

**Министерство науки и высшего образования 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

« 2 » сентября 2020 г.

## **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.04**

**Выполнение работ по профессии**

**Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов**

**Специальность СПО «11.02.01 Радиоаппаратостроение»**

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО «11.02.01 Радиоаппаратостроение», (утвержденного приказом № 521 от 14 мая 2014 г.) приказа министерства науки и высшего образования Российской Федерации №885 / министерства просвещения Российской Федерации №390 от 05 августа 2020 года.


Кафедра-разработчик: РТ и РС

Программу производственной практики составил: Корнеева Н.Н, доц. каф РТ и РС

Программа производственной практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РТ и РС протокол № 20 от «2» июня 2020 года

Заведующий кафедрой РТ и РС  ОР Никитина

Программа производственной практики рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение протокол № 4 от «4» июня 2020 года

Программа производственной практики рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии КИТН ВлГУ протокол № 1 от «31» августа 2020 года  
Директор КИТН ВлГУ  Н.Е. Мишулина

Рецензент Генеральный директор ОАО «ВКБР»  А.Е.Богданов  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программа переутверждена на 21/22 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.2021

Заведующий кафедрой  ОР Никитина

Программа переутверждена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Программа переутверждена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Программа переутверждена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>Стр.</b>
1. Паспорт программы производственной практики	4
2. Результаты освоения программы производственной практики	6
3. Структура и содержание производственной практики	8
4. Тематический план и содержание производственной практики	9
5. Условия реализации программы производственной практики	11
6. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	14



# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности «11.02.01 Радиоаппаратостроение» в части освоения квалификации радиотехника и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Выполнение работ по профессии Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

## 1.2 Цели и задачи практики

### Цели производственной, практики по профилю специальности:

- формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках модуля 2 ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности для освоения квалификации радиотехник.

### Задачи производственной практики:

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

## 1.3. Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной по ВПД обучающийся должен освоить:

### 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

## 1.4. Формы проведения и контроля:

Проводится концентрированно в рамках профессиональных модулей

Учебная практика - дифференцированный зачет.

## 1.5. Объем практики и ее продолжительность в неделях и часах

Общая трудоемкость производственной практики составляет

366 часов

10  $\frac{1}{6}$  недель.



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности СПО «11.02.01 Радиоаппаратостроение», сформированность общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

- Выполнение работ по профессии Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Виды профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование результата освоения практики
Выполнение работ по профессии Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	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 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.	Знать: технические требования к параметрам электрорадиоэлементов, способы их контроля и проверки; Уметь: осуществлять проверку работоспособности электрорадиоэлементов, контролировать сопротивление изоляции и проводников. Владеть: первоначальным профессиональным опытом в области сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники;
	ПК.1.3 Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.	Знать: технические условия на сборку, монтаж и демонтаж различных видов радиоэлектронной техники; Уметь: осуществлять проверку сборки и монтажа с применением измерительных приборов и устройств; Владеть: навыком к выполнению сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов.
	ПК.2.1 Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.	Знать: методы и технологию проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники. Уметь: выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных



		схем. Владеть: совершенствованием знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения.
ПК.2.2	Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий	Знать: назначение, устройство, принцип действия различных видов радиоэлектронной техники. Уметь: проводить необходимые измерения. Владеть: первоначальным профессиональным опытом в области настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.
ПК.2.3	Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению	Знать: методы и средства измерения. Уметь: определять и устранять причины отказа устройств и блоков радиоэлектронной техники. Владеть: выполнением настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.
ПК.3.1	Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.	Знать: назначение, устройство, принцип действия средств измерения; Уметь: замерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники Владеть: совершенствованием знаний и практическими навыками, полученными студентами в процессе обучения.
ПК.3.2	Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.	Знать: правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники; Уметь: производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации Владеть: первоначальным профессиональным опытом в области методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.
ПК.3.3	Осуществлять 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.

Результатом освоения программы производственной практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование компетенции
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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		с пр еп од ав ат ел е м	в о р г а н и з а ц и и	сам ост оят ель но	и но е	
<b>Подготовительный этап</b>						
1.	Индивидуальные консультации по организации и прохождению производственной практики.	2				
2.	Установочная конференция по практике, включающая инструктаж по технике безопасности.	2				
3.	Выдача заданий, направлений, а при необходимости и писем студентам для прохождения практики	2				Дневник практики
<b>Основной этап</b>						
4.	Инструктаж о правилах техники безопасности, распорядке дня, должностных обязанностях, определение рабочего места.		2			
5.	Составление календарного плана прохождения практики совместно с руководителем практики		4			
6.	Выполнение задания (индивидуальной программы практики). Выполнение поручений руководителя практики. Ведение дневника практики.		326			
7.	Оформление отчетных документов по практике: отчет и приложения к отчету.			20		Дневник практики
8.	Обсуждение и утверждение отчетных документов с руководителем практики от организации.	4				



	Получение характеристики. Заполнение направления, дневника прохождения практики (печати, подписи, заверения).					
<b>Заключительный этап</b>						
9.	Формирование пакета отчетных документов			2		
10.	Проведение промежуточной аттестации (зачета) по практике.	2				
	<b>Итого:</b>	<b>12</b>	<b>332</b>	<b>22</b>		

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ, ПРАКТИКИ

##### 4.1 Материально-техническое обеспечение практики

Оборудование практики:

- инструктивный материал;
- бланковый материал.

При выполнении программы практики обучающийся использует лицензионные программные продукты:

1. Необходимое контрольно измерительное оборудование;
2. Операционная система Windows 8;
3. Необходимые информационные справочные системы.

##### 4.2. Перечень документации, необходимой для реализации практики:

- Положение о практической подготовке обучающихся Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»;

- настоящая программа практики;
- план-график практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.
- дневник, отчет по практике, оценочный лист.

##### 4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение

###### 4.3.1 Книгообеспеченность<sup>1</sup>

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствие с ФГОС СПО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4

<sup>1</sup> Преподаватель при разработке программы вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО СПО, из расчета не менее одного издания по программе практики.

<b>Основная литература<sup>2</sup></b>			
1. Конструирование узлов и устройств электронных средств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. Ю. Муромцев, И. В. Тюрин, О. А. Белоусов. - Ростов н/Д : Феникс,	2019		<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222209943">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222209943</a>
2. Основы схемотехники микроэлектронных устройств [Электронный ресурс] / Белоус А.И., Емельянов В.А., Турцевич А.С. - М. : Техносфера,	2020		<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948363073.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948363073.html</a>
3. "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	2017		<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/bauman_0337.html">http://www.studentlibrary.ru/book/bauman_0337.html</a>
<b>Дополнительная литература</b>			
1. Сборка и монтаж электронных устройств [Электронный ресурс] / Медведев А.М. - М. : Техносфера, 2007. - 256 с. - ISBN 978-5-94836-131-4. 2017	2017		<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948361314.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948361314.html</a>
2. 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,	2018		<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=391307">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=391307</a>
3. 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	2020		<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=457319">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=457319</a>

#### **4.3.2. Периодические издания**

1. Журнал «Радио»

#### **4.3.3. Интернет-ресурсы**

1. Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru/>
2. Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/default.asp>

<sup>2</sup> Приводится перечень печатных и/или электронных образовательных и информационных ресурсов, рекомендуемых ФУМО СПО для использования в образовательном процессе.



3. Znanium <http://znanium.com/>
4. Консультант студента <http://www.studentlibrary.ru/>
5. БиблиоРоссика <http://www.bibliorossica.com/>
6. Altium Designer - PCB Design Software <https://www.altium.com/ru/altium-designer>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. В дневник ежедневно заносятся все выполненные задания и краткий отчет о практическом использовании своих знаний. Записи в дневнике составляются четко, лаконично и грамотно.

По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией (руководителем практики от образовательной организации).

Содержание отчета должно свидетельствовать о закреплении обучающимся знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Оформление отчета осуществляется в последний день практики, после чего он вместе с дневником и характеристикой сдается руководителю практики от образовательной организации. Обучающийся после прохождения практики по графику защищает отчет по практике.

По результатам защиты отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

### Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках практики	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.1.1 Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.	<p>Знать: нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа, алгоритм организации технологического процесса монтажа и применяемое технологическое оборудование;</p> <p>Уметь осуществлять монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;</p> <p>Владеть: совершенствованием знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения.</p>	Собеседование Экспертная оценка отчета производственной практики
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



<p>ПК.1.3 Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.</p>	<p>Знать: технические условия на сборку, монтаж и демонтаж различных видов радиоэлектронной техники;          Уметь: осуществлять проверку сборки и монтажа с применением измерительных приборов и устройств;          Владеть: навыком к выполнению сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов.</p>	<p>Собеседование          Экспертная оценка отчета производственной практики</p>
<p>ПК.2.1 Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.</p>	<p>Знать: методы и технологию проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.          Уметь: выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем.          Владеть: совершенствованием знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения.</p>	<p>Собеседование          Экспертная оценка отчета производственной практики</p>
<p>ПК.2.2 Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий</p>	<p>Знать: назначение, устройство, принцип действия различных видов радиоэлектронной техники.          Уметь: проводить необходимые измерения.          Владеть: первоначальным профессиональным опытом в области настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.</p>	<p>Собеседование          Экспертная оценка отчета производственной практики</p>
<p>ПК.2.3 Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению</p>	<p>Знать: методы и средства измерения.          Уметь: определять и устранять причины отказа устройств и блоков радиоэлектронной техники.          Владеть: выполнением настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.</p>	<p>Собеседование          Экспертная оценка отчета производственной практики</p>
<p>ПК.3.1 Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.</p>	<p>Знать: назначение, устройство, принцип действия средств измерения;          Уметь: замерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники          Владеть: совершенствованием знаний и практическими навыками, полученными студентами в процессе обучения.</p>	<p>Собеседование          Экспертная оценка отчета производственной практики</p>
<p>ПК.3.2 Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.</p>	<p>Знать: правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники;          Уметь: производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации</p>	<p>Собеседование          Экспертная оценка отчета производственной практики</p>



	Владеть: первоначальным профессиональным опытом в области методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.	
ПК.3.3 Осуществлять 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

### Контроль и оценка результатов освоения общепрофессиональных компетенций

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках практики	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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 деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Знать: технические требования к параметрам электрорадиоэлементов, способы их контроля и проверки; Уметь: осуществлять проверку монтажа с применением измерительных приборов и устройств; Владеть: навыками выполнения 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
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Знать: технические условия на монтаж и демонтаж различных видов радиоэлектронной техники; Уметь: осуществлять демонтаж отдельных узлов и блоков	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в



	радиоэлектронной техники Владеть: передовой техникой и технологией, организацией труда и экономикой производства	процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка отчета производственной практики
ОК4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Знать: способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ; Уметь: осуществлять монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией; Владеть: необходимым материалом для выполнения отчета в соответствии с полученными студентами индивидуальными заданиями	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка отчета производственной практики
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Знать: правила и технологию выполнения демонтажа узлов и блоков различных видов радиоэлектронной техники с заменой и установкой деталей и узлов; Уметь: осуществлять проверку монтажа с применением измерительных приборов и устройств; Владеть: современными технологиями в радиоэлектронной технике	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка отчета производственной практики
ОК6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Знать: нормативные требования по проведению технологического процесса монтажа, алгоритм организации технологического процесса монтажа и применяемое технологическое оборудование; Уметь: осуществлять демонтаж отдельных узлов и блоков радиоэлектронной. Владеть: навыками кооперации с коллегами, навыками решения коммуникативных задач.	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка отчета производственной практики
ОК7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения	Знать: технические требования к параметрам электрорадиоэлементов, способы их контроля и проверки; Уметь: осуществлять монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией; Владеть: навыками выполнения	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.



заданий.	монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники;	Экспертная оценка отчета производственной практики
ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Знать: технические условия на монтаж и демонтаж различных видов радиоэлектронной техники; Уметь: осуществлять проверку монтажа с применением измерительных приборов и устройств; Владеть: передовой техникой и технологией, организацией труда и экономикой производства;	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка отчета производственной практики
ОК9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	Знать: способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ; Уметь: осуществлять демонтаж отдельных узлов и блоков радиоэлектронной техники; Владеть: материалом для выполнения отчета в соответствии с полученными студентами индивидуальными заданиями;	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка отчета производственной практики

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3. ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3. ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3.	Собеседование
2	Основной этап		Деятельность на предприятии
3	Заключительный этап		Собеседование, вопросы, доклад
4			

Типовые контрольные задания или иные материалы

На завершающей стадии практики студент на основе собранных материалов обязан составить развернутый отчет.

Особое внимание необходимо обратить на то, что практические работы, выполняемые студентами, должны соответствовать методологическим и теоретическим положениям по использованию способов обработки полученных данных, описывать конкретные технологии, содержать обобщение полученных результатов.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.



### Требования к содержанию отчета по практике

Отчет по практике должен включать:

1. Описание радиотехнической системы, устройства или блока
2. Выбор измерительных приборов и оборудования для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерения их параметров и характеристик.
3. Методика регулировки параметров блоков и устройств испытательной радиоаппаратуры

### Требования к оформлению отчета о прохождении практики:

- текст печатается шрифтом «Times New Roman» размером 14 через 1,15 интервал;
- формат бумаги А4 (297x210), поля: сверху, – 2 см, снизу – 2 см, справа – 1,5 см, слева – 3 см;
- объем отчета – 10-15 страниц компьютерного текста;
- отчет подшивается в папку, при этом титульный лист оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ.

### Общая структура отчета по практике:

- аннотация;
- введение;
- основная часть;
- заключение (выводы, рекомендации);
- список используемых источников;
- приложения.

### Критерии оценки

В результате прохождения студентами практики оценивается следующее:

- деловая активность студентов в процессе прохождения практики;
- творческий подход при подготовке и защите отчета практики;
- качество выполнения отчета по практике и заполнения дневника практики;
- устные ответы при собеседовании.

Оценка за защиту отчета по практике	Критерии оценивания компетенций
«Отлично»	Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал научной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой, отчетная документация по итогам прохождения практики полностью соответствует требованиям.
«Хорошо»	Студент показывает твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных

	программой, отчетная документация по итогам прохождения практики полностью соответствует требованиям.
«Удовлетворительно»	Студент показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне, отчетная документация по итогам прохождения практики полностью соответствует требованиям.
«Неудовлетворительно»	Студент не знает значительной части программного материала (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой, отчетная документация по итогам прохождения практики не соответствует требованиям.

**Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.**

Для выполнения индивидуального задания студентам предлагается воспользоваться полнотекстовыми базами данных, доступными на сайте библиотеки ВлГУ, а также книжными и периодическими изданиями библиотеки и интернет ресурсами.



**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**  
в программу практики

---

программы подготовки специалистов среднего звена

---

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_