

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТОМСКИЙ ТЕХНИКУМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ОГБПОУ «ТТИТ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОГБПОУ «ТТИТ»

_____ / Е.В.Дедюхина

« ____ » _____ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
(1869 Слесарь - сборщик РЭА и П)

МДК 04.01 Сборка радиоэлектронной аппаратуры и приборов
для специальности:

11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

Квалификация: специалист по электронным приборам и устройствам

Форма обучения: очная

Базовая подготовка

Томск 2025г.

РАССМОТРЕННО
на заседании ПЦК
протокол № _____
от « ____ » _____ 20 ____ г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана
на основе Федерального государственного
образовательного стандарта по специальности среднего
профессионального образования 11.02.16 Монтаж,
техническое обслуживание и ремонт электронных
приборов и устройств от 10.04.2021г. № 691.

Разработчик:

_____/_____

_____/_____

Преподаватели:

_____/_____

_____/_____

_____/_____

_____/_____

_____/_____

_____/_____

© ОГБПОУ “Томский техникум информационных технологий”

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов)»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики

В результате производственной практики обучающийся осваивает основной вид деятельности освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций¹

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18569 Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов)
ПК 4.1.	Выполнять сборку несущей конструкции второго и третьего уровней с низкой плотностью компоновки
ПК 4.2	Осуществлять монтаж проводов и кабелей в простом радиоэлектронном устройстве
ПК 4.3	Выполнять герметизацию простого радиоэлектронного устройства

1.1.3 В результате освоения производственной практики студент должен:²

Владеть навыками	Н.4.1.01	Подготовка приспособлений, слесарно-сборочных инструментов и контрольно-измерительного оборудования к работе
	Н.4.1.02	Слесарная обработка деталей несущей конструкции второго уровня
	Н.4.1.03	Обдувка воздухом деталей перед сборкой несущей конструкции второго уровня
	Н.4.1.04	Установка крепежных изделий на элементы несущих конструкций второго уровня

¹ В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и

результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

² Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

Н.4.1.05	Установка теплоотводящих, демпфирующих устройств на несущие конструкции второго уровня
Н.4.1.06	Установка электрорадиоизделий на основе несущих конструкций первого уровня, деталей, узлов на несущие конструкции второго уровня
Н.4.1.07	Корпусирование электрорадиоизделий на основе несущих конструкций второго уровня
Н.4.1.08	Стопорение резьбовых соединений несущей конструкции второго уровня
Н.4.1.09	Окраска поврежденных мест деталей несущей конструкции второго уровня
Н.4.1.10	Склеивание деталей несущей конструкции второго уровня
Н.4.1.11	Маркирование и клеймение несущей конструкции второго уровня
Н.4.1.12	Контроль качества сборки электрорадиоизделий на основе несущих конструкций второго уровня
Н.4.1.13	Упаковка и консервация электрорадиоизделий на основе несущих конструкций второго уровня
Н.4.2.01	Подготовка приспособлений для паяльных работ, контрольно-измерительного оборудования
Н.4.2.02	Подготовка одножильных проводов и кабелей к монтажу
Н.4.2.03	Оконцевание одножильных проводов и кабелей
Н.4.2.04	Опрессовка контактов коммутационных элементов несущей конструкции второго уровня
Н.4.2.05	Монтаж каналов для прокладки проводов и кабелей
Н.4.2.06	Монтаж крепежных изделий для закрепления проводов и кабелей на несущих конструкциях первого или в несущих конструкциях второго уровней
Н.4.2.07	Прокладка одножильных проводов и кабелей в несущих конструкциях второго уровня
Н.4.2.08	Присоединение одножильных проводов и кабелей к коммутационным элементам и разъемам
Н.4.2.09	Маркировка одножильных проводов и кабелей
Н.4.3.01	Пропитка элементов простого радиоэлектронного устройства электроизоляционным материалом
Н.4.3.02	Подготовка простого радиоэлектронного устройства к герметизации
Н.4.3.03	Заливка поверхностей простого радиоэлектронного устройства компаундом с использованием специализированного оборудования
Н.4.3.04	Установка уплотнительных материалов в

		несущие конструкции второго уровня
	H.4.3.05	Нанесение лаков на элементы несущих конструкций второго уровня
	H.4.3.06	Нанесение герметика на элементы несущих конструкций второго уровня
	H.4.3.07	Сушка лаков, герметиков, компаундов
	H.4.3.08	Контроль качества герметизации простого радиоэлектронного устройства
Уметь	У.4.1.01	Читать конструкторскую и технологическую документацию
	У.4.1.02	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты, приспособления, оборудование
	У.4.1.03	Размечать поверхности деталей несущей конструкции второго уровня
	У.4.1.04	Зачищать детали несущей конструкции второго уровня
	У.4.1.05	Резать заготовки и детали несущей конструкции второго уровня
	У.4.1.06	Править детали несущей конструкции второго уровня
	У.4.1.07	Гнуть заготовки и детали несущей конструкции второго уровня
	У.4.1.08	Опиливать детали несущей конструкции второго уровня напильниками
	У.4.1.09	Сверлить, зенковать, зенкеровать отверстия в несущей конструкции второго уровня на сверлильных станках и переносным механизированным инструментом
	У.4.1.10	Использовать кондукторы для сверления отверстий в несущей конструкции второго уровня
	У.4.1.11	Нарезать резьбу в отверстиях деталей несущей конструкции второго уровня метчиками вручную и на станках
	У.4.1.12	Выбирать инструменты для нарезания внутренней резьбы
	У.4.1.13	Выполнять пригоночные операции слесарной обработки деталей несущей конструкции второго уровня
	У.4.1.14	Очищать детали перед сборкой несущей конструкции второго уровня
	У.4.1.15	Клеить детали несущей конструкции второго уровня
	У.4.1.16	Собирать резьбовые соединения без регулирования силы затяжки
	У.4.1.17	Использовать оборудование для автоматизированной подачи электрорадиоизделий на основе несущих

		конструкций первого или второго уровней
	У.4.1.18	Маркировать несущую конструкции второго уровня краской и ударными клеймами
	У.4.1.19	Проверять качество сборки электрорадиоизделий на основе несущих конструкций второго уровня
	У.4.2.01	Читать конструкторскую и технологическую документацию
	У.4.2.02	Разделять одножильные провода и кабели
	У.4.2.03	Зачищать одножильные провода и кабели
	У.4.2.04	Флюсовать одножильные провода и кабели
	У.4.2.05	Лудить одножильные провода и кабели
	У.4.2.06	Выбирать паяльник для монтажных работ
	У.4.2.07	Паять паяльником одножильные провода, кабели, коммутационные элементы, разъемы
	У.4.2.08	Промывать и очищать паяльное оборудование
	У.4.3.01	Читать конструкторскую и технологическую документацию
	У.4.3.02	Контролировать и регулировать режим заливки компаунда
	У.4.3.03	Использовать оборудования для заливки компаундом
	У.4.3.04	Защищать поверхности простого радиоэлектронного устройства под нанесение электроизоляционных материалов
	У.4.3.05	Обезжиривать поверхности простого радиоэлектронного устройства под нанесение электроизоляционных материалов
	У.4.3.06	Использовать оборудование для сушки корпуса простого радиоэлектронного устройства перед герметизацией лаком, герметиком, компаундом
	У.4.3.07	Наносить герметик
	У.4.3.08	Лакировать элементы конструкции простого радиоэлектронного устройства
	У.4.3.09	Герметизировать простое радиоэлектронное устройство с помощью уплотнительных прокладок
	У.4.3.10	Проверять качество герметизации простого радиоэлектронного устройства
Знать	3.4.1.01	Терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации
	3.4.1.02	Система допусков и посадок
	3.4.1.03	Назначение и свойства применяемых материалов
	3.4.1.04	Виды, основные характеристики, назначение и правила применения красок, клеев
	3.4.1.05	Номенклатура комплектующих деталей и узлов
	3.4.1.06	Основные технические требования, предъявляемые к собираемым изделиям

3.4.1.07	Способы очистки деталей от загрязнений
3.4.1.08	Способы стопорения резьбовых соединений
3.4.1.09	Способы нанесения маркировки и клейм
3.4.1.10	Последовательность выполнения сборки несущей конструкции второго уровня
3.4.1.11	Виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарных, контрольно-измерительных инструментов, приспособлений и оборудования
3.4.1.12	Виды брака при сборке несущей конструкции второго уровня, его причины и способы предупреждения
3.4.1.13	Требования к организации рабочего места при выполнении работ
3.4.1.14	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
3.4.1.15	Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ
3.4.1.16	Правила производственной санитарии
3.4.1.17	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ
3.4.2.01	Терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации
3.4.2.02	Технические требования, предъявляемые к проводам и кабелям, подлежащим монтажу
3.4.2.03	Виды брака при пайке проводов, кабелей, коммутационных элементов, разъемов, его причины и способы предупреждения
3.4.2.04	Марки и характеристики одножильных проводов и кабелей
3.4.2.05	Марки и характеристики флюсов и припоев
3.4.2.06	Типы коммутационных элементов
3.4.2.07	Виды разъемов
3.4.2.08	Правила маркировки одножильных проводов и кабелей
3.4.2.09	Последовательность процесса пайки проводов, кабелей, коммутационных элементов и разъемов
3.4.2.10	Требования, предъявляемые к паяным соединениям
3.4.2.11	Виды, характеристики, области применения и правила использования паяльников
3.4.2.12	Инструменты для разделки и зачистки проводов и кабелей
3.4.2.13	Назначение и правила эксплуатации приспособлений, применяемых при пайке паяльниками
3.4.2.14	Требования охраны труда, пожарной,

		промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	3.4.2.15	Требования к организации рабочего места при выполнении работ
	3.4.2.16	Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ
	3.4.2.17	Правила производственной санитарии
	3.4.2.18	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ
	3.4.3.01	Терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации
	3.4.3.02	Виды, основные характеристики, назначение и правила применения компаундов и герметиков
	3.4.3.03	Виды, основные характеристики, назначение и правила применения лаков
	3.4.3.04	Режимы заливки поверхностей изделий компаундом
	3.4.3.05	Режимы сушки лаков, герметиков, компаундов
	3.4.3.06	Основные технические требования, предъявляемые к герметизируемым простым радиоэлектронным устройствам
	3.4.3.07	Последовательность выполнения работ по герметизации простого радиоэлектронного устройства
	3.4.3.08	Назначение и правила эксплуатации используемых приспособлений, оборудования, контрольно-измерительных инструментов и приборов
	3.4.3.09	Требования к организации рабочего места при выполнении работ
	3.4.3.10	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	3.4.3.11	Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ
	3.4.3.12	Правила производственной санитарии
	3.4.3.13	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ

1.2. Количество часов, отводимое на освоение производственной практики

Всего часов – 72

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Структура ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, ч	В т.ч. в форме практической	Объем профессионального модуля, ак. ч						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05	Раздел 1. Сборка радиоэлектронной аппаратуры и приборов	72								72
	Всего:	72								72

2.2. Тематический план и содержание производственной практики

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Коды Н/У/З
Производственная практика Виды работ 1. Использование технической и технологической документации. 2. Использование оборудования автоматизированной подачи элементов, инструментов и приспособлений для сборки. 3. Установка крепежных изделий и устройств на элементы несущих конструкций. 4. Установка изделий электронной техники в корпус. 5. Выполнение резьбовых соединений. 6. Нанесение изолирующих материалов. 7. Окраска повреждений. 8. Склейка деталей. 9. Пайка деталей. 10. Маркировка и клеймение элементов. 11. Герметизация простых радиоэлектронных устройств (пропитка, заливка). 12. Проверка качества герметизации. 13. Выявление дефектов сборки и их причин. 14. Упаковка и консервация простых радиоэлектронных устройств. 15. Сборка несущей конструкции второго и третьего уровней с низкой плотностью компоновки. 16. Монтаж проводов и кабелей в простом радиоэлектронном устройстве. 17. Самостоятельное выполнение слесарных и сборочных работ простых радиоэлектронных устройств.		72		
Всего		72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Для реализации программы производственной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Измерительной техники», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств»

Лаборатория «Электронной техники», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств»

Мастерская «Электромонтажа», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по данной специальности 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств».

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные издания

Конструирование и технологии производства радиоэлектронных средств.

Интегральные схемы: учебник для среднего профессионального образования — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 460 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19770-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580944>

Конструирование и технологии производства радиоэлектронных средств.: учебник для среднего профессионального образования / А. С. Сигов, В. И. Иванов, П. А. Лучников, А. П. Суржиков. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 321 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19783-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580946>

Шишмарёв, В. Ю. Электрорадиоизмерения: учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв, В. И. Шанин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08586-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563778>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Червяков, Г. Г. Электронная техника: учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Червяков, С. Г. Прохоров, О. В. Шиндор. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18227-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565473>
2. Миловзоров, О. В. Основы электроники: учебник для среднего профессионального образования / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва:

- Издательство Юрайт, 2025. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19968-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560884>
3. Шишкин, Г. Г. Электроника: учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Шишкин, А. Г. Шишкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 703 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20111-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/581195> Калиниченко М.Л. Технология склеивания: теория, практика, материалы / М.Л. Калиниченко, Л.П. Долгий, В.А. Калиниченко. — Минск: БНТУ, 2021 — 187 с.
4. Федоров А.Л. Технология и оборудование низкотемпературной пайки: электронное учебное пособие / А.Л. Федоров. — Тольятти: Изд-во ТГУ, 2021.
5. Назаров В.В. Основы электромонтажа: учебно-методическое пособие / Н.А. Ветрова, В.В. Назаров, К.П. Пчелинцев, М.С. Селезнева, Ю.О. Толокнов. — М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019. — 75 с.
6. Цуканов А.И. Технологи монтажа и демонтажа узлов и элементов радиоэлектронной и радиотелевизионной аппаратуры: учебно-методическое пособие / А.И. Цуканов, О.В. Кучевасов — СПб: ГБ ПОУ «Колледж электроники и приборостроения». — СПб., 2017 — 105 с.
7. Шандриков А.С. Электрорадиоэлементы и устройства функциональной электроники: учебное пособие. — МНГСК: РИПО, 2020. — 323 с.
8. ГОСТ Р 56427-2015 Пайка электронных модулей радиоэлектронных средств. Автоматизированный смешанный и поверхностный монтаж с применением бессвинцовой и традиционной технологий. Технические требования к выполнению технологических операций. [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200121321> (дата посещения: 27.01.2020)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Выполнять сборку несущей конструкции второго и третьего уровней с низкой плотностью компоновки	выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	экзамен, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	правильность чтения технологической и технической документации в т.ч. сборочных чертежей	экзамен, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	правильность подготовки оборудования, инструментов и приспособлений для выполнения сборочных работ в соответствии с технологической документацией	экзамен, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	грамотность и оптимальность использования технологического оборудования (в т.ч. автоматического), контрольно-измерительной аппаратуры, приспособлений и инструментов	экзамен, тестирование, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	правильность подготовки элементов для сборки простого радиоэлектрон-ного устройства	экзамен, экспертное наблюдение оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	правильность нанесения маркировок и клейм	экзамен, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	соответствие установки крепежных изделий и устройств на элементы несущих конструкций требованиям технической документации	экзамен, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	обоснованность выбора различных марок клея и красок, правильность их применения при выполнении	экзамен, экспертное наблюдение выполнения практических

	сборочных работ	работ, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	грамотность проведения проверки качества сборки несущих конструкций	экзамен, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	правильность соблюдения технологических процессов и последовательности сборки простого радиоэлектронного устройства	экзамен, тестирование, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 4.2. Осуществлять монтаж проводов и кабелей в простом радиоэлектронном устройстве	выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	экзамен, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	правильность чтения технологической и технической документации в т.ч. сборочных чертежей	экзамен, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	правильность подготовки и применения оборудования, инструментов для пайки соответствии с технологической документацией	экзамен, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	обоснованность выбора различных видов пайки, флюсования и лужения	экзамен, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	точность обработки монтажных проводов и кабелей	экзамен, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	правильность осуществления технологического процесса припаивания проводов, кабелей и жгутов	экзамен, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	точность выполнения пайки проводов, кабелей, разъемов, коммутационных элементов	экзамен, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике

	точность выполнения соединения проводов методом накрутки	экзамен, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	точность выполнения монтажа крепежных изделий для закрепления проводов и кабелей	экзамен, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	правильность проведения проверки качества паяных соединений	экзамен, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 5.3. Выполнять герметизацию простого радиоэлектронного устройства	выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	экзамен, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	правильность чтения технологической и технической документации	экзамен, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	правильность использования специализированного оборудования для герметизации электронных устройств лаком, герметиком, компаундом	экзамен, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	обоснованность выбора герметизирующих материалов (лаков, герметиков, компаундов)	экзамен, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	правильность нанесения герметизирующих материалов и очистки изделий от них	экзамен, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	правильность осуществления подготовки поверхностей элементов несущих конструкций с использованием технологического оборудования	экзамен, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка процесса и

		результатов выполнения видов работ на практике
	точность выполнения герметизации электронных изделий методами пропитки и заливки	экзамен, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	правильность осуществления технологического процесса герметизации электронных устройств	экзамен, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
	правильность проведения проверки качества герметизации электронных устройств	экзамен, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ по производственной и производственной практикам Экзамен
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ по производственной и производственной практикам Экзамен
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях, при

		выполнении работ по производственной и производственной практикам Экзамен
--	--	---