной техники	2	3
	Тема 1.5 Диагностика обнаружения отказов и дефектов цифровых устройств и блоков	Содержание учебного материала	24
Алгоритм диагностики устройства загрузки, выгрузки диска DVD - проигрывателя		2	2
Алгоритм диагностики тракта обработки выходного сигнала оптического преобразователя DVD - проигрывателя		2	2
Алгоритмы диагностики блока обработки видео - и аудиосигналов DVD - проигрывателя		2	2
Алгоритм диагностики схемы декодирования и сервоуправления DVD - проигрывателя		2	2
Алгоритмы диагностики оптической системы видеокамеры		2	2
Алгоритм диагностики системы декодирования цветовой информации видеокамеры		2	2
Практические занятия		12	
Составление алгоритма обнаружения отказов и дефектов устройства загрузки, выгрузки диска DVD - проигрывателя		2	3
Составление алгоритма обнаружения отказов и дефектов блока обработки видео – и аудиосигналов DVD - проигрывателя		2	3
Составление алгоритма обнаружения отказов и дефектов схемы декодирования и сервоуправления DVD - проигрывателя		2	3
Проверка функционирования DVD - проигрывателя		2	3
Составление алгоритма обнаружения отказов и дефектов оптической системы видеокамеры		2	3
Составление алгоритма обнаружения отказов и дефектов системы декодирования цветовой информации видеокамеры		2	3

Самостоятельная работа при изучении раздела 1. 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя 3. Работа с нормативной и технологической документацией (на учебных занятиях).		60	3
Примерная тематика курсовой работы (проекта)		20	
Технология ремонта узла или блока телевизионного приемника. Технология ремонта радиоприемника. Технология ремонта магнитофона. Технология ремонта СВЧ – печи. Технология ремонта DVD – проигрывателя. Технология послеремонтной регулировки и контроля параметров блоков телевизионного приемника			
МДК.03.02. Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники		116	
Тема 2.1 Ремонт радиоэлектронной техники	Содержание учебного материала	10	
	Структура предприятия по ремонту радиоэлектронной техники	2	2
	Основы организации ремонта радиоэлектронной техники	2	2
	Классификация ремонтов радиоэлектронной техники	2	2
	Оборудование и оснащение рабочего места для ремонта радиоэлектронной техники	2	2
	Практические занятия	2	
	Подбор нормативно – технической документации, оборудования и оснащение КИА рабочего места для ремонта радиоэлектронной техники	2	3
Тема 2.2 Ремонт звуковоспроизводящей аппаратуры	Содержание учебного материала	28	
	Методика ремонта источников питания	4	2
	Методика ремонта усилителя звуковой частоты	4	2
	Методика ремонта платы коммутации сигналов	4	2
	Методика ремонта блока управления	2	2
	Методика ремонта лентопротяжного механизма	2	2
	Практические занятия	12	
	Ремонт нестабилизированных источников питания	4	3
	Ремонт стабилизированных источников питания	2	3
	Ремонт усилителя звуковой частоты	2	3
	Ремонт блока управления и платы коммутации сигналов	2	3
	Ремонт лентопротяжного механизма	2	3
Тема 2.3 Ремонт радиоприемных устройств	Содержание учебного материала	16	
	Методика ремонта низкочастотной части радиоприемного устройства	2	2
	Методика ремонта высокочастотной части радиоприемного устройства	2	2
	Методика ремонта автоматических регулировок радиоприемного устройства	2	2
	Методика ремонта входных цепей радиоприемного устройства	2	2
	Практические занятия	8	
	Ремонт усилителя промежуточной частоты	4	3

	Ремонт преобразователя частоты	2	3
	Ремонт входных цепей радиоприемного устройства	2	3
Тема 2.4 Ремонт телевизионной техники	Содержание учебного материала	36	
	Методика ремонта блока питания и его цепей	2	2
	Методика ремонта блока радиоканала	2	2
	Методика ремонта блоков разверток телевизионного приемника	2	2
	Методика ремонта канала цветности	4	2
	Методика ремонта канала яркости	2	2
	Методика ремонта блоков управления режимами работы телевизионного приемника	2	2
	Методика ремонта канала звукового сопровождения телевизионного приемника	2	2
	Практические занятия	20	
	Ремонт блоков питания импульсного типа	4	3
	Ремонт блока радиоканала	4	3
	Ремонт блока строчной развертки телевизионного приемника	2	3
	Ремонт блока кадровой развертки телевизионного приемника	2	3
	Ремонт канала цветности	2	3
	Ремонт канала яркости	2	3
	Ремонт блоков управления режимами работы телевизионного приемника	2	3
Ремонт канала звукового сопровождения телевизионного приемника	2	3	
Тема 2.5 Ремонт цифровых устройств и блоков	Содержание учебного материала	26	
	Методика ремонта устройства загрузки, выгрузки диска DVD - проигрывателя	4	2
	Методика ремонта тракта обработки выходного сигнала оптического преобразователя DVD - проигрывателя	2	2
	Методика ремонта секции обработки видео - и аудиосигналов DVD - проигрывателя	2	2
	Методика ремонта схемы декодирования и сервоуправления DVD - проигрывателя	2	2
	Методика ремонта оптической системы видеокамеры	2	2
	Методика ремонта системы декодирования цветовой информации видеокамеры	2	2
	Практические занятия	12	
	Ремонт устройства загрузки, выгрузки диска DVD - проигрывателя	4	3
	Ремонт секции обработки видео – и аудиосигналов DVD - проигрывателя	2	3
	Ремонт схемы декодирования и сервоуправления DVD - проигрывателя	2	3
Ремонт оптической системы видеокамеры	2	3	
Ремонт системы декодирования цветовой информации видеокамеры	2	3	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2		58	3
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.			
2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.			
3. Оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите.			
4. Работа с нормативной и технологической документацией (на учебных занятиях).			
Производственная практика		324	
Инструктаж по технике безопасности. Пожарная безопасность.			
Организация рабочего места.			
Производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации.			

Применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники. Проверять функционирование диагностируемой радиоэлектронной техники. Замерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники. Производить ремонт звуковоспроизводящей аппаратуры. Производить ремонт радиоприемных устройств. Производить ремонт телевизионной техники. Производить ремонт цифровых устройств и блоков.		
Всего	686	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных лабораторий:

Лаборатория измерительной техники и электротехнических измерений
Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории измерительной техники и электротехнических измерений

Контрольно-измерительные приборы

Блоки и модули радиоэлектронной техники

Комплект учебно-методической документации

Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся)

Автоматизированное рабочее место преподавателя

Генератор ГЗ-118

Мост измерительный Р-4060

Осциллограф С1-68

Осциллограф С1-69

Частотомер ЧЗ-32

Частотомер ЧЗ-54

Технические средства обучения:

компьютер

локальная сеть

подключение к глобальной сети Интернет

Наличие мастерской наладки и регулировки РЭТ

Оборудование мастерской диагностики обнаружения отказов и дефектов и ремонта радиоэлектронной техники:

Автоматизированное рабочее место преподавателя

Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся)

Контрольно-измерительные приборы

Радиоэлектронная техника

Комплект учебно-методической документации

Реализация программы модуля предполагает учебную и производственную практики, которые проводятся концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Бенда, Д. Поиск неисправностей в электрических схемах /Д.Бенда. – ВНУ-Санкт-Петербург, 2015. – 256 с.

2 Бытовая радиотелевизионная аппаратура. Устройство, техническое обслуживание, ремонт /под ред. А.Е. Пескина. – М.: Горячая линия-Телеком, 2013. – 606 с.

3 Петров, В.П. Видеотехника. Ремонт и регулировка: учебник для нач. проф. образования / В.П. Петров. - М.: Академия, 2014. – 152 с.

4 Угрюмов Е.П. Цифровая схемотехника: учеб. пособие для спо /Е.П. Угрюмов.- 3-е изд.- СПб.: БХВ – Петербург, 2013.- 816

5 Лузин, В.И. Основы телевизионной техники: учебное пособие /В.М. Лузин [и др.]. - М.: СОЛОН – Пресс, 2013. – 432 с.

Дополнительные источники:

1. Куликов, Г.В. Бытовая аудиотехника. Устройство и ремонт : учебник для нач. проф. образования /Г.В. Куликов. - М.: ИРПО Проф Обр Издат, 2013. – 152 с.

2. Хабаров, Б.П. Техническая диагностика и ремонт бытовой радиоэлектронной аппаратуры: учеб. пособие /Б.П. Хабаров, Г.В. Куликов, А.А. Парамонов. - М.: Горячая линия – Телеком, 2014.

3. Столовых А.М. Практические советы по ремонту бытовой радиоэлектронной аппаратуры. Книга 1. – «М.Солон» Р. 2013. – 222 с.

4. Пиз, А. Роберт. Практическая электроника аналоговых устройств. Поиск неисправностей и обработка проектируемых схем /А. Роберт Пиз. - М.: ДМК Пресс, 2013. – 320 с.

5. Родин, А.В. Практика ремонта видеомэгниетофонов /под общ. ред. А.В. Родина, Н.А. Тюнина. - М.: СОЛОН – Пресс, 2014. – 172 с.

6. Тюнин, Н.А. Устройство и ремонт, сервисное регулировки /под общ. ред. Н.А. Тюнина, А.В. Родина. - М.: СОЛОН- Пресс, 2013. – 160 с.- (Выпуск 88)

7. Тюнин, Н.А. Современные телевизоры. Устройство, ремонт и сервисные регулировки /под общ. ред. Н.А. Тюнина, А.В. Родина.. - М.: СОЛОН- Пресс, 2014. – 136 с. - (Выпуск 79)

8. Девидсон, Г.Л. Поиск неисправностей и ремонт электронной аппаратуры без схем /Г.Л. Девидсон. - М.: ДМК Пресс, 2013. – 544 с.

Интернет-ресурсы

- 1 Библиотека радиолобителя [Электронный ресурс] : статьи, уроки, книги – **Режим доступа** : <http://www.radiofiles.ru/>
- 2 Радиоэлектронные схемы [Электронный ресурс] : статьи, уроки, книги – **Режим доступа** : <http://www.sxem.net/>
- 3 Радиоэлектронные материалы [Электронный ресурс] : статьи, уроки, книги – **Режим доступа** : <http://www.radiokot.ru/>

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного модуля предшествует изучение дисциплин «Электронная техника», «Электрорадиоизмерения», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты», «Электротехника», «Безопасность жизнедеятельности». Также возможно изучение данных дисциплин параллельно с модулем.

Практические занятия и учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышению качества обучения. Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится на предприятиях по ремонту и обслуживанию бытовой радиотелевизионной аппаратуры.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам) и руководство практикой: наличие высшего инженерного или высшего педагогического образования, соответствующего профилю модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным, с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Инженерно-педагогический состав: среднее – профессиональное или высшее инженерное образование, соответствующее профилю модуля.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники	правильность выбора режима технологической операции обслуживания точность определения соответствия режимов работы аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники техническим требованиям правильность использования программных средств при проведении диагностики радиоэлектронной техники	Экспертная оценка выполнения практической работы
2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники	точность составления алгоритма диагностики для различных видов радиоэлектронной техники правильность измерения характеристик и параметров диагностируемой радиоэлектронной техники	Решение ситуационных задач Экспертная оценка выполнения практической работы
3. Производить ремонт радиоэлектронного оборудования	точность выполнения операций по ремонту РЭТ точность определения на соответствие диагностируемой радиоэлектронной техники;	Решение ситуационных задач Экспертная оценка выполнения практической работы

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;	- наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, и в процессе практики

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	- наличие положительных отзывов по итогам практики - участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п.	
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;	- экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, в процессе практики;
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных педагогических ситуациях	- экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, в процессе практики;
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- адекватность отбора и использования информации профессиональной задаче	- наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, в процессе практики;
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Владение навыками делового общения, проектной деятельности	- экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, в процессе практики;
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
повышение квалификации.		
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности - применение новых технологий в ходе производственной практики - демонстрация навыков самостоятельного поиска необходимой информации 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Разработчики:

КЭИ УлГТУ
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

С.П. Бортников
(инициалы, фамилия)