

**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: 2021

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 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.	14

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. Объем 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
Организовывать и выполнять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией	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	иметь практический опыт: П1 выполнения технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией; 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; 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, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования; 37 правила сборки функциональных узлов в соответствии с принципиальной схемой устройства; особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности; 38 ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники.
--	--	---

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	1 Проведение организационного собрания и ознакомление студентов с целью задачами практики, с руководителем практики. 2. Сроки прохождения практики. Виды текущего контроля и форма итоговой аттестации. 3. Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
Задание № 2	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> 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>
Задание № 3	Установка и настройка программного обеспечения: <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>
Задание № 4	Ввод и обработка информации на электронно-вычислительных машинах: <i>Выполнение заданий по редактированию и форматированию текста в текстовом процессоре</i> <i>Описать в отчете технологию выполнения задания (используемые инструменты и последовательность действий)</i>
Задание № 5	Ввод и обработка информации на электронно-вычислительных машинах: <i>Выполнение заданий по обработке числовой и текстовой информации в электронных таблицах.</i> <i>Описать в отчете технологию выполнения задания (используемые инструменты и последовательность действий)</i>
Задание № 6	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>
Задание № 7	Обобщение материала, полученного при прохождении практики Проведение итогового занятия. Оформление отчета по практике

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 ПК 1.3 Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий	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

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	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством,	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

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

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