

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Владимирский государственный университет

имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности

_____ А.А.Панфилов

« _____ » _____ 20__ г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ04

Специальность СПО 11.02.01 Радиоаппаратостроение


Владимир, 201__

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 11.02.01 Радиоаппаратостроение, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013г. № 291.

Организация-разработчик рабочей программы производственной практики: каф. РТ и РС

Разработчик: Корнеева Н.Н., ст. преподаватель КИТП 

Рецензент (эксперт):

генеральный директор ВКБ «Радиосвязь»  А.Е.Богданов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РТ и РС

протокол № 13 от «30» 06 2016 года

Заведующий кафедрой  О.Р.Никитин

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Методической комиссии КИТП _____

Протокол № 1 от 28 08 2016 г.

Директор КИТП  Ю.Д.Корогодов

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Паспорт программы производственной практики	4
2. Результаты освоения программы производственной практики	5
3. Тематический план и содержание производственной практики	6
4. Условия реализации программы производственной практики	16
5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	19

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы:

Программа производственной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение в части освоения квалификации радиотехника и вида профессиональной деятельности:

Выполнение работ по профессии Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

1.2 Цели и задачи производственной практики:

Целями производственной практики по профилю специальности являются:

формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках модуля 4 ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности для освоения квалификации радиотехник;

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой специальности;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики

Требования к умениям, которыми должен владеть обучающийся в результате прохождения производственной практики, по видам профессиональной деятельности приведены в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения производственной практики

ВПД	Требования к умениям
Выполнение работ по профессии Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.	осуществлять монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией; осуществлять проверку монтажа с применением измерительных приборов и устройств; осуществлять демонтаж отдельных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры с заменой и установкой деталей и узлов;

1.3 Количество часов на освоение программы производственной практики:

- практика по профилю специальности:

всего 14 недель, в том числе:

в рамках освоения ПМ.03 14 недель;

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики по профилю специальности является:

- освоение обучающимися видов профессиональной деятельности по специальности СПО 11.02.01 Радиоаппаратостроение, формирование общих и профессиональных компетенций (таблица 2), а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности в рамках профессионального модуля ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

- Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.

Таблица 2

Перечень общих и профессиональных компетенций

Код	Наименование результата освоения программы практики
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, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1.	Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 1.2.	Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.
ПК 2.1.	Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 3.1	Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
ПК 3.3	Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий .

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план и содержание практики по профилю специальности

Таблица 3

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Кол-во часов по ПМ	Наименование тем практики по профилю специальности	Кол-во часов по темам	Виды работ	Содержание учебных занятий (дидактические единицы)	Уровень освоения
1	2	3	5	6	7	8	9
	ПМ.04 Выполнение работ по профессии Монтажник радиотехнической аппаратуры и приборов		Тема 1. Вводное занятие	6	Инструктаж на предприятии. Определение целей, задач, времени и места прохождения практики; знакомство с руководством предприятия; организационные вопросы прохождения практики; проведения инструктажа по технике безопасности, противопожарной безопасности и режиму предприятия.	Изучение инструкций по технике безопасности, профилактике пожарной безопасности и режиму предприятия; организация рабочего места в соответствии с видом выполняемых работ;	1
ПК 1.1			Тема 2. Радиомонтажные	122	Входной контроль радиоэлементов по техническим параметрам. Установка,	Выбор материалов и элементной базы для	2

		<p>работы при проводном и печатном монтаже</p>	<p>закрепление элементов в функциональных узлах. Выполнение электро-монтажа различных видов радио-устройств в соответствии с технологической документацией. Выполнение работ, связанных с подготовкой элементов к монтажу, установкой элементов на печатные платы, выполнением общего монтажа радиоаппаратуры, работ, связанных с демонтажем радио-элементов с печатных плат радиоаппаратуры средней сложности, выполнением сборки простых узлов и блоков с проверкой качества деталей, механической подгонкой деталей.</p>	<p>выполнения задания;</p> <p>Использование технологии поверхностного монтажа печатных плат;</p> <p>выполнение операции по нанесению паяльной пасты на печатную плату;</p> <p>выполнение операции по установке на печатную плату компонентов;</p> <p>выполнение операции по оплавлению паяльной пасты;</p> <p>выполнение операции по отмывке печатной платы (в зависимости от типа используемой паяльной пасты);</p> <p>выполнение проверки качества и правильности установки компонентов;</p> <p>устранение обнаруженных дефекты;</p>
--	--	--	---	--

ПК 1.2.		<p>Тема 3. Радиомонтажные и регулировочные работы согласно технологической документации. Требования ГОСТов, ОСТов и конструкторской документации при производстве монтажных и регулировочных работ</p>	70	<p>Разработка печатных плат и компьютерное моделирование узлов РЭА. Электрорадиомонтажные работы согласно технологической документации; Сборка и монтаж простейших радиоэлектронных устройств.</p>	<p>Выполнение технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией; анализ конструкторско-технологической документации; выбор материалов и элементной базы для выполнения задания; выбор и настройка технологического оснащения и оборудования к выполнению задания; наладка основных видов технологического оборудования; выполнение электромонтажных и сборочных работ при ручном</p>	2
------------	--	--	----	--	--	---

ПК 2.1.					<p>монтаже; анализ травмоопасных и вредных факторов на рабочем месте;</p>	2
		<p>Тема 4. Проверка технических параметров и выполнение электромонтажа различных видов радиоустройств в соответствии с технологической документацией.</p>	80	<p>Входной контроль радиоэлементов по техническим параметрам. Установка, закрепление элементов в функциональных узлах. Выполнение электро-монтажа различных видов радио-устройств в соответствии с технологической документацией. Выполнение работ на рабочих местах, связанных с выполнением входного контроля, подготовкой элементов к монтажу, установкой элементов на печатные платы, выполнением общего монтажа радио-аппаратуры, работ, связанных с монтажом радиоэлементов с печатных плат радиоаппаратуры средней сложности, выполнением сборки простых узлов и блоков с проверкой качества деталей, механической подгонкой деталей.</p>	<p>Выполнение электрорадио-монтажных работ с применением монтажного инструмента и приспособлений; выполнение сборочно-монтажных работ с применением специальных приспособлений; использование инструмента и измерительной техники при настройке и регулировке радиотехнических систем, устройств и блоков;</p>	

ПК		Тема 5. Выбор измерительных приборов и оборудования для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерений их параметров и характеристик.	60	<p>Методика настройки и регулировки на параметры радиосистем.</p> <p>Методика регулировки параметров блоков и устройств испытательной радиоаппаратуры</p> <p>Изложение последовательности действий, направленных на установление нормальных тепловых режимов в радиосистемах, блоках и устройствах при проведении испытаний.</p> <p>Соответствие приемов наладки и регулировки радиоаппаратуры требованиям соответствующей технической документации на данное изделие.</p> <p>Решение технических задач, связанных с подключением измерительной аппаратуры при измерении параметров радиотехнических систем, блоков и устройств.</p>	<p>Выбор необходимой измерительной техники и оборудования для проведения испытаний;</p> <p>проведение стандартных и сертифицированных измерений;</p> <p>использование необходимого оборудования и измерительной техники при проведении испытаний;</p> <p>изучение назначения, устройство, принцип действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;</p> <p>изучение методов и средств измерения.</p>	2
ПК	3.1.	Тема 6. Использование методик проведения испытаний радиоэлек-	60	<p>Эффективный поиск необходимой технической информации (документации) для того, чтобы использовать методику проведения испытаний.</p>	<p>Проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия;</p>	2
3.2.						

		<p>тронных изделий.</p>		<p>Решение стандартных и нестандартных технических задач, при разработке и макетировании схем для методики проведения испытаний.</p> <p>Выделение определенного круга технических решений, на которые необходимо обратить внимание при разработке методики проведения испытаний.</p> <p>Планирование технических мероприятий по методике проведения испытаний.</p> <p>Создание методики проведения испытаний, позволяющей наиболее полно проводить анализ электронных схем.</p> <p>Выбор и применение компьютерных программ для создания топологии схемных решение различных радиотехнических устройств.</p>	<p>использование необходимого оборудования и измерительной техники при проведении испытаний ;</p> <p>проведение различных испытаний регулируемых узлов и блоков радиоэлектронного изделия;</p> <p>оценивание качества и надежности изделий;</p> <p>применение методики проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий.</p>	
<p>ПК 3.3.</p>		<p>Тема 7. Осуществление контроля качества радиотехнических</p>	<p>96</p>	<p>Создание определенной методики контроля качества радиотехнических изделий.</p> <p>Выделение в схемных вариантах опре-</p>	<p>Проведение различных испытаний регулируемых узлов и блоков радиоэлектронного изделия;</p>	<p>2</p>

			<p>изделий.</p>	<p>оценивание качества и надежности изделий: применение программных средств в профессиональной деятельности; применение правил предъявления и рассмотрения рекламаций по качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции;</p>
			<p>деленных участков схемы, из-за которых наиболее часто происходят отказы и сбои радиотехнических систем, устройств и блоков. Разработка (модернизация) определенных схемных решений в радиоаппаратуре, позволяющая значительно снизить процент отказов радиотехнических устройств и блоков. Выделение больших мест в схемной разработке радиоаппарата с тем, чтобы в дальнейшем модернизированный участок схемы изделия стал более стабильным. Проектировка радиотехнических устройств на новой, более современной элементной базе с тем, чтобы вновь созданных радиотехнических устройствах процент брака значительно снизился. Демонстрация наиболее прогрессивных способов создания радиоаппаратуры с тем, чтобы повысить матери-</p>	

					альную заинтересованность производителей выпускать качественную и надежную аппаратуру.			
		Тема 8. Работа с конструкторской документацией	20		Написание отчета по практике		3	Оформление технологической документации по результатам прохождения практики
		Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	6					

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к документации, необходимой для реализации практики:

- *Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования*

КИТП ВлГУ.;

- настоящая программа производственной практики;
- план-график практики;
- график целевых проверок;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.

4.2 Требования к материально-техническому обеспечению практики

Оборудование практики:

- инструктивный материал;
- бланковый материал.

При выполнении программы практики обучающийся использует лицензионные современные программные продукты:

1. различные САПР;
2. Операционная система Windows 8;
3. Необходимые информационные справочные системы.

4.3 Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

а) основная литература:

1. Конструирование узлов и устройств электронных средств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. Ю. Муромцев, И. В. Тюрин, О. А. Белоусов. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - (Высшее образование) - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222209943>.
2. Основы схемотехники микроэлектронных устройств [Электронный ресурс] / Белоус А.И., Емельянов В.А., Турцевич А.С. - М. : Техносфера, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948363073.html>
3. Схемотехника: аппаратура и программы [Электронный ресурс] / Аверченков О.Е. - М. : ДМК Пресс, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940744023.html>

4. Сыров В Д Организация и планирование радиотехнического производства: Учебное пособие / В.Д. Сыров. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 304 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-369-01170-6, 500 экз. www.Znanium.com <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=360214>
5. Методологические основы автоматизации конструкторско-технологического проектирования гибких многослойных печатных плат/Мылов Г. В., Таганов А. И. - М.: Гор. линия-Телеком, 2014. - 168 с.: 60x88 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-9912-0367-8, 500 экз. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=457319>

б)дополнительная литература:

1. Специальные методы сварки и пайки: Учебник / В.А. Фролов, В.В. Пешков, И.Н. Пашков и др.; Под ред. проф. В.А. Фролова. - М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2013. - 224 с.: ил.; 60x90 1/16. - (ПРОФИль). (переплет) ISBN 978-5-98281-332-9, 1000 экз. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=391307>
2. "Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств. Допуски формы и расположения поверхностей. Показатели надежности радиоэлектронных средств: учеб. пособие по курсу "Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств" [Электронный ресурс] / Ламанов А.И. - М. : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2010." - 31, [1] с. : ил. http://www.studentlibrary.ru/book/bauman_0337.html
3. Сборка и монтаж электронных устройств [Электронный ресурс] / Медведев А.М. - М. : Техносфера, 2007. - 256 с. - ISBN 978-5-94836-131-4. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948361314.html>

в)Интернет-ресурсы:

1. Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru/>
2. Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/default.asp>
3. <http://znanium.com/>
4. <http://www.studentlibrary.ru/>
5. <http://www.bibliorossica.com/>

4.4 Требования к руководителям практики

Руководитель практики от кафедры:

- составляет план-график практики, график консультаций и доводит их до сведения студентов;
- составляет график целевых проверок и осуществляет согласно ему целевые проверки обучающихся на местах практики;
- оформляет индивидуальные задания на практику;

- проводит индивидуальные или групповые консультации в ходе практики;
- контролирует ведение документации по практике;
- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения производственной практики;
- формирует совместно с руководителем практики от организации аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций,
- по окончании практики представляет отчет о практике обучающихся.

4.5 Требования к обучающимся

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

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

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль за посещением и выполнением программы практики обучающимися осуществляется руководителем практики. Отчет по практике и дневник практики предоставляется руководителю практики в установленные сроки, оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2001. «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о НИР. Структура и правила оформления».

По результатам отчета за практику выставляется зачет с оценкой.

Оформление отчета: шрифт Times New Roman 14 пт, интервал 1,5. Содержание отчета:

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
4. основная часть;
5. заключение;
6. список использованных источников;
7. приложения.

Во введении необходимо определить цель и задачи практики, задание на практику. Основная часть содержит описание выполнения индивидуального задания. Заключение подводит итог проведенной работе, содержит выводы, предложения и рекомендации по возможным направлениям развития решаемой задачи.

Таблица 5

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.1.1 Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.	Знать: нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа, алгоритм организации технологического процесса монтажа и применяемое технологическое оборудование; Уметь осуществлять монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией; Владеть: совершенствованием знаний и практических навыков, полученных студентами в	Собеседование Экспертная оценка отчета производственной практики

	процессе обучения.	
ПК.1.2 Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.	<p>Знать: технические требования к параметрам электрорадиоэлементов, способы их контроля и проверки;</p> <p>Уметь: осуществлять проверку работоспособности электрорадиоэлементов, контролировать сопротивление изоляции и проводников.</p> <p>Владеть: первоначальным профессиональным опытом в области сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники;</p>	Собеседование Экспертная оценка отчета производственной практики
ПК.2.1 Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.	<p>Знать: методы и технологию проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.</p> <p>Уметь: выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем.</p> <p>Владеть: совершенствованием знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения.</p>	Собеседование Экспертная оценка отчета производственной практики
ПК.3.1 Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.	<p>Знать: назначение, устройство, принцип действия средств измерения;</p> <p>Уметь: замерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники</p> <p>Владеть: совершенствованием знаний и практическими навыками, полученными студентами в процессе обучения.</p>	Собеседование Экспертная оценка отчета производственной практики
ПК.3.2 Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.	<p>Знать: правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники;</p> <p>Уметь: производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации</p>	Собеседование Экспертная оценка отчета производственной практики

	Владеть: первоначальным профессиональным опытом в области методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.	
ПК.3.3Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.	Знать: алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники. Уметь: применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники Владеть: выполнением контроля качества радиотехнических изделий.	Собеседование Экспертная оценка отчета производственной практики

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

Таблица 6

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знать: нормативные требования по проведению технологического процесса монтажа, алгоритм организации технологического процесса монтажа и применяемое технологическое оборудование; Уметь: осуществлять монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией Владеть: первоначальным профессиональным опытом в области монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники;	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка отчета производственной практики
ОК2.Организовывать собственную	Знать: технические требования к параметрам электрорадиоэлементов, спосо-	Интерпретация результатов наблюдения

<p>деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>бы их контроля и проверки;</p> <p>Уметь: осуществлять проверку монтажа с применением измерительных приборов и устройств;</p> <p>Владеть: навыками выполнения монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники;</p>	<p>за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Экспертная оценка отчета производственной практики</p>
<p>ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Знать: технические условия на монтаж и демонтаж различных видов радиоэлектронной техники;</p> <p>Уметь: осуществлять демонтаж отдельных узлов и блоков радиоэлектронной техники</p> <p>Владеть: передовой техникой и технологией, организацией труда и экономикой производства</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Экспертная оценка отчета производственной практики</p>
<p>ОК4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Знать: способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ;</p> <p>Уметь: осуществлять монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;</p> <p>Владеть: необходимым материалом для выполнения отчета в соответствии с полученными студентами индивидуальными заданиями</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Экспертная оценка отчета производственной практики</p>
<p>ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: правила и технологию выполнения демонтажа узлов и блоков различных видов радиоэлектронной техники с заменой и установкой деталей и узлов;</p> <p>Уметь: осуществлять проверку монтажа с применением измерительных приборов и устройств;</p> <p>Владеть: современными технологиями в</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Экспертная оценка отчета производ-</p>

	радиоэлектронной технике	ственной практики
ОК6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<p>Знать: нормативные требования по проведению технологического процесса монтажа, алгоритм организации технологического процесса монтажа и применяемое технологическое оборудование;</p> <p>Уметь: осуществлять демонтаж отдельных узлов и блоков радиоэлектронной.</p> <p>Владеть: навыками кооперации с коллегами, навыками решения коммуникативных задач.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Экспертная оценка отчета производственной практики</p>
ОК7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	<p>Знать: технические требования к параметрам электрорадиоэлементов, способы их контроля и проверки;</p> <p>Уметь: осуществлять монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;</p> <p>Владеть: навыками выполнения монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Экспертная оценка отчета производственной практики</p>
ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<p>Знать: технические условия на монтаж и демонтаж различных видов радиоэлектронной техники;</p> <p>Уметь: осуществлять проверку монтажа с применением измерительных приборов и устройств;</p> <p>Владеть: передовой техникой и технологией, организацией труда и экономикой производства;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Экспертная оценка отчета производственной практики</p>
ОК9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной	<p>Знать: способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ;</p> <p>Уметь: осуществлять демонтаж отдель-</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обу-</p>

<p>деятельности.</p>	<p>ных узлов и блоков радиоэлектронной техники; Владеть: материалом для выполнения отчета в соответствии с полученными студентами индивидуальными заданиями;</p>	<p>чающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка отчета производственной практики</p>
----------------------	---	--

деятельности.	ных узлов и блоков радиоэлектронной техники; Владеть: материалом для выполнения отчета в соответствии с полученными студентами индивидуальными заданиями;	чающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка отчета производственной практики
---------------	--	---

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике:
основываясь на результатах обучения, разработана шкала (уровень) оценивания для промежуточной аттестации по итогам практики.

Показатели оценивания	Шкала (уровень оценивания)			
	1.Отсутствие усвоения (ниже порога)	2.Неполное усвоение (пороговый)	3.Хорошее усвоение (углубленный)	4.Отличное усвоение (продвинутый)
1. Качество подготовки отчета, в том числе полнота изложения материала и соответствие заданной структуре и требованиям действующих стандартов	Отчет не соответствует заданной структуре, оформлен с нарушениями действующих стандартов, материал изложен поверхностно, неполно	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, требования действующих стандартов по оформлению отчета не соблюдены	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, отдельные значительные отклонения от требований действующих стандартов по оформлению	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, детально проанализирован, требования действующих стандартов по оформлению отчета соблюдены, изучены дополнительные источники информации сверх рекомендованных
2.Защита отчета, в т.ч. качество доклада	Представляемая информация логически не связана. Не используются профессиональные термины. Обучающийся демонстрирует неспособность к высказыванию и обоснованию своих суждений.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна ; изложение материала в отчете в целом логично, однако содержит значительные неточности. Использовано не более 5 профессиональных терминов. Обучающийся с трудом высказывает и обосновывает свои суждения.	Представляемая информация систематизирована; изложение материала в отчете логично, последовательно, однако содержит отдельные неточности. Представление отчета демонстрирует достаточную степень владения обучающимся профессиональной терминологией, умение высказывать и обосновывать свои суждения	Представляемая информация систематизирована; изложение материала в отчете логично, последовательно, грамотно. Представление отчета демонстрирует свободное владение обучающимся профессиональной терминологией, умение высказывать и обосновывать свои суждения

3. Качество выполнения индивидуального задания на практику, в том числе умение грамотно и четко поставить задачу и провести поиск известных решений, уровень предлагаемых обучающимся собственными организационных и технических решений	Постановка задачи отсутствует, поиск известных решений проблемы не выполнены, собственные варианты решений не предложены	Постановка задачи нечеткая, поиск известных решений проблемы выполнены поверхностно, собственные варианты решений не предложены	Постановка задачи сформулирована четко и грамотно, поиск известных решений проблемы выполнен, собственные варианты решений предложены, но не достаточно обоснованы	Постановка задачи сформулирована четко и грамотно, поиск известных решений проблемы выполнен, собственные варианты решений предложены, обоснованы
4. Ответы на контрольные вопросы	Отсутствие правильных ответов	Значительные затруднения при ответах	Ответы правильные, но не достаточно обоснованные	Ответы правильные, полные, обоснованные. В ходе ответов обучающийся проявил способность глубоко анализировать информацию
Оценка	Неудовлетворительно.	Удовлетворительно.	Хорошо	Отлично

Список контрольных вопросов для проведения промежуточной аттестации по итогам практики:

1. Методика настройки радиоприемного устройства.
2. Методика проверки УНЧ
3. Методика регулировки параметров блоков испытательной радиоаппаратуры
4. Методика регулировки параметров устройств испытательной радиоаппаратуры
5. Последовательность действий, направленных на установление нормальных тепловых режимов в радиосистемах при проведении испытаний.
6. Последовательность действий, направленных на установление нормальных тепловых режимов в блоках при проведении испытаний.

7. Последовательность действий, направленных на установление нормальных тепловых режимов в устройствах при проведении испытаний.
8. Решение стандартных и нестандартных технических задач, при разработке и макетировании схем для методики проведения испытаний.
9. Методики проведения испытаний.
10. Технические мероприятия по методике проведения испытаний.
11. Выбор компьютерных программ для создания топологии схемных решение различных радиотехнических устройств
12. Технические требования к параметрам электрорадиоэлементов,
13. Способы контроля параметров электрорадиоэлементов
14. Способы проверки параметров электрорадиоэлементов;
15. Способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ

16. и назначение различных видов радиоэлектронной техники

Для заметок