









Министерство просвещения Российской Федерации

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области «Омский авиационный колледж имени Н.Е. Жуковского»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена

специальность 12.02.03 Радиоэлектронные приборы и устройства

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника *Техник*

Одобрено на заседании	
CORETA:	SOBAHITA PROBATES

Директор БПОУ «Омавиат»

Согласовано с предприятием-работодате.

АО «Центральное конструкторское бюро автоматики»

АО «Омский научно-исследовательский институт приборостроения»

протокол № 5 от 27.06.2023 г.

Протокол № 5 от 27 моня 2023 г

Base rese, guperman

олжность подпись

KARANGYESUR P. B

/

Содержание

Раздел 1. Общие положения	3
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	
с учетом сетевой формы реализации программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	6
4.1. Общие компетенции	6
4.2. Профессиональные компетенции	9
Раздел 5. Структура образовательной программы	21
5.1. Учебный план	2
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)	25
5.3. Календарный учебный график	28
5.4. Рабочая программа воспитания	35
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	35
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению	
образовательной программы	35
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	50
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	5
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	52
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	52
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	53
Раздел 7. Формирование оценочных материалов	
для проведения государственной итоговой аттестации	53

Приложение 1. Матрица компетенции выпускника

Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 4. Рабочая программа воспитания

Приложение 5. Содержание ГИА

Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая ОПОП-П по специальности 12.02.03 Радиоэлектронные приборы и устройства разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 12.02.03 Радиоэлектронные приборы и устройства, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 01.08.2023 г. № 576 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 12.02.03 Радиоэлектронные приборы и устройства» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 12.02.03 Радиоэлектронные приборы и устройства, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

- 1.1. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образованиив Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01.08.2023 г. № 576 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 12.02.03 Радиоэлектронные приборы и устройства»»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762
 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельностипо образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800
 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместес «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 июля 2019 г. N 464н "Об утверждении профессионального стандарта "Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов";
- Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681
 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 5 августа 2020 г. «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования"»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 г. N 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
 - 1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:
- ФГОС СПО федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
 - ОК общие компетенции;
 - ПК профессиональные компетенции;
 - КК корпоративные компетенции;
 - ПС профессиональный стандарт,
 - ОТФ обобщенная трудовая функция;
 - $T\Phi$ трудовая функция;
 - ООД-общеобразовательные дисциплины;
 - СГ социально-гуманитарный цикл;
 - ОП общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;
 - Π профессиональный цикл;
 - ПМ профессиональный модуль;
 - МДК междисциплинарный курс;
 - ПА промежуточная аттестация;
 - ДЭ демонстрационный экзамен;
 - ГИА государственная итоговая аттестация;
 - ДПБ дополнительный профессиональный блок;
 - ОПБ обязательный профессиональный блок;
 - КОД комплект оценочной документации;
 - ЦПДЭ центр проведения демонстрационного экзамена.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем местев организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Выпускник образовательной программы по квалификации *«техник»* осваивает общие виды деятельности: Разработка конструкции блоков с низкой плотностью компоновки элементов, Разработка технологических процессов изготовления, сборки и испытаний блоков с низкой плотностью компоновки элементов, Организация и управление структурного подразделения, Выполнение работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности(в	Вид деятельности (по выбору) в соответствии			
соответствии с квалификацией	с направленностью			
работодателя)				
1 1 1	бюро автоматики», АО «Омский научно-			
исследовательский институт прибор	остроения»			
ВД сформированные ОО совместно с	работодателем			
ПМ.05 Выполнение работ по	Выполнение работ по профессии 17861 Регулировщик			
профессии 17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов				
радиоэлектронной аппаратуры и				
приборов				

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшегообразования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: *техник*— 4248 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: *техник* -2 года 9 месяцев.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

- 3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 25 Ракетно-космическая промышленность, 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 32 Авиастроение
- 3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированыу обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представленав Приложении 1.
- 3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
OK 01	Выбирать способы	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в
	решения задач		профессиональном и/или социальном контексте;
	профессиональной	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её
	деятельности	X 01.02	составные части;
	применительно	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
	к различным контекстам	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию,
	KOHICKCIAM	Уо 01.05	необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.00	определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в
		3001.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий
			(самостоятельно или с помощью наставника)
		3o 01.01	Знания: актуальный профессиональный и
			социальный контекст, в котором приходится
			работать и жить;
		3o 01.02	основные источники информации
			и ресурсы для решения задач и проблем в
		2 01 02	профессиональном и/или социальном контексте;
		3o 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной
		3o 01.04	и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных
		30 01.04	сферах;
		3o 01.05	структуру плана для решения задач;
		3o 01.06	порядок оценки результатов решения задач
			профессиональной деятельности
OK 02	Использовать	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска
	современные средства		информации;
	поиска, анализа	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
	и интерпретации	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать
	информации, и информационные	Уо 02.04	получаемую информацию;
	технологии для	y 0 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
	выполнения задач	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов
	профессиональной	3 3 32.00	поиска;
	деятельности	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства
			информационных технологий для решения
			профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное
			обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для
		2. 02.01	решения профессиональных задач
		3o 02.01	Знания: номенклатура информационных

	<u> </u>	I	1 0
			источников, применяемых в профессиональной
		2 02 02	деятельности;
		3o 02.02	приемы структурирования информации;
		3o 02.03	формат оформления результатов поиска
			информации, современные средства и устройства
			информатизации;
		3o 02.04	порядок их применения и программное обеспечение
			в профессиональной деятельности в том числе с
			использованием цифровых средств
OK 03	Планировать	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-
	и реализовывать		правовой документации в профессиональной
	собственное		деятельности;
	профессиональное	Уо 03.02	применять современную научную
	и личностное	7 0 03.02	профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	
	развитие,	30 03.03	определять и выстраивать траектории
	предпринимательскую	W- 02 04	профессионального развития и самообразования;
	деятельность	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой
	в профессиональной	** ** **	идеи;
	сфере, использовать	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в
	знания по финансовой		профессиональной деятельности; оформлять
	грамотности		бизнес-план;
	в различных	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным
	жизненных ситуациях		ставкам кредитования;
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность
			коммерческих идей в рамках профессиональной
			деятельности;
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09	определять источники финансирования
		3o 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-
		00 00.01	правовой документации;
		3o 03.02	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •
		30 03.02	
		3o 03.03	терминология;
		30 03.03	возможные траектории профессионального
		2 02 04	развития и самообразования;
		3o 03.04	основы предпринимательской деятельности;
			основы финансовой грамотности;
		3o 03.05	правила разработки бизнес-планов;
		3o 03.06	порядок выстраивания презентации;
		3o 03.07	кредитные банковские продукты
OK 04	Эффективно	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива
	взаимодействовать		и команды;
	и работать в	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством,
	коллективе и команде		клиентами в ходе профессиональной деятельности
	,	3o 04.01	Знания: психологические основы деятельности
			коллектива, психологические особенности
			личности;
		3o 04.02	основы проектной деятельности
OK 05	Осуществлять устную	Уо 05.01	•
	'	3003.01	<u> </u>
	и письменную		и оформлять документы по профессиональной
	коммуникацию		тематике на государственном языке, проявлять
	на государственном	D. 05.01	толерантность в рабочем коллективе
	языке Российской	3o 05.01	Знания: особенности социального и культурного
	Федерации с учетом	2 2 2 2 2 2	контекста;
	особенностей	3o 05.02	правила оформления документов

	COLUMNII MODO		и построения метни пу сообщений
	социального		и построения устных сообщений
	и культурного		
074.0.5	контекста	T 7 06 01	
OK 06	Проявлять	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей
	гражданско-		специальности;
	патриотическую	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного
	позицию,		поведения
	демонстрировать	3o 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической
	осознанное поведение		позиции, общечеловеческих ценностей;
	на основе	3o 06.02	значимость профессиональной деятельности по
	традиционных		специальности;
	общечеловеческих	3o 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и
	ценностей, в том		последствия его нарушения
	числе		newsequitions of a map y memor
	с учетом		
	гармонизации		
	межнациональных		
	и межрелигиозных		
	отношений,		
	применять стандарты		
	антикоррупционного		
	поведения		
ОК 07	Содействовать	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической
OK 07		3007.01	безопасности;
	сохранению	Уо 07.02	
	окружающей среды,	3007.02	определять направления ресурсосбережения в
	ресурсосбережению,		рамках профессиональной деятельности по
	применять знания		специальности, осуществлять работу с
	об изменении		соблюдением принципов бережливого
	климата, принципы	T. 07.02	производства;
	бережливого	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с
	производства,		учетом знаний об изменении климатических
	эффективно		условий региона
	действовать в	3o 07.01	Знания: правила экологической безопасности при
	чрезвычайных		ведении профессиональной деятельности;
	ситуациях	3o 07.02	основные ресурсы, задействованные в
			профессиональной деятельности;
		3o 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		3o 07.04	принципы бережливого производства;
		3o 07.05	основные направления изменения климатических
			условий региона
OK 08	Использовать	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-
	средства физической		оздоровительную деятельность для укрепления
	культуры для		здоровья, достижения жизненных
	сохранения		и профессиональных целей;
	и укрепления	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных
	здоровья		функций в профессиональной деятельности;
	в процессе	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики
	профессиональной	00.05	перенапряжения, характерными для данной
	деятельности		
	и поддержания	3o 08.01	специальности
	необходимого уровня	30 00.01	Знания: роль физической культуры
	физической		в общекультурном, профессиональном
	-	2, 00 02	и социальном развитии человека;
	подготовленности	30 08.02	основы здорового образа жизни;
		3o 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны
			риска физического здоровья для специальности;

		3o 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко
	профессиональной		произнесенных высказываний на известные темы
	документацией		(профессиональные и бытовые), понимать тексты
	на государственном		на базовые профессиональные темы;
	и иностранном языках	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и
			профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей
			профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия
			(текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые
			или интересующие профессиональные темы.
		3o 09.01	Знания: правила построения простых и сложных
			предложений на профессиональные темы;
		3o 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая
			и профессиональная лексика);
		3o 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию
			предметов, средств и процессов профессиональной
			деятельности;
		3o 09.04	особенности произношения;
		3o 09.05	правила чтения текстов профессиональной
			направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Разработка конструкции блоков с низкой плотностью компоновки элементов	ПК 1.1. Анализировать техническое задание с	H 1.1.01	Навыки: анализа технического задания на разработку блоков с низкой плотностью компоновки элементов;
	последующим выбором оптимального	Н 1.1.02	выбора данных из справочной и нормативно-технической документации в соответствии с установленным заданием.
	решения	У 1.1.01	Умения: понимать задачу, поставленную в техническом задании;
		У 1.1.02	использовать техническую документацию, в том числе на иностранном языке;
		У 1.1.03	планировать порядок разработки модели конструкций блоков с низкой плотностью компоновки элементов;
		У 1.1.04	работать с доступными источниками информации и базами данных;
		У 1.1.05	систематизировать полученную информацию.
		У 1.1.06	планировать порядок разработки модели конструкций блоков с низкой плотностью компоновки элементов;
		3 1.1.01	Знания: основы схемотехники;
		3 1.1.02	номенклатура радиоэлектронных компонентов: назначения, типы, характеристики;
		3 1.1.03	типы, основные характеристики, назначение

		радиоматериалов;
		типы, основные характеристики, назначение
	3 1.1.04	материалов базовых несущих конструкций
		радиоэлектронных средств;
ПК 1.2. Выполнять		Навыки:
расчеты и анализ	H 1.2.01	компоновочных расчетов блоков с низкой
параметров		плотностью компоновки элементов;
конструкций блоков		разработки электрических схем
с применением		радиоэлектронных приборов и устройств
специализированног	H 1.2.02	средней сложности с применением
о программного		прикладных программ;
обеспечения в		Умения:
соответствии с	У 1.2.01	
	y 1.2.01	производить расчеты параметров элементов
техническим заданием		и узлов радиоэлектронных устройств;
заоанием	V 1 2 02	выполнять радиотехнические расчеты
	У 1.2.02	электрических величин различных
		электрических и электронных схем;
	У 1.2.03	анализировать результаты расчетов;
		выполнять поиск данных о блоках с низкой
	У 1.2.04	плотностью компоновки элементов в
	y 1.2.04	электронных справочных системах и
		библиотеках;
	V 1 2 05	выполнять компоновочные расчеты блоков с
	У 1.2.05	низкой плотностью компоновки элементов;
	TT 1 2 0 6	рассчитывать показатели надежности
	У 1.2.06	конструируемого прибора;
		Знания:
	3 1.2.01	основы схемотехники;
		·
	2 1 2 02	1 .
	3 1.2.02	конструируемой радиоэлектронной
		аппаратуры;
	D 1 2 02	методы проведения несложных технических
	3 1.2.03	расчетов блоков с низкой плотностью
		компоновки элементов;
	3 1.2.04	требования, предъявляемые к конструкциям
		блоков с низкой плотностью компоновки
		элементов;
	2 1 2 05	основные термины и определения теории
	3 1.2.05	надежности;
	3 1.2.06	пути повышения надежности изделий;
	3 1.2.07	методику расчета надежности;
ПК 1.3.		Навыки:
Разрабатывать		разработки электрических схем,
конструкцию	H 1.3.01	конструкции радиоэлектронных устройств и
блоков с низкой	11 1.5.01	систем средней сложности с применением
плотностью		прикладных программ;
компоновки		разработки и анализа вариантов
элементов с	H 1.3.02	конструкций блоков с низкой плотностью
применением		компоновки элементов на основе изучения
информационно-		литературы и прототипов;
коммуникационных		компьютерного моделирования
технологий	H 1.3.03	конструкций блоков с низкой плотностью
(далее - ИКТ).		компоновки элементов.
		Умения:
	У 1.3.01	выполнять конструирование блоков с
		низкой плотностью компоновки элементов;
		осуществлять компьютерное
	У 1.3.02	моделирование конструкций блоков с
	1.0.02	низкой плотностью компоновки элементов;

1.3.03 применять в работе систему автоматизированного преектирования 31.3.01 31.3.01 31.3.01 31.3.02 сеновы конструкторской документации 31.3.02 сеновы конструкторской документации 31.3.02 сеновы конструкторования радио-лектронных документации 4 дагора, данизы працоо-лектронных приборов и устройств (плотностью компоновки элементого) 31.3.04 факторы, данизы працоо-лектронных приборов и устройств (плотностью компоновки элементого) 31.3.05 программ для конструкторекой документации на радио-лектронных блоков (плотностью компоновки элементого) 4 данизы працоо-лектронных блоков (плотностью компоновки четовки працоо-лектронных блоков (плотностью компоновки четовки працоо-лектронных блоков (плотностью компоновки четовки працоо-лектронных блоков (плотностью компоновки и сеставления конструкторской документации (плотеры протротнос) 4 данизы працоо-лектронных блоков (протротнос) (протротнос) 4 данизы працоо-лектронных блоков (протротнос) 4 данизы працоо-лектронных б				,
31.3.01			У 1.3.03	1
31.3.01				
1.3.1.3.03 методы конструирования блоков с низкой плотностью компоновки элементов; факторы, влияюще на функционирования рациоэлектронных приборов и устройств; спесобы защиты радиоэлектронных блоков. 11.4.0			3 1.3.01	базовая техническая терминология в области разработки конструкторской
1.3.04 Дакторы, влияющие на функционирование разиозлектронных приборов и устройств; способы защиты радиоэлектронных приборов и устройств; способы защиты радиоэлектронных блоков. 11К 1.4. Оформлить конструкторскую документации на блоки с нижкой плотиостью компоновки элементов с применением ИКТ. 1.4.01 Дакторов с применением ИКТ. 1.4.02 Дакторов с применением ИКТ. 1.4.01 Дакторов с приме			3 1.3.02	
Вадиолектронных приборов и устройств: способы защиты радиолектронных факторов; посметрунирования радиолектронных блоков. 31.3.06 приборов от визиния дестабилизирующих факторов; плотиовное компоновать окомпоновать компоновать окомпоновать компоновать окомпоновать справочных блоков. Н 1.4.01 применением ИКТ. Н 1.4.02 разработки чертежей сборочных единиц для радиолектронных блоков. Н 1.4.03 приментия конструкторской документации. Умения: У 1.4.01 непользовать справочные материалы для коромпения поставления конструкторской документации. Умения: У 1.4.02 умения: У 1.4.03 прикладные конструкторской документации. Умения: У 1.4.03 прикладные конструкторской документации опрототитов; При п			3 1.3.03	10 1
31.3.05 приборов от влияния дестабилизирующих факторов: 31.3.06 ПК 1.4 Оформлять конструкторскую документации па баоки с ниской плотностью компоновки элементов с применением ПКТ. Н 1.4.01 разработки чертежей сборочных сдиниц для разработк конструкторской документации і на раздиоэлектронные серества и системы; разработки чертежей сборочных сдиниц для разработке конструкторской документации. Уменя: у 1.4.01 у 1.4.02 у 1.4.02 сответствии с требованиями стандартов ЕСКД; напализировать и оцифровывать конструкторской документацию в сответствии с требованиями стандартов ЕСКД; напализировать и оформления конструкторской документации; оформления пристадные компьютерные программы для оформления конструкторской документации; запечае в ЕСКД), государственных стандартов, в области устройств; требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД), государственных стандартов, в области устройств; требования пригладные компьютерные программы для создания графических документов; прикладные компьютерные программы для соз			3 1.3.04	
ПК 1.4. Оформлять конструкторскую документации на блоки с низкой плотностью компоновки заементов с применением ИКТ. Н 1.4.01 Н 1.4.02 Разработка чертежей сборочных единиц для радиоэлектронных блоков; низкой плотностью компоновки заементов с применением ИКТ. Н 1.4.01 Н 1.4.02 Разработка чертежей сборочных единиц для радиоэлектронных блоков; на радиоэлектронных блоков; разработке конструкторской документации и составления конструктороской документации в программы для корректного оформления и составления конструктороскую документацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД; анализировать и оцифровывать конструкторскую документацию программы для оформления конструкторскую документации (далее - ЕСКД), государственных стандартов, в области конструнторской документации (далее - ЕСКД), государственных стандартов, в области конструнторской документов; прикладные компьютерные программы для создания графических документов; прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов; прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов; методы оцифровки конструкторской документов; методы оцифровки конструкторской документов; методы оцифровки конструкторской документов; методы оцифровки конструкторской документации, технологических прочессов изготновных блоков сограснения сложности конструкторской документации, технологических возможностей организации; нанализации; протогинов; нанализа конструкторской документации, технологических возможностей организации; протогинов; нанализации; нанализации; нанализации; нанализации протогинов; нанализации; нанализации; нанализации протогинов; нанализации; нанализации протогинов; нанализация протогинов; нанализации протогинов;			3 1.3.05	приборов от влияния дестабилизирующих
ПК 1.4. Оформлять конструкторской документации на радиоэлектронные средства и системы; оформления пояснительных записок применением ИКТ. Н 1.4.01			3 1.3.06	программ для конструирования
Н 1.4.02 Документации на радиоэлектронные плотноствою компоновки элементов с применением ИКТ. Н 1.4.02 Документации на радиоэлектронные средства и системы; на применением ИКТ. Н 1.4.02 Документации для радиоэлектронных блоков; Н 1.4.03 Офромления пояснительных записок при радиоэлектронных блоков; Н 1.4.03 Офромлять техническую документацию в соответствии с требованиям стандартов ЕСКД; на нализировать и оцифровывать конструкторской документацию в соответствии с требованиям стандартов ЕСКД; на нализировать и оцифровывать конструкторскую документацию прототипов; прикладные компьютерные программы для оформления конструкторской документов и устройств; требования Единой системы конструкторской документов и устройств; требования Единой системы конструкторской документов и области конструирования радиоэлектронных блоков; прикладные компьютерные программы для создания графических документов; прикладные компьютерные программы для создания техстовых документов; прикладныя конструкторской документов; прикладныя конструкторской документов; нетоды оцифровы конструкторской документации, технологических возможностей организации; еткнологических возможностей организации; опроерки конструкторской документации на пазаная конструкторской документации, технологических возможностей организации; опроеркем конструкторской документации на разработых спрастем по стетемы конструкторской документации на разработых спрастем по стетемы конструкторской документации, технологических возможностей организации; опроерки конструкторской документации на разработых спрастем по стетемы конструкторской документации на разработых спрастем по стетемы конструкторской документации на разработых спрастем по стетемы конструкторской документации, технологических возможностей объекть спрастем по стетемы по стетемы конструкторской доку		ПК 1.4. Оформлять		
компоновки элементов с применением ИКТ. 14.03 радноэлектронных блоков; оформления пояснительных записок при разработке конструкторской документации; оформлять техническую документации в составления конструкторской документации в составления конструкторской документации; оформлять техническую документацию в составления конструкторской документацию в составления конструкторской документации; оформлять техническую документацию в составления конструкторской документации прототипов; 14.03 применять прикладные компьютерные программы для оформления конструкторской документов. 31.4.01 УТО цифровых и аналоговых компонентов и устройств; требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД), государственных стандартов, в области радиоэлсктронных блоков; прикладные компьютерные программы для создания графических документов; прикладные компьютерные программы для создания графических документов; прикладные компьютерные программы для создания графических документов; прикладные компьютерные программы для создания техстовых документов; прикладные комп		документацию на	Н 1.4.01	документации на радиоэлектронные
элементов с применением ИКТ. 14.03			Н 1.4.02	
У 1.4.01 использовать справочные материалы для корректного оформления и составления конструкторской документации:			Н 1.4.03	оформления пояснительных записок при разработке конструкторской документации.
У 1.4.02 оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД; 3 1.4.03 анализировать и оцифровывать конструкторскую документацию прототипов; 4 1.4.04 применять прикладные компьютерные програмы для оформления конструкторских документов. 3 1.4.01 УГО цифровых и аналоговых компонентов и устройств; 4 1.4.02 Требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД), государственных стандартов, в области конструирования радиоэлектронных блоков; 3 1.4.03 прикладные компьютерные программы для создания графических документов; 3 1.4.04 прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов; 3 1.4.05 прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов; 3 1.4.05 методы оцифровки конструкторской документации, конструкторской документации, технологических возможностей организации; 4 2.1.01 навыки: анализа конструкторской документации, технологических возможностей организации; 6 1 2.1.03 на 2.1.03			У 1.4.01	использовать справочные материалы для корректного оформления и составления
Y 1.4.03 анализировать и оцифровывать конструкторскую документацию прототипов; Применять прикладные компьютерные программы для оформления конструкторских документов. 3 1.4.01 УГО цифровых и аналоговых компонентов и устройств; Требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД), государственных стандартов, в области конструирования радиоэлектронных блоков; Прикладные компьютерные программы для создания графических документов; 3 1.4.03 Прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов; 3 1.4.04 Прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов; 3 1.4.05 Методы оцифровки конструкторской документации прототипов; Н 2.1.01 Навыки: анализа конструкторской документации, технологических возможностей организации; Н 2.1.02 Проверки конструкторской документации на			У 1.4.02	оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов
У 1.4.04 программы для оформления конструкторских документов. Знания:			У 1.4.03	анализировать и оцифровывать конструкторскую документацию
За 1.4.01 УГО цифровых и аналоговых компонентов и устройств; Требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД), государственных стандартов, в области конструирования радиоэлектронных блоков; Прикладные компьютерные программы для создания графических документов; Прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов; Прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов; Прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов; Методы оцифровки конструкторской документации прототипов; Навыки: анализа конструкторской документации, технологических возможностей организации; Н 2.1.02 Определения сложности конструкции; Проверки конструкторской документации на			У 1.4.04	программы для оформления
31.4.02 Конструкторской документации (далее - ECKД), государственных стандартов, в области конструирования радиоэлектронных блоков;			3 1.4.01	УГО цифровых и аналоговых компонентов и устройств;
3 1.4.03 прикладные компьютерные программы для создания графических документов; 3 1.4.04 прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов; 3 1.4.05 методы оцифровки конструкторской документации прототипов; Навыки: анализа конструкторской документации, технологических возможностей организации; Н 2.1.01 проверки конструкции; Проверки конструкторской документации на проверки конструкторской документации н			3 1.4.02	конструкторской документации (далее - ЕСКД), государственных стандартов, в области конструирования
3 1.4.04 создания текстовых документов; 3 1.4.05 методы оцифровки конструкторской документации прототипов; 1			3 1.4.03	прикладные компьютерные программы для
Разработка ПК 2.1. технологических процессов изготовления, сборки и испытаний блоков с низкой плотностью ТЕХНОЗ ДОКУМЕНТАЦИИ ПРОТОТИПОВ; Навыки: анализа конструкторской документации, технологических возможностей организации; Н 2.1.02 определения сложности конструкции; ПРОВЕДЕНИЯ ПРОТОТИПОВ; Н 2.1.03 Проверки конструкторской документации на			3 1.4.04	
технологических процессов изготовления, сборки и испытаний блоков с низкой плотностью Анализировать конструкторской документации, технологических возможностей организации; Н 2.1.01 анализа конструкторской документации, технологических возможностей организации; Н 2.1.02 определения сложности конструкции; Н 2.1.03 проверки конструкторской документации на			3 1.4.05	документации прототипов;
испытаний блоков с низкой плотностью H 2.1.02 определения сложности конструкции; н 2.1.03 проверки конструкторской документации на	технологических процессов	Анализировать конструкторскую	Н 2.1.01	анализа конструкторской документации, технологических возможностей
низкой плотностью Н 2.1.03 проверки конструкторской документации на	-	<i>J</i>	H 2.1.02	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	низкой плотностью			проверки конструкторской документации на

		Г	T
		У 2.1.01	Умения: читать чертежи;
	У 2.1.02	выбирать виды и методы анализа конструкторской документации;	
		У 2.1.03	анализировать конструкторскую документацию;
		У 2.1.04	определять сложность конструкции;
		3 2.1.01	Знания: профессиональная терминология и на английском языке в то числе;
		3 2.1.02	преобразование конструкторской документации в форму, удобную для принятия технологических решений;
		3 2.1.03	виды и методы анализа конструкторской документации.
mexнол	батывать погические сы средней	Н 2.2.01	Навыки: разработки типовых технологических процессов изготовления, сборки и испытаний радиоэлектронных приборов и устройств;
примен	иением ИКТ.	Н 2.2.02	выбора технологического оборудования по технологическому процессу;
		У 2.2.01	Умения: выполнять несложные технологические расчеты;
		У 2.2.02	определять трудоемкость изготовления изделия по технологическому процессу;
		У 2.2.03	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку (инструменты и приспособления), осуществлять входной и другие виды контроля по технологическому прогрессу;
		У 2.2.04	контролировать соблюдение технологической дисциплины;
		У 2.2.05	разрабатывать методику измерения параметров отдельных узлов;
		У 2.2.06	выбирать средства измерений и выполнять
		У 2.2.07	контрольные и измерительные операции; разрабатывать технологические процессы изготовления, сборки и испытаний блоков с низкой плотностью компоновки элементов.
		3 2.2.01	Знания: типовые технологические процессы изготовления, сборки и испытаний радиоэлектронных приборов и устройств;
		3 2.2.02	технологическое оборудование;
		3 2.2.03	возможности автоматизированного проектирования технологических процессов;
		3 2.2.04	виды и возможности технологического оборудования, приспособлений, инструмента и
необхос технол	. Оформлять димую погическую гнтацию	Н 2.3.01	Навыки: оформления технологической документации ручным способом или с использованием информационных технологий;
		У 2.3.01	Умения: составлять карты технологических

		1	
			процессов оформлять технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСТД;
		У 2.3.02	пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации;
		3 2.3.01	Знания: назначение и виды технологической документации;
		3 2.3.02	требования Единой системы технологической документации (далее ЕСТД) и единой системы технологической
		3 2.3.03	подготовки производства; правила оформления технологической документации;
		3 2.3.04	прикладные компьютерные программы для оформления технологической документации.
Организация и управление структурного	ПК 3.1. Осуществлять планирование и	H 3.1.01	Навыки: планирования и организации работы в рамках структурного подразделения;
подразделения	организацию работу участка в рамках структурного	Н 3.1.02	руководства производственной деятельностью в рамках структурного подразделения проведения различных видов инструктажа;
	подразделения	У 3.1.01	Умения: планировать работу участка по установленным срокам производственных заданий по объему производства продукции (работ, услуг), заданной номенклатуре;
		У 3.1.02	планировать работу коллектива исполнителей, составлять календарный план
		У 3.1.03	работы структурного подразделения; рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
		У 3.1.04	принимать и реализовывать управленческие решения;
		У 3.1.05	выбирать оптимальные решения при планировании работ в условиях нестандартных ситуаций;
		3 3.1.01	Знания: цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства;
		3 3.1.02	принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
		3 3.1.03	информационные технологии в сфере управления производством;
		3 3.1.04	требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности и противопожарной защиты.
	ПК 3.2. Осуществлять организацию	Н 3.2.01	Навыки: анализа процесса и результатов деятельности подразделения;
	деятельности	У 3.2.01	Умения:

трудового коллектива	u	проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической, других видов
контроль		информации для реализации инженерных и
результато	06	управленческих решений с применением
выполнения	!	ИКТ;
заданий,		готовить предложения о поощрении
взаимодейсь	<i>твие с</i> У 3.2.02	рабочих или применении мер материального
другими подразделен	unia mi	воздействия, о производственной и трудовой дисциплины;
пооризовлен		наложении дисциплинарных взысканий на
	У 3.2.03	нарушителей
	У 3.2.04	организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих и бригадиров, обучению их вторым и смежным профессиям, проводить воспитательную работу в коллективе;
	У 3.2.05	контролировать соблюдение правил техники;
	У 3.2.06	безопасности в структурном подразделении;
	У 3.2.07	обеспечивать исполнителей предметами, средствами труда и контролировать
	У 3.2.08	результат выполнения заданий; организовывать деятельность трудового коллектива;
	У 3.2.09	мотивировать работников на решение производственных задач;
	У 3.2.10	заполнять типовую документацию по оценке персонала;
	У 3.2.11	анализировать и оценивать качество персонала;
	У 3.2.12	управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
	3 3.2.01	Знания: общие положения экономической теории;
	3 3.2.02	общие принципы управления персоналом;
	3 3.2.03	принципы делового общения в коллективе;
	3 3.2.04	права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
	3 3.2.05	законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности;
	3 3.2.06	функции, виды и психологию менеджмента;
	3 3.2.07	основы организации работы коллектива и исполнителей;
	3 3.2.08	особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.
ПК 3.3. Осуществля контроль ко		нрофессиональной деятельности. Навыки: проверки качества выпускаемой продукции или выполняемых работ;
выпускаемо продукции и выполняемь	рй и У 3.3.01	умения: проверять качество выпускаемой продукции или выполняемых работ;
работ.	У 3.3.02	или выполняемых расот; осуществлять мероприятия по предупреждению брака и повышению качества продукции (работ, услуг);
	У 3.3.03	заполнять типовую документацию по оценке персонала;

	1	1	
		У 3.3.04	составлять документацию по управлению качеством продукции;
		У 3.3.05	рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде;
			Знания:
		3 3.3.01	основные положения системы менеджмента качества (далее - СМК);
		3 3.3.02	методы и нормативную документацию по управлению качеством продукции;
		3 3.3.03	понятия, цели, задачи, методы и приемы организации и порядка проведения экоаудита;
		3 3.3.04	правила предъявления и рассмотрения рекламаций по качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции;
	ПК 3.4. Проводить оценку экономической эффективности	H 3.4.01	Навыки: оценки экономической эффективности производственной деятельности участка с применением ИКТ;
	производственной деятельности	У 3.4.01	Умения: анализировать результаты производственной
	структурного подразделения.	У 3.4.02	деятельности; контролировать расходование фонда оплаты труда, установленного участка;
		У 3.4.03	обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной
		У 3.4.04	платы, простоев; рассчитывать основные технико- экономические показатели деятельности подразделения;
		У 3.4.05	рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации, использования основного и вспомогательного оборудования;
		3 3.4.01	Знания: материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли, организации;
		3 3.4.02	показатели их эффективного использования;
		3 3.4.03	механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
		3 3.4.04	методику разработки бизнес-плана;
Выполнение работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и	ПК 4.1 Осуществлять подготовку плат и блоков, деталей, корпусных ЭРЭ,	H 4.1.01	Навыки: лужения выводов корпусных ЭРЭ с количеством выводов не более восьми и с шагом выводов 1,25 мм и более погружением в расплавленный припой
приборов	материалов изделий РКТ к монтажу	H 4.1.02	лужения контактных площадок печатных плат, деталей, выводов корпусных ЭРЭ, жил проводов паяльником
	,	H 4.1.03	формовки выводов корпусных ЭРЭ вручную и с помощью приспособлений
		У 4.1.01	Умения: приспособления, инструмент и оборудование для формовки выводов ЭРЭ, обработки монтажных проводов
		У 4.1.02	выполнять монтажные работы с соблюдением требований нормативной технической документации (НТД) по защите

	_	
		интегральных микросхем и
		полупроводниковых приборов от
		статического электричества
		выполнять лужение выводов ЭРЭ, жил
	У 4.1.03	проводов, контактных площадок печатных
		плат
		Знания:
	3 4.1.01	основные виды и технология монтажных
		работ
	3 4.1.02	наименование и маркировка применяемых
	3 4.1.02	при монтаже материалов, ЭРЭ
	3 4.1.03	марки и сечения проводов
	3 4.1.04	марки и состав припоев
	3 4.1.05	марки флюсов, их состав и назначение
	2.41.06	требования НТД по подготовке ЭРЭ и
	3 4.1.06	проводов к монтажу
ПК 4.2 Выполнять		Навыки:
монтаж ЭРЭ на		пайки выводов корпусных ЭРЭ с шагом
печатных платах	TT 4 0 04	выводов 1,25 мм и более внахлестку и в
	H 4.2.01	монтажные отверстия, проводов на простых
		платах и блоках радиоэлектронной
		аппаратуры изделий РКТ
	TT 4 2 02	установки, крепления корпусных ЭРЭ с
	H 4.2.02	шагом выводов 1,25 мм и более
		очистки простых плат и блоков от флюсовых
	H 4.2.03	загрязнений вручную
		Умения:
		использовать монтажный инструмент,
	У 4.2.01	оборудование для выполнения паяных
		соединений
		производить соединение пайкой выводов
	У 4.2.02	ЭРЭ, жил проводов, кабелей
		выполнять монтажные работы с
		соблюдением требований НТД по защите
	У 4.2.03	интегральных микросхем и
		полупроводниковых приборов от
		статического электричества
		Знания:
		правила применения электромонтажного
	3 4.2.01	инструмента, оборудования,
		приспособлений
		требования НТД по защите интегральных
	3 4.2.02	микросхем и полупроводниковых приборов
		от статического электричества
	p. 1.5	технологию пайки, требования НТД к
	3 4.2.03	паяным соединениям
	3 4.2.04	режимы пайки выводов ЭРЭ, проводов
ПК 4.3		Навыки:
Изготавливать и		изготовления жгутов без экранированных
укладывать	H 4.3.01	проводов с количеством проводов не более
жгуты, провода,		10 на шаблонах, специальных
кабели		приспособлениях
		укладки одиночных проводов, кабелей,
	11.40.00	жгутов с количеством проводов не более 10
	H 4.3.02	на простых платах и блоках
		радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ
		крепления корпусных ЭРЭ, одиночных
	H 4.3.03	проводов, кабелей, жгутов с количеством
		проводов не более 10 нитками, клеями,
1	1	1

	T	
		мастиками
		Умения:
		выполнять укладку и крепление нитками
	У 4.3.01	одиночных проводов, жгутов с количеством
		проводов не более 10, кабелей на простых
		платах, узлах и блоках
		производить операции склеивания клеями,
	У 4.3.02	мастиками изоляционных материалов,
		корпусов ЭРЭ, проводов, жгутов, кабелей
		выполнять изготовление жгутов без
		ı ,
	У 4.3.03	экранированных проводов с количеством
		проводов не более 10 на шаблонах,
		специальных приспособлениях
		Знания:
	3 4.3.01	требования НТД к изготовлению жгутов без
		экранированных проводов на шаблонах,
		специальных приспособлениях
	3 4.3.02	основные виды применяемых клеев, мастик
	3 4.3.02	и очистных жидкостей
	3 4.3.03	требования НТД к подготовке поверхностей
	3 4.3.03	перед склеиванием, к клеевому шву
ПК 4.4		Навыки:
Осуществлять		проверки произведенного монтажа простых
проверку		плат и блоков радиоэлектронной
произведенного	H 4.4.01	аппаратуры и приборов изделий РКТ на
монтажа простых		соответствие требованиям конструкторской
плат и блоков		документации (КД) внешним осмотром
Thum it offords		проверки качества паяных соединений на
	H 4.4.02	соответствие требованиям НТД внешним
	11 4.4.02	_
		осмотром
	H 4.4.03	проверки качества удаления остатков флюса
		внешним осмотром
		проверки правильности и качества пайки
	H 4.4.04	поверхностно монтируемых элементов на
		соответствие требованиям КД внешним
		осмотром
		Умения:
	У 4.4.01	выполнять проверку произведенного
		монтажа внешним осмотром
		использовать оптические средства
	У 4.4.02	увеличения (лупу, микроскоп) для внешнего
		осмотра
		использовать контрольные и измерительные
	37.4.4.02	приборы для проверки полярности ЭРЭ,
	У 4.4.03	электрически соединенных и разобщенных
		цепей
		Знания:
	3 4.4.01	требования НТД к паяным соединениям
		требования НТД по предохранению и
	3 4.4.02	защите изделий от повреждений и
	3 7.7.02	_
		посторонних частиц
	24402	требования НТД и технология очистки
	3 4.4.03	паяных соединений от флюсовых
		загрязнений вручную
		назначение применяемых приборов и
	3 4.4.04	инструментов для измерения, контроля и
		правила пользования ими
ПК 4.5	H 4.5.01	Навыки:
Осуществлять	11 1.5.01	формовки выводов корпусных ЭРЭ с малым

 1		
подготовку		шагом выводов (менее 1 мм) на
корпусных ЭРЭ,		регулируемом высокоточном оборудовании
микросхем, деталей	H 4.5.02	лужения мест пайки деталей с подогревом
и сборочных единиц		на специальном оборудовании
(ДСЕ)	H 4.5.03	лужения выводов ЭРЭ, микросхем
		Умения:
	У 4.5.01	выполнять лужение мест пайки деталей с
	7 1.5.01	подогревом, используя специальное
		оборудование
	У 4.5.02	выполнять лужение выводов ЭРЭ,
		микросхем
	У 4.5.03	применять регулируемое высокоточное оборудование для формовки выводов ЭРЭ
		Знания:
	3 4.5.01	наименование и маркировка применяемых
	- 1,2,10	при монтаже материалов, ЭРЭ
	2120	требования НТД по подготовке ЭРЭ и
	3 4.5.02	проводов к монтажу
		требования НТД к формовке, рихтовке
	3 4.5.03	выводов ЭРЭ на регулируемом
		высокоточном оборудовании
	3 4.5.04	требования НТД к луженой поверхности и
	3 4.3.04	режимы лужения выводов ЭРЭ, микросхем
ПК 4.6 Выполнять		Навыки:
монтаж чип-	H 4.6.01	пайки выводов корпусных ЭРЭ, микросхем
элементов на	П 4.0.01	с шагом выводов 1 мм и более внахлестку и
печатных платах		в монтажные отверстия печатных плат
	H 4.6.02	пайки чип-элементов с размером стороны
	11 4.0.02	корпуса 1 мм и более паяльником
		очистки ДСЕ, содержащих корпусные ЭРЭ,
	H 4.6.03	микросхемы с шагом выводов 1 мм и более,
		от флюсовых загрязнений вручную
		Умения:
	У 4.6.01	производить монтаж поверхностно
		монтируемых элементов
	V 4 6 02	производить очистку ДСЕ, содержащих
	У 4.6.02	ЭРЭ, микросхемы с шагом выводов 1 мм и более, от флюсовых загрязнений вручную
		оолее, от флюсовых загрязнении вручную Знания:
	3 4.6.01	основные операции поверхностного
	J 7.0.01	монтажа
		поверхностно монтируемые элементы и
	n	технология поверхностного монтажа
	3 4.6.02	(оборудование, технические требования,
		температурные профили)
ПК 4.7		Навыки:
Осуществлять	H 4.7.01	распайки выводов ЭРЭ, микросхем с шагом
демонтаж		выводов 1 мм и более, проводов, деталей
электрорадиоиздел		Умения:
ий	У 4.7.01	использовать монтажный инструмент,
		оборудование для выполнения демонтажа
		производить распайку и демонтаж выводов
	У 4.7.02	ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и
		более
		Знания:
	n 4 = 61	требования охраны труда, промышленной,
	3 4.7.01	пожарной и электробезопасности при
		выполнении монтажных работ при
		выполнении демонтажа

		3 4.7.02	POWER I POOLOGICH HOGHLIN OCCUPANION IN
		34.7.02	режимы распайки паяных соединений
		3 4.7.03	правила применения электромонтажного инструмента, оборудования,
		34.7.03	инструмента, оборудования, приспособлений при демонтаже
Выполнение работ по	ПК 5.1	H 5.1.01	Навыки:
профессии 17861	Подключение	П 3.1.01	
Регулировщик 17801 Регулировщик	электроизмеритель		чтения электрических схем простых радиоэлектронных ячеек и функциональных
радиоэлектронной	ных приборов для		узлов приборов
аппаратуры и	настройки простых	H 5.1.02	подключения электроизмерительных
приборов	радиоэлектронных	11 3.1.02	приборов для настройки простых
np.noopeo	ячеек и		радиоэлектронных ячеек и функциональных
	функциональных		узлов приборов
	узлов приборов	У 5.1.01	Умения:
	7 1 1		читать конструкторскую и технологическую
			документацию
		У 5.1.02	собирать измерительные цепи для
			регулировки электрических параметров
			простых радиоэлектронных ячеек и
			функциональных узлов приборов
		3 5.1.01	Знания:
			способы проверки соответствия монтажа
			электрорадиоизделий требованиям
			технической документации
	ПК 5.2 Подготовка	H 5.2.01	Навыки:
	радиоизмерительно		подготовки радиоизмерительного
	го оборудования к		оборудования к регулировке простых
	регулировке		радиоэлектронных ячеек и функциональных
	простых	X 5 0 01	узлов приборов
	радиоэлектронных	У 5.2.01	Умения:
	ячеек и		выбирать радиоизмерительное
	функциональных узлов приборов		оборудование для регулировки простых радиоэлектронных ячеек и функциональных
	узлов приооров		узлов приборов
		У 5.2.02	настраивать радиоизмерительное
		3 3.2.02	оборудование для регулировки простых
			радиоэлектронных ячеек и функциональных
			узлов приборов
		У 5.2.03	использовать контрольно-измерительное
			оборудование для проверки электрических
			соединений в простых радиоэлектронных
			ячейках и функциональных узлах приборов
		3 5.2.01	Знания:
			принципы работы, устройство, технические
			возможности радиоизмерительного
			оборудования в объеме выполняемых работ
		3 5.2.02	последовательность настройки
			радиоизмерительных приборов для
			регулировки простых радиоэлектронных
		25202	ячеек и функциональных узлов приборов
		3 5.2.03	требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической
			промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 5.3 Приведение	H 5.3.01	Навыки:
	к техническим	11 5.5.01	проведения электрорадиоизмерений
	требованиям		простых радиоэлектронных ячеек и
	электрических		функциональных узлов приборов
	-	11.5.2.02	1 1
i e	параметров	H 5.3.02	снятия электрических характеристик
	параметров простых	H 5.3.02	снятия электрических характеристик простых радиоэлектронных ячеек и

<u></u>			,
$ \phi$	чеек и бункциональных злов приборов	Н 5.3.03	приведения к техническим требованиям электрических параметров простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов
		У 5.3.01	Умения:
		3 3.3.01	использовать радиоизмерительное оборудование для регулировки электрических параметров простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов
		У 5.3.02	проводить радиоизмерения электрических параметров простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов
		У 5.3.03	регистрировать параметры простых радиоэлектронных ячеек и функциональных
			узлов приборов
		3 5.3.01	Знания: назначение, виды, последовательность проведения регулировочных работ
		3 5.3.02	методы и способы электрической регулировки простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов
		3 5.3.03	принципы работы, устройство, технические возможности радиоизмерительного оборудования для регулирования простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов
		3 5.3.04	правила выполнения основных электрорадиоизмерений, способы и приемы измерения электрических параметров в низкочастотном диапазоне
I I	IK 5.4 Устранение еисправностей в	H 5.4.01	Навыки: устранения неисправностей в простых
p	ростых адиоэлектронных чейках и		радиоэлектронных ячейках и функциональных узлах приборов с заменой отдельных элементов
d y 30	рункциональных злах приборов с аменой отдельных	H 5.4.02	проверки соответствия параметров простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов требованиям нормативно-
Э.	лементов		технической документации
		У 5.4.01	Умения: использовать слесарно-монтажный инструмент для регулировки простых радиоэлектронных ячеек и функциональных
	_	N. 5. 4.00	узлов приборов
		У 5.4.02	тестировать работоспособность простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов
		У 5.4.03	подготавливать документацию по результатам проверки работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и
		3 5.4.01	функциональных узлов приборов Знания: основные виды неисправностей регулируемых простых радиоэлектронных
		25402	ячеек и функциональных узлов приборов и способы их устранения
		3 5.4.02	способы проверки работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего- с учетом мнтенсификации до	В т.ч. в форме практической подготовки	курс изучения
Обяз	Обязательная часть образовательной программы	4104	1038	
	Блок ООД	1476		1,2
00Д.01	Русский язык	78		1
00Д.02	Литература	108		1
ООД.03	История	108		1
00Д.04	Иностранный язык	108		1
ООД.05	Обществознание	72		1
90.ДОО	География	72		1
00Д.07	Информатика	142		1
00Д.08	Биология	72		1
00Д:00	Химия	92		1
00Д.10	Основы безопасности жизнедеятельности	72		1
00Д.11	Физическая культура	108		1
00Д.12	Математика	222		1,2
ООД.13	Физика	116		1,2
ООД.14	Основы проектной деятельности	86		1
00Д.15	Практикум по физике	36		2
ПА	Промежуточная аттестация	72		
CL.00	Социально-гуманитарный цикл	388		
CF.01	История России	48		2
CF.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	112		2,3
CF.03	Безопасность жизнедеятельности	89		2

CF.04	Физическая культура	112		2,3
CF.05	Основы финансовой грамотности	48		3
OIIE	Обязательный профессиональный блок	2024	1002	1
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	624	330	
ОП.01	Информатика и вычислительная техника	64	32	2
ОП.02	Основы электротехники	64	32	2
ОП.03	Основы радиотехники	58	24	2
ОП.04	Электроника и основы схемотехники	70	32	2
ОП.05	Компьютерная графика	78	58	1,2
0П.06	Метрология и электрорадиоизмерения	156	80	2
20:ПО	Материаловедение	70	20	1
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	64	52	3
ПЦ.00	Профессиональный цикл	1400	672	2,3
ПМ.01	Разработка конструкции блоков с низкой плотностью компоновки элементов	522	304	2
МДК.01.01	Организация процесса проектирования радиоэлектронных приборов и устройств	120	32	2
МДК.01.02	Методы и принципы конструирования радиоэлектронных приборов и устройств	158	64	2
МДК.01.03	Разработка конструкторской документации на блоки с низкой плотностью компоновки элементов	88	64	2
УП.01	Учебная практика	72	72	2
ПП.01	Производственная практика	72	72	2
ПА	Промежуточная аттестация	12		2
ПМ.02	Разработка технологических процессов изготовления, сборки и испытаний блоков с низкой плотностью компоновки элементов	526	186	3
МДК.02.01	Моделирование технологических процессов производства радиоэлектронных модулей второго уровня	154	30	3
МДК.02.02	Разработка технологических процессов сборки и монтажа модулей второго уровня	194	09	3

	•	•								•	•				
	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	I
24	72		74	14	12	12	36		108		108		88	36	1126
88	72	18	202	54	44	50	36	18	150	30	108	12	144	216	4248
Разработка технологии стандартных и сертификационных испытаний	Производственная практика	Промежуточная аттестация	Организация работы структурного подразделения	Планирование и организация работы структурного подразделения	Управление структурным подразделением организации	Методы контроля и управление качеством	Производственная практика	Промежуточная аттестация	Выполнение работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	Технология выполнения работ	Учебная практика	Промежуточная аттестация	Дополнительный профессиональный блок (АО «ЦКБА», АО «ОНИИП»)	Государственная итоговая аттестация	Итого
МДК.02.03	ШТ.02	ПА	ПМ.03	МДК.03.01	МДК.03.02	МДК.03.03	ПП.03	ПА	IIM.04	МДК.04.01	УП.04	ПА	ДПБ	ГИА	

5.1.2 Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

Š	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального Количество	Количество	Обоснование
п/п	модуля	часов	
1.	СГ.05 Основы финансовой грамотности	8	Вариативные часы использованы:
2.	ОП.01 Информатика и вычислительная техника	8	- для расширения и углубления подготовки;
3.	ОП.02 Основы электротехники	4	- для получения дополнительных
4.	ОП.05 Компьютерная графика	22	компетенций, умений и знаний, необходимых
5.	ОП.06 Метрология и электрорадиоизмерения	100	для обеспечения конкурентоспособности

6.	ОП.07 Материаловедение	30	выпускника, в соответствии с запросом АО
7.	ОП.04 Электроника и основы схемотехники	10	«Омский научно-исследовательский институт
8.	ПМ.01 Разработка конструкции блоков с низкой плотностью	226	приборостроения», АО «Центральное
	компоновки элементов		конструкторское бюро автоматики» и в связи
9.	ПМ.02 Разработка технологических процессов изготовления,	238	с приобретением оборудования,
	сборки и испытаний блоков с низкой плотностью компоновки		используемом на предприятиях – участниках
	элементов		кластера
10.	ПМ.05 Выполнение работ по профессии 17861 Регулировщик	144	
	радиоэлектронной аппаратуры и приборов (ДПБ)		
	Итого	062	
			-

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

Ответственный от предприятия	(при необходимости)		
Наименование	раоочего места, участка	бюро	бюро
Семестр	обучения	4	9
Длительнос	ть ооучения (в часах)	72	27
ШМ	Наименование	Разработка конструкции блоков с низкой плотностью компоновки элементов	Разработка технологических процессов изготовления, сборки и испытаний блоков с низкой плотностью компоновки элементов
	Код	01	02
Содержание практической подготовки (виды работ)		- Анализ технического задания - Использование данных из справочной и нормативно-технической документации в соответствии с установленным заданием Выполнение типовых и специальных расчетов - Разработка электрических схем радиоэлектронных приборов и устройств средней сложности с применением прикладных программ - Разработка конструкций блоков с низкой плотностью компоновки элементов - Оформление необходимой конструкторской документации на основе применения информационнокоммуникативных технологий; - Анализ надежности изделия	- Анализ конструкторской документации, технологических возможностей организации Определение сложности конструкции Проверка конструкторской документации на технологичность Разработка типовых технологических процессов изготовления, сборки и испытаний радиоэлектронных приборов и устройств Выбор технологического оборудования по технологическому процессу
-/		1.	7

техники и о проведения - Ознакомля - Ознакомля технологией радиоэлекти климатическ - Ознакомля технологией радиоэлекти механическ - Ознакомля вытоматическ оборудован - Проведени радиоэлекти - Оформлен документац испытания - Оформлен документац использовац технологий - Разработка структуры гописание работников роль и функ достижении - Изучение и - Изучение и - Изучение вы экономичес структурног предприяти - участие в работы под предприяти - участие в работы под предприяти - участие в работы под достименти - участие в работы под достименти - участие в работы под достименти - участие в от работы под достиментие г	техники и оборудования для проведения испытаний технологией проведения испытаний радноэлектронных изделий на климатические воздействия климатические воздействия жланические воздействия механические воздействия механические воздействия механические разделий на механические раздействия механические раздействия механические раздействия механические раздействия механические раздения механические раздения механические раздения механические раздение радноэлекрания городудования городудования технологией породудования городудования технологией породудования поро	-Разработка скемы организационной -Разработка скемы организационной отпражделения правление должностием облате трудаИзучение должностных инструкций каждого работника в достижении уставных целей достимущировании и ощенке тимущировании и ощенке тумущировании и ощенке зкономических показателей структурного подразделения предприятия участие в составлении плана текущей работы поддазделения праделения поделения праделения пр
	техники и оборудования для проведения испытаний -Ознакомление с методикой и технологией проведения испытаний радиоэлектронных изделий на климатические воздействия -Ознакомление с методикой и технологией проведения испытаний радиоэлектронных изделий на механические воздействия -Ознакомление и изучение автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования -Проведение различных испытаний радиоэлектронных изделий - Ознакомление и изучение с документации сопровождающей испытания - Оформление технологической документации ручным способом или использованием информационных	-Разработка схемы организационной структуры предприятия и сделать её описаниеИзучение должностных инструкций работников предприятии и определит роль и функции каждого работника в достижении уставных целей -Изучение Положение по оплате трул-Изучение системы цен и методы стимулирования сбыта участие в планировании и оценке экономических показателей структурного подразделения предприятия участие в составлении плана текуще работы подразделения.

-	-	
перспективного планирования на		
предприятии.		
-Составление плана текущей работы		
исполнителей на определенный период		
и конкретное мероприятие.		
-Изучение порядка определения		
потребности исполнителей в ресурсах		
для выполнения установленного вида и		
объема работы.		
- участие в проведении руководителем		
инструктажа по порядку выполнения		
работы исполнителями (персоналом		
предприятия).		
-Изучение системы контроля на		
предприятии.		
-Разработка вариантов оценки работы		
персонала предприятия за отчетный		
период.		
- участие в оформлении табеля		
учета рабочего времени		
- участие в составлении графиков		
технологического процесса.		
-Составление технической		
документации на выполняемые		
работы.		

5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки специалиста среднего звена

<u> </u>
40%
1 Д0
ации
ЭИК
сиф
ген
и интен
OM
чет
(c)
МВ
Te I
не
о процесса по неделям (с учетом
cca
ОЩ
di d
ебн
: уче
фик учебно
pad

	16-42	v 2	X			K			II				
	£2 - 71		K			K			" 				
72/	91 - 01		K			×			" 				
Август		4 6	K]			K			"				
		4 ×	K			×			" 				
	97 - 07		K			×			=				
4	61 - 61		K			K			=				
Июль		4 w				<u> </u>			=				
	S - 67		K			×							
	87 - 77		£			€			Д				
	12-51					П			П				
4	71 - 8					П			П				
Июнь		4 0				>			П				
	15 - 31	6				>			П				
	18 - 24	က ∞				>							
	71 - 11	æ Γ				>			Œ				
Май	01 - 10	6 3				>							
	£ - 72	m m											
	97 - 07	ω 4											
ель	61 - 61	ကက									<u> </u>		
Апрель	71 - 9	e 2									я час	виш	
	5 - 05	د 1									Гивна	теста	
	95-55	3									зариа	вая а	
	77 - 91	2 6							П		Модули и дисциплины (вариативная часть)	Государственная итоговая аттестация	
Td	SI - 6								П		5 H	нная	
Март		7 7							П		и дис	рстве	
	1 - 52	9									дули	осуда	
4	77 - 91	2 K									Mo	_	
Февраль	SI - 6	4											
Фе	8 - 2	ი ო										-	
		7 7											
	52 - 61	7 -											
Январь	12 - 18	7 0										-	
Ян	11 - 5	9	K			K			K			Каникулы	
	t - 67		K			K			K			Кан	
	87 - 77	1				\mathbb{C}				П			
9	12-21	1								=		×	
Декабрь	71-8												
Де	L - I										Ê		
	24 - 30										я час		
P	£Z - 71										ельна		
Ноябрь	91 - 01										бязат	81	
Н	6 - E										ны (о	естац	
	7 - 72										Модули и дисциплины (обязательная часть)	Промежуточная аттестация	
рь	97 - 07										1 дисі	ТОЧИВ	=
Октябрь	61 - 61										аули	омежу	Практики
0	71 - 9										Mo,	Пр	Пр
	S - 67												
	87 - 77											9	У, П
ıgbr	12 - 51										Ш		
Сентябрь	†I - 8	7											
С	<i>L</i> -I					L					ä		
	ВУП	-		0 }	В	L	О	В	ь 0	В	Обозначения:		
	курс		1			7			3)бозн		
			1			1			<u> </u>		J		

Particle					0	78	801	108	108	72	72	42	72	92	72	108	178	80	98	116		46	20	92	29
Particle Services and the services and t	9	- 2	L		9		1	1	-			1				1	1								
Proposition 1							4	4	7	7		4				7	4					7	4		
Properties 1	\vdash			Ì																					
Programment Mary Mary Mary Mary Mary Mary Mary Mary	\vdash													7											
Proposed Section 1	\vdash																								
Proposed services and the control of		_											7		7										
Section 1 in the continuent of																									
Substitution of the control of the c																									
Notice between the contractions of the contraction of t														-											
Province that we have been considered as a first constant with the constant which the con																									
Programment (1) (2) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (4) (4) (5) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4						- '																			
NOTIONALISANIA SALES NOTIONALI				_		7																			
NATIONALISAT		1				.,																			
Properties and the control of the co						٠.																			
NONTOLIGNAM A CONTRIBUTION A CONTRIB						. 1																			
Novemberstrad by the companion of the co						2				(4															
Province transmission of the contraction of the con			0	28		6.4				2.															
Note that we have the contraction of the contract						٠.				2															
Section of the control of the cont						6.4																			
NATION Section Secti										7															
Properties Pro			7			2												2							
NowIndicettrial 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 11 11 11 11 11 12 12	2	\vdash	ć							2															
Second colored color	H		3	22		2																	4		
Nowmonentral and partial continuation Signature	1	4	3	21	32		2	4	4	2		4	2	2	2	4	4		2			2	2		
NOMINORHERINA S6 37 38 39 40 41 42 44 45 46 47 48 49 50 51 52 1	1	3	ć	20	30	2	4	2	2	2		2	2	2	2	2	4		4	9	9	2	4	36	
SOMIDHECTIAL STATE SOMICHECTIAL STATE SOMICHICATIAL STATE SOMICHECTIAL STATE SOMICHECTIAL STATE SOMICHICATIAL STATE SOMICHICATION STATE SOMICHICATI	1	2	,	19		×	¥	×	×	×	×	×	×	×	×	¥	¥	×	×						
SOMEOREPITA	Ħ	-	,	18		×	×	×	×	×	¥	¥	×	×	٧	¥	¥	У	×						
SOMEONERINA So S S D D D D D D D D	12	52	ţ	17	36	2	4	2	2	2	9	2	2	2	2	2	9	2						36	
NA PLC N	12	51	÷	16	36	2	2	2	2	2	9	4	2	2	2	2	9	2						36	
Name	12	50	Ţ	15	36	2	2	2	4	2	4	4	2	2	2	4	4	2						36	
Nominoheritial	12	49	Ţ	14	36	2	4	2	2	2	4	4	2	2	2	2	9	2						36	
National Columents Second State	11	48	;	13	36	2	2	2	4	2	4	4	2	2	2	4	4	2						36	
компоненты программы 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 45 46 47 </td <td></td> <td>47</td> <td>,</td> <td>12</td> <td>36</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>9</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>36</td> <td></td>		47	,	12	36	2	4	2	2	2	4	4	7	2	2	2	9	2						36	
компоненты программы 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 45 46 47 </td <td>11</td> <td>46</td> <td>;</td> <td>Ξ</td> <td>36</td> <td>2</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>36</td> <td></td>	11	46	;	Ξ	36	2	7	2	4	2	4	4	7	2	2	4	4	2						36	
компоненты програмым 36 37 38 39 40 41 42 43 програмым програмымы 1 2 3 4 5 6 7 8 Блок ООД 36			,	10	36	2	4	2	2	2	4	4	2	2	7	7	9	2						36	
компоненты программы программы программы программы проский язык 36 37 38 39 40 41 Ногория проский язык 2 <	Н	44	(6	36	2	2	2	4	2	4	4	2	2	2	4	4	2						36	
компоненты программы программы программы программы проский язык 36 37 38 39 40 41 Ногория проский язык 2 <	10	43	0			7	4	2	2	2	4	4	2	2	2	2	9	2							
компоненты программы программы программы програмный и програнный и програнный и профессиональ ный блок 36 37 38 39 40 41 Ногория проский язык 2	10	42	t			2	2	2	4	2	4	4	2	2	2	4	4	2							
Компоненты ирограммы пространный пространный ирофессиональ и ирофессиональ ирофессиональ и иро	10	41				2	4	2	2	2	4	4	2	2	2	2	9	2							
компоненты программы программы программы проский язык 36 37 38 39 Влок ООД 36 36<	Ħ	40				2	2	2	4	2	4	4	2	2	2	4	4	2							
курс компоненты 36 37 38 программы 1 2 3 Блок ООД 36 36 36 36 Блок ООД 36		39	[,			2	4	2	2	2	4	4	2	2	7	2	9	2							
КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ ПРОГРАММЫ ПРОГРАММЫ В В В В В В В В В В В В В В В В В В	6	38	,			2	2	2	4	2	4	4	2	2	2	4	4	2							
компоненты зб программы в русский язык Вистория Вистория Вистория Вистория Вистония Вистенный профессиональ ный блок Обществине профессиональ ный блок Общетехничес кое обеспечение профессиональ ный блок Общетехничес профессиональ ный в прафика Всего часов в несилю учебных занятий забачатий забачатий забачатий забачатий профессиональ на в в в в в в в в в в в в в в в в в в	6		,			2	4	2	2	2	4	4	2	2	2	2	9	2							
компоненты программы программы программы программы пистория История Иностранный язык Обществознани е География Информатика Биология Химия Основы безопасности жизнедеятельности жизнедеме Общетехничес кое обеспечение профессиональ ный блок Общетехничес кое обеспечение профессиональ ной прафика Всего часов в неделю учебных занятий	6		_	-1		2	2	2	4	2	4	4	2	2	2	_4	4	2							
	30	компоненты программы				сский язык	итература	тория	ностранный ык	эствознани			юлогия	имия	сновы зопасности изнедеятельно и			изика	сновы осектной ятельности	бязательный эофессиональ ый блок	бщетехничес обеспечение офессиональ ой	эмпьютерная афика	атериаловеде 1e	1COB B	
		ндекс	и		оод в	00Д.01 Ру	00Д.02	00Д.03 И		оод.05 <mark>о</mark>	00Д.06	00Д.07	оод.08 Б	х 60.Доо	ООД.10 бе ст	оод.11 <mark>ф</mark> ку	оод.12 м	00Д.13 Ф	О ООД.14 пр де	0 III 9IIIO	О кс мдм.01 о	OII.05 K	OII.07	B H V K	

				116	44	36	36	244	48	4	89	64	116	316	64	64	32	156
9	26		43										36 1					
9	25		42 4					0 0					36 3	0 0				
9	24		41										36 3					
9	23		40 4					0					36 3	0				
НП	22		39 4					- 0					96 3	0				
5 п	21 2		38 3					0					36 3	0				
S	20 2		37 3					0					36 3	0				
5	19		36 3					0					36 3	0				
н	18		35 3					0		7	2	2		0				9
4 пн	17 1		34 3					9		7	7	2	30	9				9
4	16 1		33 3					9		2	7	2	0 30	9				9
4	15 1		32 3					9		7	7	2	30	9				9
	14 1		1					9		7	2	2	30	9				9
3 пн	13 1) 3.					9		7	2	2	30	9				9
3	12 1		30					9		7	2	2	30	9				9
3	11 1		8 29					9		7	2	2	30	9				9
3	10 1		7 28					2		7	7	2	30	9				9
	9		5 27					9		7	7	2	30	9				9
2 пн			5 26					9		.,	- 7	2	30	9				9
2	7		25					9		.,	7	2	30	9				9
2	9		, 24					9		.,	7	2	30	9				9
	2 (23					9		.,	7	2	30	9				9
1 шн	4		22					9		7	7	2 2	30	9				9
			21					9					30	9				9 9
	3		20					9		~	2	2	30	9				
	2		19	×	×	×	×	×	٧	¥	~	×			2	×	×	~
Ш	1		18	×	Ж	×	×	*	×	×	×	×			×	×	×	×
12	52		17	24	12	10	2	0					12	0				
12	51		16	4	2		2	10	4	2	2	2	22	14	4	4	2	4
12	50		15	9	2	2	2	10	2	2	4	2	20	12	4	4	2	2
12	49		14	4	2		2	10	4	2	2	2	22	14	4	4	2	4
11	48		13	9	2	2	2	10	2	2	4	2	20	12	4	4	2	2
11	47		12	4	2		2	10	4	7	2	2	22	14	4	4	2	4
11	46		11	9	2	2	2	∞	2	2	2	2	22	14	4	4	2	4
11	45		10	9	2	2	2	10	4	2	2	2	20	14	4	4	2	4
HH	4		6	8	2	2	4	∞	2	2	2	2	20	14	4	4	2	4
10	43		8	9	2	2	2	10	4	2	2	2	20	14	4	4	2	4
10	42		7	9	2	2	2	∞	2	2	2	2	22	14	4	4	2	4
10	41		9	9	2	2	2	10	4	7	2	2	20	14	4	4	2	4
H	40		5	9	2	2	2	∞	2	2	2	2	22	14	4	4	2	4
6	39		4	9	2	2	2	10	4	2	7	2	20	14	4	4	2	4
6	38		3	9	2	2	2	∞	7	2	2	2	22	14	4	4	2	4
6	37		2	9	2	2	2	10	4	2	7	2	20	14	4	4	2	4
6	36		1	9	2	7	7	∞	-7	-7	-73	2	22	14	4	4	7	4
	компоненты	•		ОД	тика		жум по	Общий гуманитарный и социально- экономический цикл	История России	Иностранный язык в профессиональн ой деятельности	Безопасность жизнедеятельно сти	эская за	Обязательный профессиональ ный блок	Общетехничес кое обеспечение профессиональ ной деятельности	Информатика и вычислительная техника	Эсновы электротехники	Компьютерная графика	Метрология и электрорадиоиз мерения
	КОМП	-		Блок ООД	Математика	Физика	Практикум по физике	Общий гуманитарны и социально- экономическі цикл	Истори:	Иностранный язык в профессионал ой деятельнос	Безопасность жизнедеятель сти	Физическая культура	Обязатель профессис ный блок	Общетехнич кое обеспечение профессиона ной	Информ вычисли гехника	Основы	Компью графика	Метрология и электрорадиоь мерения
	НТСКС	ıN		ООД	00Д.12	оод.13	00Д.15	OFC3.00	CF.01	CF.02	CF.03	CT.04	ЯПО	МДМ.01	ОП.01	0П.02	0П.05	9П.06

2 курс

128	58	70	522	120	158	8	72	72	12	150	30
				<u> </u>	12 1				12		
			36 24		1			36	1	12	
			36 3					36		0	
			36 3				36				
			36 3				36			<u> </u>	
										98	
0			0							98	
			0							98	
			24	∞	10	9				0	
0			22	∞	∞	9				2	2
0			22	∞	10	4				2	2
			22	∞	∞	9					2
	1		22	∞	10	4				7	2
	1		22	∞	∞	9				7	2
	1		22	∞	3 10	4				2	2
	1		22	∞ ∞	∞ ∞	9				- 7	2 2
			22	∞ ∞	∞ ∞	9				7	7
			52	9	10 8	9				7	5
			52	9	10 1	9				- 7	2
			22 22	∞	10 1	4				7	2
			22 2	9	10 1	9				7	2
			22 2	∞	∞	9				2	2
			22 2	9	10	9				2	2
~	×	×	· ·	2	¥	¥	К	К	Ж	×	×
×	К	К	×	×	×	×	Ж	К	К	×	К
12	9	9	0							0	
∞	4	4	0								
	4	4	0							0	
∞	4	4									
	4	4	•							0	
	4	4									
	2 4	4	0								
9	2	4	•							0	
9	7	4	•							•	
9	4	4	0							0	
	2	4	-							<u> </u>	
	4	4								•	
	2	4								0	
	4	4	0							0	
9	2	4	0							<u> </u>	
	4	4	0							0	
Обеспечение работы электронных устройств	Основы	Электроника и основы схемотехники	Разработка конструкции блоков с низкой плотностью компоновки	Организация процесса проектирования радиоэлектронн ых приборов и устройств	Методы и принципы конструировани я радиоэлектронн ых приборов и мстройств	Разработка конструкторско й документации на блоки с низкой плотностью компоновки элементов	Учебная практика	Производственн ая практика	Промежуточная аттестация	Выполнение работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектрон ной аппаратуры и приборов	Технология выполнения работ
МДМ.02	ОП.03	ОП.04	ПМ.01	МДК.01.0 1	МДК.01.0 2	МДК.01.0 3	УП.01.01	ПП.01.01	ПА	ПМ.04	МДК.04.0 1

108	12		1476	
	12		36	
			36 36 36 36 36 36	
			36	
			36	
9			96	
9			<u>ñ</u> 9	
36 36 36			98	
			36	
			36	
			36	
			36	
			36	
			36	
			36 36 36 36 36 36 36 36 36 36	
			<u> </u>	
			98	
			36	
			36	
			96 36	
			36	
			36	
			36	
×	У			
×	×		36	
			36	
			36	
			36	
			36	
			36	
			98 9	
			96	
			99	
			36	
			36	
			36	
			36	
			36	
			96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 9	
			36	
Учебная практика	Промежуточная аттестация	Всего часов в	неделю учебных	занятии
УП.04.01	HA			

3 курс

	Н	6	6	Ħ	10	10	10	10	=	=	Ξ	Щ	12	12	12	12	_	-	-	Н	2	2	2 пн	"	3	ς:	···	4	4	4	Ш	5	5
		36 37	7 38		1 -	1 -			4 45	2 46	47	48	1 -	1	1 -	2 1	2	3	4	ς.	9	-		\vdash	11	12	1	\vdash	\vdash		18	1	20
	1 2	2	4	5	9	7	8	9 10	11	12	13	14	15 1	16 17	17 18	8 19	20	21	22	23 2	24 25	5 26	27	28	29	30	31 3	32 33	34	35	36	37 3	38
	9 9	9 9	9	9	9	9	9 9	9 9	9	9	9	9	9	0 0	0 к	я	9	9	9	9	9 9	9	0	0	0	9	9	0 0	0	0	0	0	0 144
Иностранный язык в трофессиональной деятельности	- 7	2 2	2 2	2	2	2	2	2	2 2	2	2	2	2		К	я к	2	2	2	2	2	2	2			2	2						48
Физическая культура	2	2 2	2 2	2	2	2	2	2	2 2	2	2	2	2		X	я:	2	2	2	2	2	2	2			2	2						48
Основы финансовой рамотности	7	2 2	2	2	2	2	2	2	2 2	2	2	2	2		×	2	2	2	2	2	2	7	2			2	2						48
Обязательный профессиональный блок	26 26	92 9	26	56	97	7 92	97 97	6 26	26	26	97	1 97	14 0	0 (я 3	 R	30	30	30 3	90 30	30 30	30	36	36	36	30 3	96 08	0 9	0	0	0	0 (792
Обеспечение работы электронных устройств	5	- 7	- 7	7	7		- 7	- 7	-7	7	7	2	2 0	0 (3	 3	4	4	4	4	4	- 4	0	0	0	2 4	0 1	0	0	0	0	0 (64
Информационные гехнологии в профессиональной гехнологии в гехнол	7	2 2	2 2	2	2	2	2	2	2 2	2	2	2	2		Я	 A	4	4	4	4	4	4	4			2	4						64
Разработка гехнологических процессов изготовления, сборки и испытаний илогностью компоновки	24 24	4 24	24	24	24	24 2	24 24	4 24	24	24	24	24 1	12 0	<u> </u>	×	<u> </u>		10	<u> </u>		<u> </u>	12	36	36	0	12 11	12 18	<u> </u>		0	0	0	526

МДК.02.01	Моделирование технологических процессов производства радиоэлектронных модулей второго уровня	10	12 1	10 12	10	10	10	10	10 1	10 10	10	10	10	10		7	x																		154
МДК.02.02	Разработка технологических процессов сборки и монтажа модулей второго уровня	14				41			141	<u> </u>			41	7		2	3																		194
МДК.02.03	Разработка технологии стандартных и сертификационных испътзний															2	2	∞	8 01	∞	10		12	5.			12	12							88
ПП.02.01	Производственная практика															ᅩ	×							36	36										72
	Промежуточная аттестация															×	ਝ												18						18
	Организация и управление структурного подразделения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 0		z	x	18	16 1	18 13	18 16	6 18	8 14	0	0	36	16	14	18	0	0 0	<u> </u>	<u> </u>	0	202
МДК.03.01	Планирование и организация работы структурного подразделения															포	×	9	9	9	9	9	9	9			9	9							54
МДК.03.02	Управление структурным подразделением организации															R	ж	4	4	4	9	4	9	4			9	9							44
МДК.03.03	Методы контроля и управление качеством															Ж	×	~	9	8	9	9	9	4			4	2							50
	Производственная практика п															Ж	×									36									36
	Промежуточная аттестация	4		\dashv	-				+						\dashv	×	¥				\exists	+			-		4		18			\dashv	-		18
	Дополнительный профессиональный блок	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	16 3	36 36	, z x	×		0	0	0	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	144
	Выполнение работ по профессии 17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов (ДПБ)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	16 3	36 36	, c	<u> </u>	0	0	0 		0	0	0	0	0	0	0		0	<u> </u>	0		0	144
МДК.05.01	Организация рабочего места регулировщика	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		я	×																		09
ПП.05.01	Производственная практика				\blacksquare									12 3	36 24	*	×					=											\dashv		72

٧	Промежуточная					
VII	аттестация 12	2 K K				12
ГИА	Государственная					
	нтоговая аттестация	KK			36 36 36 36 36	36 216
	Beero 4acob B					
	неделю учебных 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36		36 36 36 36 36 36 36 36	36 36 36 36 36	36 36 36 36 36	36
	Занятий	X				1296

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания — создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традицийи культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно- ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развитиягосударства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.
 - 5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.
 - 5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.
- 6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы
- 6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- «Гуманитарных дисциплин»
- «Социально-экономических дисциплин»
- «Иностранного языка»
- «Естественнонаучных дисциплин»
- «Безопасности жизнедеятельности»

- «Математических дисциплин»
- «Информатики»
- «Компьютерной графики»
- «Материаловедения»
- «Проектирования, конструирования и технических средств обучения»

Лаборатории:

- «Электротехники и электронной техники»
- «Метрологии и электорадиоизмерений»
- «Технологических процессов производства электроники»

Мастерские:

- «Перспективных систем связи»
- «Поверхностного микромонтажа и процессов пайки»

Спортивный комплекс

Спортивный зал

Тренажерный зал

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.
- 6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 12.02.03 Радиоэлектронные приборы и устройства, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1 Оснащение кабинетов

Кабинет «Гуманитарных дисциплин»

No	Наименование оборудования	Техническое описание
І Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
1.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с
		лицензионным
		программным
		обеспечением, с выходом в
		интернет

Дополнительное оборудование			
	-		
Ш	Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Осн	Основное оборудование		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;	
Дополнительное оборудование			

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

No	Наименование оборудования	Техническое описание	
I Cn	І Специализированная мебель и системы хранения		
Осн	Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул	
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья	
3.	доска классная		
Доп	олнительное оборудование		
	-		
II T	ехнические средства		
	овное оборудование		
2.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с	
		лицензионным	
		программным	
		обеспечением, с выходом в	
		интернет	
Доп	олнительное оборудование		
	-		
III J	Цемонстрационные учебно-наглядные пособия		
Осн	овное оборудование		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного,	
		обучающего, характера по	
		темам учебной	
		дисциплины;	
Доп	олнительное оборудование		

Кабинет «Иностранного языка»

$N_{\underline{0}}$	Наименование оборудования	Техническое описание	
I Cı	ециализированная мебель и системы хранения		
Осн	Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул	
3.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья	
3.	доска классная		
Дополнительное оборудование			
	-		
II T	II Технические средства		
Основное оборудование			
3.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с	
		лицензионным	
		программным	

		обеспечением, с выходом в
		интернет
Дог	полнительное оборудование	
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин»

№ Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения	
Основное оборудование	
1 Комплект ученической мебели	
2 Рабочее место преподавателя	
II Технические средства	
Основное оборудование	
АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер,	Оснащено лицензионным
колонки)	программным обеспечением
Доска	
Стол для проведения демонстраций (с системой хранения	
лотков	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия	
Основное оборудование	
Комплекты наглядного материала по всем темам	
программы	
Комплекты индивидуальной и группой работы по	
основным темам программы	
Демонстрационные наборы	
Дополнительное оборудование	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание	
I Cı	пециализированная мебель и системы хранения		
Oci	овное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул	
2	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья	
3	доска классная	Доска маркерная	
Дополнительное оборудование			
1	Шкаф	Хранение имущества и	
		оборудования	
IIT	II Технические средства		
Основное оборудование			
1.	Персональный компьютер	Системный блок,	
		монитор с лицензионным	
		программным	

		обеспечением, без
		выхода в интернет
Дог	олнительное оборудование	<u> </u>
2.	Проектор	
3.	Экран проектора	
	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	
	повное оборудование	
1	Плакаты по дисциплине	ознакомительного,
-		обучающего, характера
		по темам учебной
		дисциплины;
2	массогабаритный макет автомата Калашникова	5,45-мм
3	массогабаритный макет пистолета Макарова	9*18-MM
4	массогабаритный макет гранат: Ф-1, РГД, РГО, РГН	Учебные макеты гранат,
•	тиссотионритиви макет гранит. 4 1,112,110,1111	защитно-зеленого света
5	штык-нож сувенирный-ШНС	Штык-нож к АК-74м
6	индивидуальные средства медицинской защиты	аптечка АИ, пакеты
J	magnitude of ederse meditalineron seminibi	перевязочные ИПП,
		пакеты
		противохимические
		индивидуальные ИПП-11
7	Противогазы, респираторы	Различные модификации
,	inportable as a post input of a	противогазов и
		респираторов для
		демонстрации различных
		методов применения
		средств индивидуальной
		защиты дыхания
8	сумки и комплекты медицинского имущества	Сумка санитарная с
		укладкой-5 шт.,
9	пневматические винтовки и пистолеты	Винтовка МР-512,
		пистолет-МР-53 м, с
		возможностью стрельбы
		спортивным пулями 4.5м
10	робот-тренажер	для отработки навыков
		первой доврачебной
		помощи при СЛР и
		ранениях конечностей
Дог	олнительное оборудование	
1	ВПХР	Для демонстрации
		действий по
		обнаружению
		химического заражения
		местности.
2	Комплект имитаторов ранений и поражений	Набор силиконовых
		накладок на части тела
		имитирующих ранения и
		поражения
3	Дозиметры ДП-5А, ДП-5В, ДП-63, ДП «Радэкс»	Комплекты дозиметров в
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	чехлах-чемоданах

Кабинет «Математических дисциплин»

No	Наименование оборудования	Техническое описание		
I Сп	I Специализированная мебель и системы хранения			
Осн	овное оборудование			
1	рабочее место преподавателя	стол, стул		
4.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья		
3.	доска классная			
Доп	олнительное оборудование			
	-			
II To	ехнические средства			
	овное оборудование			
4.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с		
		лицензионным		
		программным		
		обеспечением, с выходом в		
		интернет		
Доп	олнительное оборудование			
	-			
III J	Цемонстрационные учебно-наглядные пособия			
Осн	овное оборудование			
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного,		
		обучающего, характера по		
		темам учебной		
		дисциплины;		
Доп	олнительное оборудование			

Кабинет «Информатики»

	каоинет «информатики»			
No	Наименование оборудования	Техническое описание		
ІСп	I Специализированная мебель и системы хранения			
Осн	овное оборудование			
1.	Стол компьютерный			
2	Стул/кресло к компьютерному столу			
3	Компьютерные столы обучающихся			
4	Интерактивный программно-аппаратный комплекс	программное обеспечение		
	мобильный или стационарный	(ПО), проектор,		
Доп	олнительное оборудование			
II T	ехнические средства (при необходимости)			
Осн	овное оборудование			
1	персональный компьютер	с лицензионным ПО, с		
		возможностью		
		подключения к		
		информационно-		
		телекоммуникационной		
		сети «Интернет»		
2	Компьютер обучающегося с периферией/ноутбук	лицензионное ПО,		
		образовательный контент,		
		система защиты от		
		вредоносной информации		

Доп	Дополнительное оборудование		
1	Многофункциональное устройство/принтер		
III (Специализированное оборудование, мебель и системы хранен	ия	
Осн	овное оборудование		
Доп	олнительное оборудование		
IV Д	(емонстрационные учебно-наглядные пособия		
Осн	овное оборудование		
1	Электронная система и ЭУМК	ознакомительного,	
		обучающего, характера по	
		темам учебной	
		дисциплины	
2	Медиатека и электронные учебно-методические комплексы	ознакомительного,	
		обучающего, характера по	
		темам учебной	
		дисциплины	
3	Электронные приложения на дисках, электронные учебники	ознакомительного,	
	на дисках, обучающие диски	обучающего, характера по	
		темам учебной	
		дисциплины	
Доп	Дополнительное оборудование		

Кабинет «Компьютерной графики»

1.0	The Commission of the Commissi	T.		
No	Наименование оборудования	Техническое описание		
	I Специализированная мебель и системы хранения			
Осн	Основное оборудование			
1.	Стол компьютерный			
2	Стул/кресло к компьютерному столу			
3	Компьютерные столы обучающихся			
4	Интерактивный программно-аппаратный	программное обеспечение (ПО), проектор,		
	комплекс мобильный или стационарный			
Доп	олнительное оборудование			
II To	ехнические средства (при необходимости)			
Осн	овное оборудование			
1	персональный компьютер	с лицензионным программным		
		обеспечением, с возможностью		
		подключения к информационно-		
		телекоммуникационной сети «Интернет»		
2	Компьютер обучающегося с	лицензионное программное обеспечение,		
	периферией/ноутбук	образовательный контент, система защиты		
		от вредоносной информации		
Доп	Дополнительное оборудование			
1	Многофункциональное устройство/принтер			
III (III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения			

Осн	Основное оборудование		
Доп	олнительное оборудование		
IV)	Цемонстрационные учебно-наглядные пособ	бия	
Осн	Основное оборудование		
1	Электронная система и ЭУМК	ознакомительного, обучающего, характера	
		по темам учебной дисциплины	
2	Медиатека и электронные учебно-	ознакомительного, обучающего, характера	
	методические комплексы	по темам учебной дисциплины	
3	Электронные приложения на дисках,	ознакомительного, обучающего, характера	
	электронные учебники на дисках,	по темам учебной дисциплины	
	обучающие диски		
Доп	Дополнительное оборудование		

Кабинет «Материаловедение»

	каоинет «материаловедение»	
$N_{\underline{0}}$	Наименование оборудования	Техническое описание
І Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Осн	новное оборудование	
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья
3	доска классная	
Дог	полнительное оборудование	
ΙΙΤ	ехнические средства (при необходимости)	
Осн	новное оборудование	
1	Персональный компьютер	Системный блок,
		монитор с лицензионным
		программным
		обеспечением, с
		выходом в интернет
Дог	полнительное оборудование	
	Режущий инструмент	-токарные резцы,
		-фрезы,
		-осевой режущий
		инструмент
	Измерительные инструменты	Измерительные
		инструменты
	Прибор для измерения твердости металлов	Твердомер портативный
III	Специализированное оборудование, мебель и сист	емы хранения
Oci	новное оборудование	
Дог	олнительное оборудование	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
A		

1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
3	комплекты приборов по направлениям материаловедение	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
4	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Доп	олнительное оборудование	

Спортивный зал

No	Наименование оборудования	Техническое описание	
I Cı	I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование			
1	стенка гимнастическая	Стенка гимнастическая	
		деревянная	
1.	перекладина навесная универсальная для стенки гим-	Турник навесной на	
	настической	гимнастическую стенку	
3.	гимнастические снаряды	перекладина, брусья,	
		бревно, конь с ручками,	
		конь для прыжков и др.	
4.	маты гимнастические		
5.	спортивный инвентарь	скакалки, палки	
		гимнастические, мячи	
		набивные, мячи для	
		метания, гантели	
		(разные), гири 16, 24, 32	
		кг	
6	оборудование для игры в баскетбол	кольца баскетбольные,	
		щиты баскетбольные,	
7	оборудование для игры в баскетбол	стойки волейбольные,	
		волейбольные мячи	
8	оборудование для минифутбола	ворота для мини-	
		футбола, сетки для ворот	
		мини-футбольных,	
		гасители для ворот мини-	
		футбольных, мячи для	
		мини-футбола	

Дополнительное оборудование			
1	гимнастические скамейки		
II T	ехнические средства		
Осн	Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	Системный блок,	
		монитор с лицензионным	
		программным	
		обеспечением, с выходом	
		в интернет	
Дополнительное оборудование			
	-		
III ,	Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Осн	овное оборудование		
1.	плакаты по дисциплине	ознакомительного,	
		обучающего, характера	
		по темам учебной	
		дисциплины;	
Дополнительное оборудование			

Тренажерный зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Cı	пециализированная мебель и системы хранения	
Осн	овное оборудование	
1	стенка гимнастическая	стенка гимнастическая деревянная 2200х800х140 мм, с турником
2.	перекладина стационарная или навесная универсальная для стенки гимнастической	турник стационарный, закрепленный
3.	гимнастические снаряды и инвентарь	тренажерно -блочные устройства для различных групп мышц брусья, штанги с разновесом, скамейки для выполнения жимов лежа, гантели, гири 16, 24, 32 кг., скакалки и тд.
4.	маты гимнастические	
Доп	олнительное оборудование	
1	гимнастические скамейки	
II T	ехнические средства	•
Осн	ювное оборудование	

1	Персональный компьютер	системный блок,
		монитор с лицензионным
		программным
		обеспечением, с выходом
		в интернет
Доп	олнительное оборудование	
	-	
III ,	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	
Осн	ювное оборудование	
1.	плакаты по дисциплине	ознакомительного,
		обучающего, характера
		по темам учебной
		дисциплины;
Доп	олнительное оборудование	

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Библиотека с читальным залом»

No	Наименование оборудования	Техническое описание
I Oc	новное оборудование	
1	рабочие места	
2	формулярные и каталожные шкафы	
3	Места для работы с периодикой и каталогами	
II To	ехнические средства	
Осн	овное оборудование	
1	компьютерная техника с возможностью подключения к	
	информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и	
	обеспечением доступа в электронную информационно-	
	образовательную среду образовательной организации	
2	проектор;	
3	экран;	
4	Коммутатор интернет	
5	Точка доступа Wi-Fi	

Кабинет «Актовый зал»

No	Наименование оборудования	Техническое описание
100	сновное оборудование	
1	Места для обучающихся, педагогов	
II T	ехнические средства	
Осн	овное оборудование	
1	компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	
	проектор;	
	экран;	
Доп	олнительное оборудование	
Звун	ковоспроизводящее оборудование, Микрофоны	

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехники и электронной техники»

No	Наименование оборудования	Техническое описание
I Сп	ециализированная мебель и системы хранения	
Осн	овное оборудование	
1	Стол-стенд лабораторный «Уралочка» типа ДУ-2Б-15ХЛ 4.2	Предназначен для
		проведения лабораторных
		занятий по изучению
		электротехнических
		законов
2	Лабораторный радиотехнический стенд ЛРС-1	Предназначен для
		проведения лабораторных
		занятий по изучению
		электронной техники
3.	рабочее место преподавателя	стол, стул
Доп	олнительное оборудование	
	-	
	ехнические средства	
	овное оборудование	
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с
		лицензионным
		программным
		обеспечением, с выходом в
		интернет
2.		
3.		
Доп	олнительное оборудование	
	Цемонстрационные учебно-наглядные пособия	
	овное оборудование	
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного,
		обучающего, характера по
		темам учебной
		дисциплины;
2.	Макеты для проведения лабораторных занятий	
Доп	олнительное оборудование	

Лаборатория «Метрологии и электрорадиоизмерений»

No॒	Наименование оборудования	Техническое описание	
I Cı	I Специализированная мебель и системы хранения		
Осн	Основное оборудование		
1	Лабораторный радиотехнический стенд ЛРС-1	Предназначен для проведения лабораторных занятий по изучению электронной техники	
2	рабочее место преподавателя	стол, стул	
3.	доска		
Дополнительное оборудование			
	-		

II T	ехнические средства	
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
2.	Генераторы сигналов	
3.	Источники питания	
4.	Осциллографы	
5.	Комбинированные измерительные приборы и мультиметры	
Доп	олнительное оборудование	
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2.	Макеты для проведения лабораторных занятий	
Доп	олнительное оборудование	

Лаборатория «Технологических процессов производства электроники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I C	пециализированная мебель и системы хранения	
	новное оборудование	
1	антистатический стол радиомонтажника	Регулируемый по высоте
2	антистатический стул	Регулируемый по высоте
3.	Маркерная доска	
Дог	іолнительное оборудование	
	-	
ΠŢ	ехнические средства	
Ocı	новное оборудование	
1.	персональные компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;	Системный блок, монитор о лицензионным программным обеспечением, с выходом в
2.	измерительное оборудование	интернет мультиметры, генераторы, осциллографы,
		регулируемые источники питания
3.	оборудование для проведения технологических процессов	Трехканальная паяльная станция, лупа со светодиодной подсветкой настольная, коврик антистатический,
		дымоуловитель с угольным фильтром, антистатический держатель для плат, установка для отмывки печатных плат

4.	Телевизор	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.		
Дополнительное оборудование		

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская "Перспективных систем связи"

	ерская перспективных систем связи	Т
№	Наименование оборудования	Техническое описание
	ециализированная мебель и системы хранения	
	овное оборудование	1
1	Стеллаж металлический	
2	Стол	
3	Кресло	
4	Мультиметр цифровой	
Доп	олнительное оборудование	
1		
II T	ехнические средства	
	овное оборудование	1
1.	Ноутбук	
2.	Программируемый 2-канальный источник питания	
3.	Универсальный генератор сигналов	
4.	Цифровой осциллограф реального времени смешанных	
	сигналов	
5.	Система модулей Интернета вещей	
6.	Измерители параметров антенн	
7.	УКВ базовая станция (стандарт TETRA)	
8.	КВ радиостанция	
9.	Персональный компьютер (рабочая станция)	
10.	Цифровая система связи (модемы) стандарта TETRA	
11.	Монитор	
12.	Носимые терминалы стандарта TETRA	
Доп	олнительное оборудование	
1.		
	Lemonctpaquonные учебно-наглядные пособия	
	овное оборудование	
1.		
2.		+
	олнительное оборудование	
доп	олнительное оборудование	

Мастерская "Поверхностного микромонтажа и процессов пайки"

$N_{\underline{0}}$	Наименование оборудования	Техническое описание	
I Специализированная мебель и системы хранения			
Основное оборудование			

1	Стеллаж металлический		
2	Шкаф металлический		
3	Монтажный антистатический стол		
4	Антистатический стул		
5	Паяльная станция		
Доп	олнительное оборудование		
1			
II To	II Технические средства		
Осн	овное оборудование		
13.	Микроскоп		
14.	Устройство термозачистки проводов		
15.	Измеритель температуры		
4	Мультиметр		
5	Паяльник		
6	Паяльная ванна		
7	Лупа настольная		
8	Набор радиомонтажного инструмента		
Доп	олнительное оборудование		
2.			
III Į	Цемонстрационные учебно-наглядные пособия		
Осн	овное оборудование		
4.			
5.			
6.			
Дополнительное оборудование			

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях машиностроительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Электроника».

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 25 Ракетно-космическая промышленность, 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 32 Авиастроение.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «Технологическое бюро»

Transienobaline paco lei o meeta, y laetka «Texitoriotii leekoe olopo»			
$N_{\underline{0}}$	Наименование оборудования	Техническое описание	
I Специализированная мебель и системы хранения			
Основное оборудование			

1	антистатический стол радиомонтажника			
2	антистатический стул			
3	Стеллаж металлический			
Доп	олнительное оборудование			
1				
II T	ехнические средства			
Осн	овное оборудование			
1	измерительное оборудование	мультиметры, генераторы, осциллографы, регулируемые источники питания		
2	оборудование для проведения технологических процессов	паяльная станция, лупа со светодиодной подсветкой настольная, коврик антистатический, дымоуловитель с угольным фильтром, антистатический держатель для плат, установка для отмывки печатных плат		
Доп	олнительное оборудование	,		
1				
	Специализированное оборудование, мебель и системы	хранения		
Осн	овное оборудование			
1				
	<u>2</u>			
Дополнительное оборудование				
1				
<u>2</u>				

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1.Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю)из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья

обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1.	Microsoft Office	ОП.01 Информатика и вычислительная	По
2.	Компас 3D	техника ОП.03 Основы радиотехники	количеству
3.	DipTrace	ОП.03 Основы радиотехники ОП.04 Электроника и основы	мест обучающихся
4.	Altium Designer	схемотехники	
5.	Delta Design	ОП.05 Компьютерная графика	
6.	Multisim	ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.01 Разработка конструкции блоков с низкой плотностью компоновки элементов ПМ.02 Разработка технологических процессов изготовления, сборки и испытаний блоков с низкой плотностью компоновки элементов	

6.3 Требования к практической подготовке обучающихся

- 6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.
- 6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО специфики получаемой специальности.
 - 6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:
- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

- 6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.
- 6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.
- 6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

- 6.4.2. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).
- 6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 25 Ракетно-космическая промышленность, 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 32 Авиастроение, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствуетобласти профессиональной деятельности 25 Ракетно-космическая промышленность, 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 32 Авиастроение, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям

ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерства просвещения Российской Федерации ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обученияс учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствиис Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

- 7.1. Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.
- 7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалистасреднего звена: техник.

- 7.3 Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.
- 7.4 Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).