

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено

В составе образовательной программы

Учебно-методическим советом ВГТУ

28. 04. 2022 г протокол № 2.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРАКТИКИ**

УП 01.01 Учебная практика Организация и выполнение сборки и
монтажа радиотехнических систем,
устройств и блоков в соответствии с технической документацией

Специальность: 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Квалификация выпускника: Радиотехник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2020

Программа обсуждена и актуализирована на заседании методического
совета СПК

«18» 02. 2022 года Протокол № 6

Председатель методического совета СПК  Сергеева С. И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

«25» 02. 2022 года Протокол № 6

Председатель педагогического совета СПК  Дегтев Д.Н.

2022

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

11.02.01 Радиоаппаратостроение

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 14.05.2014г. №521

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Халанская Ирина Романовна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

| | | | | |
|---|-----------------------------------------------|---|---------------------------------|----|
| 1 | Ошибка! Закладка не определена. | 2 | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ | 7 |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ | | | 11 |
| 4 | Ошибка! Закладка не определена. | 4 | | |

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Планирование и организация практики на всех ее этапах должны обеспечивать: последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому; целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций; связь практики с теоретическим обучением.

Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и практическому опыту по каждому из профессиональных модулей ППССЗ СПО в соответствии с ФГОС СПО, программами практики.

Содержание всех этапов практики должно обеспечивать обоснованную последовательность формирования у обучающихся системы умений, целостной профессиональной деятельности и практического опыта в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии).

1.1 Место практики в структуре ППССЗ

Программа *Учебной практики Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией* является составной частью ППССЗ СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО, и относится к профессиональному циклу учебного плана, а именно: *ПМ 01 Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией*

1.2 Цель и задачи практики

Целью *Учебной практики Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией* является:

формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля *ПМ 01 Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией* по виду профессиональной деятельности для освоения квалификации радиотехник.

Задачами практики являются:

сформировать, закрепить, развить практические навыки и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с организацией и контролем работы структурного подразделения по сборке, монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту радиотехнических систем, устройств и блоков.

1.3 Количество часов на освоение программы практики:

Программа рассчитана на прохождение обучающимися *учебной практики* в объеме 144 часов. Из них за счет часов вариативной части – 0 часов. Объём практической подготовки: 144 часов.

1.4 Вид, способы и формы проведения практики.

Вид практики: *учебная*.

Формы проведения практики: *концентрированно*.

1.5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Профессиональные компетенции:

| Вид деятельности | Код и наименование компетенции | Требования к умениям и практическому опыту |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Организовывать и выполнять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией</p> | <p>ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.</p> <p>ПК 1.2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией</p> <p>ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий</p> | <p>иметь практический опыт: П1 выполнения технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;</p> <p>уметь: У1 анализировать конструкторско-технологическую документацию; выбирать материалы и элементную базу для выполнения задания; У2 использовать технологию поверхностного монтажа печатных плат; У3 выполнять операции по нанесению паяльной пасты на печатную плату; У4 выполнять операции по установке на печатную плату компонентов; выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты; У5 выполнять операции по отмывке печатной платы (в зависимости от типа используемой паяльной пасты); выполнять проверку качества и правильности установки компонентов; У6 устранять обнаруженные дефекты; выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания; У7 осуществлять наладку основных видов технологического оборудования; У8 выполнять электромонтажные и сборочные работы при ручном монтаже; У9 проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на рабочем месте;</p> <p>знать: З1 основные положения конструкторской, технологической документации и нормативных правовых актов; З2 нормативные требования по проведению сборки и монтажа; З3 структурно-алгоритмичную организацию сборки и монтажа; З4 технологическое оборудование, применяемое для сборки и монтажа; З5 основные методы и способы, применяемые для организации монтажа, их достоинства и недостатки; З6 основные операции монтажа, назначение, технические характеристики,</p> |

| | | |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования;</p> <p>37 правила сборки функциональных узлов в соответствии с принципиальной схемой устройства;</p> <p>особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности;</p> <p>38 ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники.</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Общие компетенции:

| Код | Наименование компетенции | Требования к умениям |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | производить контроль различных параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации; выявлять причины неисправности и ее устранения; |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | анализировать результаты проведения технического обслуживания; определять необходимость корректировки; |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | производить контроль различных параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации; выявлять причины неисправности и ее устранения; |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | анализировать результаты проведения технического обслуживания; |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | определять по внешнему виду и с помощью приборов дефекты электронных приборов и устройств; устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств; |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | производить контроль различных параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации; выявлять причины неисправности и ее устранения; |

| | | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | анализировать результаты проведения технического обслуживания; определять по внешнему виду и с помощью приборов дефекты электронных приборов и устройств; устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств; |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | определять по внешнему виду и с помощью приборов дефекты электронных приборов и устройств; устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств; |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | производить контроль различных параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации; выявлять причины неисправности и ее устранения; |

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план и содержание практики

| Планируемые результаты | Виды работ | Номер задания по практике | Наименование лаборатории, необходимое оборудование | Количество часов |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Освоение компетенций ОК 1- ОК 9, ПК 1.2 ПК1.3 | Организационное занятие | 1 | учебные аудитории для проведения занятий всех видов, в том числе текущего контроля и промежуточной аттестации | 6 |
| | Внутренние и внешние устройства компьютера | 2 | | 16 |
| | Операционные системы | 3 | | 16 |
| | Технология обработки текстовой информации. | 4 | | 36 |
| | Технология обработки числовой информации. | 5 | | 36 |
| | Использование в работе мультимедийных возможностей ЭВМ. | 6 | | 28 |
| Итоговое занятие | Обобщение материала, полученного при прохождении практики | 7 | | 6 |
| Всего | | | | 144 |

Из них 144 часа в форме практической подготовки.

2.2 Перечень заданий по учебной практике

| | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Задание № 1 | <p>1 Проведение организационного собрания и ознакомление студентов с целью задачами практики, с руководителем практики.</p> <p>2. Сроки прохождения практики. Виды текущего контроля и форма итоговой аттестации.</p> <p>3. Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.</p> |
| Задание № 2 | <p>Создание и обработка изображений и объектов мультимедиа средствами графических редакторов: <i>Изучить устройство ПК и представить в виде структурной схемы, используя возможности графического редактора.</i></p> <p>Подготовка к работе, настройка и обслуживание вычислительной техники, периферийных устройств: <i>Проанализировать технические средства обработки и передачи информации, программное обеспечение, используемое в лабораториях-базах практики и представить в виде таблицы с техническими характеристиками.</i></p> |
| Задание № 3 | <p>Установка и настройка программного обеспечения:</p> <p><i>Опишите свои действия в следующей ситуации: необходимо установить ОС Windows 7 на компьютер с предустановленной ОС WindowsXP; перечислите этапы подготовки к установке и этапы установки ОС Windows 7.</i></p> |
| Задание № 4 | <p>Ввод и обработка информации на электронно-вычислительных машинах: <i>Выполнение заданий по редактированию и форматированию текста в текстовом процессоре</i></p> <p><i>Описать в отчете технологию выполнения задания (используемые инструменты и последовательность действий)</i></p> |
| Задание № 5 | <p>Ввод и обработка информации на электронно-вычислительных машинах: <i>Выполнение заданий по обработке числовой и текстовой информации в электронных таблицах.</i></p> <p><i>Описать в отчете технологию выполнения задания (используемые инструменты и последовательность действий)</i></p> |
| Задание № 6 | <p>Создание и обработка изображений и объектов мультимедиа средствами графических редакторов. <i>Создать презентацию на тему «Моя будущая профессия». Описать в отчете технологию выполнения задания (используемые инструменты и последовательность действий)</i></p> |
| Задание № 7 | <p>Обобщение материала, полученного при прохождении практики Проведение итогового занятия. Оформление отчета по практике</p> |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к базам практики:

Требования к материально-техническому обеспечению программы практики.

Проведение учебной практики – *6 семестр* согласно учебному плану специальности.

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся. В период практики используются:

- учебная аудитория 3 корпуса по адресу Московский проспект, 179 для проведения организационного собрания по практике и для сдачи отчетов по практике, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специальной мебелью для обучающихся и преподавателя, оборудованная техническими средствами обучения: компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

- помещение для самостоятельной работы обучающихся 3 корпуса по адресу Московский проспект, 179, укомплектованное специализированной мебелью, оборудованное техническими средствами обучения: персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа обучающегося к информационным ресурсам определяются руководителем практики конкретного обучающегося, исходя из индивидуального задания на практику.

3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения программы практики

а) нормативные правовые документы:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

2. Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

3. Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 № 521 по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации

5. Приказ Минобрнауки России от 5 августа 2020 № 885 и Минпросвещения России от 5 августа 2020 № 390 «О практической подготовке обучающихся»

6. Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»

7. Приказ Минобрнауки России от 9 марта 2004 № 1312 «Об утверждении Федерального базисного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»

8. Приказ Минобрнауки России от 5 марта 2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 июля 2019 года N 464н "Об утверждении профессионального стандарта "Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов"

10. Приказ Министра обороны Российской Федерации от 24.02.2010 № 96, Министерства образования и науки РФ от 24 февраля 2010 г. № 134 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах»

11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 декабря 2020 г. № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»

б) основная литература:

1. Мамонова, Татьяна Егоровна. Информационные технологии. Лабораторный практикум : Учебное пособие Для СПО / Мамонова Т. Е. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 178. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07791-9 : 479.00. URL: <https://www.urait.ru>

2. Зимин, Вячеслав Прокопьевич. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : Учебное пособие Для СПО / Зимин В. П. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 126. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11851-3 : 319.00. URL: <https://www.urait.ru>

в) дополнительная литература:

1 Григорьев, Михаил Викторович. Проектирование информационных систем : Учебное пособие Для СПО / Григорьев М. В., Григорьева И. И. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 318. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12105-6 : 619.00. URL: <https://www.urait.ru>

г) Периодические издания:

1. Журналы Chip/Чип: Журнал о компьютерной технике для профессионалов и опытных пользователей: <https://ichip.ru/tag>;

2. Вопросы кибербезопасности. Научный, периодический, информационно-методический журнал с базовой специализацией в области информационной безопасности. URL: <http://cyberrus.com/>

3. Безопасность информационных технологий. Периодический рецензируемый научный журнал НИЯУ МИФИ. URL: <http://bit.mephi.ru/>

3.3 Перечень всех видов инструктажей: по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, внутреннему распорядку.

В зависимости от специфики профильной организации возможно получение необходимых допусков, проведение экскурсий и лекций, ознакомление с производственными системами, комплексами, оборудованием, устройствами и приборами, планирование и проведение измерений и экспериментов, проектирование и выполнение расчётов, изготовление опытных образцов (макетов), самостоятельная работа.

3.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Лицензионное ПО: LibreOffice

Дополнительно ПО:

- программные средства защиты среды виртуализации: Oracle VM
VirtualBox

- антивирусные программные комплексы: Kaspersky Internet Security Multi-Device Russian Edition. 3-Device 1 year Base Box; Win Pro 10 32-bit/64-bit Russian Russia Only USB

- PascalABC.NET

- Visual Prolog Personal Edition

- 1С:Предприятие 8.3 (учебная версия)

- Notepad++

- Microsoft Win Pro 10 32-bit/64-bit Russian Russia Only USB <FQC-09118>

Информационная справочная система:

<http://window.edu.ru>

<https://wiki.cchgeu.ru/>

Профессиональные базы данных:

[Information Security Информационная безопасность](http://www.itsec.ru/)

<http://www.itsec.ru/>

[Securitylab.ru by Positive Technologies](https://www.securitylab.ru/)

<https://www.securitylab.ru/>

[Anti-Malware.ru](https://www.anti-malware.ru/news)

<https://www.anti-malware.ru/news>

[Iso27000.ru Искусство управления информационной безопасностью](http://www.iso27000.ru/)

<http://www.iso27000.ru/>

[SecurityPolicy.ru Документы по информационной безопасности](http://securitypolicy.ru/)

<http://securitypolicy.ru/>

[SearchInform – Информационная безопасность](https://searchinform.ru/informatsionnaya-bezopasnost/)

<https://searchinform.ru/informatsionnaya-bezopasnost/>

[Ekrost.ru - Информационная безопасность предприятия](#)

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

4.1 Контроль и оценка результатов практики осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Оценка результатов выполняется на основе фонда оценочных средств по практике и отчетных документов, подготовленных обучающимся.

Формой промежуточной аттестации по практике является дифференцированный зачет, который проводится по итогам *УП.01.01 Учебная практика. На средствах вычислительной техники.*

Время проведения промежуточной аттестации: **6 семестр.**

Дифференцированный зачет проходит в форме ответов на контрольные вопросы и защиты отчетов по практике.

Обучающиеся допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на практиках, предусмотренных программой и графиком выполнения индивидуального задания, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику

Аттестации по итогам практики проводятся в соответствии с методическими рекомендациями по организации и проведению практики обучающихся и согласно Положению об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в ВГТУ.

4.2 Для получения оценки по практике обучающийся обязан представить следующий **комплект отчетных документов**:

- заполненный дневник;
- отчет по практике, который формируется из отчетных документов по каждому дню практики по результатам выполненных заданий.
- Отчет оформляется в соответствии с методическими указаниями по практике по специальности *11.02.01 Радиоаппаратостроение.*

Защита отчета проходит по окончании срока практики. Формой промежуточной аттестации является комплексный дифференцированный зачет.

4.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по итогам выполненных видов работ.

Вывод о достаточном или недостаточном уровне сформированности ОК и ПК руководитель практики делает на основе текущего контроля и отчетных документов обучающегося по практике.

Профессиональные компетенции

| Код и наименование компетенции | Требования к умениям и практическому опыту | Формы контроля |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.2 Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией | Демонстрировать умения и практические навыки в сборке и монтаже радиотехнических систем, устройств и блоков; Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий; организовывать и выполнять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией. | тестирование, экзамен квалификационный, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике |
| ПК 1.3 Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий | | |

Общие компетенции

| Код и наименование компетенции | Требования к умениям и практическому опыту | Формы контроля |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; | Наблюдение при выполнении работ по практике. Отзыв руководителя практики указанный в характеристике. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; | Наблюдение при выполнении работ по практике. Отзыв руководителя практики указанный в характеристике. |
| ОК10 ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | Наблюдение при выполнении работ по практике. Отзыв руководителя практики указанный в характеристике. |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>результат выполнения заданий.</p> | | <p>процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.</p> |
| <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> | <p>Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.</p> |
| <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> | <p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p> | <p>Наблюдение при выполнении работ по практике. Отзыв руководителя практики указанный в характеристике.</p> |

4.4 Оценочные материалы.

Примерные Вопросы к зачету:

- 1 Шкалы измерения
- 2 Оценка эффективности измерения данных
- 3 Формализация и стандартизация данных
- 4 Понятие информационной технологии
- 5 Информационные услуги в радиоаппаратостроении
- 6 Этапы информационных технологий при создании информационного продукта
- 7 Технология обработки технической информации
- 8 Технологические уровни обработки информации в радиоаппаратостроении
- 9 Автоматизированное рабочее место. Требования к АРМ
- 10 Виды обеспечения функционирования АРМ
- 11 ЭВМ
- 12 Компьютер. Из каких основных частей он состоит
- 13 Устройство системного блока
- 14 Основные периферийные устройства
- 15 Программное обеспечение ЭВМ
- 16 Понятие ОС. Состав ОС
- 17 Утилиты. Их разновидности
- 18 Файл, имя файла, путь к файлу
- 19 Типы файлов
- 20 Иерархическая структура диска
- 21 ОС семейства Windows. Особенности
- 22 Информация. Свойства и способы передачи информации
- 23 Информационная безопасность. Способы защиты информации
- 24 Офисный пакет Microsoft Office. Назначение и состав
- 25 Текстовый процессор Word. Назначение и возможности
- 26 Табличный процессор Excel. Назначение и возможности
- 27 Система управления базами данных Access. Назначение и возможности
- 28 Электронные презентации PowerPoint. Назначение и возможности
- 29 Язык HTML
- 30 Носители информации

Разработчики:

ФГБОУ ВО «ВГТУ», преподаватель



И.Р. Халанская

Руководитель образовательной программы

Преподаватель высшей
квалификационной категории



Г.Н. Петрова

Эксперт

Начальник сектора метрологии
АО «НКТБ Феррит»



А.С. Жилин

МП