

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ВЫПОЛНЕНИЕ ТИПОВЫХ СЛЕСАРНЫХ И СЛЕСАРНО-СБОРОЧНЫХ
РАБОТ

2018 г.

Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение типовых слесарных и слесарно-сборочных работ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) **11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов**

Организация-разработчик: **Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Смоленская академия профессионального образования»**

Разработчик: Кротова А.И.- мастер производственного обучения

Утверждена Научно-методическим советом ОГБПОУ СмолАПО

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2018г

Содержание

	стр.
1. Паспорт программы профессионального модуля	4
2. Результаты освоения профессионального модуля	6
3. Структура и содержание профессионального модуля	7
4. Условия реализации программы профессионального модуля	14
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

1.1. Программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) **11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение типовых слесарных и слесарно-сборочных работ** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1.	Выполнять сборку неподвижных разъемных соединений (резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых), неподвижных неразъемных соединений (клёпку, развальцовку, соединения с гарантированным натягом), сборку механизмов вращательного движения, механизмов передачи вращательного движения, механизмов преобразования движения;
ПК 2.2.	Выполнять основные слесарные операции;
ПК 2.3.	Выполнять механическую обработку(точение, фрезерование, шлифование, сверление) деталей радиоэлектронной аппаратуры;
ПК 2.4.	Выполнять термическую обработку сложных деталей.

1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: Профессиональный цикл

Обеспечивающие дисциплины: Основы черчения, основы радиоэлектроники, основы электротехники.

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнение типовых слесарных и слесарно-сборочных работ;
- механической обработки деталей радиоэлектронной аппаратуры, блоков и узлов.

уметь:

- выполнять гибку, правку, резку, опилование, сверление, зенкование и зенкерование отверстий, нарезание наружной и внутренней резьбы;
- обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ;

- использовать необходимый инструмент и приспособления для выполнения слесарно-сборочных работ;
- использовать способы, материалы, инструмент, приспособления для сборки разъемных и неразъемных соединений;
- осуществлять сборку неподвижных неразъемных соединений с последующим контролем за качеством сборки;
- выполнять механическую обработку материалов резанием, использовать необходимые инструменты и приспособления;
- выполнять термическую обработку сложных деталей и рабочего инструмента с проверкой качества выполнения закалки и отпуска;
- нарезать наружные и внутренние резьбы на отдельных и сопрягаемых деталях ручным и механизированным инструментом;
- выполнять пригоночные операции, контролировать качество их выполнения;
- выполнять подгонку и доводку деталей по 7-10 квалитетам;
- использовать оборудование для изготовления сложных деталей со значительным количеством сопрягаемых размеров;
- выполнять сборку механизмов, вращательного движения с последующим контролем, сборку механизмов передачи вращательного движения, сборку механизмов преобразование движения;
- изготавливать режущий инструмент и приспособления;
- организовывать рабочее место

знать:

- виды слесарных операций (гибку, правку, резку, опилование, сверление, зенкование и зенкерование отверстий, нарезание наружной и внутренней резьбы), назначение, приемы и правила выполнения;
- технологический процесс слесарной обработки;
- рабочий слесарный инструмент и приспособления;
- требования безопасности выполнения слесарных работ;
- свойства обрабатываемых материалов;
- принципы взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц;
- систему допусков и посадок;
- назначение и классификацию приборов для измерения линейных и угловых величин;
- способы и приемы выполнения слесарно-сборочных работ;
- назначение, классификацию и конструкцию разъемных и неразъемных соединений деталей;
- технологию контроля качества выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ;
- наиболее вероятные дефекты, методы, средства, способы их устранения, правила организации рабочего места и выбор приемов работы;

- требования электро- и пожарной безопасности;
- общую технологию сборки и подготовки деталей к сборке;
- виды и назначение технической документации на сборку;
- последовательность, приспособления и инструменты, методы и средства контроля за качеством сборки;
- виды движений при резании, основы технологии точения, фрезерования, шлифования, сверления, виды и назначение режущего инструмента;
- технологию изготовления режущего инструмента;
- технологию изготовления и ремонта типовых станочных, сборочных, контрольных приспособлений средней сложности;
- инструменты и приспособления, применяемые при механической обработке радиоэлектронной аппаратуры и приборов;
- механообрабатывающее оборудование, применяемое в производстве сложной радиоэлектронной аппаратуры, приборов и узлов;
- виды, основные операции, последовательность, приемы выполнения механической обработки деталей радиоэлектронной аппаратуры;
- виды и способы устранения наиболее вероятных дефектов механической обработки деталей радиоэлектронной аппаратуры;
- виды, назначение и применение основных способов термической обработки металлов (закалки и отпуска сложных деталей);
- технику выполнения закалки и отпуска, контроля качества обработанных поверхностей

1.4. Рекомендуемое количество часов/зачетных единиц на освоение программы профессионального модуля ПМ 02:

всего – 462 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента – 462 часов,

включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 428_часов;

самостоятельной работы обучающегося – 34_часов;

учебной практики- 240 часов

производственной практики – 108 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности - **Выполнение типовых слесарных и слесарно-сборочных работ** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять сборку неподвижных разъемных соединений (резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых), неподвижных неразъемных соединений (клёпку, развальцовку, соединения с гарантированным натягом), сборку механизмов вращательного движения, механизмов передачи вращательного движения, механизмов преобразования движения
ПК 2.2.	Выполнять основные слесарные операции
ПК 2.3.	Выполнять механическую обработку(точение, фрезерование, шлифование, сверление) деталей радиоэлектронной аппаратуры
ПК 2.4.	Выполнять термическую обработку сложных деталей.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результат своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4	Раздел ПМ 1. Выполнение основ слесарных работ и слесарно-сборочных работ.	66	46	18	-	20	-	138	-
ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4	Раздел ПМ 2. Выполнение основ механической обработки деталей радиоэлектронной аппаратуры, приборов и узлов	48	34	12	-	14	-	102	-
	Учебная практика, часов	240							
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108							
	Всего:	462		-	-	34	-	-	108

* Раздел профессионального модуля – часть примерной программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. Выполнение основ слесарных работ и слесарно-сборочных работ.		46	
МДК.02.01. Теоретические основы слесарных работ и слесарно-сборочных работ.			
Введение	Содержание	1	
	1. Учебно-воспитательные задачи и структура предмета. Основные направления научно-технического прогресса в машиностроении.		2
Тема 1.1. Производственная санитария. Организация рабочего места слесаря.	Содержание	1	
	1. Режим труда, санитарно-гигиенические нормы. Организация рабочего места слесаря.		2
	Практические занятия		
Тема 1.2. Слесарный инструмент и приспособления.	Содержание	3	
	1. Слесарный инструмент и приспособления: назначения и классификация.		2
	Практические занятия Работа с ручным механизированным инструментом.	2	
Тема 1.3. Размерная обработка деталей.	Содержание	15	
	1. Плоскостная разметка.		
	2. Правка.		
	3. Гибка.		
	4. Резка.		
	5. Опиливание.		
	6. Сверление. Зенкование. Зенкерование отверстий.		
	7. Нарезание наружной и внутренней резьбы.		
	Практические занятия		
	1. Измерение штангенциркулем, микрометром.	2	
	2. Контроль поверхностей лекальной линейкой, шаблонами, угломерами.	2	
	3. Приёмы сверления.	2	
4. Приёмы нарезания наружной и внутренней резьбы.	2		
Тема 1.4. Общая технология сборки.	Содержание	9	
	1. Технологический процесс слесарной обработки.		
	2. Подготовка деталей к сборке.		
	3. Технические требования к сборочным единицам и деталям.		
	4. Технологическая документация на сборку.		

	5	Организация и приёмы выполнения слесарно-сборочных работ.		
	6	Контроль качества сборки. Виды контроля.		
	7	Взаимозаменяемость.		
	Практические занятия Технологическая схема сборки сборочной единицы.		2	
Тема 1.5. Требования электробезопасности и пожарной безопасности.	Содержание		3	
	1	Основные положения об охране труда и требования безопасности.		
	2	Электробезопасность и пожарная безопасность.		
	Практические занятия Изучение инструкций по видам деятельности.		2	
Тема 1.6. Сборка неразъёмных соединений.	Содержание		6	2
	1	Заклёпочные соединения. Их классификация.		
	2	Паяные соединения. Их классификация.		
	3	Клеевые соединения. Их классификация.		
	4	Соединения с гарантированным натягом.		
	Практические занятия			
1	Подготовка деталей к сборке. Технические требования.	2		
Тема 1.7. Сборка разъёмных соединений.	Содержание		5	2
	1	Резьбовые соединения и их сборка.		
	2	Шпоночные и шлицевые соединения и их сборка.		
	3	Клиновые и штифтовые соединения и их сборка.		
	Практические занятия			
1	Подготовка деталей к сборке. Технические требования.	2		
Тема 1.8. Сборка механизмов вращательного движения и механизмов преобразовательного движения	Содержание		1	2
	1	Технология сборки		
	2	Подготовка деталей к сборке. Последовательность сборки		
	3	Инструменты и приспособления, методы и средства контроля и качества.		
Практические занятия				
Тема 1.9. Контроль в механических и сборочных цехах.	Содержание		1	2
	1	Общие сведения о контроле .		
	2	Виды контроля.		
Практические занятия		-		
Тема 1.9. Термическая обработка деталей	Содержание		1	2
	1	Общие сведения о термической обработке. Основные виды термической обработки, контроль качества.		
	2	Закалка: техника выполнения, контроль качества.		
Практические занятия				
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1.			20	
Систематическая проработка конспектов заданий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление лабораторно-практических работ, отчетов.				

Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации.			
<p align="center">Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> 1. Подготовка реферата по развитию радиоэлектронной промышленности в России 2. Подготовка реферата «Новые технологии в производстве радиоэлектронной аппаратуры и приборов» 3. Составление технологического процесса изготовления деталей. 4. Составление технологической карты выполнения пайки. 5. Подготовка реферата «Способы сварки» 6. Работа со справочной литературой			
Учебная практика Виды работ: 1. Ознакомление с учебной мастерской, оборудованием, режимом работы, правилами внутреннего распорядка, содержанием и организацией обучения. Изучение правил безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности. 2. Выполнение основных видов слесарных и слесарно-сборочных работ; механическая обработка деталей радиоэлектронной аппаратуры, блоков и узлов. 3. Сборка неподвижных неразъёмных соединений с последующим контролем качества сборки Сборка неподвижных разъёмных соединений с последующим контролем качества сборки 4. Механическая обработка материалов резанием, использовать необходимые инструменты и приспособления; 5. Термическая обработка сложных деталей и рабочего инструмента с проверкой качества выполнения закалки и отпуска; 6. Нарезание наружной и внутренней резьбы на отдельных и сопрягаемых деталях ручным и механизированным инструментом; 7. Пригоночные операции, контролировать качество их выполнения; 8. Подгонка и доводка деталей по 7 - 10 квалитетам; 9. Сборка механизмов вращательного движения с последующим контролем, сборку механизмов передачи вра- щательного движения, сборку механизмов преобразования движения; 10. Использование оборудования для изготовления сложных деталей со значительным количеством сопрягаемых размеров; Изготовление режущего инструмента и приспособлений;		138	
Раздел ПМ 2. Выполнение основ механической обработки деталей радиоэлектронной аппаратуры, приборов и узлов		150	
МДК.02.01. Теоретические основы механической обработки деталей радиоэлектронной аппаратуры, приборов и узлов		34	
Тема 2.1. Основы технологии механической обработки	Содержание	4	
	1 Определение механической обработки, ее виды		3
	2 Виды движения при резании (точении, фрезеровании, шлифовании, сверлении)		3
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
Тема 2.2. Оборудование для механической обработки металлов	Содержание	4	
	1 Виды механообрабатывающего оборудования, его устройство		3
	2 Принцип действия механообрабатывающего оборудования и его применение в производстве РЭА		3

	3	Механообрабатывающее оборудование, применяемое в производстве сложной радиоэлектронной аппаратуры, приборов и узлов		3
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	1	Описание характеристик оборудования для механической обработки металлов		
Тема 2.3. Механическое точение, шлифование, фрезерование	Содержание		6	
	1	Приемы, последовательность выполнения		3
	2	Используемый инструмент, приспособления, оборудования		3
	3	Виды дефектов и способы их устранения		3
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	1	Составление алгоритма выполнения механического сверления, шлифования		
	2	Составление алгоритма выполнения механического точения, фрезерования		
Тема 2.4. Изготовление режущих инструментов	Содержание		4	
	1	Технология изготовления режущих инструментов		3
	2	Материалы и заготовки для режущего инструмента		3
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	1	Составление порядка изготовления режущих инструментов		
Тема 2.5. Изготовление и ремонт типовых приспособлений	Содержание		4	3
	1	Технология изготовления и ремонта типовых станочных, сборочных конструкций приспособлений		3
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	1	Составление порядка изготовления типовых приспособлений. Описание характеристик ремонта типовых приспособлений		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2. Систематическая проработка конспектов заданий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление лабораторно-практических работ, отчетов. 1. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации.			14	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Фрезерный станок Точильный станок Шлифовальные машинки и станки Сверлильный станок - написание рефератов Устройства управления механообрабатывающими станками - составление презентации Автоматизация процессов механической обработки материалов - составление презентации				
Учебная практика Виды работ: Организация рабочего места слесаря сборщика Механическая обработка материалов и деталей РЭА Изготовление режущего инструмента и приспособлений			102	
Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ: Сборка РЭА в корпуса			108	

Установка печатных плат в изделие		
Сборка микровыключателей		
Сборка катушек связи		
Формовка выводов электрорадиоэлементов		
Установка коммутирующих устройств в изделие и на печатные платы		
Сборка крупногабаритных радиоэлементов на печатные платы		
Штамповка деталей		
Механическая обработка материалов и деталей РЭА		
	Всего	462

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов электротехники; мастерской электромонтажной; лаборатории электротехника с основами радиоэлектроники.

Теоретическая часть профессионального модуля «Выполнение типовых слесарных и слесарно-сборочных работ» проводится в слесарной мастерской

Средств обучения

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета электротехника: учебные столы и стулья; учебная доска, лабораторный комплекс для выполнения лабораторных работ.

Технические средства обучения:

1. Плакаты
2. Наглядные пособия: (планшеты по радиоэлементам; планшеты по материалам, используемым при монтаже РЭА; планшеты по формовке радиодеталей, планшеты с видами разъемных и неразъемных соединений).
3. Стенды: (производство печатных плат комбинированным способом; производство печатных плат вручную методом травления; устройство электропаяльника)
4. Образцы слесарного инструмента и приспособлений, контрольно измерительные инструменты
5. Мультимедийные средства обучения по модулю

Оборудование мастерской и рабочих мест электромонтажной мастерской:

1. Монтажные столы с приточно-вытяжной вентиляцией;
2. Комплекты радиомонтажного инструмента;
3. Стенды "Радиомонтажный инструмент и приспособления
4. Инструкционно-технологические карты по модулю профессиональному модулю
5. Инструкции по технике безопасности по модулю профессиональному модулю
6. Инструмент для выполнения сборочных работ.
7. Сборочные детали и РЭА.

Оборудование мастерской и рабочих мест слесарной мастерской:

1. Слесарные верстаки с тиками.
2. Заточный станок.
3. Сверлильный станок.
4. Комплект слесарного инструмента.
5. Контрольно измерительный инструмент.
6. Шаблоны для изготовления слесарного инструмента.

7. Инструкционно-технологические карты.
8. Инструкция по техники безопасности

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Ю.Т. Чумаченко Материаловедение и слесарное дело. Учебное пособие для начального профессионального образования / Ю.Т. Чумаченко. – Изд. 2-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 448 с.
2. Гуляева Л.Н. Высококвалифицированный монтажник радиоэлектронной аппаратуры: учебное пособие: Допущено экспертным советом. 2010-176 с.
3. Н.И. Макиенко Общий курс слесарного дела: Учебник. – М.: Высш. Шк., 1999. – 176 с.
4. Г.Я. Ярочкина Радиоэлектронная аппаратура и приборы: Монтаж и регулировка, учебник: Рекомендовано ФГУ "ФИРО". 2010-240 с.
5. Слесарное дело: Иллюстрированное учебное пособие/ Сост. Б.С.Покровский, В.А. Скакун. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 30 плакатов
6. Б.С.Покровский Слесарно-сборочные работы: учебник для нач. проф. образования. 4-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2008.-368с.

Дополнительные источники:

1. Горшков Б.И., Горшков А.Б. электронная техника: учебное пособие - 2010-320 с.
2. Караганов В.И. Радиотехника: учебное пособие 2010-352 с.
3. Баканов Г.Ф., Соколов С.С. Конструирование и производство радиоаппаратуры: М.: 2010-384 с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Важным условием успешности в ознакомлении учащихся с новым материалом является предварительное определение достигнутого ими уровня знаний и систематическое использование этих знаний. На каждом занятии необходимо установить его, так сказать, содержательный центр и на его фоне и в связи с ним представить систему практических действий, производных знаний и умений. С первых занятий нужно приобщать учащихся к самостоятельной работе, стремясь создать ситуацию, когда они сами выясняют пробелы в своих знаниях и сами восполняют их.

В обучении следует переходить от того, что ученику близко, к тому, что до сих пор было ему чуждо и следует переходить от легкого к более трудному, а так же от уже известного к новому, неизвестному. В процессе учебной работы преподаватель должен ставить учеников в ситуации, требующие от них умения анализировать, так же он должен создать условия, содействующие приобщению учеников к коллективным формам работы. Изучение ПМ.02 предшествует освоению ПМ.01

Учебная практика по профессиональному модулю «Выполнение типовых слесарных и слесарно-сборочных работ» проводится в слесарных мастерских и на производственных участках.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля "Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники" и профессии "Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов"

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: "Основы черчения"; "Основы электротехники"; "Основы материаловедения"; "Основы автоматизации производства"; "Основы экономики отрасли и предприятия".

Мастера:

наличие 3-4 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1. Выполнять сборку неподвижных разъемных соединений (резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых), неподвижных неразъемных соединений (клёпку, развальцовку, соединения с гарантированным натягом), сборку механизмов вращательного движения, механизмов передачи вращательного движения, механизмов преобразования движения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Соответствие сборки неподвижных разъемных соединений (резьбовых шпоночных, шлицевых, штифтовых) технологическим требованиям технологических карт и сборочных чертежей - Соответствие сборки неподвижных неразъемных соединений (клёпки, развальцовки, соединения с гарантированным натягом) технологическим требованиям технологических карт и сборочных чертежей - Соответствие сборки механизмов вращательного движения, механизмов передачи вращательного движения, механизмов преобразования движения технологическим требованиям технологических карт и сборочных чертежей 	<p>Сопоставление результатов формализованного наблюдения за деятельностью с требованиями указанными в технологических картах согласно сборочных чертежей Оценка практической деятельности в ходе УП и ПП</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять основные слесарные операции</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Осуществление разметки, гибки, правки металла в соответствии с чертежами и требованиями инструкционно-технологических карт - Осуществление резки металла ножовкой в соответствии с чертежами и требованиями инструкционно-технологических карт - Осуществление опилования металла в соответствии с чертежами и требованиями инструкционно-технологических карт - осуществление нарезания резьбы на деталях в соответствии с чертежами и требованиями инструкционно-технологических карт 	<p>Сопоставление результатов формализованного наблюдения за деятельностью с требованиями указанными в технологических картах согласно чертежей Оценка практической деятельности в ходе УП и ПП</p>
<p>ПК 2.3. Выполнять механическую обработку (точение, фрезерование, шлифование, сверление) деталей радиоэлектронной аппаратуры</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнение механической обработки точения деталей РЭА согласно чертежей и требований инструкционно-технологических карт - Выполнение шлифования деталей РЭА согласно чертежей и требований инструкционно-технологических карт - выполнение сверления деталей РЭА (заготовок печатных плат, каркасов) и обработки отверстий согласно чертежей и требований инструкционно-технологических карт 	<p>Сопоставление результатов формализованного наблюдения за деятельностью с требованиями указанными в технологических картах согласно чертежей Оценка практической деятельности в ходе УП и ПП</p>
<p>ПК 2.4. Выполнять термическую обработку сложных деталей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Осуществление закалки сложных деталей в соответствии с требованиями инструкционно-технологических карт - Осуществление отпуска деталей в соответствии с требованиями инструкционно-технологических карт - Осуществление контроля качества термически обработанных поверхностей деталей в соответствии с чертежами и требованиями инструкционно-технологических карт 	<p>Сопоставление результатов формализованного наблюдения за деятельностью с требованиями указанными в технологических картах согласно чертежей Оценка практической деятельности в ходе УП и ПП</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны

позволять проверять у студентов 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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора профессии; - участие в мероприятиях профессиональной направленности; - проектирование индивидуальной траектории профессионального развития 	<p>Эссе</p> <p>Портфолио, презентации</p> <p>Сертификат. Свидетельство, диплом</p>
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем	<ul style="list-style-type: none"> - определение задач деятельности с учетом поставленных целей и способов их достижений; - структурирование задач деятельности 	<p>Интерпретация результатов деятельности обучающегося в процессе освоения ППКРС, выполнения лабораторных работ, в ходе практических занятий, учебной и производственной практики. Портфолио обучающегося (отзыв работодателя, дневник практики и т.д.)</p>
ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	<ul style="list-style-type: none"> - владение алгоритмом анализа рабочей ситуации; - выбор адекватных ситуациям методов и средств контроля, оценки и коррекции собственной деятельности; - проведение контроля, оценки и коррекции собственной деятельности; - выполнение функциональных обязанностей в рамках заданной рабочей ситуации 	<p>Интерпретация результатов деятельности обучающегося в процессе освоения ППКРС, выполнение лабораторных работ, в ходе практических занятий, учебной и производственной практики.</p> <p>Отзыв работодателя</p>
ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> - владение методами и способами поиска информации; - осуществление оценки значимости информации для выполнения профессиональных задач; - использование информации как средства эффективного выполнения профессиональных задач 	<p>Наблюдение в ходе аудиторной в внеаудиторной самостоятельной работы, решение профессиональных задач при освоении ППКРС</p>
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - владение персональным компьютером; - использование программного обеспечения в решении профессиональных задач; - применение мультимедиа в профессиональной деятельности; - осуществление анализа и оценки информации с использованием информационно-коммуникационных технологий (электронно-методические комплекты, интернет-ресурсы, электронные носители и т.д.) 	<p>Наблюдение в ходе освоения ППКРС</p> <p>Дифференцированный зачет</p> <p>Портфолио</p> <p>Презентации</p> <p>Проекты</p>
ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - осуществление взаимодействия с коллегами в процессе решения задач; - проявление коллективизма; 	<p>Наблюдение в ходе освоения ППКРС</p>

	<p>- владение технологией эффективного общения (моделирование, организация общения, управление общением, рефлексия общения) с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Наблюдение в ходе формализованных образовательных ситуаций</p> <p>Тестирование</p>
<p>ОК 7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<p>- участие в мероприятиях военно-патриотической направленности;</p> <p>- владение методами, средствами и способами создания безопасных условий безопасности жизнедеятельности;</p> <p>- владение методами и способами оказания помощи, защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p>- владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной жизнедеятельности и в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Портфолио</p> <p>Наблюдение в ходе формализованных образовательных ситуаций</p> <p>Наблюдение в ходе освоения ППКРС</p>