

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»  
Колледж ПсковГУ

СОГЛАСОВАНО  
Директор Колледжа ПсковГУ  
Д.В. Гринёв

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
О.А. Серова

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**(производственная)**  
**ПП 05.01**

**по профессиональному модулю**

ПМ.05 Телекоммуникационные технологии

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
подготовки специалистов среднего звена

**Специальность**  
11.02.01. Радиоаппаратостроение

Форма обучения: очная

**Квалификация выпускника** радиотехник

Псков  
2021

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании отделения информационных технологий.

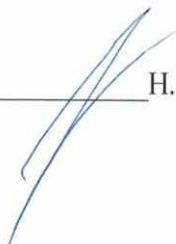
протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий отделением  
Информационных технологий

 Т.О. Ушарнова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заместитель директора Колледжа ПсковГУ  
по учебно-методической работе

 Н. Ю. Таратынова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	13

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Область применения программы производственной практики**

Программа производственной практики является составной частью ОПОПССЗ СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций:

- 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.
- 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 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.
- ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.
- ПК 2.2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.
- ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.

- ПК 3.1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
- ПК 3.2. Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.
- ПК 3.3. Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.

## **1.2. Цели и задачи производственной практики, требование к результатам освоения практики, формы отчетности**

Задачей практики по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение является освоение видов профессиональной деятельности: использование телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности, т.е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.05 Телекоммуникационные технологии, предусмотренного ФГОС СПО.

В ходе освоения программы производственной практики обучающийся должен:

### ***Иметь практический опыт:***

- выполнение технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;
- проведения стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия;
- настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков;
- применения навыков построения (моделирования) телекоммуникационных сетей;
- применения навыков работы с современными инструментальными средствами построения (моделирования) телекоммуникационных сетей;

### ***Уметь:***

- анализировать конструкторско-технологическую документацию;
- выбирать материалы и элементную базу для выполнения задания;
- использовать технологию поверхностного монтажа печатных плат;
- выполнять операции по нанесению паяльной пасты на печатную плату;
- выполнять операции по установке на печатную плату компонентов;
- выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты;
- выполнять операции по отмывке печатной платы (в зависимости от типа используемой паяльной пасты);
- выполнять проверку качества и правильности установки компонентов;
- устранять обнаруженные дефекты;

- выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;
- осуществлять наладку основных видов технологического оборудования;
- выполнять электромонтажные и сборочные работы при ручном монтаже;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на рабочем месте;
- читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов;
- выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;
- определять и устранять причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков;
- организовывать рабочее место в соответствии с видом выполняемых работ;
- выполнять электрорадиомонтажные работы с применением монтажного инструмента и приспособлений;
- производить работы по демонтажу с применением демонтажного инструмента и приспособлений;
- выполнять сборочно-монтажные работы с применением специальных приспособлений;
- использовать инструмент и измерительную технику при настройке и регулировке радиотехнических систем, устройств и блоков;
- выполнять механическую и электрическую настройку и регулировку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с параметрами согласно техническим условиям;
- выполнять поиск и устранение механических и электрических неисправностей при регулировке и испытаниях изделий;
- выбирать необходимую измерительную технику и оборудование для проведения испытаний;
- проводить стандартные и сертифицированные измерения;
- использовать необходимое оборудование и измерительную технику при проведении испытаний;
- проводить различные испытания регулируемых узлов и блоков радиоэлектронного изделия;
- оценивать качество и надежность изделий;
- оформлять документацию по управлению качеством продукции;
- применять программные средства в профессиональной деятельности;
- применять полученные знания при построении телекоммуникационных сетей;

**Знать:**

- основные положения конструкторской, технологической документации и нормативных правовых актов;
- нормативные требования по проведению сборки и монтажа;
- структурно-алгоритмичную организацию сборки и монтажа;
- технологическое оборудование, применяемое для сборки и монтажа;
- основные методы и способы, применяемые для организации монтажа, их достоинства и недостатки;
- основные операции монтажа;
- назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования;
- правила сборки функциональных узлов в соответствии с принципиальной схемой устройства;
- особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности;
- ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники,
- методы диагностики и восстановления работоспособности радиотехнических систем, устройств и блоков;
- правила радиотехнических расчетов различных электрических и электронных схем;
- причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков;
- принципы настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков;
- способы определения неисправностей регулируемого оборудования;
- способы и приемы измерения электрических величин;
- принципы действия испытательного оборудования;
- порядок снятия показаний электроизмерительных приборов;
- виды испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий;
- методики проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий;
- правила предъявления и рассмотрения рекламаций по качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции;
- назначение, устройство, принцип действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;
- методы и средства измерения.
- основы построения цифровых волоконно-оптических систем передачи и систем радиосвязи;
- основы построения телекоммуникационных сетей различного назначения и принципы их взаимодействия.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом практики является освоение профессиональных и общих (ПК, ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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 1.3	Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.
ПК 2.1	Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 2.2	Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.
ПК 2.3	Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.
ПК 3.1	Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
ПК 3.2	Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.
ПК 3.3	Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.
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

#### 3.1. Тематический план производственной практики по ПМ 05 Телекоммуникационные технологии

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Ознакомление с предприятием	6
2	Цифровые коммуникации в управлении процессами	24
3	Цифровые сети и системы коммутации	30
4	Первичные сети	24
5	Региональные сети	22
6	Оформление отчета	2
Всего		108

Итоговая аттестация по практике – дифференцированный зачет.

#### 3.2. Содержание производственной (учебной) практики

№ п/п	Виды работ	Содержание работ	Количество часов	Коды компетенций	
				ОК	ПК
1	Ознакомление с предприятием.	Назначение предприятия, его структура, история. Внутренний распорядок. Инструктаж по технике безопасности. Определение целей и задач, времени, места прохождения практики. Функции и взаимосвязь отделов и служб. Технико-экономические показатели работы. Организация рабочего места.	6	ОК 1-4	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
2	Ознакомление с цифровыми коммуникациями в управлении процессами	Информация и коммуникации. Модель взаимодействия открытых систем (ВОС). Физические соединения — физический уровень модели ВОС.	24	ОК 1-6	ПК 1.1

		<p>Коммуникационные протоколы.</p> <p>Локальные сети.</p> <p>Иерархическая структура технических средств (ГСП)</p> <p>Шины локального управления (Fieldbus).</p> <p>Физические соединения — физический уровень модели ВОС.</p> <p>Сети общего пользования.</p>			
3	Работа с цифровыми сетями и системами коммутации	<p>Архитектура сети NGN.</p> <p>Цифровые системы коммутации: ЦСК ALCATEL.</p> <p>IP сети связи.</p> <p>Сигнализация в сетях.</p> <p>Сети и системы передачи данных.</p> <p>Системы электропитания оборудования связи.</p> <p>Регулирование использования радиочастотного спектра систем радиоконтроля.</p> <p>Позиционирование мобильных терминалов в сотовых сетях.</p>	30	ОК 1-9	<p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p> <p>ПК 2.1</p>
4	Ознакомление с линиями и каналами связи, первичными сетями	<p>Системы радиорелейной связи.</p> <p>Волоконно-оптические системы передачи.</p> <p>Методы телекоммуникационных технологий.</p> <p>Источники оптического излучения.</p> <p>Светоизлучающие диоды и полупроводниковые лазеры.</p>	24	ОК 1-9	<p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p> <p>ПК 2.1</p> <p>ПК 2.2</p>
5	Работа с региональными сетями	<p>Эталонная сетевая модель ISO.</p> <p>Протоколы сетей X.25..</p> <p>сети ISDN</p> <p>Модемы.</p> <p>Интернет.</p> <p>IP-протокол.</p> <p>IP-туннели.</p> <p>Удаленный доступ Telnet.</p> <p>Система аутентификации удаленных пользователей при подключении через модем RADIUS</p>	22	ОК 1-9	<p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p> <p>ПК 2.1</p> <p>ПК 2.2</p> <p>ПК 3.1</p> <p>ПК 3.2</p>
		Оформление отчёта по практике	2	ОК 1-9	
		Всего	108		

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

### **4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной (учебной) практики**

#### **Основные источники**

*Электронные издания (электронные ресурсы)*

1. Аминев, А. В. Основы радиоэлектроники: измерения в телекоммуникационных системах : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Аминев, А. В. Блохин ; под общей редакцией А. В. Блохина. — Москва :Юрайт, 2022. — 223 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10395-3 // Юрайт : электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru/bcode/495304> (дата обращения: 27.01.2022). – Режим доступа: для авторизованных пользователей.
2. Нефедов, В. И. Теория электросвязи : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Нефедов, А. С. Сигов ; под редакцией В. И. Нефедова. — Москва :Юрайт, 2022. — 495 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01470-9 // Юрайт : электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru/bcode/490090> (дата обращения: 27.01.2022). – Режим доступа: для авторизованных пользователей.
3. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва :Юрайт, 2022. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2 // Юрайт : электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru/bcode/495353> (дата обращения: 27.01.2022). – Режим доступа: для авторизованных пользователей.

#### **Дополнительная литература**

*Электронные издания (электронные ресурсы)*

1. Берикашвили, В. Ш. Основы радиоэлектроники: системы передачи информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ш. Берикашвили. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2022. — 105 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10493-6 // Юрайт : электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru/bcode/495255> (дата обращения: 27.01.2022). – Режим доступа: для авторизованных пользователей.
2. Хамадулин, Э. Ф. Основы радиоэлектроники: методы и средства измерений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. Ф. Хамадулин. — Москва :Юрайт, 2022. — 365 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10396-0 // Юрайт : электронно-

библиотечная система. – URL: <https://urait.ru/bcode/495303> (дата обращения: 27.01.2022). – Режим доступа: для авторизованных пользователей.

## 4.2 Материально-техническое обеспечение

Для освоения программы практики необходимо:

- лаборатория Систем автоматизированного проектирования,

Демонстрационное оборудование:

переносное мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран)

Учебно-методические пособия в печатном виде.

12 компьютеров (PentiumDualCoreCPU E 5200, 2,50 GHz, ОЗУ 0,48 ГБ), принтер.

Windows10

Mathcad 14,

AutoCAD 2014 (учебная лицензия),

Осциллограф С1-107 – 1шт

Осциллограф С1-114– 1шт

Осциллограф С1-96– 1шт

Осциллограф компьютерный (цифровой) В-422– 1шт

Источник питания постоянного тока Б5-50– 1шт

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-54- 2шт

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-33-1шт

Генератор сигналов высокочастотный Г4-102А-1шт

с подключением к сети Интернет, укомплектованный компьютерный класс «Программный комплекс АСКОН», диапроектор, интерактивная доска, принтер, сканер, комплект схем электрических – 20 шт.,

- лаборатория Технических средств обучения

Демонстрационное оборудование: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-методические пособия в печатном виде

Макеты для работ по исследованию полупроводникового диода, блока измерительных приборов, биполярного транзистора, оптоэлектронных приборов, переключающих приборов. Осциллографы С1-48Б, С1-65А, С1-93. Измеритель частотных характеристик Х1-30. Вольтметры В7-15, В7-26, ВК2-20, Ф-564, В2-

11, В6-4. Генераторы ГЗ-33, Г4-18, Г4-18А. Г5-54. Частотомер Ф-5080. Комплексная измерительная установка с базовыми блоками К2-42.

Приборы-стенды ЭС1А/1, ЭС-23, ПЭ 836, ЭС 4А 832, 831. Осциллографы С1-83, С1-93. Макеты для работ по исследованию мультиплексора, сумматора, матричного умножителя, режимов работы АЛУ, кольцевого счетчика, счетчика

Джонсона, синхронного счетчика на JK-триггерах, ОЗУ, стекового ЗУ. Аналоговый вычислительный комплекс АВК-6

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности по практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Обучающийся в один из последних дней практики защищает отчет по практике. По результатам защиты обучающимся отчета выставляется оценка по практике.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих профессиональных компетенций выпускника:

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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность и скорость чтения электрических принципиальных и монтажных схем;</li> <li>- скорость и качество сборки и монтажа;</li> <li>- качество рекомендаций по повышению технологичности операций монтажа;</li> <li>- выбор технологического оборудования и технологической оснастки, приспособлений, вспомогательного инструмента;</li> <li>- выбор оптимального режима пайки и монтажа;</li> <li>- выбор материалов для обеспечения качества сборочных и монтажных операций;</li> <li>- точность и грамотность выполнения требований конструкторской и технологической документации</li> </ul>	Экспертная оценка
ПК 1.2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор оптимального технического оснащения и оборудования для проведения сборочно-монтажных работ;</li> <li>- настройка, выбор оптимального режима работы используемого технического оснащения и оборудования;</li> <li>- определение точности и качества выполняемых работ с помощью</li> <li>- контрольно-измерительного оборудования</li> </ul>	Экспертная оценка

ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильность выбора типа автоматизированного оборудования;</li> <li>– наладка и эксплуатация автоматизированного оборудования;</li> <li>анализ качества выполненных операций на автоматизированном оборудовании.</li> </ul>	Экспертная оценка
ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методика настройки и регулировки параметров радиосистем;</li> <li>– методика регулировки параметров блоков и устройств радиоаппаратуры;</li> <li>– изложение последовательности действий, направленных на установление нормальных тепловых режимов в радиосистемах, блоках и устройствах;</li> <li>– соответствие приемов наладки и регулирования радиоаппаратуры требованиям соответствующей технической документации на данное изделие;</li> <li>– решение технических задач, связанных с подключением измерительной аппаратуры при измерении параметров радиотехнических систем, блоков и устройств;</li> <li>– использование дополнительных мер, направленных на улучшение рабочих режимов работы радиоаппарата при модернизации данного прибора,</li> <li>– изготовление технологической оснастки, значительно упрощающей процесс настройки и регулирования параметров радиотехнических систем и блоков.</li> </ul>	Экспертная оценка
ПК 2.2 Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективный поиск необходимой технической информации (документации);</li> <li>– решение стандартных и нестандартных технических задач, при разработке и макетировании схем, составляющих основу радиосистемы;</li> <li>– планирование технических мероприятий по настройке и регулировке радиосистем по определенному алгоритму, облегчающему производственный процесс;</li> <li>– создание определенной методики, позволяющей наиболее полно проводить</li> </ul>	Экспертная оценка

	анализ электронных схем (проверка рабочих режимов активных элементов схемы, проверка тепловых режимов радиоаппарата); – выбор и применение компьютерных программ для создания топологии схемных решение различных радиотехнических устройств.	
ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению	– разработка (модернизация) определенных схемных решений в радиоаппаратуре, позволяющая значительно снизить процент отказов радиотехнических устройств и блоков; – выделение уязвимых мест в схемной разработке радиоаппарата с тем, чтобы в дальнейшем модернизированный участок схемы изделия стал более стабильным; – демонстрация наиболее прогрессивных способов создания радиоаппаратуры с тем, чтобы повысить материальную заинтересованность производителей выпускать качественную и надежную аппаратуру.	Экспертная оценка
ПК 3.1.Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.	– осуществление измерений узлов и блоков радиоэлектронных изделий; – проведение технических испытаний.	Экспертная оценка
ПК 3.2.Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий	– соответствие правилам ТБ; – правильность использования измерительных приборов и оборудования; – проведение технических испытаний.	Экспертная оценка
ПК 3.3.Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.	– соответствие правилам ТБ; – правильность использования измерительных приборов и оборудования; – выбор оптимального варианта контроля качества радиотехнических изделий.	Экспертная оценка

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
ОК.01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> <li>– систематическое посещение дней практики;</li> <li>– отсутствие прогулов практики без уважительных причин;</li> <li>– проявление в процессе практики активности и инициативности;</li> <li>– наличие положительных отзывов о практике;</li> <li>– проявление ответственности в выполнении заданий по практике.</li> </ul>	Экспертная оценка.
ОК.02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наличие правильно оформленной документации (дневник по практике, план индивидуальной работы на период практики);</li> <li>– своевременное выполнение заданий в полном объеме</li> </ul>	Экспертная оценка.
ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> <li>– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач во время прохождения преддипломной практики;</li> <li>– аргументированное доказательство правоты своих решений.</li> </ul>	Экспертная оценка.
ОК.04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разнообразие используемых в профессиональной деятельности источников информации;</li> <li>– активность работы с компьютерными программами, в сети Интернет для поиска информации;</li> <li>– адекватность найденной информации решению профессиональных задач практики.</li> </ul>	Экспертная оценка.
ОК.05. Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– активность использования компьютерных программ и сети Интернет в профессиональной деятельности во время практики;</li> <li>– методическая обоснованность и эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в</li> </ul>	Экспертная оценка.



	профессиональной деятельности	
ОК.06. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствие у обучающихся в процессе практики конфликтных ситуаций;</li> <li>– соблюдение профессиональной этики общения и поведения.</li> </ul>	Экспертная оценка.
ОК.07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных);</li> <li>– самоанализ и коррекция собственной работы.</li> </ul>	Экспертная оценка.
ОК.08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наличие индивидуального ежедневного плана;</li> <li>– осуществление рефлексивного анализа итогов дня практики и результатов практики в целом.</li> <li>–</li> </ul>	Экспертная оценка.
ОК.09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление и устойчивость интереса к изучению и использованию новых прогрессивных технологий в профессиональной деятельности.</li> </ul>	Экспертная оценка

Разработчики:  
О.В. Андреева  
Колледж ПсковГУ



преподаватель


Эксперты:  
С.Л. Колинко  
Администрация  
Псковского района

Т.В. Васильева  
МБУ «ЦРТДМ  
Псковского района»





первый заместитель  
Главы Администрации

 директор

