



Акционерное общество «ЭЙРБУРГ»





Акционерное общество «Завод № 9»



«Екатеринбургский техникум «Автоматика»

Машиностроительный завод им. М.И. Калинина



Профиль компетенций выпускника по профессиям и специальностям

- **1. 09.01.05 Оператор технической поддержки** (приказ Минпросвещения России от 11.11.2022 № 964 «Об утверждении ФГОС СПО по профессии 09.01.05 Оператор технической поддержки»)
- 2. 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (приказ Минпросвещения России от 25.05.2022 № 362 «Об утверждении ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы»)
- 3. 09.02.07 Информационные системы и программирование (приказ Минпросвещения России от 09.12.2016 № 1547 «Об утверждении ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»)
- **4. 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов** (приказ Минпросвещения России от 28.06.2023 № 488 «Об утверждении ФГОС СПО по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов»)
- **5. 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** (приказ Минпросвещения России от 02.06.2022 № 392 «Об утверждении ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем»)
- **6. 15.01.29 Контролер качества в машиностроении** (приказ Минпросвещения России от 13.07.2023 № 528 «Об утверждении ФГОС СПО по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении»)
- 7. **15.01.35 Мастер слесарных работ** (приказ Минпросвещения России от 13.07.2023 № 530 «Об утверждении ФГОС СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ»)
- 8. 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков (приказ Минпросвещения России от 15.11.2023 № 862 «Об утверждении ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков»)
- 9. 15.02.04 Специальные машины и устройства (приказ Минпросвещения России от 07.11.2023 № 837 «Об утверждении ФГОС СПО по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства»)
- **10. 15.02.16 Технология машиностроения** (приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444 «Об утверждении ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения»)
- 11. 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (приказ Минпросвещения России от 12.09.2023 № 676 «Об утверждении ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»)
- **12. 24.01.04** Слесарь по ремонту авиационной техники (приказ Минпросвещения России от 08.02.2024 № 82 «Об утверждении ФГОС СПО по профессии 24.01.04 Слесарь по ремонту авиационной техники»)
- **13. 24.02.01 Производство летательных аппаратов** (приказ Минпросвещения России от 04.07.2022 № 518 «Об утверждении ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов»).
- **14. 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем** (приказ Минпросвещения России от 09.01.2023 № 2 «Об утверждении ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем»)

Согласовано:



Заместитель генерального директора по персоналу Публичного акционерного

общества

«Машиностроительный завод имени М.И. Каличина,

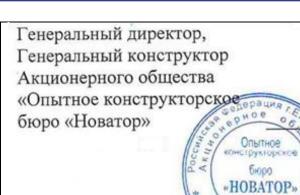
г. Екатеринбург»

С.В. Свинин

Генеральный директор Акционерного общества «Завод № 9»



Н.А. Овчинников



Ф.Х. Абдрахманов



Н.Ю. Бурдин

09.01.05 Оператор технической поддержки

1. Общая характеристика

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2020 г. № 675н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем»
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуется
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 11.11.2022 № 964 об утверждении ФГОС СПО «Об утверждении ФГОС СПО по профессии 09.01.05 Оператор технической поддержки»
Квалификация (-и) выпускника	Оператор технической поддержки
в т.ч. дополнительные квалификации	-Оператор по работе с клиентами (Оператор первой линии технической поддержки) 4 уровень квалификации
Направленность (-и) образовательной программы	-
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	1 год 10 месяцев
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	2952
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	576/360

 $^{^{1}}$ При наличии видов деятельности (по выбору) в ФГОС СПО

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные	Код и	Код и	Код и	Требования к результатам	Виды деятельно		Код и
квалификации,	наименован	наименование	наименование	освоения дополнительных	работо	дателя	наименование
компетенции, востребованные работодателем	ие ПС	ОТФ	ΤΦ	компетенций, квалификаций	Наименование ВД	Код и наименование ПК	структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
Onepamop no	06.024	A	A/01.4	Владеть навыками:	Поддержка	ПК* 1.4	ΠM 01.
работе с	Специалист	Консультацион	Информационно	Регистрация первичных	клиентов по	Информационно	Поддержка
клиентами	no	ная поддержка	-справочная	обращений клиентов по	вопросам	-справочная	клиентов по
(Оператор	технической	клиентов по	поддержка	вопросам эксплуатации	эксплуатации	поддержка	вопросам
первой линии	поддержке	типичным	клиентов по	технологических	технологическ	клиентов по	,
технической	информацио	вопросам	вопросам	составляющих	их компонент	вопросам	технологических
поддержки)	нно-	эксплуатации	эксплуатации	инфокоммуникационных	инфокоммуник	эксплуатации	компонент
	коммуникац	технологическ	технологически	систем; Обработка	ационных	технологически	инфокоммуникац
	ионных систем	их составляющих	х составляющих инфокоммуника	обращений клиентов в соответствии со	систем	х составляющих инфокоммуника	ионных систем
	систем	инфокоммуник	ционных систем	соответствии со сценариями обслуживания		инфокоммуники ционных	
		ационных	ционных систем	и установленными		ционных систе М	
		систем		стандартами качества		систем	
				обслуживания; Выявление			
				в обращениях клиентов			
				типичных (часто			
				задаваемых и не			
				требующих			
				дополнительной			
				консультации со			
				специалистом более			
				высокой квалификации)			
				вопросов и нетипичных			
				(редко задаваемых или			
				требующих			
				дополнительной			

консультации со	
специалистом более	
высокой квалификации)	
вопросов по эксплуатации	
технологических	
составляющих	
инфокоммуникационных	
систем; Направление	
обращений клиентов с	
нетипичными вопросами,	
возникшими при	
эксплуатации	
технологических	
составляющих	
инфокоммуникационных	
систем, к специалистам	
по технической	
поддержке	
инфокоммуникационных	
систем более высокой	
квалификации; Ведение	
журнала событий по	
обращениям клиентов по	
вопросам эксплуатации	
инфокоммуникационных	
систем и (или) их	
составляющих.	
Знать:	
Основные технические	
характеристики и	
архитектура	
поддерживаемых	
инфокоммуникационных	
систем; Перечень наиболее	
часто задаваемых	
вопросов по	
поддерживаемым	
 пообраниван	

инфокоммуникационным
системам и (или) их
составляющим, типовые
ответы на них; Виды,
назначение программного
обеспечения для
регистрации и обработки
заявок на техническую
поддержку и правила
работы с ним; Основы
инфокоммуникационных
технологий в части
поддерживаемых
инфокоммуникационных
систем и (или) их
составляющих; Этика и
психология общения с
клиентом при оказании
услуг по технической
поддержке; Правила
деловой переписки и
делового общения;
Законодательство
Российской Федерации в
области работы с
персональными данными.
Уметь: Выявлять
потребности клиента
службы технической
поддержки с применением
открытых, закрытых,
альтернативных типов
вопросов; Анализировать
вопросы клиента по
эксплуатации
технологических
составляющих
2.2

	инфокоммуникационных			
	систем; Выявлять			
	типичные и нетипичные			
	вопросы с использованием			
	информационной системы			
	службы технической			
	поддержки - базы знаний			
	по поддерживаемым			
	инфокоммуникационным			
	системам; Работать с			
	большим массивом			
	информационных данных;			
	Резюмировать полученную			
	от клиента информацию;			
	Обрабатывать			
	информацию с			
	использованием			
	современных технических			
	средств;			
	Работать с			
	автоматизированными			
	телекоммуникационными			
	системами			
	взаимодействия с			
	клиентами; Работать с			
	информационными			
	системами приема,			
	регистрации и обработки			
	обращений клиентов.	_		
A/02.4	Владеть навыками:		ПК* 2.6	ПМ.02.
Инструктирова	Поиск ответа на		Инструктиров	Настройка и
ние клиентов в	типичные вопросы		ание клиентов	обеспечение
решении	клиентов на основе		в решении	работоспособнос
типичных	инструкций в		типичных	ти программных
вопросов по	информационной системе		вопросов по	и аппаратных
эксплуатации	службы технической		эксплуатации	средств
технологически	поддержки - базе знаний		технологическ	устройств

х составляющих	по поддерживаемым	ux	инфокоммуника
инфокоммуника	инфокоммуникационным	составляющих	ионных систем
ционных систем	системам; Объяснение	инфокоммуник	
	клиентам путей решения	ационных	
	технологических проблем	систем	
	в типичных случаях,		
	возникающих в		
	поддерживаемых		
	инфокоммуникационных		
	системах и (или) их		
	составляющих; Ведение		
	журнала событий по		
	обработке обращений		
	клиентов по типичным		
	вопросам эксплуатации		
	инфокоммуникационных		
	систем и (или) их		
	составляющих.		
	Уметь: Составлять		
	техническое описание		
	необходимых действий		
	пользователя с		
	инфокоммуникационной		
	системой; Обрабатывать		
	информацию с		
	использованием		
	современных технических		
	средств;		
	Работать с		
	автоматизированными		
	телекоммуникационными		
	системами		
	взаимодействия с		
	клиентами; Работать с		
	информационными		
	системами приема,		
	регистрации и обработки		

обращений клиентов	
оорищении миентов	
Знать: Основы	
инфокоммуникационных	
технологий в части	
поддерживаемых	
инфокоммуникационных	
систем и (или) их	
составляющих; Основные	
технические	
характеристики и	
архитектура	
поддерживаемых	
инфокоммуникационных	
систем и (или) их	
составляющих;	
Структура и содержание	
руководств пользователя,	
предоставленных	
разработчиками	
поддерживаемых	
инфокоммуникационных	
систем и (или) их	
составляющих; Этика и	
психология общения с	
клиентом при оказании	
услуг по технической	
поддержке ; Правила	
деловой переписки и	
делового общения.	

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1. Общая характеристика

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 ноября 2023 года № 831н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-сборщик радиоэлектронных средств»
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте Наличие II квалификационной группы по электробезопасности
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 15.05.2022 № 362 об утверждении ФГОС СПО «Об утверждении ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы»
Квалификация (-и) выпускника	Специалист по компьютерным системам
в т.ч. дополнительные квалификации	18569 Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов, 2 разряд
Направленность (-и) образовательной программы ²	-
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4464
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	900/432

При наличии видов деятельности (по выбору) в ФГОС СПО

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации,	Код и наименование	Код и наименование	Код и наименование	Требования к результатам освоения	Виды деятельно работод		Код и наименование
компетенции, востребованные работодателем	ПС	ОТФ	ΤΦ	дополнительных компетенций, квалификаций	Наименование ВД	Код и наименование ПК	структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
Слесарь- сборщик радиоэлектронн ых средств» 2- го разряда	40.009 Слесарь- сборщик радиоэлектрон ных средств	Выполнение операций общего назначения при изготовлении деталей и узлов радиоэлектрон ных средств	А/01.2 Слесарная обработка заготовок деталей радиоэлектро нных средств	Владеть навыками: Подготовки рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей радиоэлектронных средств Подготовки слесарных, контрольно- измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей радиоэлектронных средств Выполнение подготовительных работ для обработки заготовок деталей	Выполнение работ по профессии «Слесарь- сборщик радиоэлектрон ных средств» 2-го разряда	ПК*4.1 Выполнять слесарную обработку заготовок деталей радиоэлектро нных средств	ПМ. 04 Выполнение работ по профессии «Слесарь- сборщик радиоэлектрон ных средств»

радиоэлектронных
средств.
Проводить размерную
обработку заготовок
деталей
радиоэлектронных
средств
Выполнять подгоночные
работы на завершающем
этапе обработки
деталей
радиоэлектронных
средств.
Контролировать
качество изготовленных
деталей
радиоэлектронных
средств после слесарной
обработки
Знать:
Терминология и правила
чтения технологической
документации в объеме,
необходимом для
выполнения слесарной
обработки заготовок
деталей
радиоэлектронных
средств
Система допусков и
посадок, квалитеты
точности, параметры
шероховатости
Обозначение на рабочих
чертежах допусков
размеров, формы и
взаимного расположения
взиимного рисположения

поверхностей,	
шероховатости	
поверхностей	
Требования к планировке,	
оснащению и организации	
рабочего места при	
выполнении слесарных	
работ	
Назначение,	
геометрические	
параметры и правила	
использования	
применяемых слесарных	
инструментов	
Марки и свойства	
материалов,	
применяемых при	
изготовлении деталей	
механических частей	
радиоэлектронных	
средств	
Марки и свойства	
инструментальных	
материалов	
Назначение,	
геометрические	
параметры и правила	
использования	
инструментов для	
обработки отверстий	
Назначение,	
геометрические	
параметры и правила	
использования	
инструментов для	
нарезания резьбы	
Назначение и правила	

использования слесарных	
приспособлений	
Правила и способы	
nлоской и	
пространственной	
разметки деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Технологические методы	
слесарной обработки	
заготовок деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Технологические	
возможности станков и	
механизированных	
инструментов для	
обработки отверстий	
Правила эксплуатации	
механизированных	
инструментов для	
обработки отверстий	
Правила эксплуатации	
станков для обработки	
отверстий	
Типовые технологические	
режимы обработки	
отверстий	
Геометрические	
параметры слесарных	
инструментов, сверл,	
зенкеров и разверток в	
зависимости от	
обрабатываемого	
материала	
Способы контроля	
геометрических	

параметров слесарных	
инструментов и	
инструментов для	
обработки отверстий	
Виды дефектов при	
обработке поверхностей	
деталей	
радиоэлектронных	
средств, их причины и	
способы предупреждения	
Способы контроля	
геометрических	
параметров деталей	
радиоэлектронных	
средств	
<i>Ĥазначение</i> ,	
возможности и правила	
использования	
контрольно-	
измерительных	
инструментов для	
контроля линейных и	
угловых размеров	
деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Назначение,	
возможности и правила	
использования	
контрольно-	
измерительных	
инструментов и	
приспособлений для	
контроля точности	
формы и взаимного	
расположения	
поверхностей деталей	

радиоэлектронных	
средств	
Назначение,	
возможности и правила	
использования	
контрольно-	
измерительных	
инструментов для	
контроля параметров	
резьбовых поверхностей	
деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Назначение, технические	
характеристики, правила	
эксплуатации оптических	
приборов для контроля	
шероховатости	
поверхностей деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Требования к организации	
рабочего места при	
выполнении работ	
Требования охраны	
труда, пожарной,	
промышленной,	
экологической	
безопасности и	
электробезопасности	
Опасные и вредные	
производственные	
факторы при выполнении	
работ	
Правила	
производственной	
санитарии	

Виды и правила
применения средств
индивидуальной и
коллективной защиты
при выполнении работ
Уметь:
Читать технологическую
документацию по
слесарной обработке
заготовок деталей
радиоэлектронных
средств
Подготавливать к
работе слесарные,
контрольно-
измерительные
инструменты и
приспособления
Использовать слесарные
инструменты для
разметки заготовок
деталей
радиоэлектронных
средств
Выполнять плоскую и
пространственную
разметку заготовок
деталей
радиоэлектронных
средств
Выполнять правку
деталей
радиоэлектронных
средств
Использовать ручные и
механизированные
слесарные инструменты

для опиливания	
поверхностей деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Опиливать поверхности	
деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Сверлить, рассверливать,	
зенкеровать,	
развертывать	
отверстия на станках и	
переносными	
механизированными	
инструментами	
Использовать	
кондукторы для	
сверления отверстий в	
деталях	
радиоэлектронных	
средств	
Развертывать	
отверстия вручную	
Нарезать наружную	
резьбу плашками вручную	
Нарезать внутреннюю	
резьбу метчиками	
вручную и на станках	
Использовать смазочно-	
охлаждающее	
технологическое	
средство при сверлении и	
нарезании резьбы	
Использовать ручные и	
механизированные	
слесарные инструменты	
для притирки и шабрения	

поверхностей деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Притирать поверхности	
деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Шабрить поверхности	
деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Выявлять причины	
дефектов,	
предупреждать	
возможные дефекты при	
обработке поверхностей	
деталей	
радиоэлектронных	
Средств	
Контролировать	
линейные и угловые	
размеры деталей	
радиоэлектронных	
средств стандартными и	
специальными	
контрольно-	
измерительными	
инструментами	
Контролировать	
точность формы и	
взаимного расположения	
поверхностей деталей	
радиоэлектронных	
средств стандартными и	
специальными	
контрольно-	
измерительными	

	инструментами	
	Контролировать	
	параметры резьбовых	
	поверхностей деталей	
	радиоэлектронных	
	средств стандартными и	
	специальными	
	контрольно-	
	измерительными	
	инструментами	
	Контролировать	
	шероховатость	
	поверхностей деталей	
	радиоэлектронных	
	средств визуально-	
	тактильным и	
	инструментальными	
	методами	
A/02.2	Владеть навыками:	ПК* 4.2
Герметизация	Подготовки	Герметизиро
радиоэлектрон	специализированного	вать
ных	оборудования для	радиоэлектро
функциональны	герметизации	нные
х узлов	компаундом	функциональн
, i	радиоэлектронных	ые узлы
	функциональных узлов	
	Обволакивание элементов	
	радиоэлектронных	
	функциональных узлов	
	электроизоляционным	
	материалом	
	Нанесение защитных	
	материалов на элементы	
	радиоэлектронных	
	функциональных узлов, не	
	предназначенные для	
	заливки компаундом	

Подготовки
радиоэлектронных
функциональных узлов к
герметизации
электроизоляционными
материалами
Заливка
радиоэлектронных
функциональных узлов с
использованием
специализированного
оборудования
Вакуумирование
компаунда
Заливка компаундом
раковин, пор, пузырей
Снятие излишков
компаунда при
необходимости
Снятие защитных масок
Сушка компаунда и лака
Контроль качества
заливки
радиоэлектронных
функциональных узлов
компаундом, лаком
Уметь:
Читать технологическую
документацию по
герметизации
радиоэлектронных
функциональных узлов
Подготавливать
компаунд к заливке
радиоэлектронных
функциональных узлов
Использовать

оборудование для
обволакивания
электроизоляционными
материалами элементов
радиоэлектронных
функциональных узлов
Использовать
оборудование для сушки
лаков, компаундов
Формировать защитные
маски
Очищать элементы
радиоэлектронных
функциональных узлов от
остатков флюсов и
продуктов реакции
окислов с этими флюсами
Лакировать
радиоэлектронный
функциональный узел
Контролировать и
регулировать режим
заливки компаунда, лака
Проверять качество
заливки элементов
радиоэлектронных
функциональных узлов
компаундом, лаком
Знать:
Терминология и правила
чтения технологической
документации в объеме,
необходимом для
выполнения герметизации
радиоэлектронных
функциональных узлов
Дефекты отмывки и

способы их	
предупреждения	
Рецептуры компаундов	
для герметизации	
радиоэлектронных	
функциональных узлов	
Виды, основные	
характеристики,	
назначение и правила	
применения лаков	
Защитные материалы и	
способы их нанесения	
Режимы заливки	
элементов	
радиоэлектронных	
функциональных узлов	
компаундом в	
зависимости от их	
назначения	
Режимы сушки лаков,	
компаундов	
Основные технические	
требования,	
предъявляемые к	
герметизируемым	
радиоэлектронным	
функциональным узлам	
Последовательность	
выполнения работ по	
герметизации	
компаундом	
радиоэлектронных	
функциональных узлов	
Способы снятия	
компаундов, лаков,	
защитных масок	
Назначение и правила	

эксплуатации	
используемых	
приспособлений,	
оборудования,	
контрольно-	
измерительных	
инструментов и	
приборов для	
герметизации	
радиоэлектронных	
функциональных узлов	
Требования к организации	
рабочего места при	
выполнении работ	
Требования охраны	
труда, пожарной,	
промышленной,	
экологической	
безопасности и	
электробезопасности	
Опасные и вредные	
производственные	
факторы при выполнении	
работ	
Правила	
производственной	
санитарии	
Виды и правила	
применения средств	
индивидуальной и	
коллективной защиты	
при выполнении работ	

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. Общая характеристика

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 октября 2022 г. № 609н «Об утверждении профессионального стандарта «Технический писатель (специалист по
выпускников (при наличии)	технической документации в области информационных технологий)»
Специализированные допуски для прохождения	Не требуется
практики, в том числе по охране труда и возраст до	
18 лет	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 09.12.2016 № 1547 об утверждении ФГОС СПО
	«Об утверждении ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и
	программирование»
Квалификация (-и) выпускника	Программист
в т.ч. дополнительные квалификации	36410 Оформитель технической документации
Направленность (-и) образовательной программы ³	-
Согласованный с работодателем срок реализации	2 года 10 месяцев
образовательной программы	
Согласованный с работодателем объем	4464
образовательной программы	
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения	504/288
/ из них количество часов производственной	
практики	

 $^{^3}$ При наличии видов деятельности (по выбору) в ФГОС СПО

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнитель	Код и	Код и	Код и	Требования к результатам	Виды деят	ельности по	Код и
ные	наименова	наименование	наименование	освоения	запросу ра	аботодателя	наименование
квалификаци	ние ПС	ОΤΦ	ΤФ	дополнительных			структурного
И,				компетенций,			компонента
компетенции,				квалификаций			ОПОП-П, в
востребованн							рамках
ые							которого
работодателе					Наименован	Код и	реализуется
M					ие ВД	наименование	освоение
						ПК	компетенций
Технический	06.019	<i>A</i> .	A/01.4	Владеть навыками:	Выполнение	ПК* 12.1	ПМ.12
писатель	Технически	Оформление и	Компоновка	Разработка структуры	работ по	Компоновка	Выполнение
	й писатель	компоновка	технического	документа и ее	профессии	технического	работ по
	(специалис	технической	документа на	согласование с	"Технический	документа на	профессии
	m no	документации	основе	экспертами	писатель"	основе	"Технический
	техническ	на продукцию в	предоставленн	Подбор дополнительных		предоставлен	писатель"
	ой	сфере	ых источников	источников информации		ных	
	документа	информационн	и материалов	Отбор материала из		источников и	
	ции в	0-		имеющихся источников и		материалов	
	области	коммуникацион		его переработка для			
	информац	ных		включения в новый			
	ионных	технологий		контекст			
	технологи			Составление вводного и			
	й)			заключительного			
				разделов документа			
				Согласование документа			
				с экспертами, внесение в			
				технический документ			
				исправлений по			
				замечаниям экспертов			
				Проверка уникальности			
				текста документа и			
				корректности			
				оформления цитат с			
				использованием систем			

антиплагиата	
Знать:	
Научно-технический	
стиль изложения и его	
особенности	
Основные разновидности	
научно-технических	
документов	
Основные стандарты	
оформления научно-	
технических отчетов	
Правила оформления	
uumam u	
библиографических	
ссылок в документах	
научно-технического	
характера	
Перечень лидирующих	
инструментальных	
средств, их назначение,	
основные	
функциональные	
возможности, сильные и	
слабые стороны, способы	
применения: текстовые	
процессоры, программы	
оптического	
распознавания символов,	
системы антиплагиата,	
поисковые системы в	
информационно-	
<i>телекоммуникационной</i>	
сети "Интернет"	
Уметь:	
Находить в	
информационно-	-

	телекоммуникационной		
	сети "Интернет"		
	источники информации		
	по заданной теме		
	Пользоваться ресурсами		
	научно-технических		
	библиотек и архивов		
	Реферировать источники		
	научно-технического		
	характера, составленные		
	на русском и английском		
	языке		
	Составлять научно-		
	технический текст,		
	придерживаясь		
	композиционных и		
	стилистических правил,		
	присущих научно-		
	техническому стилю		
	Структурировать текст		
	делением его на разделы,		
	подразделы, пункты,		
	подпункты, абзацы		
	Оформлять цитаты и		
	библиографические		
	ссылки в документах		
	научно-технического		
	характера		
	Проверять уникальность		
	текста документа с		
	помощью систем		
	антиплагиата		
A/02.4	Владеть навыками:	ПК* 12.2.	
Оформление	Создание шаблона	Оформление	
технического	документа для заданного	технического	
документа в	текстового процессора	документа в	
текстовом	Применение к тексту	текстовом	

процессоре по	документа средств	процессоре по
заданному	оформления	заданному
стандарту или	Создание в документе	стандарту
шаблону	информационно-	или шаблону
	поискового аппарата	
	Включение в текст	
	иллюстраций:	
	графических схем,	
	снимков экрана	
	Вычитка документа,	
	устранение ошибок в	
	оформлении и опечаток	
	Преобразование	
	сплошного текста в	
	списки и таблицы	
	Вставка в текст и	
	оформление	
	иллюстраций, в том	
	числе снимков экрана	
	Уметь:	
	Работать в современном	
	текстовом процессоре	
	Создавать, настраивать,	
	применять стили в	
	документе с помощью	
	текстового процессора	
	Создавать графические	
	схемы, получать снимки	
	экрана, включать рисунки	
	в технический документ	
	и оформлять их	
	Создавать	
	информационно-	
	поисковый аппарат	
	документа с помощью	
	текстового процессора	
	Создавать в тексте	

	якоря и гипертекстовые	
	ссылки, оформлять	
	подписи к	
	гипертекстовым ссылкам	
	Оформлять рисунки, в	
	том числе снимки экрана,	
	оформлять подписи к ним	
	в соответствии с	
	используемым	
	стандартом	
	Знать:	
	Основные возможности	
	современных текстовых	
	процессоров	
	Основные стандарты	
	оформления текстовых	
	документов	
	Основные способы	
	работы с векторной и	
	растровой графикой,	
	способы включения	
	рисунков в документ,	
	правила оформления	
	рисунков	
	Основы типографики	
	Информационно-	
	справочный и	
	информационно-	
	поисковый аппарат	
	документа	
	Основные графические	
	форматы и их	
	форматы и их особенности	
A/03.4		ПК* 12.3
	Владеть навыками:	
Перенос	Создание (изменение,	Перенос
контента	удаление) статей в	контента
технической	используемой системе	технической

документации	управления контентом	документаци	
из технических	или базе знаний	и из	
документов в	Копирование текста из	технических	
систему	технических документов	документов в	
управления	и его приведение в	систему	
контентом или	соответствие	управления	
в базу знаний	требованиям системы	контентом	
	управления контентом	или в базу	
	или базы знаний	знаний	
	Поиск контента,		
	который повторяется в		
	базе знаний или системе		
	управления контентом,		
	устранение повторов		
	Приведение иллюстраций		
	(рисунков, таблиц,		
	листингов) в		
	соответствие		
	требованиям системы		
	управления контентом		
	или базы знаний		
	Создание элементов		
	информационно-		
	поискового аппарата в		
	системе управления		
	контентом или базе		
	знаний		
	Настройка перекрестных		
	ссылок между разделами		
	и логическими частями		
	контента		
	Формирование набора		
	смысловых меток (тегов)		
	и назначение их разделам		
	и логическим частям		
	контента		
	Уметь:		

Создавать, изменять,
удалять статьи в
используемой вики-
системе или базе знаний
Извлекать текст из
технических документов
в формате текстового
процессора и перемещать
его в систему управления
контентом и или базу
знаний
Извлекать из документов
в формате текстового
процессора изображения
и преобразовывать их в
графические файлы
нужного формата
Выявлять в базе знаний
или системе управления
контентом
неоправданные повторы
контента и устранять
ux
Создавать в
используемой системе
управления контентом
или базе знаний элементы
информационно-
поискового аппарата
Знать:
Вики-системы, принципы
их функционирования с
точки зрения автора и
читателя в объеме,
необходимом для
выполнения трудовой
функции

	Принцип единого		
	источника и способы		
	многократного		
	использования контента		
	в информационных		
	продуктах в объеме,		
	необходимом для		
	выполнения трудовой		
	функции		
	Языки разметки, теговые		
	языки разметки и легкие		
	текстовые форматы		
	Перечень наиболее		
	распространенных		
	средств информационно-		
	поискового аппарата, их		
	назначение, сильные и		
	слабые стороны, способы		
	применения: оглавления,		
	теги, указатели,		
	перекрестные ссылки в		
	объеме, необходимом для		
	выполнения трудовой		
	функции		
	Основные графические		
	форматы в объеме,		
	необходимом для		
	выполнения трудовой		
	функции, разница между		
	растровыми и		
	векторными форматами		
A/04.4	Владеть навыками:	ПК* 12.4	
Разметка	Выбор, установка,	Разметка	
контента	настройка программных	контента	
технической	средств для ввода и	технической	
документации	структурирования	документаци	

заданного	использованием	заданного
языка	заданного языка	языка
разметки в	разметки	разметки в
целях	Подготовка структуры	целях
публикации	папок (директорий) и	публикации
	файлов для размещения	
	структурированного	
	контента в используемой	
	среде хранения	
	Ввод либо копирование и	
	последующее	
	структурирование	
	контента с	
	использованием	
	заданного языка	
	разметки	
	Подготовка рисунков для	
	включения в контент,	
	структурированный с	
	использованием	
	заданного языка	
	разметки	
	Проверка валидности	
	контента,	
	структурированного с	
	использованием	
	заданного языка	
	разметки	
	Уметь:	
	Устанавливать и	
	настраивать	
	программные средства,	
	предназначенные для	
	работы со	
	структурированным	
	контентом	
	Находить в	

информационно-
телекоммуникационной
сети "Интернет"
спецификации языков
разметки, извлекать из
разметки, извлекать из них сведения о
возможностях и
синтаксических
средствах этих языков
Набирать и
структурировать текст
в соответствии с
правилами языков
разметки наиболее
распространенных типов
(теговых и легковесных)
Описывать внешний вид
документа, созданного с
использованием языка
разметки, на
формальном языке
описания: создавать
стили и отлаживать их
Конвертировать
изображения, исходно
представленные в
различных цифровых
форматах, в формат,
отвечающий
требованиям к
документу
Проверять корректность
разметки
структурированного
контента и исправлять
обнаруженные ошибки
Придавать
Πρασασαπο

структурированному	
контенту вид, удобный	
для чтения, проверки и	
редактирования	
Знать:	
Языки разметки,	
основные типы языков	
разметки (теговые,	
легковесные) и их	
особенности в объеме,	
необходимом для	
выполнения трудовой	
функции	
Синтаксис языка	
разметки НТМL, его	
основные элементы и	
атрибуты	
Язык описания стилей	
CSS, его основные	
конструкции и	
селекторы,	
предусмотренные в нем	
Основные принципы	
языка XML и правила,	
общие для всех языков	
разметки, представляющих собой	
его приложения	
Основные разновидности	
легковесных языков	
разметки, их	
возможности и	
распространенные	
варианты	
Источники официальных	
спецификаций языков	
разметки, способы их	

	поиска в информационно-		
	телекоммуникационной		
	сети "Интернет"		
	Основные форматы		
	графических файлов и		
	особенности их		
	использования		
	Перечень лидирующих		
	инструментальных		
	средств, их назначение,		
	основные		
	функциональные		
	возможности, сильные и		
	слабые стороны, способы		
	применения: текстовые		
	редакторы с поддержкой		
	набора исходного кода,		
	программы-конверторы,		
	XML-редакторы,		
	программы и сервисы		
	валидации веб-		
	документов в форматах		
	HTML u XML		
A/05.4	Владеть навыками:	ПК* 12.5	
Разметка	Сбор информации о	Разметка	
контента	требованиях к	контента	
технической	локализации: регионе,	технической	
документации	языке публикации	документаци	
с помощью	документа, юридических	и с помощью	
заданного	ограничениях и других	заданного	
языка	особенностях	языка	
разметки в	Изучение версии	разметки в	
целях	продукта для региона,	целях	
локализации	выявление ее отличий от	локализации	
	базовой версии продукта		
	Выявление недостающего		
	в техническом документе		

окального контента и онтента, требующего окализации: обозначений окализации: обозначений окализации: обозначений окализации: обозначений окарения, окарения, окарения, окарения, окаренов телефонов, оготипов и других окарентов графического
окализации: обозначений алют, цен, единиц вымерения, вымерения, вографических названий, воготипов и других вементов графического
окализации: обозначений алют, цен, единиц вымерения, вымерения, вографических названий, воготипов и других вементов графического
илют, цен, единиц вмерения, гографических названий, омеров телефонов, оготипов и других иементов графического
вмерения, гографических названий, гомеров телефонов, готипов и других пементов графического
гографических названий, омеров телефонов, оготипов и других иементов графического
омеров телефонов, оготипов и других иементов графического
оготипов и других иементов графического
пементов графического
рормления
одготовка
окализационного
онтента к
оследующему переводу
огласование
окализованного
онтента с экспертами
несение локализованного
онтента в технический
окумент в
рответствии с
равилами
ркализационной
изметки заданного
выка разметки
роверка корректности
ркализационной при
изметки
меть:
прашивать экспертов и
нализировать
олученные сведения
сследовать
рограммные средства
и тестовом стенде
сследовать открытые
сточники для выявления

	особенностей региона,
	влияющих на локализацию
	документа
	Оценивать количество
	рабочих часов,
	необходимых для
	выполнения полученного
	задания
	Подготавливать
	информативный и
	лаконичный
	локализованный контент
	Получать замечания у
	экспертов и вносить
	исправления в документ
	Размечать текст
	локализационными
	тегами в соответствии с
	правилами заданного
	языка разметки
	Выполнять сборку
	локализованного
	информационного
	продукта и проверять его
	целостность, валидность
	и смысловую
	корректность
	Знать:
	Основные особенности
	стиля изложения
	технической
	документации
	Языки разметки
	Источники официальных
	спецификаций языков
	разметки
	Перечень лидирующих
<u> </u>	

	инструментальных		
	средств, их назначение,		
	основные		
	функциональные		
	возможности, сильные и		
	слабые стороны, способы		
	применения: редакторы с		
	поддержкой набора в		
	различных языках		
	разметки, тестовый		
	стенд, средства		
	подготовки графических		
	схем, средства		
	подготовки снимков		
	экрана, средства		
	управления версиями и		
	трекинга ошибок		
A/06.4	Владеть навыками:	ПК* 12.6	
Подготовка	Получение из задачи в	Подготовка	
списка	системе управления	списка	
изменений,	задачами или из системы	изменений,	
отличающих	управления версиями	отличающих	
новую модель	последних изменений в	новую модель	
или версию	программном продукте	или версию	
продукта в	Определение структуры	продукта в	
сфере	списка изменений	сфере	
информационн	(выделение разделов с	информацион	
0-	новыми функциями,	но-	
коммуникацион	измененными или	коммуникаци	
ных	удаленными функциями и	онных	
технологий	устранением ошибок)	технологий	
(далее -	Согласование списка	(далее -	
продукт) от	изменений с экспертами	продукт) от	
предшествующ	Составление списка	предшествую	
ей	изменений в	щей	
	соответствии с		
	требованиями к стилю и		

формату, принятыми в
организации
Выбор формулировки
каждого изменения
Вычитка списка
изменений
Уметь:
Работать с системой
управления задачами
и/или системой контроля
версий
Логически группировать
изменения на новые,
обновленные и
исправленные ошибки
Выбирать стиль
описания изменений
Описывать изменения
простым языком,
понятным пользователю
Иллюстрировать
изменения с помощью
диаграмм и снимков
экрана
Знать:
Системы управления
задачами и системы
контроля версий: поиск и
выделение нужной
информации
Особенности, присущие
стилю текстовых
документов компании, требования руководства
по стилю
Основные виды
форматирования

Каналы распространения	
списка изменений и их	
особенности (рассылка,	
магазин приложений,	
корпоративный блог)	
$A/07.4$ Владеть навыками: $\Pi K^* 12.7$	
Публикация Настройка параметров Публикация	
информационн публикации информацион	
ых продуктов информационных ных	
на основе продуктов в продуктов на	
заданного соответствии с основе	
контента с полученными указаниями заданного	
использованием Запуск процесса контента с	
заданного публикации использование	
сценария информационных м заданного	
продуктов с помощью сценария	
используемого средства	
публикации	
Поиск причин ошибок	
публикации	
информационных	
продуктов, их устранение	
и перезапуск публикации	
Размещение	
опубликованных	
информационных	
продуктов на внутренних	
или внешних ресурсах	
организации согласно	
регламенту	
Уметь:	
Настраивать параметры	
публикации	
информационных	
продуктов в	
используемых	
программных средствах	

Запускать процесс	
публикации	
информационных	
продуктов в	
используемых	
программных средствах	
Читать и понимать лог-	
файлы, формируемые	
программными	
средствами публикации	
информационных	
продуктов	
Исправлять ошибки в	
контенте, приводящие к	
ошибкам при публикации	
информационных	
продуктов	
Знать:	
Основные принципы	
работы систем	
автоматизированного	
документирования,	
основанных на едином	
источнике	
Основные программные	
средства, используемые	
для публикации	
информационных	
продуктов, и возможные	
причины ошибок в их	
работе	
Перечень основных	
форматов файлов,	
используемых для	
поставки технической	
документации ее целевой	
аудитории	

Типовой процесс
вычитки, согласования и
публикации
информационных
продуктов

11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

1. Общая характеристика

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 июля 2020 г. № 421н «Об утверждении профессионального стандарта "Сборщик электронных устройств»
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте Наличие II квалификационной группы по электробезопасности
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 28.06.2023 № 488 об утверждении ФГОС СПО «Об утверждении ФГОС СПО по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов»
Квалификация (-и) выпускника	Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов
в т.ч. дополнительные квалификации	18170 Сборщик изделий электронной техники, 2 разряда
Направленность (-и) образовательной программы	-
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	1 год 10 месяцев
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	2952
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	576/216

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнител ьные	Код и наименова	Код и наименование	Код и наименовани	Требования к результатам освоения дополнительных		ости по запросу одателя	Код и наименование
квалификац ии, компетенци и, востребован ные работодател ем	ние ПС	ОТФ	е ТФ	компетенций, квалификаций	Наименование ВД	Код и наименование ПК	структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
изделий электронной техники	29.010 Сборщик электронн ых устройств	А. Сборка и монтаж электронных устройств конструктивно й сложности второго уровня	А/01.3 Сборка несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок элементов, выполненных на основе устройств первого уровня, деталей и узлов	Владеть навыками: Подготовка слесарно- сборочных и контрольно- измерительных инструментов, приспособлений к работе Установка крепежных изделий на элементы несущих конструкций второго уровня Установка изделий на основе несущих конструкций первого уровня, деталей и узлов на несущие конструкции второго уровня Установка теплоотводящих, демпфирующих элементов и устройств на несущие конструкции второго уровня Нанесение изолирующих материалов на токопроводящие поверхности Корпусирование электрорадиоизделий на основе несущих конструкций	Оснащение воздушных судов целевым оборудованием; Монтаж кабельной сети воздушных судов.	ПК* 1.5 Сборка несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок элементов, выполненных на основе устройств первого уровня, деталей и узлов	ПМ 01 Выполнение монтажа и сборки средней сложности узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники

второго уровня	
Стопорение резьбовых	
соединений несущих	
конструкций второго уровня	
Окраска поврежденных мест	
деталей несущих	
конструкций второго уровня	
Склеивание деталей несущих	
конструкций второго уровня	
Маркирование и клеймение	
элементов несущих	
конструкций второго уровня	
Контроль качества сборки	
несущих конструкций	
второго уровня	
Упаковка и консервация	
электронных устройств на	
основе несущих конструкций	
второго уровня	
Знать:	
Терминология и правила	
чтения конструкторской и	
технологической	
документации	
Система допусков и посадок	
Назначение и свойства	
материалов, применяемых	
для сборки электронных	
устройств конструктивной	
сложности второго уровня	
Виды, основные	
характеристики и правила	
применения красок для	
окрашивания поврежденных	
мест деталей несущих	
конструкций второго уровня	
Виды, основные	

характеристики и правила	
применения клеев для	
склеивания деталей несущих	
конструкций второго уровня	
Номенклатура	
комплектующих элементов,	
деталей и узлов электронных	
устройств конструктивной	
сложности второго уровня	
Основные технические	
требования, предъявляемые к	
собираемым электронным	
устройствам на основе	
несущих конструкций	
второго уровня	
Способы очистки деталей	
от загрязнений	
Способы стопорения	
резьбовых соединений	
Способы нанесения	
маркировки и клейм	
Последовательность	
выполнения сборки несущих	
конструкций второго уровня	
Виды дефектов при сборке	
несущих конструкций	
второго уровня, их причины,	
способы предупреждения и	
исправления	
Устройство, принцип	
действия слесарно-	
сборочного и контрольно-	
измерительного	
инструмента,	
приспособлений для сборки	
электронных устройств	
конструктивной сложности	

второго уровня, правила	
работы с ними	
Требования к организации	
рабочего места при	
выполнении работ	
Опасные и вредные	
производственные факторы	
при выполнении работ	
Правила производственной	
санитарии	
Виды и правила применения	
средств индивидуальной и	
коллективной защиты при	
выполнении работ	
Требования охраны труда,	
пожарной, промышленной,	
экологической безопасности	
и электробезопасности	
Уметь:	
Читать конструкторскую и	
технологическую	
документацию	
Выбирать в соответствии с	
технологической	
документацией,	
подготавливать к работе	
слесарные, контрольно-	
измерительные	
инструменты,	
приспособления,	
оборудование	
Использовать оборудование	
автоматизированной подачи	
элементов для сборки	
несущих конструкций	
второго уровня	
Подготавливать элементы	

для сборки несущих	
конструкций второго уровня	
Клеить детали несущих	
конструкций второго уровня	
Собирать резьбовые	
соединения с регулированием	
силы затяжки	
Маркировать краской	
элементы несущих	
конструкций второго уровня	
Проверять качество сборки	
несущих конструкций	
второго уровня	
A/02.3 Владеть навыками: ПК* 1.6	
Монтаж Подготовка инструментов и Монтаж	
проводов, приборов для пайки к работе проводов,	
кабелей и Подготовка проводов, кабелей и	
жгутов в кабелей и внутриблочных жгутов в	
электронных жгутов к монтажу в электронных	
устройствах несущих конструкциях устройствах	
конструкти второго уровня конструктивно	
вной Оконцевание проводов и й сложности	
сложности кабелей для их монтажа в второго уровня	
второго несущих конструкциях	
уровня второго уровня	
Оконцевание внутриблочных	
жгутов	
Опрессовка контактов	
коммутационных элементов	
несущих конструкций	
второго уровня	
Сборка простых разъемов	
Монтаж каналов для	
прокладки проводов, кабелей,	
внутриблочных жгутов в	
несущих конструкциях	
второго уровня	

1		
	Монтаж крепежных изделий	
	для закрепления проводов и	
	кабелей на несущих	
	конструкциях первого уровня	
	Монтаж крепежных изделий	
	для закрепления проводов,	
	кабелей и внутриблочных	
	жгутов в несущих	
	конструкциях второго уровня	
	Прокладка проводов, кабелей	
	и внутриблочных жгутов в	
	несущих конструкциях	
	второго уровня	
	Припаивание проводов,	
	кабелей и внутриблочных	
	жгутов к коммутационным	
	элементам, разъемам	
	электронных устройств	
	конструктивной сложности	
	второго уровня	
	Накрутка проводов на	
	итыревые контакты	
	Маркировка проводов,	
	кабелей и жгутов	
	Контроль качества паяных соединений	
	Уметь:	
	Читать конструкторскую и	
	технологическую	
	документацию	
	Выбирать паяльник для	
	монтажных работ	
	Выбирать марки припоев,	
	флюсов	
	Разделывать провода и	
	кабели	
	Зачищать провода и кабели	

Флюсовать провода и кабели	
Лудить провода и кабели	
Изготавливать	
внутриблочные жгуты с	
применением плоских и	
объемных шаблонов	
Паять паяльником провода,	
кабели, коммутационные	
элементы, разъемы	
Монтировать провода на	
контакты коммутационных	
элементов накруткой	
Очищать паяльный	
инструмент	
Проверять качество паяных	
соединений	
Знать:	
Терминология и правила	
чтения конструкторской и	
технологической	
документации	
Технические требования,	
предъявляемые к проводам,	
кабелям и внутриблочным	
жгутам, подлежащим	
монтажу	
Типы коммутационных	
элементов	
Виды разъемов	
Марки и характеристики	
проводов и кабелей	
Марки и характеристики	
флюсов и припоев	
Способы формирования и	
крепления внутриблочных	
жгутов	
Способ монтажа проводов	

накруткой
Последовательность
выполнения работ по
монтажу проводов, кабелей,
внутриблочных жгутов
Последовательность
процесса пайки проводов,
кабелей, коммутационных
элементов и разъемов
Устройство, принцип
действия инструментов для
разделки и зачистки
проводов, кабелей, правила
работы с ними
Устройство, принцип
действия инструментов и
приборов для пайки, правила
работы с ними
Устройство, принцип
действия инструментов,
приспособлений и
оборудования для
изготовления внутриблочных
жгутов, правила работы с
ними
Устройство, принцип
действия инструментов для
накрутки проводов, правила
работы с ними
Правила маркировки
проводов, кабелей, жгутов
Требования, предъявляемые к
паяным соединениям
Виды дефектов при пайке
проводов, кабелей, жгутов,
коммутационных элементов,
разъемов, их причины,

	способы предупреждения и		
	исправления		
	Виды дефектов при накрутке		
	проводов, их причины,		
	способы предупреждения и		
	исправления		
	Требования к организации		
	рабочего места при		
	выполнении работ		
	Опасные и вредные		
	производственные факторы		
	при выполнении работ		
	Правила производственной		
	санитарии		
	Виды и правила применения		
	средств индивидуальной и		
	коллективной защиты при		
	выполнении работ		
	Требования охраны труда,		
	пожарной, промышленной,		
	экологической безопасности		
	и электробезопасности		
A/03.3	Владеть навыками:	ПК* 1.7	ПМ 01
Герметизац	Пропитка элементов	Герметизация	Выполнение
ия	несущих конструкций	электронных	монтажа и
электронных	второго уровня	устройств на	сборки
устройств	электроизоляционным	основе несущих	средней
на основе	материалом	конструкций	сложности
несущих	Подготовка элементов	второго уровня	узлов, блоков і
конструкций	несущих конструкций	с низкой и	приборов
второго	второго уровня к	высокой	различных
уровня с	герметизации	плотностью	видов
низкой и	Заливка компаундом	компоновок	электронной
высокой	поверхностей элементов	устройств	техники
плотностью	несущих конструкций	первого уровня,	
компоновок	второго уровня с	деталей и узлов	
устройств	использованием		

		/
первого	специализированного	
уровня,	оборудования	
деталей и	Установка уплотнительных	
узлов	материалов в несущие	
	конструкции второго уровня	
	Нанесение лаков на элементы	
	несущих конструкций	
	второго уровня	
	Нанесение герметика на	
	элементы несущих	
	конструкций второго уровня	
	Снятие излишков лаков,	
	герметиков, компаундов	
	Сушка лаков, герметиков,	
	компаундов	
	Контроль качества	
	герметизации электронных	
	устройств на основе несущих	
	конструкций второго уровня	
	Уметь:	
	Читать конструкторскую и	
	технологическую	
	документацию	
	Контролировать и	
	регулировать режим заливки	
	компаунда	
	Использовать оборудования	
	для заливки компаундом	
	Защищать поверхности	
	элементов несущих	
	конструкций второго уровня	
	под нанесение	
	электроизоляционных	
	материалов	
	Обезжиривать поверхности	
	элементов несущих	
	конструкций второго уровня	

под нанесение	
электроизоляционных	
материалов	
Использовать оборудование	
для сушки корпусов	
электронных устройств на	
основе несущих конструкций	
второго уровня перед	
герметизацией лаком,	
герметиком, компаундом	
Наносить и снимать	
герметики и компаунды	
Лакировать элементы	
несущих конструкций	
второго уровня	
Герметизировать несущие	
конструкции второго уровня	
с помощью уплотнительных	
прокладок	
<i>П</i> роверять качество	
герметизации электронных	
устройств на основе несущих	
конструкций второго уровня	
Знать:	
Терминология и правила	
чтения конструкторской и	
технологической	
документации	
Виды, основные	
характеристики и правила	
применения компаундов и	
герметиков для	
герметизации элементов	
электронных устройств на	
основе несущих конструкций	
второго уровня	
Виды, основные	

характеристики и правила	
применения лаков для	
герметизации элементов	
электронных устройств на	
основе несущих конструкций	
второго уровня	
Режимы заливки компаундом	
поверхностей элементов	
электронных устройств на	
основе несущих конструкций	
второго уровня	
Режимы сушки лаков,	
герметиков, компаундов для	
герметизации элементов	
электронных устройств на	
основе несущих конструкций	
второго уровня	
Способы снятия лаков,	
герметиков, компаундов	
Основные технические	
требования, предъявляемые к	
герметизируемым	
электронным устройствам	
на основе несущих	
конструкций второго уровня	
Последовательность	
выполнения работ по	
герметизации элементов	
электронных устройств на	
основе несущих конструкций	
второго уровня	
Устройство, принцип	
действия оборудования по	
герметизации компаундом	
электронных устройств,	
правила работы на нем	
Требования к организации	

рабочего места при	
выполнении работ	
Опасные и вредные	
производственные факторы	
при выполнении работ	
Правила производственной	
санитарии	
Виды и правила применения	
средств индивидуальной и	
коллективной защиты при	
выполнении работ	
Требования охраны труда,	
пожарной, промышленной,	
экологической безопасности	
и электробезопасности	

11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

1. Общая характеристика

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 ноября 2023 года № 831н «Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь-сборщик радиоэлектронных средств»
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте Наличие II квалификационной группы по электробезопасности
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 02.06.2022 № 392 об утверждении ФГОС СПО «Об утверждении ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем»
Квалификация (-и) выпускника	Техник
в т.ч. дополнительные квалификации	18569 Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов, 2-го разряда
Направленность (-и) образовательной программы	-
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4428
Форма обучения	Очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	826/ 432

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации,	Код и наименование	Код и наименование	Код и наименование	Требования к результатам освоения	Виды деятельно работод		Код и наименование
компетенции, востребованные работодателем	ПС	ОТФ	ΤΦ	дополнительных компетенций, квалификаций	Наименование ВД	Код и наименование ПК	структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
Слесарь- сборщик радиоэлектронн ых средств, 2-го разряда	40.009 Слесарь- сборщик радиоэлектрон ных средств	Выполнение операций общего назначения при изготовлении деталей и узлов радиоэлектрон ных средств	А/01.2 Слесарная обработка заготовок деталей радиоэлектро нных средств	Владеть навыками: Подготовки рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей радиоэлектронных средств Подготовки слесарных, контрольно- измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей радиоэлектронных средств Выполнение подготовительных работ	Выполнение работ по профессии «Слесарь- сборщик радиоэлектрон ных средств» 2-го разряда	ПК*4.1 Выполнять слесарную обработку заготовок деталей радиоэлектро нных средств	ПМ. 04 Выполнение работ по профессии «Слесарь- сборщик радиоэлектрон ных средств»

для обработки заготовок
деталей
радиоэлектронных
средств.
Проводить размерную
обработку заготовок
деталей
радиоэлектронных
средств
Выполнять подгоночные
работы на завершающем
этапе обработки
деталей
радиоэлектронных
средств.
Контролировать
качество изготовленных
деталей
радиоэлектронных
средств после слесарной
обработки
Знать:
Терминология и правила
чтения технологической
документации в объеме,
необходимом для
выполнения слесарной
обработки заготовок
деталей
радиоэлектронных
средств
Система допусков и
посадок, квалитеты
точности, параметры
шероховатости
Обозначение на рабочих
чертежах допусков

размеров, формы и	
взаимного расположения	
поверхностей,	
шероховатости	
поверхностей	
Требования к планировке,	
оснащению и организации	
рабочего места при	
выполнении слесарных	
работ	
Назначение,	
геометрические	
параметры и правила	
использования	
применяемых слесарных	
инструментов	
Марки и свойства	
материалов,	
применяемых при	
изготовлении деталей	
механических частей	
радиоэлектронных	
средств	
Марки и свойства	
инструментальных	
материалов	
Назначение,	
геометрические	
параметры и правила	
использования	
инструментов для	
обработки отверстий	
Назначение,	
геометрические	
параметры и правила	
использования	
инструментов для	

нарезания резьбы	
Назначение и правила	
использования слесарных	
приспособлений	
Правила и способы	
плоской и	
пространственной	
разметки деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Технологические методы	
слесарной обработки	
заготовок деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Texнологические	
возможности станков и	
механизированных	
инструментов для	
обработки отверстий	
Правила эксплуатации	
механизированных	
инструментов для	
обработки отверстий	
Правила эксплуатации	
станков для обработки	
отверстий	
Типовые технологические	
режимы обработки	
отверстий	
Геометрические	
параметры слесарных	
инструментов, сверл,	
зенкеров и разверток в	
зависимости от	
обрабатываемого	
материала	

Способы контроля	
геометрических	
параметров слесарных	
инструментов и	
инструментов для	
обработки отверстий	
Виды дефектов при	
обработке поверхностей	
деталей	
радиоэлектронных	
средств, их причины и	
способы предупреждения	
Способы контроля	
геометрических	
параметров деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Назначение,	
возможности и правила	
использования	
контрольно-	
измерительных	
инструментов для	
контроля линейных и	
угловых размеров	
деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Назначение,	
возможности и правила	
использования	
контрольно-	
измерительных	
инструментов и	
приспособлений для	
контроля точности	
формы и взаимного	

расположения	
поверхностей деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Назначение,	
возможности и правила	
использования	
контрольно-	
измерительных	
инструментов для	
контроля параметров	
резьбовых поверхностей	
деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Назначение, технические	
характеристики, правила	
эксплуатации оптических	
приборов для контроля	
шероховатости	
поверхностей деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Требования к организации	
рабочего места при	
выполнении работ	
Требования охраны	
труда, пожарной,	
промышленной,	
экологической	
безопасности и	
электробезопасности	
Опасные и вредные	
производственные	
факторы при выполнении	
работ	
риоот Правила	
Приоми	

производственной
санитарии
Виды и правила
применения средств
индивидуальной и
коллективной защиты
при выполнении работ
Уметь:
Читать технологическую
документацию по
слесарной обработке
заготовок деталей
радиоэлектронных
средств
Подготавливать к
работе слесарные,
контрольно-
измерительные
инструменты и
приспособления
Использовать слесарные
инструменты для
разметки заготовок
деталей
радиоэлектронных
средств
Выполнять плоскую и
пространственную
разметку заготовок
деталей
радиоэлектронных
средств
Выполнять правку
деталей
радиоэлектронных
средств
Использовать ручные и

механизированные	
слесарные инструменты	
для опиливания	
поверхностей деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Опиливать поверхности	
деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Сверлить, рассверливать,	
зенкеровать,	
развертывать	
отверстия на станках и	
переносными	
механизированными	
инструментами	
Использовать	
кондукторы для	
сверления отверстий в	
деталях	
радиоэлектронных	
средств	
Развертывать	
отверстия вручную	
Нарезать наружную	
резьбу плашками вручную	
Нарезать внутреннюю	
резьбу метчиками	
вручную и на станках	
Использовать смазочно-	
охлаждающее	
технологическое	
средство при сверлении и	
нарезании резьбы	
Использовать ручные и	
механизированные	

слесарные инструменты	
для притирки и шабрения	
поверхностей деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Притирать поверхности	
деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Шабрить поверхности деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Выявлять причины	
дефектов,	
предупреждать	
возможные дефекты при	
обработке поверхностей	
деталей	
радиоэлектронных	
средств	
Контролировать	
линейные и угловые	
размеры деталей	
радиоэлектронных	
средств стандартными и	
специальными	
контрольно-	
измерительными	
инструментами	
Контролировать	
точность формы и	
взаимного расположения	
поверхностей деталей	
•	
радиоэлектронных	
средств стандартными и	
специальными	

	контрольно-	
	измерительными	
	инструментами	
	Контролировать	
	параметры резьбовых	
	поверхностей деталей	
	радиоэлектронных	
	средств стандартными и	
	специальными	
	контрольно-	
	измерительными	
	инструментами Контролировать	
	шероховатость поверхностей деталей	
	-	
	радиоэлектронных	
	средств визуально-	
	тактильным и	
	инструментальными	
A/02.2	методами	ΠK* 4.2
	Владеть навыками:	
Герметизация	Подготовки	Герметизиро
радиоэлектрон	специализированного	вать
ных	оборудования для	радиоэлектро
функциональны	герметизации	нные
х узлов	компаундом	функциональн
	радиоэлектронных	ые узлы
	функциональных узлов	
	Обволакивание элементов	
	радиоэлектронных	
	функциональных узлов	
	электроизоляционным	
	материалом	
	Нанесение защитных	
	материалов на элементы	
	радиоэлектронных	
	функциональных узлов, не	

предназначенные для
заливки компаундом
Подготовки
радиоэлектронных
функциональных узлов к
герметизации
электроизоляционными
материалами
Заливка
радиоэлектронных
функциональных узлов с
использованием
специализированного
оборудования
Вакуумирование
компаунда
Заливка компаундом
раковин, пор, пузырей
Снятие излишков
компаунда при
необходимости
Снятие защитных масок
Сушка компаунда и лака
Контроль качества
заливки
радиоэлектронных
функциональных узлов
компаундом, лаком
Уметь:
Читать технологическую
документацию по
герметизации
радиоэлектронных
функциональных узлов
Подготавливать
компаунд к заливке
радиоэлектронных
p wowo one and one one

функциональных узлов
Использовать
оборудование для
обволакивания
электроизоляционными
материалами элементов
радиоэлектронных
функциональных узлов
Использовать
оборудование для сушки
лаков, компаундов
Формировать защитные
маски
Очищать элементы
радиоэлектронных
функциональных узлов от
остатков флюсов и
продуктов реакции
окислов с этими флюсами
Лакировать
радиоэлектронный
функциональный узел
Контролировать и
регулировать режим
заливки компаунда, лака
Проверять качество
заливки элементов
радиоэлектронных
функциональных узлов
компаундом, лаком
Знать:
Терминология и правила
чтения технологической
документации в объеме,
необходимом для
выполнения герметизации
радиоэлектронных
 pwowoonenapownow

функциональных узлов
Дефекты отмывки и
способы их
предупреждения
Рецептуры компаундов
для герметизации
радиоэлектронных
функциональных узлов
Виды, основные
характеристики,
назначение и правила
применения лаков
Защитные материалы и
способы их нанесения
Режимы заливки
элементов
радиоэлектронных
функциональных узлов
компаундом в
зависимости от их
назначения
Режимы сушки лаков,
компаундов
Основные технические
требования,
предъявляемые к
герметизируемым
радиоэлектронным
функциональным узлам
Последовательность
выполнения работ по
герметизации
компаундом
радиоэлектронных
функциональных узлов
Способы снятия
компаундов, лаков,
Romaynood, macod,

защитных масок	
Назначение и правила	
эксплуатации	
используемых	
приспособлений,	
оборудования,	
контрольно-	
измерительных	
инструментов и	
приборов для	
герметизации	
радиоэлектронных	
функциональных узлов	
Требования к организации	
рабочего места при	
выполнении работ	
Требования охраны	
труда, пожарной,	
промышленной,	
экологической	
безопасности и	
электробезопасности	
Опасные и вредные	
производственные	
факторы при выполнении	
работ	
Правила	
производственной	
санитарии	
Виды и правила	
применения средств	
индивидуальной и	
коллективной защиты	
при выполнении работ	

15.01.29 Контролер качества в машиностроении

1. Общая характеристика

Параметр	Данные		
Перечень профессиональных стандартов,	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от		
соответствующих профессиональной деятельности	21.04.2022 № 234н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер		
выпускников (при наличии)	станочных и слесарных работ»		
Специализированные допуски для прохождения	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров		
практики, в том числе по охране труда и возраст до	Прохождение обучения мерам пожарной безопасности		
18 лет	Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда		
	Наличие не ниже II группы по электробезопасности		
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 13.07.2023 № 528		
Квалификация (-и) выпускника	Контролер качества		
в т.ч. дополнительные квалификации	13063 Контролер станочных и слесарных работ, 2 разряда		
Направленность (-и) образовательной программы	-		
Согласованный с работодателем срок реализации	2 года 6 месяцев		
образовательной программы			
Согласованный с работодателем объем	3816 часов		
образовательной программы			
Форма обучения	очная		
Количество часов практики за весь период обучения	1116/684		
/ из них количество часов производственной			
практики			

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации,	Код и наименован	Код и наименование	Код и наименование	Требования к результатам освоения		ости по запросу дателя	Код и наименование
компетенции, востребованные работодателем	ие ПС	ОТФ	ТΦ	дополнительных компетенций, квалификаций	Наименование ВД	Код и наименование ПК	структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
Контролер	40.199	<i>A</i> .	A/01.2	Владеть навыками:	Контроль	ПК 1.1.	ПМ.01
станочных и	Контролер	Контроль	Контроль	Подготовка рабочего	качества и	Осуществлять	Контроль
слесарных работ,	станочных	деталей с	качества	места к выполнению	прием деталей	контроль	качества и
2 разряда	и слесарных	габаритными	изготовления	контроля качества	после	качества	прием деталей
	работ	размерами от 5	простых	простых деталей	механической и	деталей после	после
		до 500 мм,	деталей	Изучение	слесарной	механической и	механической и
		ограниченных		конструкторской и	обработки,	слесарной	слесарной
		цилиндрическим		технологической	узлов	обработки,	обработки,
		и, коническими,		документации на	конструкций и	узлов	узлов
		плоскими		простые детали	рабочих	конструкций и	конструкций и
		поверхностями,		Выбор и подготовка к	механизмов	рабочих	рабочих
		к которым		работе универсальных	после их сборки	механизмов	механизмов
		имеется свободный		контрольно-		после их сборки	после их сборки
		доступ		измерительных инструментов для		ПК 1.2.	
		измерительного		контроля		Проводить	
		инструмента и		соответствия		приемку	
		для которых		простых деталей		деталей после	
		возможен		заданным		механической и	
		контроль с		техническим		слесарной	
		помощью		требованиям		обработки,	
		универсальных		Измерение и контроль		узлов	
		приборов,		линейных размеров		конструкций и	
		приспособлений,		простых деталей с		рабочих	
		калибров и		точностью до 10-го		механизмов	

шаблонов (далее	квалитета (с	после их сборки
- простые	допусками не менее	·
детали);	0,01 мм)	ПК 1.3.
сборочных	Измерение и контроль	Классифициров
единиц и изделий	угловых размеров	ать
с габаритными	простых деталей с	брак и
размерами от 5	точностью до 9-й	устанавливать
до 500 мм,	степени точности (с	причину его
состоящих не	допусками не менее	возникновения
более чем из 20	10')	
деталей, ко всем	Измерение и контроль	ПК 1.4.
поверхностям	параметров резьбовых	Проводить
которых	поверхностей	испытания
имеется	простых деталей с	узлов,
свободный	точностью до 7-й	конструкций и
доступ	степени точности	частей машин
измерительного	Измерение и контроль	
инструмента и	отклонений формы и	ПК 1.5.
для которых	взаимного	Проверять
возможны	расположения	станки на
контроль с	поверхностей	точность
помощью	простых деталей с	
универсальных	точностью до 7-й	
приборов,	степени точности (с	
приспособлений,	допуском не менее	
калибров и	0,01 мм)	
шаблонов и	Контроль	
испытания с	шероховатости	
использованием	обработанных	
универсальных	поверхностей	
приборов,	простых деталей до	
приспособлений	Řa 3,2 мкм	
(далее -	Установление видов	
простые	дефектов простых	
сборочные	деталей	
единицы и	Установление вида	
изделия)	брака простых	

2
деталей
Оформление
документации на
принятые и
забракованные
простые детали
Знать:
Основы
машиностроительног
о черчения в объеме,
необходимом для
выполнения работы
Правила чтения
технологической
документации в
объеме, необходимом
для выполнения
работы
Система допусков и
посадок, квалитеты
точности, параметры
шероховатости
Технические
требования,
предъявляемые к
изготавливаемым
простым деталям
Методики измерения и
контроля линейных
размеров простых
деталей с точностью
до 10-го квалитета (с
допусками не менее
0,01 мм)
Виды, конструкции,
назначение
универсальных

контрольно-
измерительных
инструментов для
измерения и контроля
линейных размеров
простых деталей с
точностью до 10-го
квалитета (с
допусками не менее
0,01 мм)
Методики измерения и
контроля угловых
размеров простых
деталей с точностью
до 9-й степени
точности (с
допусками не менее
10')
Виды, конструкции,
назначение
универсальных
контрольно-
измерительных
инструментов для
измерения и контроля
угловых размеров
простых деталей с
точностью до 9-й
степени точности (с
допусками не менее
10')
Методики измерения и
контроля параметров
резьбовых
поверхностей
простых деталей с
точностью до 7-й

степени точности
Виды, конструкции,
назначение,
возможности и
правила использования
универсальных
контрольно-
измерительных
инструментов для
измерения и контроля
параметров резьбовых
поверхностей
простых деталей с
точностью до 7-й
степени точности
Методики измерения и
контроля отклонений
формы и взаимного
расположения
поверхностей
простых деталей с
точностью до 7-й
степени точности (с
допуском не менее
0,01 мм)
Виды, конструкции,
назначение
универсальных
контрольно-
измерительных
инструментов и
приспособлений для
измерения и контроля
отклонений формы и
взаимного
расположения
поверхностей с

точностью до 7-й
степени точности (с
допуском не менее
0,01 мм)
Методика контроля
шероховатости
поверхностей
простых деталей до
Ra 3,2 мкм визуально-
тактильным методом
Виды и назначение
универсальных
контрольно-
измерительных
инструментов для
контроля
шероховатости
поверхностей
простых деталей до
Ra 3,2 мкм визуально-
тактильным методом
Виды дефектов
простых деталей
Виды брака деталей
Порядок изоляции
забракованных
деталей
Текстовые редакторы
(процессоры):
наименования,
возможности и
порядок работы в них
Положения трудового
законодательства
Российской
Федерации,
регулирующие оплату
pecymipy out out out of the control

труда, режим труда и	
отдыха	
Требования охраны	
труда, пожарной,	
промышленной,	
экологической	
безопасности и	
электробезопасности	
Уметь:	
Читать чертежи	
простых деталей	
Выбирать в	
соответствии с	
технологической	
документацией и	
подготавливать к	
работе универсальные	
контрольно-	
измерительные	
инструменты	
Использовать	
универсальные	
контрольно-	
измерительные	
инструменты для	
измерения и контроля	
линейных размеров	
простых деталей с	
точностью до 10-го	
квалитета (с	
допусками не менее	
0,01 мм)	
Использовать	
универсальные	
контрольно-	
измерительные	
измерительные инструменты для	
инструментої олл	

измерения и контроля
угловых размеров
простых деталей с
точностью до 9-й
степени (с допусками
не менее 10')
Использовать
универсальные
контрольно-
измерительные
инструменты для
измерения и контроля
параметров резьбовых
поверхностей
простых деталей с
точностью до 7-й
степени точности
Использовать
универсальные
контрольно-
измерительные
инструменты и
приспособления для
измерения и контроля
отклонений формы и
взаимного
расположения
поверхностей
простых деталей с
точностью до 7-й
степени точности (с
допуском не менее
0,01 мм)
Контролировать
шероховатость
поверхностей
простых деталей до

	Ra 3,2 мкм визуально-	
	тактильным методом	
	Выявлять дефекты	
	простых деталей	
	Определять вид брака	
	простых деталей	
	Документально	
	оформлять	
	результаты контроля	
	простых деталей	
	Изолировать	
	забракованные детали	
	Использовать	
	текстовые	
	редакторы	
	(процессоры) для	
	оформления	
	результатов	
	контроля	
	Поддерживать	
	состояние рабочего	
	места в	
	соответствии с	
	требованиями охраны	
	труда, пожарной,	
	промышленной,	
	экологической	
	безопасности и	
	электробезопасности	
A/02.2	Владеть навыками:	
Контроль	Подготовка рабочего	
качества	места к выполнению	
сборки простых	контроля качества	
сборочных	простых сборочных	
единиц и	единиц и изделий	
изделий	Изучение	
	конструкторской и	╛

технологической	
документации на	
простые сборочные	
единицы и изделия	
Контроль и выявление	
дефектов соединений	
с натягом в простых	
сборочных единицах	
визуальным	
осмотром,	
шаблонами,	
калибрами	
Контроль и выявление	
дефектов соединений	
с зазором в простых	
сборочных единицах	
визуальным	
осмотром,	
шаблонами,	
калибрами	
Контроль и выявление	
дефектов резьбовых	
соединений в простых	
сборочных единицах	
визуальным	
осмотром,	
шаблонами,	
калибрами	
Контроль и выявление	
дефектов клепаных	
соединений в простых	
сборочных единицах	
визуальным	
осмотром,	
шаблонами,	
калибрами	
Контроль и выявление	

дефектов клеевых	
соединений в простых	
сборочных единицах	
визуальным	
осмотром,	
шаблонами,	
калибрами	
Контроль зазоров и	
относительного	
положения деталей в	
простых сборочных	
единицах и изделиях	
универсальными	
контрольно-	
измерительными	
инструментами и	
приборами	
<i>Контроль прилегания</i>	
поверхностей	
сопрягаемых деталей	
в простых сборочных	
единицах и изделиях	
щупами, по краске	
Контроль качества	
простых изделий	
после сборки	
Установление видов	
дефектов простых	
сборочных единиц и	
изделий	
Установление вида	
брака простых	
сборочных единиц и	
изделий	
Оформление	
протоколов	
испытаний,	

документов о
выполнении операций
технического
контроля, извещений о
браке простых
сборочных единиц и
изделий
Уметь:
Читать чертежи
простых сборочных
единиц и изделий
Выбирать шаблоны и
калибры для контроля
простых сборочных
единиц и изделий
Выявлять дефекты
сборки соединений с
натягом в простых
сборочных единицах с
помощью визуального
осмотра и контроля
шаблонами
Выявлять дефекты
сборки соединений с
зазором в простых
сборочных единицах с
помощью визуального
осмотра и контроля
шаблонами
Выявлять дефекты
сборки резьбовых
соединений в простых
сборочных единицах с
помощью визуального
осмотра и контроля
шаблонами
Выявлять дефекты
 Domanino ocquentina

Определять вид брака	
простых сборочных	
единиц и изделий	
Изолировать	
забракованные	
сборочные единицы	
Документально	
оформлять	
результаты контроля	
простых сборочных	
единиц и изделий	
Использовать	
шаблоны документов	
в электронном виде	
для оформления	
документации	
технического	
контроля	
Поддерживать	
состояние рабочего	
места в	
соответствии с	
требованиями охраны	
труда, пожарной,	
промышленной,	
экологической	
безопасности и	
электробезопасности	
Знать:	
Основы	
машиностроительног	
о черчения в объеме,	
необходимом для	
выполнения работы	
Правила чтения	
технологической	
документации в	

объеме, необходимом
для выполнения
работы
Технические
требования,
предъявляемые к
изготавливаемым
простым сборочным
единицам и изделиям
Требования к
оснащению и
организации рабочего
места для проведения
контроля простых
сборочных единиц и
изделий
Виды, конструкции,
назначение,
возможности и
правила использования
шаблонов и калибров
для контроля простых
сборочных единиц и изделий
Основные
характеристики
соединений с натягом
в простых сборочных
единицах и методики
их контроля
визуальным
осмотром,
шаблонами,
калибрами
Основные
характеристики
соединений с зазором

в простых сборочных
единицах и методики
их контроля
визуальным
осмотром,
шаблонами,
калибрами
Основные
характеристики
резьбовых соединений
в простых сборочных
единицах и методики
их контроля
визуальным
осмотром,
шаблонами,
калибрами
Основные
характеристики
клепаных соединений в
простых сборочных
единицах и методики
их контроля
визуальным
осмотром,
шаблонами,
калибрами
Основные
характеристики
клеевых соединений в
простых сборочных
единицах и методики
их контроля
визуальным
осмотром,
шаблонами,
калибрами

Виды, конструкции,
назначение,
возможности и
правила использования
универсальных
контрольно-
измерительных
инструментов и
приборов для
контроля зазоров и
относительного
положения деталей в
простых сборочных
единицах и изделиях
Методики контроля
прилегания
поверхностей
сопрягаемых деталей
в простых сборочных
единицах и изделиях с
помощью щупов и по
краске
простых сборочных
единиц и изделий
Виды брака сборочных
единиц и изделий
Порядок изоляции
забракованных с
сборочных единиц
Порядок работы с
шаблонами
документов в
электронном виде
Требования охраны
труда, пожарной,
промышленной,

		омолозинастой		
		экологической безопасности и		
		электробезопасносн	nu	
	 L	, and a second control of	<u> </u>	

15.01.35 Мастер слесарных работ

1. Общая характеристика

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.04.2022 № 238н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь механосборочных работ»
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Наличие не ниже II группы по электробезопасности Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при необходимости) Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости)
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 13.07.2023 № 530 «Об утверждении ФГОС СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ»
Квалификация (-и) выпускника	Мастер слесарных работ
в т.ч. дополнительные квалификации	18 466 Слесарь механосборочных работ, 2 разряда
Направленность (-и) образовательной программы ⁴	-
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 6 месяцев
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	3816
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	1116/684

 $^{^4}$ При наличии видов деятельности (по выбору) в ФГОС СПО

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации,	Код и наименование	Код и наименование	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения		выности по запросу отодателя	Код и наименование	
компетенции, востребованные работодателем	ПС	ОТФ	паименование ТФ	дополнительных компетенций, квалификаций	наименование ВД	Код и наименование ПК	структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций	структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение
Слесарь	40.200	A.	А/01.2 Слесарная	Владеть	Выполнение	ПК 2.1.	ПМ.02	
механосборочн	Слесарь	Изготовление	обработка	навыками:	механосборочн	Подготавливать	Выполнения	
ых работ	механосборочн	простых	заготовок	Подготовка	ых работ	оборудование,	механосборочн	
	ых работ	машиностроит	деталей простых	рабочего места к	изделий	инструменты,	ых работ	
		ельных изделий	машиностроител	выполнению	машиностроен	рабочее место для	изделий	
			ьных изделий	технологической	ия	сборки и смазки	машиностроен	
				операции слесарной		узлов и механизмов,	ия	
				обработки		механической,		
				заготовок деталей		гидравлической,		
				простых		пневматической		
				машиностроительн		частей изделий		
				ых изделий с		машиностроения в		
				точностью		соответствии с		
				размеров до 12го		производственным		
				квалитета		заданием с		
				Анализ исходных		соблюдением		
				данных для		требований охраны		
				выполнения		труда, пожарной,		
				слесарной		промышленной и		
				обработки		экологической		
				поверхностей		безопасности,		
				заготовок деталей		правил организации		
				простых		рабочего места		
				машиностроительн				
				ых изделий с		ПК 2.2. Выполнять		
				точностью		слесарную		
				размеров до 12го		обработку с		

квалитета	помощью ручного и
квалитета Подготовка	
	механизированного
слесарных,	слесарно-
контрольно-	сборочного
измерительных	инструмента в
инструментов и	соответствии с
приспособлений к	производственным
выполнению	заданием с
технологической	соблюдением
операции слесарной	требований охраны
обработки	труда
заготовок деталей	
простых	ПК 2.3. Выполнять
машиностроительн	сборку
ых изделий с	машиностроительн
точностью	ых изделий, их узлов
размеров до 12го	и механизмов
квалитета	
Разметка	ПК 2.4. Выполнять
заготовок деталей	испытание
простых	собираемых или
машиностроительн	собранных узлов и
ых изделий	агрегатов на
Резка заготовок	специальных
деталей из прутка	стендах
и листа ручными	
ножницами и	ПК 2.5. Выполнять
ножовками	выявление и
Вырубка и вырезка	устранение
плоских прокладок	дефектов
по разметке	собранных узлов и
вручную	агрегатов
Гибка деталей из	иересино
проката	
проката Правка деталей	
простых	
машиностроительн	

ых изделий из
проката
Зачистка заготовок
деталей от
заусенцев
Опиливание плоских
поверхностей
заготовок деталей
простых
машиностроительн
ых изделий с
точностью
размеров до 12го
квалитета и
шероховатостью
до Ra 6,3
Шабровка плоских
поверхностей
заготовок деталей
простых
машиностроительн
ых изделий с
точностью до 4
пятен на площади
25 × 25 MM
Обработка
цилиндрических
отверстий в
заготовках деталей
простых
машиностроительн
ых изделий по
разметке или
кондуктору на
простых
сверлильных
станках и с

использованием	
ручных	
механизированных	
инструментов с	
точностью до 12го	
квалитета	
Нарезание резьбы	
диаметром от 2 до	
24 мм в отверстиях	
заготовок деталей	
простых	
машиностроительн	
ых изделий	
метчиками с	
точностью до 7й	
степени	
Нарезание резьбы	
на заготовках	
деталей простых	
машиностроительн	
ых изделий	
плашками с	
точностью до 7й	
степени	
Полное	
изготовление	
деталей простых	
машиностроительн	
ых изделий	
Визуальное	
определение	
дефектов	
обработанных	
поверхностей	
деталей простых	
машиностроительн	
ых изделий	

Контроль линейных
размеров деталей
простых
машиностроительн
ых изделий с
точностью до 12го
квалитета
Контроль угловых
размеров деталей
простых
машиностроительн
ых изделий с
точностью до 13й
степени
Контроль формы и
взаимного
расположения
поверхностей
деталей простых
машиностроительн
ых изделий с
точностью до 13й
степени
Контроль
резьбовых
поверхностей
деталей простых
машиностроительн
ых изделий с
точностью до 7й
степени
Контроль
шероховатости
обработанных
поверхностей
деталей простых
машиностроительн

ых изделий до Ra 6,3	
Знать:	
Машиностроительн — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	
ое черчение в	
объеме,	
необходимом для	
выполнения работы	
Правила чтения	
технической	
документации	
(рабочих чертежей,	
пехнологических	
карт) в объеме,	
необходимом для	
выполнения работы	
Система допусков и	
посадок,	
квалитеты	
точности,	
параметры	
шероховатости	
Обозначение на	
рабочих чертежах	
допусков размеров,	
формы и взаимного	
расположения	
поверхностей,	
шероховатости	
поверхностей	
Виды	
технологической	
документации,	
используемой в	
организации	
Требования к	
планировке,	

оснащению и
организации
рабочего места при
выполнении
слесарных работ
Виды, конструкции,
назначение,
геометрические
параметры и
правила
использования
применяемых
слесарных
инструментов
Марки и свойства
материалов,
применяемых при
изготовлении
деталей простых
машиностроительн
ых изделий
Марки и свойства
инструментальных
материалов
Виды, конструкции,
назначение,
геометрические
параметры и
правила
использования
инструментов для
обработки
цилиндрических
отверстий
Виды, конструкции,
назначение,
геометрические

параметры и	
правила	
использования	
инструментов для	
нарезания резьбы	
Виды, конструкции,	
назначение и	
правила	
использования	
слесарных	
приспособлений	
<i>П̂равила и приемы</i>	
разметки деталей	
простых	
машиностроительн	
ых изделий	
Правила и приемы	
рубки и резки	
проката ручными и	
механизированными	
инструментами	
Способы правки	
деталей простых	
машиностроительн	
ых изделий	
Способы гибки	
деталей простых	
машиностроительн	
ых изделий	
Технологические	
методы и приемы	
слесарной	
обработки	
заготовок деталей	
простых	
машиностроительн	
ых изделий	

Технологические
возможности
станков и
механизированных
инструментов для
обработки
цилиндрических
отверстий
Правила
эксплуатации
механизированных
инструментов для
обработки
цилиндрических
отверстий
Правила
эксплуатации
станков для
обработки
цилиндрических
отверстий
Типовые
технологические
режимы обработки
цилиндрических
отверстий
Геометрические
параметры
слесарных
инструментов и
сверл в зависимости
om
обрабатываемого
материала
Назначение,
свойства и способы
применения СОТС
T

при сверлении и
нарезании резьбы
Устройство,
правила
использования и
органы управления
точильно-
шлифовальных
станков
Виды дефектов при
обработке
поверхностей
заготовок деталей
простых
машиностроительн
ых изделий, их
причины и способы
предупреждения
Способы и приемы
контроля
геометрических
параметров
деталей простых
машиностроительн
ых изделий
Виды, конструкции,
назначение,
возможности и
правила
использования
контрольно-
измерительных
инструментов для
контроля линейных
размеров с
точностью до 12го
квалитета

Виды, конструкции,
назначение,
возможности и
правила
использования
контрольно-
измерительных
инструментов для
контроля угловых
размеров с
точностью до 13й
степени
Виды, конструкции,
назначение,
возможности и
правила
использования
контрольно-
измерительных
инструментов и
приспособлений для
контроля точности
формы и взаимного
расположения
поверхностей с
погрешностью не
выше 13й степени
точности
Виды, конструкции,
назначение,
возможности и
правила
использования
контрольно-
измерительных
инструментов для
контроля

параметров	
резьбовых	
поверхностей с	
точностью до 7й	
степени	
Положения	
трудового	
законодательства	
Российской	
Федерации,	
регулирующие	
оплату труда,	
режим труда и	
отдыха	
Основы организации	
системы	
менеджмента	
качества	
организации	
Виды и правила	
применения средств	
индивидуальной и	
коллективной	
защиты при	
выполнении	
слесарных работ	
Требования охраны	
труда, пожарной,	
промышленной,	
экологической	
безопасности и	
электробезопаснос	
ти при выполнении	
слесарных работ	

Уметь:	
Читать и	
применять	
техническую	
документацию на	
простые детали с	
точностью	
размеров до 12го	
квалитета	
Выбирать в	
соответствии с	
технологической	
документацией,	
подготавливать к	
работе слесарные,	
контрольно-	
измерительные	
инструменты и	
приспособления	
$\hat{\textit{И}}$ спользовать	
ручные слесарные	
инструменты для	
резки проката	
Использовать	
механическое	
оборудование для	
резки проката	
Использовать	
ручные и	
механизированные	
слесарные	
инструменты для	
опиливания	
заготовок деталей	
простых	
машиностроительн	
ых изделий	

Использовать	
ручные слесарные	
инструменты для	
разметки	
заготовок деталей	
простых	
машиностроительн	
ых изделий	
Использовать	
приспособления для	
гибки и правки	
заготовок деталей	
простых	
машиностроительн	
ых изделий	
Опиливать плоские	
поверхности	
заготовок деталей	
простых	
машиностроительн	
ых изделий	
Шабрить плоские	
поверхности	
заготовок деталей	
простых	
машиностроительн	
ых изделий	
Выбирать	
инструменты для	
обработки	
цилиндрических	
отверстий	
Сверлить и	
рассверливать	
отверстия на	
простых	
сверлильных	

станках и
переносными
механизированными
инструментами
Использовать
кондукторы для
сверления
цилиндрических
отверстий в
заготовках деталей
простых
машиностроительн
ых изделий
Выбирать
технологические
режимы обработки
цилиндрических
отверстий
Выбирать
инструменты для
нарезания резьбы
Нарезать
наружную резьбу
плашками вручную
Нарезать
внутреннюю резьбу
метчиками вручную
и на станках
Использовать
смазочно-
охлаждающие
технологические
средства (далее –
COTC) npu
сверлении и
нарезании резьбы
Выявлять причины

дефектов,
предупреждать
возможные
дефекты при
обработке
поверхностей
заготовок деталей
простых
машиностроительн
ых изделий
Использовать
стандартные
контрольно-
измерительные
инструменты для
контроля линейных
размеров деталей
простых
машиностроительн
ых изделий с
точностью до 12го
квалитета
Использовать
стандартные
контрольно-
измерительные
инструменты для
контроля угловых
размеров деталей
простых
машиностроительн
ых изделий с
точностью до 13й
степени
Использовать
контрольно-
измерительные

инструменты и	
приспособления для	
контроля точности	
формы и взаимного	
расположения	
поверхностей	
деталей простых	
машиностроительн	
ых изделий с	
точностью до 13й	
степени	
Использовать	
стандартные	
контрольно-	
измерительные	
инструменты для	
контроля	
параметров	
резьбовых	
поверхностей	
деталей простых	
машиностроительн	
ых изделий с	
точностью до 7й	
степени	
Контролировать	
шероховатость	
поверхностей	
деталей простых	
машиностроительн	
ых изделий	
визуально-	
тактильным	
методом	
Поддерживать	
состояние рабочего	
места в	

	соответствии с	Γ
	требованиями	l
	охраны труда,	
	пожарной,	
	промышленной и	
	экологической	
	безопасности	
	Применять	
	средства	
	индивидуальной и	
	коллективной	
	защиты при	
	выполнении	
	слесарных работ	
А/02.2 Сборка	Владеть	1
простых	навыками:	
машиностроит	Подготовка	
ельных изделий,	рабочего места к	
	~	
их узлов и	выполнению	
механизмов	технологической	
	операции сборки	
	простых	
	машиностроительн	
	ых изделий, их узлов	
	и механизмов	
	Анализ исходных	
	данных для сборки	
	простых	
	машиностроительн	
	ых изделий, их узлов	
	и механизмов	
	Подготовка	
	слесарно-	
	монтажных,	
	контрольно-	
	измерительных	<u> </u>

инструментов и	
приспособлений к	
выполнению	
технологической	
операции сборки	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их узлов	
и механизмов	
Сборка резьбовых	
соединений без	
контроля силы	
затяжки в простых	
машиностроительн	
ых изделиях, их	
узлах и механизмах	
Сборка	
цилиндрических	
соединений с	
зазором в простых	
машиностроительн	
ых изделиях, их	
узлах и механизмах	
Сборка	
цилиндрических	
соединений с	
натягом в простых	
машиностроительн	
ых изделиях, их	
узлах и механизмах	
Сборка соединений	
с плоскими	
стыками в простых	
машиностроительн	
ых изделиях, их	
узлах и механизмах	
Сборка шпоночных	

соединений в
простых
машиностроительн
ых изделиях, их
узлах и механизмах
Сборка шлицевых
соединений в
простых
машиностроительн
ых изделиях, их
узлах и механизмах
Сборка клеевых
соединений в
простых
машиностроительн
ых изделиях, их
узлах и механизмах
Холодная клепка
при сборке простых
машиностроительн
ых изделий, их узлов
и механизмов
Сборка
подшипниковых
узлов простых
механизмов на
подшипниках
качения
Сборка
подшипниковых
узлов простых
механизмов на
подшипниках
скольжения
Сборка деталей на
струбцинах и в
специальных

	приспособлениях	
	под прихватку и	
	сварку	
	Полная сборка	
	простых	
	машиностроительн	
	ых изделий, их узлов	
	и механизмов	
	Смазка простых	
	машиностроительн	
	ых изделий, их узлов	
	и механизмов	
	Контроль	
	геометрических	
	параметров	
	простых	
	машиностроительн	
	ых изделий, их узлов	
	и механизмов	
	Уметь:	
	Читать и	
	применять	
	техническую	
	документацию на	
	простые узлы и	
	механизмы	
	Выбирать в	
	соответствии с	
	технологической	
	документацией,	
	подготавливать к	
	работе слесарно-	
	монтажные,	
	контрольно-	
	измерительные	
	инструменты и	
	приспособления	
I	приспососнения	

Использовать	,
слесарно-	
монтажные	
инструменты для	
сборки резьбовых	
соединений	
Использовать	
слесарно-	
монтажные	
инструменты для	
сборки шпоночных	
соединений	
Использовать	
ручные и	
механизированные	
инструменты для	
холодной клепки	
Использовать	
слесарно-	
монтажные	
инструменты для	
соединения деталей	
Выполнять сборку	
подшипниковых	
узлов простых	
механизмов на	
подшипниках	
качения	
Выполнять сборку	
подшипниковых	
узлов простых	
механизмов на	
подшипниках	
скольжения	
Выполнять	
склеивание деталей	
простых	

машиностроительн	
ых изделий, их узлов	
и механизмов	
Выполнять смазку	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их узлов	
и механизмов	
Выявлять причины	
дефектов,	
предупреждать	
возможные	
дефекты при	
сборке простых	
машиностроительн	
ых изделий, их узлов	
и механизмов	
Использовать	
универсальные	
измерительные	
инструменты для	
контроля простых	
машиностроительн	
ых изделий, их узлов	
и механизмов	
Поддерживать	
состояние рабочего	
места в	
соответствии с	
требованиями	
охраны труда,	
пожарной,	
промышленной и	
экологической	
безопасности	
Применять	
средства	

индивидуальной и	
коллективной	
защиты при	
выполнении	
сборочных работ	
Знать:	
Машиностроительн	
ое черчение в	
объеме,	
необходимом для	
выполнения работы	
Правила чтения	
тривили чтения технической	
документации	
(рабочих чертежей,	
технологических	
карт) в объеме,	
карт) в ооъеме, необходимом для	
выполнения работы	
Система допусков и	
посадок,	
квалитеты	
точности,	
параметры	
шероховатости	
Обозначение на	
рабочих чертежах	
допусков размеров,	
формы и взаимного	
расположения	
поверхностей,	
шероховатости	
поверхностей	
Виды	
технологической	
документации,	
используемой в	

организации	
Требования к	
планировке,	
оснащению и	
организации	
рабочего места при	
выполнении	
сборочных работ	
Конструкция,	
устройство и	
принципы работы	
собираемых	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их узлов	
и механизмов	
Технические условия	
на сборку простых	
машиностроительн	
ых изделий, их узлов	
и механизмов	
Виды, конструкции,	
назначение и	
правила	
использования	
применяемых	
слесарно-	
монтажных	
инструментов	
Виды, конструкции,	
назначение и	
правила	
использования	
сборочных	
приспособлений	
Виды, основные	
характеристики,	

назначение и	
правила применения	ļ
клеев	ļ
Виды, конструкции	ļ
и основные	ļ
характеристики	ļ
резьб и деталей	ļ
резьбовых	ļ
соединений	ļ
Способы и приемы	ļ
сборки резьбовых	ļ
соединений	ļ
Виды шпоночных	ļ
соединений	ļ
Способы и приемы	ļ
сборки шпоночных	ļ
соединений	
Виды заклепок и	
заклепочных	ļ
соединений	ļ
Способы и приемы	
холодной клепки	
Способы и приемы	
сборки клеевых	
соединений	
Виды, конструкции	
и основные	
характеристики	
подшиников	
качения	
Способы и приемы	
сборки	
подшиниковых	
узлов на	
подшиниках	
качения	ļ
Виды и	ļ

конструкции
подшипников
скольжения
Способы и приемы
сборки
подшипниковых
узлов на
подшипниках
скольжения
Виды, основные
характеристики,
назначение и
правила применения
консистентных
смазок и
смазывающих
жидкостей
Виды, конструкции,
назначение и
правила
использования
контрольно-
измерительных
инструментов и
приспособлений
Порядок сборки
простых
машиностроительн
ых изделий, их узлов
и механизмов
Способы и приемы
контроля
геометрических
параметров
простых
машиностроительн
ых изделий, их узлов

	и механизмов	
	Виды дефектов	
	сборочных	
	соединений, их	
	причины и способы	
	предупреждения	
	Положения	
	трудового	
	законодательства	
	Российской	
	Федерации,	
	регулирующие	
	оплату труда,	
	режим труда и	
	отдыха	
	Основы организации	
	системы	
	менеджмента	
	качества	
	организации	
	Виды и правила	
	применения средств	
	индивидуальной и	
	коллективной	
	защиты при	
	выполнении	
	сборочных работ	
	Требования охраны	
	труда, пожарной,	
	промышленной,	
	экологической и	
	электробезопаснос	
	ти при выполнении	
	слесарных работ	
А/03.2 Испытан	Владеть	
ия простых	навыками:	
машиностроит	Подготовка	

ельных изделий,	рабочего места к
их деталей,	выполнению
узлов и	технологической
механизмов	операции по
	испытанию
	простых
	машиностроительн
	ых изделий, их
	деталей, узлов и
	механизмов
	Анализ исходных
	данных для
	испытания
	простых
	машиностроительн
	ых изделий, их
	деталей, узлов и
	механизмов
	Подготовка
	слесарно-
	монтажных,
	контрольно-
	измерительных
	инструментов и
	приспособлений к
	выполнению
	технологической
	операции по
	испытанию
	простых
	машиностроительн
	ых изделий, их
	деталей, узлов и
	механизмов
	Подготовка
	простых
	машиностроительн

ых изделий, их
деталей и узлов к
гидравлическим и
пневматическим
испытаниям
Подготовка
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей, узлов и
механизмов к
механическим
испытаниям
Проведение
гидравлических
испытаний на
стендах и прессах
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей и узлов
Проведение
пневматических
испытаний
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей и узлов
Проведение
механических
испытаний
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей, узлов и
механизмов под
нагрузкой до 10 т

Контроль	
параметров	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей, узлов и	
механизмов в	
процессе	
испытаний	
Фиксация	
результатов	
испытаний	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей, узлов и	
механизмов	
Устранение	
дефектов,	
обнаруженных	
после испытания	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей, узлов и	
механизмов	
Уметь:	
Читать и	
применять	
техническую	
документацию на	
простые	
машиностроительн	
ые изделия, их	
детали, узлы и	
механизмы	
Выбирать в	

соответствии с
технологической
документацией,
подготавливать к
работе слесарно-
монтажные,
контрольно-
измерительные
инструменты и
приспособления
Монтировать
трубопроводы для
гидравлических и
пневматических
испытаний
простых деталей и
узлов
Подготавливать
простые
машиностроительн
ые изделия, их
детали и узлы к
гидравлическим и
пневматическим
испытаниям
Использовать
гидравлические и
пневматические
испытательные
стенды и оснастку
для контроля
герметичности
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей и узлов
Использовать

методы контроля
герметичности при
гидравлических
испытаниях
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей и узлов
Использовать
методы контроля
герметичности при
пневматических
испытаниях
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей и узлов
Устранять
дефекты
герметичности
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей и узлов
Использовать
оборудование и
оснастку для
механических
испытаний
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей, узлов и
механизмов
Документально
оформлять
результаты

испытаний	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей, узлов и	
механизмов	
Выбирать схемы	
строповки простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей, узлов,	
механизмов и	
технологической	
оснастки	
<i>Управлять</i>	
подъемом	
(снятием) простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей, узлов,	
механизмов и	
технологической	
оснастки	
Поддерживать	
состояние рабочего	
места в	
соответствии с	
требованиями	
охраны труда,	
пожарной,	
промышленной и	
экологической	
безопасности	
Применять	
средства	
индивидуальной и	
коллективной	

защиты при	
выполнении	
испытания	
Знать:	
Машиностроительн	
ое черчение в	
объеме,	
необходимом для	
выполнения работы	
Правила чтения	
технической	
документации	
(рабочих чертежей,	
технологических	
карт) в объеме,	
необходимом для	
выполнения работы	
Виды	
технологической	
документации,	
используемой в	
организации	
Требования к	
планировке,	
оснащению и	
организации	
рабочего места при	
выполнении	
гидравлических,	
пневматических и	
механических	
испытаний	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей, узлов и	
механизмов	
мелипизмов	

Конструкция,	
устройство и	
принципы работы	
испытываемых	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей, узлов и	
механизмов	
Технические условия	
на испытания	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей, узлов и	
механизмов	
Виды, конструкции,	
назначение и	
правила	
использования	
сборочно-	
монтажных	
инструментов	
Последовательност	
ь действий при	
испытаниях	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей, узлов и	
механизмов	
Методы	
гидравлических	
испытаний	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	

деталей и узлов
Методы
пневматических
испытаний
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей и узлов
Методы
механических
испытаний
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей, узлов и
механизмов
Основные
технологические
параметры
испытательных
стендов для
гидравлических
испытаний
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей и узлов
Основные
технологические
параметры
испытательных
стендов для
пневматических
испытаний
простых
машиностроительн
ых изделий, их

деталей и узлов	
Основные	
механизмов	
пневматических	
испытаниях	
простых	
механических	
испытаниях	
простых	
ых изделий, их	
деталей, узлов и	
	технологические параметры испытательных стендов для механических испытаний простых машиностроительн ых изделий, их деталей, узлов и механизмов Методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительн ых изделий, их деталей и узлов Методы контроля герметичности при пневматических испытаниях простых машиностроительн ых изделий, их деталей и узлов Методы контроля герметичности при пневматических испытаниях простых машиностроительн ых изделий, их деталей и узлов Методы контроля параметров при механических испытаниях простых машиностроительн ых изделий, их

механизмов	
Виды, основные	
характеристики,	
назначение и	
правила применения	
приборов контроля	
герметичности при	
гидравлических	
испытаниях	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей и узлов	
Виды, основные	
характеристики,	
назначение и	
правила применения	
приборов контроля	
герметичности при	
пневматических	
испытаниях	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей и узлов	
Виды, основные	
характеристики,	
назначение и	
правила применения	
приборов контроля	
при механических	
испытаниях	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей, узлов и	
механизмов	

Правила
оформления
результатов
испытаний
Методы
устранения
дефектов после
гидравлических и
пневматических
испытаний
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей и узлов
Правила строповки
и перемещения
грузов
Система знаковой
сигнализации при
работе с
машинистом крана
Положения
трудового
законодательства
Российской
Федерации,
регулирующие
оплату труда,
режим труда и
отдыха
Основы организации
системы
менеджмента
качества
организации
Виды и правила
применения средств

индивидуальной и
коллективной
защиты при
гидравлических,
пневматических и
механических
испытаниях
Требования охраны
труда, пожарной,
промышленной,
экологической и
электробезопаснос
mu npu
гидравлических,
пневматических и
механических
испытаниях

15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

1. Общая характеристика

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 июня 2021 г. № 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь»; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26.07.2021 г. № 505н «Об утверждении профессионального стандарта «Фрезеровщик»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 г. № 431н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»;
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности. Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте. Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг). Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)
Реквизиты ФГОС СПО	приказ Минпросвещения России от 15.11.2023 № 862
Квалификация (-и) выпускника	Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков
в т.ч. дополнительные квалификации	для направленности токарь (универсал) — оператор станков с программным управлением (токарные работы) 19149 Токарь, 2 разряда 16045 Оператор станков с программным управлением, 2 разряда для направленности фрезеровщик (универсал) — оператор станков с программным управлением (фрезерные работы) 19479 Фрезеровщик, 2 разряда 16045 Оператор станков с программным управлением, 2 разряда
Направленность (-и) образовательной программы ⁵	станочник широкого профиля – оператор станков с программным управлением (фрезерные работы)
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	1 год 10 месяцев

 $^{^{5}}$ При наличии видов деятельности (по выбору) в ФГОС СПО

Согласованный с работодателем объем	2952 часа
образовательной программы	
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения	648/324
/ из них количество часов производственной	
практики	

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные	Код и	Код и	Код и	Требования к результатам	Виды деятельн	ости по запросу	Код и
квалификации,	наименование	наименование	наименование ТФ	освоения дополнительных	работо	дателя	наименование
компетенции, востребованные работодателем	ПС	ОТФ		компетенций, квалификаций	Наименование ВД	Код и наименование ПК	структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
Токарь	40.078 Токарь	А Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12–14-му квалитету	А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету	Владеть навыками: Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10—14 квалитетам Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10—14-му квалитету Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание	Выполнение работ на универсальных токарных станках	ПК 1.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках. ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием. ПК 1.3. Определять последовательнос ть и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных	Входит в ПМ.01

исправного	станках в
технического	соответствии с
состояния	заданием.
технологической	ПК 1.4.
оснастки, размещенной	Осуществлять
на рабочем месте	технологический
токаря	процесс
Знать:	обработки деталей на
Читать и применять	токарных
татито и применято	станках с
документацию на	соблюдением
простые детали с	требований к
точностью размеров по	качеству в
10–14-му квалитету	соответствии с
Выбирать,	заданием и
	технической
подготавливать к	документацией.
работе, устанавливать	
на станок и	
использовать простые	
универсальные	
приспособления	
Выбирать,	
подготавливать к	
работе, устанавливать	
на станок и	
использовать токарные	
режущие инструменты	
Определять степень	
износа режущих	
инструментов	
Производить настройку	
токарных станков для	
обработки заготовок	
простых деталей с	
точностью по 10–14-му	
квалитету	
Устанавливать	

Выпольять токарную обработку (за исключением копических поверхностей) заготовок простых детовок простых детовок простых детовом простых детовок простых детовок простых детовок простых детовом простым применять смагочно-охаждопицие жиджости Вывалять причины возниклювения дефектов, предупреждать и устранять возножный брак при токарной обработке заготовок простых детамей с точностью размеров по 10-14-му квалитету Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнения дебот запиты при выполнения дебот запиты и сверза в соответствии с обрабатываемым материалом Конпролировать геметрические параметры резцов и сверл проверять исправность	заготовки без выверки	
обработку (за исключением конических поверхностей) засотовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету Применять смазочно- охлаждающие жидкости Вывазить причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токаркой обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету Применять средства индивидуальной и колзективной защиты при выполнении работ зативать при выполнении работ зативать резым и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
искночением конических поверхноствій заготовок простых детагві с точностью размеров по 10–14-му квалитету Применять смазочно-охлаждовощие жидокости Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать возможный брак при токарной обработке заготовок простых детагай с точностью размеров по 10–14-му квалитету Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполненни работ Затачивать резцы и сеерла в соответствии с сбрабатываемым материалом Контролидовать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность	οδηαδοπεν (2α	
поверхностей) заготовок простых оеталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету Применять смазочно- охлажсающие жейскости Выявлять причины возникловения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей С точностью размеров по 10–14-му квалитету Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и вверл ниправность		
заготовок простых оетагей с точностью размеров по 10-14-му квазитету Применять смазочно- охлаждающие жендкости Выявлять причины возникновения оефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых оеталей с точностью размеров по 10-14-му квазитету Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резцы и сверла в соответствии с обработываемым мапериалом Контролировать геометрические параметры в сеерл Проверять исправность		
детажей с точностью размеров по 10–14-му кваштету Применять смазочно- охлажовлюще жикокости Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му кваштету Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резцы и серрла в соответствний контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
размеров по 10–14-му квазитету Применять смазочно- охлаждающие жиокости Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квазитету Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатьваемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
квалитету Применять смазочно- охлаждовающие жидкости Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых детамеров по 10–14-му квалитету Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
Применять смазочно- охлажовающие жейокости Выявлять причины возникновения оефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
охлаждающие жиокости Выявлять причины возникновения оефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых даготовок простых даготовок простых размеров по 10—14-му квалитету Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл		
жидкости Выявлять причины возпикновения оефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету Применту Применты средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверла Проверять исправность		
Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
возникновения оефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резцы и сверла в соответствии с обработыемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резцы и сверла в сораветым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простатей с точностью размеров по 10–14-му квалитету Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
простых деталей с точностью размеров по 10—14-му квалитету Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
точностью размеров по 10–14-му квалитету Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
10—14-му квалитету Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
при выполнении работ Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность		
параметры резцов и сверл Проверять исправность		
сверл Проверять исправность		
Проверять исправность		
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	и работоспособность	
токарных станков		

Выполнять	
регламентные работы	
по техническому	
обслуживанию	
токарных станков	
Выполнять техническое	
обслуживание	
технологической	
оснастки, размещенной	
на рабочем месте	
токаря	
Уметь:	
Основы	
машиностроительного	
черчения в объеме,	
необходимом для	
выполнения работы	
Правила чтения	
технологической и	
конструкторской	
документации (рабочих	
чертежей,	
технологических карт)	
в объеме, необходимом	
для выполнения работы	
Система допусков и	
посадок, квалитеты	
точности, параметры	
шероховатости	
Обозначение на рабочих	
чертежах допусков	
размеров, форм и	
взаимного	
расположения	
поверхностей,	
шероховатости	
поверхностей	

Виды и содержание
технологической
документации,
используемой в
организации
Устройство,
назначение, правила
эксплуатации простых
приспособлений,
применяемых на
токарных станках
Порядок получения,
хранения и сдачи
заготовок,
инструмента,
приспособлений,
необходимых для
выполнения работ
Основные свойства и
маркировка
обрабатываемых и
инструментальных
материалов
Конструкция,
назначение,
геометрические
параметры и правила
эксплуатации режущих
инструментов,
применяемых на
токарных станках
Приемы и правила
установки режущих
инструментов
Основы теории резания
в объеме, необходимом
для выполнения работы

Критерии износа
режущих инструментов
Устройство и правила
эксплуатации токарных
станков
Последовательность и
содержание настройки
токарных станков
Правила и приемы
установки заготовок
без выверки
Органы управления
универсальными
токарными станками
Способы и приемы
точения заготовок
простых деталей с
точностью размеров по
12–14-му квалитету
Назначение, свойства и
способы применения при
токарной обработке
смазочно-охлаждающих
жидкостей
Основные виды
дефектов деталей при
токарной обработке
при точении заготовок
простых деталей с
точностью размеров по
10–14 квалитету, их
причины и способы
предупреждения и
устранения
Опасные и вредные
производственные
факторы, требования

	охраны труда,
	пожарной,
	промышленной,
	экологической и
	электробезопасности
	Виды и правила
	применения средств
	индивидуальной и
	коллективной защиты
	при выполнении работ
	на токарных и
	точильно-
	шлифовальных станках
	Геометрические
	параметры резцов и
	сверл в зависимости от
	обрабатываемого и
	инструментального
	материала
	Устройство, правила
	эксплуатации
	точильно-
	шлифовальных станков,
	органы управления ими
	Способы, правила и
	приемы заточки
	простых резцов и сверл
	Виды, устройство и
	области применения
	средств контроля
	геометрических
	параметров резцов и
	сверл
	Способы и приемы
	контроля
	геометрических
	параметров резцов и
<u> </u>	Trapantinpoo posijoo v

 	 		
	сверл Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Состав работ по техническому обслуживанию техническому		
А/02.2 Токарная	оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ Владеть навыками:	ПК* 6.2	
обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12—14-му квалитету	Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12—14-му квалитету Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок	Выполнять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12—14-му квалитету	
	деталей средней сложности с		

выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Проведение регламентных работ по технического остояния технологической обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать. подготакливать на станок и использовать простые умиеерсальные	точностью размеров	
Выполнение техногостических операций точения оеталей средней сложности с точностью размеров по 12—14-му квалитету Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять технологической одокументацию на дейсней сложности с точностью размеров по 12—14-му квалитету Выбирать, подготвлянаеть к работе, установы к работе, установы к работе, установы к работе, установы и сиспользовать простые		
технологических операций точения оеталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали применять техническую документацию на детали при детали при детали по 12–14-му квалитету Выбирать, подготвлящет у Выбирать, подготвлящет к работе, устанавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния техногосической деталей в дажнериной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую докуменнацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавлявать к работе, устанавливать на станок и и использовать простые		
деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Проведение регаментных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оогистки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую оокументацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и и использовать простые		
точностью размеров по 12–14-му квалитету Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Подоержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
12—14-му квалитету Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12—14-му квалитету Выбирать, подготвливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
регламентых работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12—14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и и использовать простые		
техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детои с точностью размеров по 12-14-му квалитету Выбирать, подготавливать на станок и использовать простые		
обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оспастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и и использовать простые		
токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
Поддержание исправного технического состания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
исправного технического состояния технологической ооснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12—14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые	технического	
оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12—14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые	состояния	
на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые	технологической	
уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые	на рабочем месте	
Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые	токаря	
техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12—14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые	Уметь:	
техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые	Читать и применять	
документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12—14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
детали средней сложности с точностью размеров по 12—14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
точностью размеров по 12—14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
12—14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
работе, устанавливать на станок и использовать простые		
на станок и использовать простые		
использовать простые		
J. Wood Common C		
приспособления		

Выбирать,
подготавливать к
работе, устанавливать
на станок и
использовать токарные
режущие инструменты
Определять степень
износа режущих
инструментов
Производить настройку
токарных станков для
обработки заготовок
деталей средней
сложности с
точностью размеров по
12—14-му квалитету
Устанавливать
заготовки без выверки
Выполнять токарную
обработку заготовок
(за исключением
конических) деталей
средней сложности с
точностью размеров по
12—14-му квалитету
Применять смазочно-
охлаждающие
жидкости
Выявлять причины
возникновения
дефектов,
предупреждать и
устранять возможный
брак при токарной
обработке заготовок
деталей средней
сложности с

точностью размеров по	
12–14-му квалитету	
Применять средства	
индивидуальной и	
коллективной защиты	
при выполнении работ	
Затачивать резцы и	
сверла в соответствии	
с обрабатываемым	
материалом	
Контролировать	
геометрические	
параметры резцов и	
сверл	
Проверять исправность	
и работоспособность	
токарных станков	
Выполнять	
регламентные работы	
по техническому	
обслуживанию	
токарных станков	
Выполнять техническое	
обслуживание	
технологической	
оснастки, размещенной	
на рабочем месте	
токаря	
Знать:	
Основы	
машиностроительного	
черчения в объеме,	
необходимом для	
выполнения работы	
Правила чтения	
технологической и	
конструкторской	
конструкторской	

документации (рабочих	
чертежей,	
технологических карт)	
в объеме, необходимом	
для выполнения работы	
Система допусков и	
посадок, квалитеты	
точности, параметры	
шероховатости	
Обозначение на рабочих	
чертежах допусков	
размеров, форм и	
взаимного	
расположения	
поверхностей,	
шероховатости	
поверхностей	
Виды и содержание	
технологической	
документации,	
используемой в	
организации	
назначение, правила	
эксплуатации простых	
приспособлений,	
применяемых на	
токарных станках	
Порядок получения,	
хранения и сдачи	
заготовок,	
инструмента,	
приспособлений,	
необходимых для	
выполнения работ	
Основные свойства и	
маркировка	

обрабатываемых и
инструментальных
материалов
Конструкция,
назначение,
геометрические
параметры и правила
эксплуатации режущих
инструментов,
применяемых на
токарных станках
Приемы и правила
установки режущих
инструментов
Основы теории резания
в объеме, необходимом
для выполнения работы
Критерии износа
режущих инструментов
Устройство и правила
эксплуатации токарных
станков
Последовательность и
содержание настройки
токарных станков
Правила и приемы
установки заготовок с
выверкой
Органы управления
универсальными
токарными станками
Способы и приемы
точения заготовок
деталей средней
сложности с
точностью размеров по
12–14-му квалитету
12 17-my Nownumenty

T T		
	Назначение, свойства и	
	способы применения при	
	токарной обработке	
	смазочно-охлаждающих	
	жидкостей	
	Основные виды	
	дефектов деталей при	
	токарной обработке	
	заготовок деталей	
	средней сложности с	
	точностью размеров по	
	12–14 квалитету, их	
	причины и способы	
	предупреждения и	
	устранения	
	Опасные и вредные	
	производственные	
	факторы, требования	
	охраны труда,	
	пожарной,	
	промышленной,	
	экологической и	
	электробезопасности	
	Виды и правила	
	применения средств	
	индивидуальной и	
	коллективной защиты	
	при выполнении работ	
	на токарных и	
	точильно-	
	шлифовальных станках	
	Геометрические	
	параметры резцов и	
	сверл в зависимости от	
	обрабатываемого и	
	инструментального	
	материала	
	, manuel manuel	

Устройство, правила
эксплуатации
точильно-
шлифовальных станков,
органы управления ими
Способы, правила и
приемы заточки
простых резцов и сверл
Виды, устройство и
области применения
средств контроля
геометрических
параметров резцов и
сверл
Способы и приемы
контроля
геометрических
параметров резцов и
сверл
Порядок проверки
исправности и
работоспособности
токарных станков
Состав и порядок
выполнения
регламентных работ по
техническому
обслуживанию
токарных станков
Состав работ по
<i>техническому</i>
обслуживанию
технологической
оснастки, размещенной
на рабочем месте
то больной выпуска в принципальный в п
Требования к

	планировке и	
	оснащению рабочего	
	места при выполнении	
	токарных работ	
А/03.2Нарезание	Владеть навыками:	ПК* 6.3
наружной и	Анализ исходных данных	Нарезать
внутренней резьбы	для выполнения	наружную и
на заготовках	токарной обработки	внутреннюю
деталей метчиком	резьбовых заготовок	резьбу на
и плашкой	простых деталей	заготовках
	Настройка и наладка	деталей
	универсального	метчиком и плашкой
	токарного станка для	плишкои
	нарезания резьбы	
	метчиками и плашками	
	Выполнение	
	технологических	
	операций нарезания	
	резьбы метчиками и	
	плашками	
	Проведение	
	регламентных работ по	
	техническому	
	обслуживанию	
	токарных станков	
	Поддержание	
	исправного	
	технического	
	состояния	
	технологической	
	оснастки, размещенной	
	на рабочем месте	
	токаря	
	Уметь:	
	Читать и применять	
	техническую	
	документацию на	

простые детали с резьбами. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией Устанавливать заготовки без выверки и	
Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспосовления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией Устанавливать	
подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления Выбирать, пооготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией Устанавливать	
работе, устанавливать на станок и и использовать простые универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резъбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией Устанавливать	
работе, устанавливать на станок и и испольговать простые универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией Устанавливать	
на станок и использовать простые универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией Устанавливать	
использовать простые универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией Устанавливать	
универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией Устанавливать	
приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией Устанавливать	
Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резъбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией Устанавливать	
подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией Устанавливать	
работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией Устанавливать	
на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией Устанавливать	
плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией Устанавливать	
Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией Устанавливать	
износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией Устанавливать	
износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией Устанавливать	
Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией Устанавливать	
Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией Устанавливать	
токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией Устанавливать	
нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией Устанавливать	
метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией Устанавливать	
технологической документацией Устанавливать	
документацией Устанавливать	
Устанавливать	
Устанавливать	
σαεσποσκά σες σσίσερκα α	
с грубой выверкой	
Выполнять нарезание	
резьбы метчиками и	
плашками	
Применять смазочно-	
охлаждающие	
жидкости становительного жидкости становительного жидкости становительного жидкости становительного жидкости с	
Выявлять причины	
возникновения	
дефектов,	

предупреждать и	
устранять возможный	
брак при нарезании	
резьбы метчиками и	
плашками	
Проверять исправность	
и работоспособность	
токарных станков	
Выполнять	
регламентные работы	
по техническому	
обслуживанию	
токарных станков	
Выполнять техническое	
обслуживание	
технологической	
оснастки, размещенной	
на рабочем месте	
токаря	
Применять средства	
индивидуальной и	
коллективной защиты	
при выполнении работ	
Знать:	
Основы	
машиностроительного	
черчения в объеме,	
необходимом для	
выполнения работы	
Правила чтения	
технологической и	
конструкторской	
документации (рабочих	
чертежей,	
технологических карт)	
в объеме, необходимом	
для выполнения работы	
 our content parents	<u> </u>

	Система допусков и
	посадок, квалитеты
	точности, параметры
	шероховатости
	Обозначение на рабочих
	чертежах допусков
	размеров, форм и
	взаимного
	расположения
	поверхностей,
	шероховатости
	поверхностей
	Виды и содержание
	технологической
	документации,
	используемой в
	организации
	Устройство,
	назначение, правила
	эксплуатации простых
	приспособлений,
	применяемых на
	токарных станках
	Порядок получения,
	хранения и сдачи
	заготовок,
	инструмента,
	приспособлений,
	необходимых для
	выполнения работ
	Основные свойства и
	маркировка
	обрабатываемых и
	инструментальных
	материалов
	Конструкция,
	назначение,
I	nusine verne,

геометрические
параметры и правила
эксплуатации метчиков
и плашек
Приемы и правила
установки метчиков и
плашек
Основы теории резания
в объеме, необходимом
для выполнения работы
Критерии износа
режущих инструментов
Устройство и правила
эксплуатации токарных
станков
Последовательность и
содержание настройки
токарных станков для
нарезания резьбы
метчиками и плашками
Правила и приемы
установки заготовок
без выверки и с грубой
выверкой
Органы управления
универсальными
токарными станками
Способы и приемы
точения наружных и
внутренних резьб на
заготовках простых
деталей
Назначение, свойства и
способы применения при
токарной обработке
смазочно-охлаждающих
жидкостей

Основные виды	
дефектов при нарезании	
резьбы метчиками и	
плашками, их причины и	
способы	
предупреждения и	
устранения	
Порядок проверки	
исправности и	
работоспособности	
токарных станков	
Состав и порядок	
выполнения	
регламентных работ по	
техническому	
обслуживанию	
токарных станков	
Состав работ по	
техническому	
обслуживанию	
технологической	
оснастки, размещенной	
на рабочем месте	
токаря	
Требования к	
планировке и	
оснащению рабочего	
места при выполнении	
токарных работ	
Опасные и вредные	
производственные	
факторы, требования	
охраны труда,	
пожарной,	
промышленной,	
экологической и	
электробезопасности	

	Виды и правила	
	применения средств	
	индивидуальной и	
	коллективной защиты	
	при выполнении работ	
	на токарных и	
	точильно-	
	шлифовальных станках	
А/04.2 Контроль	Владеть навыками:	ПК* 6.4
простых	Визуальное определение	Контролироват
деталей с	дефектов	ь простые
точностью	обработанных	детали с
размеров по 10–	поверхностей	точностью
14-му квалитету	Контроль точности	размеров по 10–
и деталей	размеров, формы и	14-му квалитету
средней	взаимного	и детали
сложности с	расположения	средней
точностью	поверхностей простых	сложности с
размеров по 12–	деталей с точностью	точностью
14-му	размеров по 10–14-му	размеров по 12–
квалитету, а	квалитету	14-му
также простых	Контроль точности	квалитету, а
крепежных	размеров, формы и	также простых
наружных и	взаимного	крепежных
внутренних	расположения	наружных и
резьб	поверхностей деталей	внутренних
	средней сложности с	резьб
	точностью размеров по	
	12–14-му квалитету	
	Контроль простых	
	крепежных наружных и	
	внутренних резьб	
	Контроль	
	шероховатости	
	обработанных	
	поверхностей	

Уметь:	
Читать и применять	
техническую	
документацию на	
простые детали с	
точностью размеров по	
10–14-му квалитету и	
детали средней	
сложности с	
точностью размеров по	
12–14-му квалитету	
Определять визуально	
явные дефекты	
обработанных	
поверхностей	
Выбирать средства	
контроля простых	
деталей с точностью	
размеров по 10–14-му	
квалитету	
Выбирать средства	
контроля деталей	
средней сложности с	
точностью размеров по	
12–14-му квалитету	
Выполнять контроль	
размеров, формы и	
взаимного	
расположения	
поверхностей простых	
деталей с точностью	
размеров по 10–14-му	
квалитету	
Выполнять контроль	
размеров, формы и	
взаимного	
расположения	
рисположения	

поверхностей деталей	
средней сложности с	
точностью размеров по	
12–14-му квалитету	
Выбирать необходимые	
средства контроля	
простых крепежных	
наружных и внутренних	
резьб	
Выполнять контроль	
простых крепежных	
наружных и внутренних	
резьб	
Выбирать способ	
определения	
параметров	
шероховатости	
обработанной	
поверхности	
Определять	
шероховатость	
обработанных	
поверхностей	
Знать:	
Виды дефектов	
обработанных	
поверхностей	
Приемы визуального	
определения дефектов	
поверхности	
Основы	
машиностроительного	
черчения в объеме,	
необходимом для	
выполнения работы	
Правила чтения	
технологической и	

конструкторской
документации (рабочих
чертежей,
технологических карт)
в объеме, необходимом
для выполнения работы
Система допусков и
посадок, квалитеты
точности, параметры
шероховатости
Обозначение на рабочих
чертежах допусков
размеров, форм и
взаимного
расположения
поверхностей,
шероховатости
поверхностей
Основы метрологии в
объеме, необходимом
для выполнения работы
Способы контроля
точности размеров,
формы и взаимного
расположения
поверхностей простых
деталей с точностью
размеров по 10–14-му
квалитету
Способы контроля
точности размеров,
формы и взаимного
расположения
поверхностей деталей
средней сложности с
точностью размеров по
12—14-му квалитету

Виды, устройство,	
назначение, правила	
применения средств	
контроля точности	
размеров, формы и	
взаимного	
расположения	
поверхностей деталей с	
точностью размеров по	
10–14-му квалитету	
Виды и области	
применения средств	
контроля резьб	
Приемы работы со	
средствами контроля	
простых крепежных	
наружных и внутренних	
резьб	
Устройство,	
назначение, правила	
применения приборов и	
приспособлений для	
контроля параметров	
шероховатости	
поверхностей	
Способы контроля	
параметров	
иероховатости	
обработанной	
•	
поверхности	
Порядок получения,	
хранения и сдачи	
средств контроля,	
необходимых для	
выполнения работ	

Дополнительные квалификации,	Код и наименование	Код и наименование	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения дополнительных		ости по запросу	Код и наименование
компетенции, востребованные работодателем	ПС	ОТФ	namenosame 19	компетенций, квалификаций	Наименование ВД	Код и наименование ПК	структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
Фрезеровщик	40,021 Фрезеровщик	А Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету	А/01.2 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12- 14-му квалитету	Владеть навыками: Анализ исходных данных для выполнения технологической операции фрезерования заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету Настройка и наладка горизонтального и вертикального универсального фрезерного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету Выполнение технологической операции фрезерования заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету Проведение регламентных работ по	Выполнение работ на универсальных фрезерных станках	ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках. ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием. ПК 2.3. Определять последовательнос ть и оптимальные режимы обработки различных деталей на фрезерных	Входит в ПМ.02

_	
техническому	станках в
обслуживанию	соответствии с
универсальных	заданием.
фрезерных станков	ПК 2.4.
Поддержание	Осуществлять
технического	технологический
состояния	процесс обработки
технологической	деталей на
оснастки, размещенной	фрезерных
на рабочем месте	станках с
фрезеровщика	соблюдением
Умения:	требований к
Читать и применять	качеству в
техническую	соответствии с
документацию на	заданием и
простые детали с	технической
	документацией.
точностью размеров по	
12-14-му квалитету	
Выбирать,	
подготавливать к	
работе, устанавливать	
на станок и	
использовать простые	
универсальные	
приспособления	
Выбирать,	
подготавливать к	
работе, устанавливать	
на станок и	
использовать	
фрезерные режущие	
инструменты для	
обработки заготовок	
простых деталей с	
точностью размеров по	
12-14-му квалитету	
Определять степень	

износа режущих
инструментов
Производить настройку
горизонтальных и
вертикальных
универсальных
фрезерных станков для
обработки
поверхностей заготовки
с точностью по 12-14-
му квалитету
Устанавливать
заготовки без выверки
Выполнять фрезерную
обработку на
горизонтальных и
вертикальных
универсальных
фрезерных станках
заготовок простых
деталей с точностью
размеров по 12-14-му
квалитету
Применять смазочно-
охлаждающие
жидкости
Выявлять причины
возникновения
дефектов,
предупреждать и
устранять возможный
брак при фрезеровании
заготовок простых
деталей с точностью
размеров по 12-14-му
квалитету
Проверять исправность

и работоспособность	
горизонтальных и	
вертикальных	
фрезерных станков	
Выполнять	
регламентные работы	
по техническому	
обслуживанию	
горизонтальных и	
вертикальных	
фрезерных станков	
Выполнять техническое	
обслуживание	
технологической	
оснастки, размещенной	
на рабочем месте	
фрезеровщика	
Применять средства	
индивидуальной и	
коллективной защиты	
при выполнении работ	
на универсальных	
вертикальных и	
горизонтальных	
фрезерных станках	
Знания:	
Основы	
машиностроительного	
черчения в объеме,	
необходимом для	
выполнения работы	
Правила чтения	
технологической и	
конструкторской	
документации (рабочих	
чертежей,	
=	
технологических карт)	

в объеме, необходимом
для выполнения работы
Система допусков и
посадок, квалитеты
точности, параметры
шероховатости
Обозначение на рабочих
чертежах допусков
размеров, форм и
взаимного
расположения
поверхностей,
шероховатости
поверхностей
Виды и содержание
технологической
документации,
используемой в
организации
Устройство,
назначение, правила
эксплуатации простых
универсальных
приспособлений на
горизонтальных и
вертикальных
универсальных
фрезерных станках
Порядок получения,
хранения и сдачи
заготовок,
инструментов,
приспособлений,
необходимых для
выполнения работ
Основные свойства и
маркировка

обрабатываемых и
инструментальных
материалов
Конструкции,
назначение,
геометрические
параметры и правила
эксплуатации режущих
инструментов,
применяемых на
горизонтальных и
вертикальных
универсальных
фрезерных станках для
обработки заготовок
простых деталей с
точностью размеров по
12-14-му квалитету
Приемы и правила
установки режущих
инструментов
Основы теории резания
в объеме, необходимом
для выполнения работы
Критерии износа
режущих инструментов
Устройство и правила
эксплуатации
горизонтальных и
вертикальных
универсальных
фрезерных станков
Последовательность и
содержание настройки
горизонтальных и
вертикальных
универсальных

	фрезерных станков
	Правила и приемы
	установки заготовок
	без выверки
	Органы управления
	горизонтальными и
	вертикальными
	универсальными
	фрезерными станками
	Способы и приемы
	фрезерования
	поверхностей заготовок
	простых деталей с
	точностью размеров по
	12-14-му квалитету
	Назначение и свойства
	смазочно-охлаждающих
	жидкостей,
	применяемых при
	фрезеровании
	Основные виды
	дефектов деталей при
	фрезеровании заготовок
	простых деталей с
	точностью размеров по
	12-14-му квалитету, их
	причины и способы
	предупреждения и
	устранения
	Порядок проверки
	исправности и
	работоспособности
	горизонтальных и
	вертикальных
	фрезерных станков
	Состав и порядок
	выполнения
<u> </u>	

	регламентных работ по
	техническому
	обслуживанию
	горизонтальных и
	вертикальных
	фрезерных станков
	Состав работ по
	техническому
	обслуживанию
	технологической
	оснастки, размещенной
	на рабочем месте
	фрезеровщика
	Требования к
	планировке и
	оснащению рабочего
	места при выполнении
	фрезерных работ
	Опасные и вредные
	факторы, требования
	охраны труда,
	пожарной,
	промышленной,
	экологической
	безопасности и
	электробезопасности
	Виды и правила
	применения средств
	индивидуальной и
	коллективной защиты
	при выполнении работ
	на универсальных
	вертикальных и
	горизонтальных
	фрезерных станках
А/02.2 Контроль	
качества	Визуальное определение
<u> </u>	<u> </u>

обработки	дефектов	
простых	обработанных	
деталей с	поверхностей	
точностью	Контроль точности	
размеров по 12-	размеров, формы и	
14-му квалитету	взаимного	
	расположения	
	поверхностей простых	
	деталей с точностью	
	размеров по 12-14-му	
	квалитету	
	Контроль параметров	
	шероховатости	
	фрезерованных	
	поверхностей	
	Умения:	
	Читать и применять	
	техническую	
	документацию на	
	простые детали с	
	точностью размеров по	
	12-14-му квалитету	
	Определять визуально	
	явные дефекты	
	обработанных	
	поверхностей	
	Выбирать средства	
	контроля для контроля	
	простых деталей с	
	точностью размеров по	
	12-14-му квалитету	
	Выполнять контроль	
	размеров, формы и	
	взаимного	
	расположения	
	поверхностей простых	
	деталей с точностью	

размеров по 12-14-му	
квалитету	
Выбирать способ	
контроля параметров	
шероховатости	
обработанных	
поверхностей	
Выполнять контроль	
параметров	
шероховатости	
обработанных	
поверхностей	
Знания:	
Виды дефектов	
обработанных	
поверхностей	
Приемы визуального	
определения дефектов	
поверхности	
Основы	
машиностроительного	
черчения в объеме,	
необходимом для	
выполнения работы	
Правила чтения	
технологической и	
конструкторской	
документации (рабочих	
чертежей,	
технологических карт)	
в объеме, необходимом	
для выполнения работы	
Система допусков и	
посадок, квалитеты	
точности, параметры	
шероховатости	
Обозначение на рабочих	

чертежах допусков
размеров, форм и
взаимного
расположения
поверхностей,
шероховатости
поверхностей
Основы метрологии в
объеме, необходимом
для выполнения работы
Способы контроля
точности размеров,
формы и взаимного
расположения
поверхностей простых
деталей с точностью
размеров по 12-14-му
квалитету
Виды, устройство,
назначение, правила
применения средств
контроля для контроля
точности размеров,
формы и взаимного
расположения
поверхностей деталей с
точностью размеров по
12-14-му квалитету
Способы контроля
параметров
шероховатости
поверхностей
Устройство,
назначение, правила
применения приборов и
приспособлений для
контроля параметров

_					
			шероховатости		
			поверхностей		
			Порядок получения,		
			хранения и сдачи		
			средств контроля,		
			необходимых для		
			выполнения работ		

Дополнительные квалификации,	Код и наименование	Код и наименование	Код и наименование	Требования к результатам освоения		ьности по запросу	Код и наименование
компетенции, востребованные работодателем	ПС	ОТФ	ΤΦ	дополнительных компетенций, квалификаций	Наименование ВД	Код и наименование ПК	структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
Оператор станков с	40.222 Onengmon	А Изготовление	А/01.2 Обработка	Владеть навыками: Анализ	Наладка оборудования	ПК 3.1.	ПМ.03
программным управлением	Оператор металлорежу щих станков с числовым программным управлением	простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ	технологической и конструкторской документации на изготовление простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ Проверка технологической оснастки для изготовления простой детали типа тела вращения на	и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением. ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на	

токарном	токарных станках
универсальном станке	с программным
с ЧПУ	управлением в
Установка заготовки	соответствии с
простой детали типа	полученным
тела вращения в	заданием (включая
приспособление	изготовление
токарного	пробной детали и
универсального	контроль
станка с ЧПУ	параметров).
Запуск токарного	ПК 3.3.
универсального	Разрабатывать
станка с ЧПУ для	управляющие
изготовления	программы с
простой детали типа	применением
тела вращения	систем
Запуск управляющей	автоматического
программы для	программирования,
обработки заготовки	систем
простой детали типа	автоматизированн
тела вращения	020
Контроль состояния	проектирования и
режущих	систем
инструментов и (или)	автоматизированн
режущих пластин для	ого производства,
изготовления	диалогового
простой детали типа	программирования
тела вращения на	с пульта
токарном	управления
универсальном станке	станком.
с ЧПУ	ПК 3.4.
Контроль процесса	Aдаптировать
изготовления	разработанные
простой детали типа	управляющие
тела вращения на	программы на
токарном	основе анализа
универсальном станке	входных данных,

г

с ЧПУ	технологической и
	конструкторской
Умения:	документации в
Применять	соответствии с
технологическую и	полученным
конструкторскую	заданием.
документацию на	ПК 3.5. Выполнять
изготовление	обработку деталей
простой детали типа	на токарных
тела вращения на	станках с
токарном	программным
универсальном станке	управлением с
с ЧПУ	соблюдением
Устанавливать	требований к
заготовку простой	качеству в
детали типа тела	соответствии с
вращения в	заданием и
приспособление	технической
токарного	документацией.
универсального	оокументицией.
станка с ЧПУ	
Контролировать	
базирование и	
закрепление	
заготовки простой	
детали типа тела	
вращения в	
универсальном	
приспособлении на	
токарном	
универсальном станке	
с ЧПУ	
Проверять	
надежность	
закрепления	
заготовки простой	
детали типа тела	

вращения в	
приспособлении и	
прилегание заготовки	
к установочным	
поверхностям	
приспособления	
Запускать токарный	
универсальный	
станок с ЧПУ	
Читать	
управляющую	
программу для	
обработки заготовки	
простой детали типа	
тела вращения на	
токарном	
универсальном станке	
c 4117	
Запускать	
управляющую	
программу для	
обработки заготовки	
простой детали типа	
тела вращения на	
тема вращения на покарном	
универсальном станке	
c 4111y	
Выполнять процесс	
обработки заготовки	
простой детали типа	
тела вращения на	
токарном	
универсальном станке	
с ЧПУ	
Контролировать	
визуально процесс	
обработки заготовки	

простой детали типа	
тела вращения на	
токарном	
универсальном станке	
с ЧПУ	
Контролировать	
состояние режущих	
инструментов и (или)	
режущих пластин для	
изготовления	
простой детали типа	
тела вращения на	
токарном	
универсальном станке с ЧПУ	
Проверять наличие	
смазочно-	
охлаждающей	
жидкости в баке	
токарного	
универсального	
станка с ЧПУ	
Знания:	
Правила чтения	
технологической и	
конструкторской	
документации	
Условное обозначение	
технологических баз,	
используемое в	
технологической	
документации	
Устройство,	
основные узлы,	
принципы работы и	
правила эксплуатации	
универсальных	

 1971 04 0 0 0 0 7 0 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
приспособлений,
используемых для
установки заготовок
и изготовления
простых деталей
типа тел вращения
на токарных
универсальных
станках с ЧПУ
Способы контроля
надежности
крепления заготовок в
приспособлениях и
прилегания заготовок
к установочным
поверхностям
Основные механизмы
и узлы токарных
универсальных
станков с ЧПУ и
принципы их работы
Назначение органов
управления токарных
универсальных
станков с ЧПУ
Интерфейс
устройства ЧПУ
токарных
универсальных
станков с ЧПУ
Назначение и правила
применения режущих
инструментов на
токарных станках с
токарных станках с ЧПУ
Правила технической
эксплуатации и ухода
эксплуатации и улооч

1 1	
	за универсальными
	токарными станками
	c 4IIV
	<i>G-коды</i>
	Основные команды
	управления токарным
	универсальным
	станком с ЧПУ
	Правила технической
	эксплуатации
	токарных
	универсальных
	станков с ЧПУ и
	ухода за ними
	Классификация,
	маркировка и физико-
	механические
	свойства
	конструкционных и
	инструментальных
	материалов
	Требования охраны
	труда при работе со
	смазочно-
	охлаждающими
	жидкостями
	Требования охраны
	труда, пожарной,
	промышленной,
	экологической и
	электробезопасности
A/02.2	Владеть навыками:
Контро	
парамен	· ·
просто	
детали	
тела при	поверхностей
тели	поверхностей

	вращения с	простой детали типа	
	точностью	тела вращения,	
		изготовленной на	
	размеров по 12 - 14-му		
		токарном	
	квалитету,	универсальном станке	
	изготовленной	с ЧПУ	
	на токарном	Контроль линейных	
	универсальном	размеров простой	
	станке с ЧПУ	детали типа тела	
		вращения,	
		изготовленной на	
		токарном	
		универсальном станке	
		с ЧПУ, по 12 - 14-му	
		квалитету	
		Контроль точности	
		формы и взаимного	
		расположения	
		поверхностей	
		простой детали типа	
		тела вращения,	
		изготовленной на	
		токарном	
		универсальном станке	
		с ЧПУ, с точностью	
		до 14-й степени	
		точности	
		Контроль	
		шероховатости	
		поверхностей	
		простой детали типа	
		тела вращения,	
		изготовленной на	
		токарном	
		универсальном станке	
		с ЧПУ, по параметру	
		Ra 6,312,5	

Умения:	
Выявлять визуально	
дефекты	
обработанных	
поверхностей	
простой детали типа	
тела вращения,	
изготовленной на	
токарном	
универсальном станке	
$c \ 4\Pi V$	
Применять	
универсальные	
контрольно-	
измерительные	
приборы и	
инструменты для	
измерения и контроля	
линейных размеров	
простой детали типа	
тростой остала тапа тела вращения,	
изготовленной на	
токарном	
универсальном станке	
с ЧПУ, с точностью	
до 12 - 14-го	
квалитета	
Применять	
универсальные	
контрольно-	
измерительные	
приборы и	
инструменты для	
измерения и контроля	
точности формы и	
взаимного	
расположения	

обработанных	
поверхностей	
простой детали типа	
тела вращения,	
изготовленной на	
токарном	
универсальном станке	
с ЧПУ, с точностью	
до 14-й степени	
точности	
Контролировать	
шероховатость	
поверхностей	
простой детали типа	
тела вращения,	
изготовленной на	
токарном	
универсальном станке	
с ЧПУ, визуально-	
тактильными	
методами	
Проверять	
соответствие	
измеренных	
параметров простой	
детали типа тела	
вращения,	
изготовленной на	
универсальном	
токарном станке с	
ЧПУ, чертежу	
Знания:	
Правила чтения	
технологической и	
конструкторской	
документации Обозначения на	
Ооозничения ни	

рабочих чертежах
деталей допусков и
посадок типовых
соединений, допусков
форм и взаимного
расположения
поверхностей,
параметров
шероховатости
поверхностей
Система допусков и
посадок, степеней
точности;
квалитеты и
параметры
шероховатости
Виды дефектов
поверхностей и
способы их
предупреждения и
устранения
Виды, конструкции,
назначение,
возможности и
правила
использования
контрольно-
измерительных
измерительных инструментов для
измерения и контроля
шероховатости по
параметру Ra
6,312,5
Виды, конструкции,
назначение,
возможности и
правила

использования
контрольно-
измерительных
инструментов для
измерения и контроля
линейных размеров по
12 - 14-му квалитету
Виды, конструкции,
назначение,
возможности и
правила
использования
контрольно-
измерительных
инструментов для
измерения и контроля
точности формы и
взаимного
расположения с
точностью до 14-й
степени точности
Машиностроительно
е черчение в объеме,
необходимом для
выполнения работы
Требования охраны
труда, пожарной,
промышленной,
экологической и
электробезопасности

Дополнительные		ие ЕКС, ЕТСК или ассификаторам	Требования к результатам	Виды деятельности п	о запросу работодателя	Код и наименование структурного
квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Раздел	Должностные характеристики	освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Наименование ВД	Код и наименование ПК	компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
не предусмотрена	ЕТСК, раздел Слесарные и слесарно- сборочные работы	сборка и ремонт простых приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Владеть навыками: выполнять слесарные работы использовать слесарные приспособления и инструменты Уметь: применять приемы и способы слесарные приспособления и инструменты забать приемы и задачи Знать: приемы и способы слесарных работ выполнения задачи знать: приемы и способы слесарных работ слесарных работ слесарных работ выполнения задачи испособы слесарных работ рабочее место слесаря слесарные приспособления и инструменты	Изготовление различных деталей на фрезерных станках	ПК* 2.5.Применять приемы и способы слесарных работ ПК* 2.6. Использовать слесарные приспособления и инструменты	В рамках ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках вводится МДК.02.02 Основы слесарного дела УП.02.02 Учебная практика (слесарная) (МДК и УП вводится за счет вариативной части)

15.02.04 Специальные машины и устройства

1. Общая характеристика

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	ЕТКС, Выпуск 72 "Ремонт и испытание изделий спец производств" § 136 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин, 1-й разряд; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 июня 2021 г. № 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь»
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не установлены
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 07.11.2023 № 837 «Об утверждении ФГОС СПО по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства»
Квалификация (-и) выпускника	Техник по производству и обслуживанию специального оборудования и систем
в т.ч. дополнительные квалификации	18511 Слесарь по ремонту боевых и специальных машин, 2 разряд 19149 Токарь, 2 разряда
Направленность (-и) образовательной программы ⁶	-
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	1872/1044

 $^{^{6}}$ При наличии видов деятельности (по выбору) в ФГОС СПО

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные	Соответствие Е иным классі	ификаторам	Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности п	о запросу работодателя	Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
работодателем	Раздел	Должностные характеристики		Наименование ВД	Код и наименование ПК	
Слесарь по	ETKC,	-	Владеть	Выполнение работ	ПК* 6.1	ПМ. 06 Выполнение
ремонту	Выпуск 72		навыками:	по профессии 18511	Техническое	работ по профессии
боевых и	"Ремонт и		Агрегаты, узлы и	«Слесарь no	обслуживание:	18511 «Слесарь по
специальных	испытание		детали -	ремонту боевых и	демонтаж, ремонт,	ремонту боевых и
машин;	изделий спец		транспортирование	специальных	сборка, регулировка	специальных машин»
	производств"		к месту разборки,	машин»	и испытание	
	§ 136		мойки и ремонта.		простых узлов и	
	Слесарь по		Болты, винты,		механизмов боевых и	
	ремонту		гайки - прогонка		специальных машин.	
	боевых и		резьбы.			
	специальных		Бонки, скобы,			
	машин		планки и			
			кронштейны			
			крепления запасных			
			баков, ЗИПа и			
			боеукладок -			
			демонтаж, ремонт			
			и установка по			
			шаблонам.			
			ЗИП, запасные			
			траки, баки			
			наружные, троса			
			буксирные - снятие.			
			Детали разные -			
			чистка, мойка,			
			протирка, продувка			

воздухом, разделка	
трещин под сварку.	
Материал листовой	
- прямолинейная	
резка ручными	
ножовками,	
ножницами и	
правка.	
Машины и	
агрегаты - слив	
воды, топлива,	
масла.	
Прокладки разные	
простой	
конфигурации -	
изготовление по	
шаблону или по	
месту.	
Трубы газовые -	
резка ножовкой.	
Трубы - набивка	
песком для гибки.	
Хомутики	
универсальные,	
скобы из различного	
материала и	
различных размеров	
- изготовление и	
сборка.	
Шестерни, валы и	
другие детали -	
зачистка заусенцев	
после механической	
обработки.	

Щитки грязевые	
задние - снятие и	
установка.	
Уметь:	
слесарная обработка	
и подгонка деталей	
по 12 - 14-му	
квалитетам (5 - 7-му	
классам точности) с	
применением	
универсальных	
приспособлений.	
Сборка деталей и	
узлов под прихватку и	
сварку. Нарезание	
резьбы метчиками и	
плашками. Разметка	
простых деталей.	
Заточка и заправка	
режущего и	
слесарного	
инструмента.	
Заправка машин и	
агрегатов смазкой,	
топливом, водой.	
Установка	
несложных узлов и	
агрегатов внутри и	
снаружи машин.	
Знать:	
устройство	
простых узлов и	
деталей боевых и	
специальных машин	
и технические	
условия на их	

демонтаж,	
разборку и сборку;	
назначение и	
правила применения	
простого	
слесарного и	
измерительного	
инструмента;	
правила работы на	
электрических и	
пневматических	
сверлильных	
машинках,	
номенклатуру	
обрабатываемых	
деталей.	

Дополнительные квалификации,	Код и наименование	Код и наименование	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения дополнительных		ости по запросу	Код и наименование
компетенции, востребованные работодателем	ПС	ОТФ		компетенций, квалификаций	Наименование ВД	Код и наименование ПК	структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
Токарь; Выполнение работ на универсальных токарных станках	40.078 Токарь	А Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12–14-му квалитету	А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету	Владеть навыками: Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10—14 квалитетам Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического	Выполнение работ по профессии 19149 «Токарь»	ПК* 6.1 Выполнять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 10— 14-му квалитету	ПМ.06 Выполнение работ по профессии «19149 Токарь»

состояния	
технологической	
оснастки, размещенной	
на рабочем месте	
токаря	
Знать:	
Читать и применять	
техническую	
документацию на	
простые детали с	
точностью размеров по	
10–14-му квалитету	
Выбирать,	
подготавливать к	
работе, устанавливать	
на станок и	
использовать простые	
универсальные	
приспособления	
Выбирать,	
подготавливать к	
работе, устанавливать	
на станок и	
использовать токарные	
режущие инструменты	
Определять степень	
износа режущих	
инструментов	
Производить настройку	
токарных станков для	
обработки заготовок	
прости домагой с	
простых деталей с	
точностью по 10–14-му	
квалитету	
Устанавливать	
заготовки без выверки	
Выполнять токарную	

обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету Применять смазочно- охлаждающие жидкости Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету
поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету Применять смазочно- охлаждающие жидкости Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету
заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету Применять смазочно-охлаждающие жидкости Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету
размеров по 10—14-му квалитету Применять смазочно- охлаждающие жидкости Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10—14-му квалитету
размеров по 10–14-му квалитету Применять смазочно- охлаждающие жидкости Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету
квалитету Применять смазочно- охлаждающие жидкости Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10—14-му квалитету
Применять смазочно- охлаждающие жидкости Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10—14-му квалитету
охлаждающие жидкости Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10—14-му квалитету
жидкости Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10—14-му квалитету
Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету
возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету
дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету
предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету
устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету
брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету
обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету
простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету
точностью размеров по 10–14-му квалитету
10–14-му квалитету
Применять средства
индивидуальной и
коллективной защиты
при выполнении работ
Затачивать резцы и
сверла в соответствии
с обрабатываемым
материалом
Контролировать
геометрические
параметры резцов и
сверл
Проверять исправность
и работоспособность
токарных станков
Выполнять
регламентные работы

по техническому	
обслуживанию	
токарных станков	
Выполнять техническое	
обслуживание	
технологической	
оснастки, размещенной	
на рабочем месте	
токаря	
Уметь:	
Основы	
машиностроительного	
черчения в объеме,	
необходимом для	
выполнения работы	
Правила чтения	
технологической и	
конструкторской	
документации (рабочих	
чертежей,	
технологических карт)	
в объеме, необходимом	
для выполнения работы	
Система допусков и	
посадок, квалитеты	
точности, параметры	
шероховатости	
Обозначение на рабочих	
чертежах допусков	
размеров, форм и	
взаимного	
расположения	
поверхностей,	
шероховатости	
поверхностей	
Виды и содержание	
технологической	
темпологической	

документации,	
используемой в	
организации	
Устройство,	
назначение, правила	
эксплуатации простых	
приспособлений,	
применяемых на	
токарных станках	
Порядок получения,	
хранения и сдачи	
заготовок,	
инструмента,	
приспособлений,	
необходимых для	
выполнения работ	
Основные свойства и	
маркировка	
обрабатываемых и	
инструментальных	
материалов	
Конструкция,	
назначение,	
геометрические	
параметры и правила	
эксплуатации режущих	
инструментов,	
применяемых на	
токарных станках	
Приемы и правила	
установки режущих	
инструментов	
Основы теории резания	
в объеме, необходимом	
для выполнения работы	
Критерии износа	
режущих инструментов	

авила
карных
сть и
ройки
06
овок
ия
ками
bl
οκ
гров по
emy
ства и
ния при
тке 1
ающих
,
й при
тке
товок
гров по
, ux
ы
u
ne
зания
дны ны бов

промышленной,
экологической и
электробезопасности
Виды и правила
применения средств
индивидуальной и
коллективной защиты
при выполнении работ
на токарных и
точильно-
шлифовальных станках
Геометрические
параметры резцов и
сверл в зависимости от
обрабатываемого и
инструментального
материала
Устройство, правила
эксплуатации
точильно-
шлифовальных станков,
органы управления ими
Способы, правила и
приемы заточки
простых резцов и сверл
Виды, устройство и
области применения
средств контроля
геометрических
параметров резцов и
сверл
Способы и приемы
контроля
геометрических
параметров резцов и
сверл
Порядок проверки

Выполнение	
технологических	
операций точения	
деталей средней	
сложности с	
точностью размеров по	
12–14-му квалитету	
Проведение	
регламентных работ по	
техническому т	
обслуживанию	
токарных станков	
Поддержание	
исправного	
технического	
состояния	
технологической	
оснастки, размещенной	
на рабочем месте	
токаря	
Уметь:	
Читать и применять	
техническую	
документацию на	
детали средней	
сложности с	
точностью размеров по	
12–14-му квалитету Выбирать,	
подготавливать к	
работе, устанавливать	
на станок и	
использовать простые	
универсальные	
приспособления	
Выбирать,	
подготавливать к	

работе, устанавливать
на станок и
использовать токарные
режущие инструменты
Определять степень
износа режущих
инструментов
Производить настройку
токарных станков для
обработки заготовок
деталей средней
сложности с
точностью размеров по
12–14-му квалитету
Устанавливать
заготовки без выверки
Выполнять токарную
обработку заготовок
(за исключением
конических) деталей
средней сложности с
точностью размеров по
12–14-му квалитету
Применять смазочно-
охлаждающие
жидкости
Выявлять причины
возникновения
дефектов,
предупреждать и
устранять возможный
брак при токарной
обработке заготовок
деталей средней
сложности с
точностью размеров по
12–14-му квалитету

Применять средства	
индивидуальной и	
коллективной защиты	
при выполнении работ	
Затачивать резцы и	
сверла в соответствии	
с обрабатываемым	
материалом	
Контролировать	
геометрические	
параметры резцов и	
сверл	
Проверять исправность	
и работоспособность	
токарных станков	
Выполнять	
регламентные работы	
по техническому	
обслуживанию	
токарных станков	
Выполнять техническое	
обслуживание	
технологической	
оснастки, размещенной	
на рабочем месте	
токаря	
Знать:	
Основы	
машиностроительного	
черчения в объеме,	
необходимом для	
выполнения работы	
Правила чтения	
технологической и	
конструкторской	
документации (рабочих	
чертежей,	
чертежей,	L

технологических карт)
в объеме, необходимом
для выполнения работы
Система допусков и
посадок, квалитеты
точности, параметры
шероховатости
Обозначение на рабочих
чертежах допусков
размеров, форм и
взаимного
расположения
поверхностей,
иероховатости
поверхностей
Виды и содержание
технологической
документации,
используемой в
организации
<i>Устройство</i> ,
назначение, правила
эксплуатации простых
приспособлений,
применяемых на
токарных станках
Порядок получения,
хранения и сдачи
заготовок,
инструмента,
приспособлений,
необходимых для
выполнения работ
Основные свойства и
маркировка
обрабатываемых и
инструментальных

маталов
материалов
Конструкция,
назначение,
геометрические
параметры и правила
эксплуатации режущих
инструментов,
применяемых на
токарных станках
Приемы и правила
установки режущих
инструментов
Основы теории резания
в объеме, необходимом
для выполнения работы
Критерии износа
режущих инструментов
Устройство и правила
эксплуатации токарных
станков
Последовательность и
содержание настройки
токарных станков
Правила и приемы
установки заготовок с
выверкой
Органы управления
универсальными
токарными станками
Способы и приемы
точения заготовок
деталей средней
сложности с
точностью размеров по
12—14-му квалитету
Назначение, свойства и
способы применения при

токарной обработке	
смазочно-охлаждающих	
жидкостей	
Основные виды	
дефектов деталей при	
токарной обработке	
заготовок деталей	
средней сложности с	
точностью размеров по	
12–14 квалитету, их	
причины и способы	
предупреждения и	
устранения	
Опасные и вредные	
производственные	
факторы, требования	
охраны труда,	
пожарной,	
промышленной,	
экологической и	
электробезопасности	
Виды и правила	
применения средств	
индивидуальной и	
коллективной защиты	
при выполнении работ	
на токарных и	
точильно-	
шлифовальных станках	
Геометрические	
параметры резцов и	
сверл в зависимости от	
обрабатываемого и	
инструментального	
материала	
Устройство, правила	
эксплуатации	

точильно-
шлифовальных станков,
органы управления ими
Способы, правила и
приемы заточки
простых резцов и сверл
Виды, устройство и
области применения
средств контроля
геометрических
параметров резцов и
сверл
Способы и приемы
контроля
геометрических
параметров резцов и
сверл
Порядок проверки
исправности и
работоспособности
токарных станков
Состав и порядок
выполнения
регламентных работ по
техническому
обслуживанию
токарных станков
Состав работ по
техническому
обслуживанию
технологической
оснастки, размещенной
на рабочем месте
токаря
Требования к
планировке и
оснащению рабочего

	места при выполнении	
	токарных работ	
А/03.2Нарезание	Владеть навыками:	$\Pi K^* 6.3$
наружной и	Анализ исходных данных	Нарезать
внутренней резьбы	для выполнения	наружную и
на заготовках	токарной обработки	внутреннюю
деталей метчиком	резьбовых заготовок	резьбу на
и плашкой	простых деталей	заготовках
	Настройка и наладка	деталей
	универсального	метчиком и
	токарного станка для	плашкой
	нарезания резьбы	
	метчиками и плашками	
	Выполнение	
	технологических	
	операций нарезания	
	резьбы метчиками и	
	плашками	
	Проведение	
	регламентных работ по	
	техническому	
	обслуживанию	
	токарных станков	
	Поддержание	
	исправного	
	технического	
	состояния	
	технологической	
	оснастки, размещенной	
	на рабочем месте	
	токаря	
	Уметь:	
	Читать и применять	
	техническую	
	документацию на	
	простые детали с	
	резьбами	

Выбирать,
подготавливать к
работе, устанавливать
на станок и
использовать простые
универсальные
приспособления
Выбирать,
подготавливать к
работе, устанавливать
на станок и
использовать метчики и
плашки
Определять степень
износа режущих
инструментов
Производить настройку
токарных станков для
нарезания резьбы
метчиками и плашками
в соответствии с
технологической
документацией
Устанавливать
заготовки без выверки и
с грубой выверкой
Выполнять нарезание
резьбы метчиками и
плашками
Применять смазочно-
охлаждающие
жидкости
Выявлять причины
возникновения
дефектов,
предупреждать и
устранять возможный

брак при нарезании	
резьбы метчиками и	
плашками	
Проверять исправность	
и работоспособность	
токарных станков	
Выполнять	
регламентные работы	
по техническому	
обслуживанию	
токарных станков	
Выполнять техническое	
обслуживание	
технологической	
оснастки, размещенной	
на рабочем месте	
токаря	
Применять средства	
индивидуальной и	
коллективной защиты	
при выполнении работ	
Знать:	
Основы	
машиностроительного	
черчения в объеме,	
необходимом для	
выполнения работы	
Правила чтения	
технологической и	
конструкторской	
документации (рабочих	
чертежей,	
технологических карт)	
в объеме, необходимом	
для выполнения работы	
Система допусков и	
посадок, квалитеты	
nocuook, koulumentoi	

точности, параметры
шероховатости
Обозначение на рабочих
чертежах допусков
размеров, форм и
взаимного
расположения
поверхностей,
шероховатости
поверхностей
Виды и содержание
технологической
документации,
используемой в
организации
Устройство,
назначение, правила
эксплуатации простых
приспособлений,
применяемых на
токарных станках
Порядок получения,
хранения и сдачи
заготовок,
инструмента,
приспособлений,
необходимых для
выполнения работ
Основные свойства и
маркировка
обрабатываемых и
инструментальных
материалов
Конструкция,
назначение,
геометрические
параметры и правила

эксплуатации метчиков
и плашек
Приемы и правила
установки метчиков и
плашек
Основы теории резания
в объеме, необходимом
для выполнения работы
Критерии износа
режущих инструментов
Устройство и правила
эксплуатации токарных
станков
Последовательность и
содержание настройки
токарных станков для
нарезания резьбы
метчиками и плашками
Правила и приемы
установки заготовок
без выверки и с грубой
выверкой
Органы управления
универсальными
токарными станками
Способы и приемы
точения наружных и
внутренних резьб на
заготовках простых
деталей
Назначение, свойства и
способы применения при
токарной обработке
смазочно-охлаждающих
жидкостей
Основные виды
дефектов при нарезании

резьбы метчиками и
плашками, их причины и
способы
предупреждения и
устранения
Порядок проверки
исправности и
работоспособности
токарных станков
Состав и порядок
выполнения
регламентных работ по
техническому
обслуживанию
токарных станков
Состав работ по
техническому
обслуживанию
технологической
оснастки, размещенной
на рабочем месте
токаря
Требования к
планировке и
оснащению рабочего
места при выполнении
токарных работ
Опасные и вредные
производственные
факторы, требования
охраны труда,
пожарной,
промышленной,
экологической и
электробезопасности
Виды и правила
применения средств
применения сребеню

А/04.2 Контроль простых деталей с точностью размеров по 10—14-му квалитету и деталей сложности с точностью размеров по 12—14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб	индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно- шлифовальных станках Владеть навыками: Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с расположения поверхностей деталей с точности размеров по 12–14-му квалитету Контроль точности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Контроль простых	ПК* 6.4 Контролироват ь простые детали с точностью размеров по 10— 14-му квалитету и детали средней сложности с точностью размеров по 12— 14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб
также простых крепежных наружных и внутренних	Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Контроль простых	квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних
	крепежных наружных и внутренних резьб Контроль шероховатости обработанных поверхностей Уметь: Читать и применять техническую	

документацию на
простые детали с
точностью размеров по
10–14-му квалитету и
детали средней
сложности с
точностью размеров по
12–14-му квалитету
Определять визуально
явные дефекты
обработанных
поверхностей
Выбирать средства
контроля простых
деталей с точностью
размеров по 10–14-му
квалитету
Выбирать средства
контроля деталей
средней сложности с
точностью размеров по
12–14-му квалитету
Выполнять контроль
размеров, формы и
взаимного
расположения
поверхностей простых
деталей с точностью
размеров по 10–14-му
квалитету
Выполнять контроль
размеров, формы и
взаимного
расположения
поверхностей деталей
средней сложности с
точностью размеров по

12–14-му квалитету	
Выбирать необходимые	
средства контроля	
простых крепежных	
наружных и внутренних	
резьб	
Выполнять контроль	
простых крепежных	
наружных и внутренних	
резьб	
Выбирать способ	
определения	
параметров	
шероховатости	
обработанной	
поверхности	
Определять	
шероховатость	
обработанных	
поверхностей	
Знать:	
Виды дефектов	
обработанных	
поверхностей	
Приемы визуального	
определения дефектов	
поверхности	
Основы	
машиностроительного	
черчения в объеме,	
необходимом для	
выполнения работы	
Правила чтения	
технологической и	
конструкторской	
документации (рабочих	
чертежей,	
чертежен,	

технологических карт)	
в объеме, необходимом	
для выполнения работы	
Система допусков и	
посадок, квалитеты	
точности, параметры	
шероховатости	
Обозначение на рабочих	
чертежах допусков	
размеров, форм и	
взаимного	
расположения	
поверхностей,	
шероховатости	
поверхностей	
Основы метрологии в	
объеме, необходимом	
для выполнения работы	
Способы контроля	
точности размеров,	
формы и взаимного	
расположения	
поверхностей простых	
деталей с точностью	
размеров по 10–14-му	
квалитету	
Способы контроля	
точности размеров,	
формы и взаимного	
расположения	
поверхностей деталей	
средней сложности с	
точностью размеров по	
12–14-му квалитету	
Виды, устройство,	
назначение, правила	
применения средств	

контроля точности	
размеров, формы и	
взаимного	
расположения	
поверхностей деталей с	
точностью размеров по	
10–14-му квалитету	
Виды и области	
применения средств	
контроля резьб	
Приемы работы со	
средствами контроля	
простых крепежных	
наружных и внутренних	
резьб	
Устройство,	
назначение, правила	
применения приборов и	
приспособлений для	
контроля параметров	
шероховатости	
поверхностей	
Способы контроля	
параметров	
шероховатости	
обработанной	
поверхности	
Порядок получения,	
хранения и сдачи	
средств контроля,	
необходимых для	
выполнения работ	

15.02.16 Технология машиностроения

1. Общая характеристика

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 июня 2021 г. № 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь»
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг) Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)
Реквизиты ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по 15.02.16 Технология машиностроения (Приказ Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. № 444)
Квалификация (-и) выпускника	Техник-технолог
в т.ч. дополнительные квалификации	19149 Токарь, 2 разряда
Направленность (-и) образовательной программы ⁷	-
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4464
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	972/540

При наличии видов деятельности (по выбору) в ФГОС СПО

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации, наи	Код и именование	Код и наименование	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения дополнительных		ости по запросу	Код и наименование
компетенции, востребованные работодателем	ПС	ОТФ		компетенций, квалификаций	Наименование ВД	Код и наименование ПК	структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
1 '	карь	А Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12–14-му квалитету	А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету	Владеть навыками: Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10—14 квалитетам Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков	Выполнение работ по профессии 19149 «Токарь»	ПК* 6.1 Выполнять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 10– 14-му квалитету	ПМ.06 Выполнение работ по профессии «19149 Токарь»

116411030	
исправного	
технического	
состояния	
технологической	
оснастки, размещенной	
на рабочем месте	
токаря	
Знать:	
Читать и применять	
техническую	
документацию на	
простые детали с	
точностью размеров по	
10–14-му квалитету	
Выбирать,	
подготавливать к	
работе, устанавливать	
на станок и	
использовать простые	
универсальные	
приспособления	
Выбирать,	
подготавливать к	
работе, устанавливать	
на станок и	
использовать токарные	
режущие инструменты	
Определять степень	
износа режущих	
инструментов	
Производить настройку	
токарных станков для	
обработки заготовок	
простых деталей с	
точностью по 10–14-му	
квалитету	
Устанавливать	
устинивливито	

заготовки без выверки	
Выполнять токарную	
обработку (за	
исключением конических	
поверхностей)	
заготовок простых	
деталей с точностью	
размеров по 10–14-му	
квалитету	
Применять смазочно-	
охлаждающие	
жидкости	
Выявлять причины	
возникновения	
дефектов,	
предупреждать и	
устранять возможный	
брак при токарной	
обработке заготовок	
простых деталей с	
точностью размеров по	
10–14-му квалитету	
Применять средства	
индивидуальной и	
коллективной защиты	
при выполнении работ	
Затачивать резцы и	
сверла в соответствии	
с обрабатываемым	
материалом	
Контролировать	
геометрические	
параметры резцов и	
сверл	
Проверять исправность	
и работоспособность	
токарных станков	

Выполнять	
регламентные работы	
по техническому	
обслуживанию	
токарных станков	
Выполнять техническое	
обслуживание	
технологической	
оснастки, размещенной	
на рабочем месте	
токаря	
Уметь:	
Основы	
машиностроительного	
черчения в объеме,	
необходимом для	
выполнения работы	
Правила чтения	
технологической и	
конструкторской	
документации (рабочих	
чертежей,	
технологических карт)	
в объеме, необходимом	
для выполнения работы	
Система допусков и	
посадок, квалитеты	
точности, параметры	
шероховатости	
Обозначение на рабочих	
чертежах допусков	
размеров, форм и	
взаимного	
расположения	
поверхностей,	
иероховатости шероховатости	
поверхностей	
поверхностей	

Виды и содержание
технологической
документации,
используемой в
организации
Устройство,
назначение, правила
эксплуатации простых
приспособлений,
применяемых на
токарных станках
Порядок получения,
хранения и сдачи
заготовок,
инструмента,
приспособлений,
необходимых для
выполнения работ
Основные свойства и
маркировка
обрабатываемых и
инструментальных
материалов
Конструкция,
назначение,
геометрические
параметры и правила
эксплуатации режущих
инструментов,
применяемых на
токарных станках
Приемы и правила
установки режущих
инструментов
Основы теории резания
в объеме, необходимом
для выполнения работы

Критерии износа
режущих инструментов
Устройство и правила
эксплуатации токарных
станков
Последовательность и
содержание настройки
токарных станков
Правила и приемы
установки заготовок
без выверки
Органы управления
универсальными
токарными станками
Способы и приемы
точения заготовок
простых деталей с
точностью размеров по
12–14-му квалитету
Назначение, свойства и
способы применения при
токарной обработке
смазочно-охлаждающих
жидкостей
Основные виды
дефектов деталей при
токарной обработке
при точении заготовок
простых деталей с
точностью размеров по
10–14 квалитету, их
причины и способы
предупреждения и
устранения
Опасные и вредные
производственные
факторы, требования
фикторы, треообиния

охраны труда,	
пожарной,	ļ
промышленной,	ļ
экологической и	ļ
электробезопасности	ļ
Виды и правила	ļ
применения средств	ļ
индивидуальной и	ļ
коллективной защиты	
при выполнении работ	
на токарных и	
точильно-	ļ
шлифовальных станках	ļ
Геометрические	ļ
параметры резцов и	
сверл в зависимости от	ļ
обрабатываемого и	
инструментального	ļ
материала	ļ
Устройство, правила	ļ
эксплуатации	
точильно-	
шлифовальных станков,	
органы управления ими	
Способы, правила и	
приемы заточки	
простых резцов и сверл	
Виды, устройство и	
области применения	
средств контроля	
геометрических	
параметров резцов и	ļ
сверл	ļ
Способы и приемы	ļ
контроля	ļ
геометрических	ļ
параметров резцов и	ļ

выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Проведение регламентных работ по технического остояния технологической обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать. подготакливать на станок и использовать простые умиеерсальные	точностью размеров	
Выполнение техногостических операций точения оеталей средней сложности с точностью размеров по 12—14-му квалитету Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять технологической одокументацию на дейсней сложности с точностью размеров по 12—14-му квалитету Выбирать, подготвлянаеть к работе, установы к работе, установы к работе, установы к работе, установы и сиспользовать простые		
технологических операций точения оеталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали применять техническую документацию на детали при детали при детали по 12–14-му квалитету Выбирать, подготвлящет у Выбирать, подготвлящет к работе, устанавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния техногосической деталей в дажнериной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую докуменнацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и и использовать простые		
деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Проведение регаментных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оогистки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую оокументацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и и использовать простые		
точностью размеров по 12–14-му квалитету Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Подоержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
12—14-му квалитету Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12—14-му квалитету Выбирать, подготвливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
регламентых работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12—14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и и использовать простые		
техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детои с точностью размеров по 12-14-му квалитету Выбирать, подготавливать на станок и использовать простые		
обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оспастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и и использовать простые		
токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
Поддержание исправного технического состания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
исправного технического состояния технологической ооснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12—14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые	технического	
оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12—14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые	состояния	
на рабочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые	технологической	
уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
Уметь: Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые	на рабочем месте	
Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые	токаря	
техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12—14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые	Уметь:	
техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые	Читать и применять	
документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12—14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
детали средней сложности с точностью размеров по 12—14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
точностью размеров по 12—14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
12—14-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые		
работе, устанавливать на станок и использовать простые		
на станок и использовать простые		
использовать простые		
J. Wood Common C		
приспособления		

Выбирать,
подготавливать к
работе, устанавливать
на станок и
использовать токарные
режущие инструменты
Определять степень
износа режущих
инструментов
Производить настройку
токарных станков для
обработки заготовок
деталей средней
сложности с
точностью размеров по
12–14-му квалитету
Устанавливать
заготовки без выверки
Выполнять токарную
обработку заготовок
(за исключением
конических) деталей
средней сложности с
точностью размеров по
12–14-му квалитету
Применять смазочно-
охлаждающие
жидкости
Выявлять причины
возникновения
дефектов,
предупреждать и
устранять возможный
брак при токарной
обработке заготовок
деталей средней
сложности с

точностью размеров по	
12–14-му квалитету	
Применять средства	
индивидуальной и	
коллективной защиты	
при выполнении работ	
Затачивать резцы и	
сверла в соответствии	
с обрабатываемым	
материалом	
Контролировать	
геометрические	
параметры резцов и	
сверл	
Проверять исправность	
и работоспособность	
токарных станков	
Выполнять	
регламентные работы	
по техническому	
обслуживанию	
токарных станков	
Выполнять техническое	
обслуживание	
технологической	
оснастки, размещенной	
на рабочем месте	
токаря	
Знать:	
Основы	
машиностроительного	
черчения в объеме,	
необходимом для	
выполнения работы	
Правила чтения	
технологической и	
конструкторской	
κοπεπιργκιπορεκου	

документации (рабочих
чертежей,
технологических карт)
в объеме, необходимом
для выполнения работы
Система допусков и
посадок, квалитеты
точности, параметры
шероховатости
Обозначение на рабочих
чертежах допусков
размеров, форм и
взаимного
расположения
поверхностей,
шероховатости
поверхностей
Виды и содержание
технологической
документации,
используемой в
организации
Устройство,
назначение, правила
эксплуатации простых
приспособлений,
применяемых на
токарных станках
Порядок получения,
хранения и сдачи
заготовок,
инструмента,
приспособлений,
необходимых для
выполнения работ
Основные свойства и
маркировка

обрабатываемых и
инструментальных
материалов
Конструкция,
назначение,
геометрические
параметры и правила
эксплуатации режущих
инструментов,
применяемых на
токарных станках
Приемы и правила
установки режущих
инструментов
Основы теории резания
в объеме, необходимом
для выполнения работы
Критерии износа
режущих инструментов
Устройство и правила
эксплуатации токарных
станков
Последовательность и
содержание настройки
токарных станков
Правила и приемы
установки заготовок с
выверкой
Органы управления
универсальными
токарными станками
Способы и приемы
точения заготовок
деталей средней
сложности с
точностью размеров по
12–14-му квалитету
1 1

, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		1
	Назначение, свойства и	
	способы применения при	
	токарной обработке	
	смазочно-охлаждающих	
	жидкостей	
	Основные виды	
	дефектов деталей при	
	токарной обработке	
	заготовок деталей	
	средней сложности с	
	точностью размеров по	
	12–14 квалитету, их	
	причины и способы	
	предупреждения и	
	устранения	
	Опасные и вредные	
	производственные	
	факторы, требования	
	охраны труда,	
	пожарной,	
	промышленной,	
	экологической и	
	электробезопасности	
	Виды и правила	
	применения средств	
	индивидуальной и	
	коллективной защиты	
	при выполнении работ	
	на токарных и	
	точильно-	
	шлифовальных станках	
	Геометрические	
	параметры резцов и	
	сверл в зависимости от	
	обрабатываемого и	
	инструментального	
	материала	
	munic p waster	—

Устройство, правила
эксплуатации
точильно-
шлифовальных станков,
органы управления ими
Способы, правила и
приемы заточки
простых резцов и сверл
Виды, устройство и
области применения
средств контроля
геометрических
параметров резцов и
сверл
Способы и приемы
контроля
геометрических
параметров резцов и
сверл
Порядок проверки
исправности и
работоспособности
токарных станков
Состав и порядок
выполнения
регламентных работ по
техническому
обслуживанию
токарных станков
Состав работ по
техническому
обслуживанию
технологической
оснастки, размещенной
на рабочем месте
токаря Требования к
1 реоовиния к

планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ в Владеть планиками наружную и внутренное резобы и планикой и п
наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой нарезанию технической оснастки, размещенной
на равочем месте токаря Уметь: Читать и применять техническую

простые детали с резьбами Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плаики использовать метчики и плаики Отределять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками в соответствения с технологической	
Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками в соответствии с	
подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с	
подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с	
работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с	
на станок и использовать простые универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с	
использовать простые универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с	
универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с	
приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с	
Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками в соответствии с	
подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с	
работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с	
на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с	
использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с	
плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с	
Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с	
износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с	
инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с	
Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с	
токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с	
нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с	
метчиками и плашками в соответствии с	
технологической	
документацией	
<i>Устанавливать</i>	
заготовки без выверки и	
с грубой выверкой	
Выполнять нарезание	
резьбы метчиками и	
плашками	
Применять смазочно-	
охлаждающие	
жидкости	
Выявлять причины	
возникновения	
дефектов,	

предупреждать и	
устранять возможный	
брак при нарезании	
резьбы метчиками и	
плашками	
Проверять исправность	
и работоспособность	
токарных станков	
Выполнять	
регламентные работы	
по техническому	
обслуживанию	
токарных станков	
Выполнять техническое	
обслуживание	
технологической	
оснастки, размещенной	
на рабочем месте	
токаря	
Применять средства	
индивидуальной и	
коллективной защиты	
при выполнении работ	
Знать:	
Основы	
машиностроительного	
черчения в объеме,	
необходимом для	
выполнения работы	
Правила чтения	
технологической и	
конструкторской	
документации (рабочих	
чертежей,	
технологических карт)	
в объеме, необходимом	
для выполнения работы	
οιλ σοιποιπεπικ ρασοποί	

Система допусков и
посадок, квалитеты
точности, параметры
шероховатости
Обозначение на рабочих
чертежах допусков
размеров, форм и
взаимного
расположения
поверхностей,
шероховатости
поверхностей
Виды и содержание
технологической
документации,
используемой в
организации
Устройство,
назначение, правила
эксплуатации простых
приспособлений,
применяемых на
токарных станках
Порядок получения,
хранения и сдачи
заготовок,
инструмента,
приспособлений,
необходимых для
выполнения работ
Основные свойства и
маркировка
обрабатываемых и
инструментальных
материалов
Конструкция,
назначение,
majim telime,

геометрические параметры и правила эксплуатации метчиков и плашек Приемы и правила установки метчиков и плашек Основы теории резания в объеме, необходимом
эксплуатации метчиков и плашек Приемы и правила установки метчиков и плашек Основы теории резания
эксплуатации метчиков и плашек Приемы и правила установки метчиков и плашек Основы теории резания
Приемы и правила установки метчиков и плашек Основы теории резания
установки метчиков и плашек Основы теории резания
установки метчиков и плашек Основы теории резания
плашек Основы теории резания
для выполнения работы
Критерии износа
режущих инструментов
Устройство и правила
эксплуатации токарных
станков
Последовательность и
содержание настройки
токарных станков для
нарезания резьбы
метчиками и плашками
Правила и приемы
установки заготовок
без выверки и с грубой
выверкой
Органы управления
универсальными
токарными станками
Способы и приемы
точения наружных и
внутренних резьб на
заготовках простых
деталей
Назначение, свойства и
способы применения при
токарной обработке
смазочно-охлаждающих
жидкостей
_

Основные виды	-
дефектов при нарезании	ļ
резьбы метчиками и	ļ
плашками, их причины и	ļ
способы	ļ
предупреждения и	ļ
устранения	ļ
Порядок проверки	ļ
исправности и	
работоспособности	ļ
токарных станков	ļ
Состав и порядок	ļ
выполнения	ļ
регламентных работ по	ļ
техническому	ļ
обслуживанию	ļ
токарных станков	
Состав работ по	
техническому	ļ
обслуживанию	ļ
технологической	
оснастки, размещенной	
на рабочем месте	
токаря	
Требования к	
планировке и	
оснащению рабочего	
места при выполнении	
токарных работ	
Опасные и вредные	
производственные	ļ
факторы, требования	ļ
охраны труда,	ļ
пожарной,	ļ
промышленной,	ļ
экологической и	ļ
электробезопасности	ļ

	Виды и правила	
	применения средств	
	индивидуальной и	
	коллективной защиты	
	при выполнении работ	
	на токарных и	
	точильно-	
	шлифовальных станках	
А/04.2 Контроль	Владеть навыками:	$\Pi K^* 6.4$
простых	Визуальное определение	Контролироват
деталей с	дефектов	ь простые
точностью	обработанных	детали с
размеров по 10–	поверхностей	точностью
14-му квалитету	Контроль точности	размеров по 10–
и деталей	размеров, формы и	14-му квалитету
средней	взаимного	и детали
сложности с	расположения	средней
точностью	поверхностей простых	сложности с
размеров по 12–	деталей с точностью	точностью
14-му	размеров по 10–14-му	размеров по 12–
квалитету, а	квалитету	14-му
также простых	Контроль точности	квалитету, а
крепежных	размеров, формы и	также простых
наружных и	взаимного	крепежных
внутренних	расположения	наружных и
резьб	поверхностей деталей	внутренних
	средней сложности с	резьб
	точностью размеров по	
	12–14-му квалитету	
	Контроль простых	
	крепежных наружных и	
	внутренних резьб	
	Контроль	
	шероховатости	
	обработанных	
	поверхностей	

Уметь:
Читать и применять
техническую
документацию на
простые детали с
точностью размеров по
10–14-му квалитету и
детали средней
сложности с
точностью размеров по
12–14-му квалитету
Определять визуально
явные дефекты
обработанных
поверхностей
Выбирать средства
контроля простых
деталей с точностью
размеров по 10–14-му
квалитету
Выбирать средства
контроля деталей
средней сложности с
точностью размеров по
12–14-му квалитету
Выполнять контроль
размеров, формы и
взаимного
расположения
поверхностей простых
деталей с точностью
размеров по 10–14-му
квалитету
Выполнять контроль
размеров, формы и
взаимного
расположения

поверхностей деталей	
средней сложности с	
точностью размеров по	
12–14-му квалитету	
Выбирать необходимые	
средства контроля	
простых крепежных	
наружных и внутренних	
резьб	
Выполнять контроль	
простых крепежных	
наружных и внутренних	
резьб	
Выбирать способ	
определения	
параметров	
шероховатости	
обработанной	
поверхности	
Определять	
шероховатость	
обработанных	
поверхностей	
Знать:	
Виды дефектов	
обработанных	
поверхностей	
Приемы визуального	
определения дефектов	
поверхности	
Основы	
машиностроительного	
черчения в объеме,	
необходимом для	
выполнения работы	
Правила чтения	
технологической и	

конструкторской
документации (рабочих
чертежей,
технологических карт)
в объеме, необходимом
для выполнения работы
Система допусков и
посадок, квалитеты
точности, параметры
шероховатости
Обозначение на рабочих
чертежах допусков
размеров, форм и
взаимного
расположения
поверхностей,
шероховатости
поверхностей
Основы метрологии в
объеме, необходимом
для выполнения работы
Способы контроля
точности размеров,
формы и взаимного
расположения
поверхностей простых
деталей с точностью
размеров по 10–14-му
квалитету
Способы контроля
точности размеров,
формы и взаимного
расположения
поверхностей деталей
средней сложности с
точностью размеров по
12–14-му квалитету

Виды, устройство,	
назначение, правила	
применения средств	
контроля точности	
размеров, формы и	
взаимного	
расположения	
поверхностей деталей с	
точностью размеров по	
10—14-му квалитету	
Виды и области	
применения средств	
контроля резьб	
Приемы работы со	
средствами контроля	
простых крепежных	
наружных и внутренних	
резьб	
Устройство,	
назначение, правила	
применения приборов и	
приспособлений для	
контроля параметров	
шероховатости	
поверхностей	
Способы контроля	
параметров	
шероховатости обработанной	
поверхности	
Порядок получения,	
хранения и сдачи	
средств контроля,	
необходимых для	
выполнения работ	

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1. Общая характеристика

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 апреля 2022 г. № 238н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь механосборочных работ»
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров. Прохождение обучения мерам пожарной безопасности. Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда. Наличие не ниже II группы по электробезопасности. Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при необходимости). Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости)
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 12.09.2023 № 676 «Об утверждении ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»
Квалификация (-и) выпускника	Техник-механик
в т.ч. дополнительные квалификации	18466 Слесарь механосборочных работ, 2 разряда
Направленность (-и) образовательной программы ⁸	-
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4464
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	1224/720

При наличии видов деятельности (по выбору) в ФГОС СПО

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные	Код и	Код и	Код и	Требования к		вности по запросу	Код и
квалификации, компетенции, востребованные работодателем	наименование ПС	наименование ОТФ	наименование ТФ	результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	раб Наименование ВД	отодателя Код и наименование ПК	наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
Слесарь механосборочн ых работ	40.200 Слесарь механосборочн ых работ	А. Изготовление простых машиностроит ельных изделий	А/01.2 Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий	Владеть навыками: Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительн ых изделий с точностью размеров до 12го квалитета Анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с	Выполнение механосборочн ых работ изделий машиностроен ия	ПК *5.1. Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов, механической, гидравлической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места ПК* 5.2. Выполнять слесарную	ПМ*.05 Выполнение работ по профессии 18 466 «Слесарь механосборочн ых работ, 2 разряда

квалитета	обработку с
Подготовка	* *
	помощью ручного и
слесарных,	механизированного
контрольно-	слесарно-
измерительных	сборочного
инструментов и	инструмента в
приспособлений к	соответствии с
выполнению	производственным
технологической	заданием с
операции слесарной	соблюдением
обработки	требований охраны
заготовок деталей	труда
простых	
машиностроительн	ПК* 5.3.
ых изделий с	Выполнять сборку
точностью	машиностроительн
размеров до 12го	ых изделий, их узлов
квалитета	и механизмов
Разметка	
заготовок деталей	ΠK^* 5.4.
простых	Выполнять
машиностроительн	испытание
ых изделий	собираемых или
Резка заготовок	собранных узлов и
деталей из прутка	агрегатов на
и листа ручными	специальных
ножницами и	стендах
ножовками	
Вырубка и вырезка	ПК*5.5. Выполнять
плоских прокладок	выявление и
по разметке	устранение
вручную	дефектов
гибка деталей из	собранных узлов и
проката	
	агрегатов
Правка деталей	
простых	
машиностроительн	

ых изделий из
проката
Зачистка заготовок
деталей от
заусенцев
Опиливание плоских
поверхностей
заготовок деталей
простых
машиностроительн
ых изделий с
точностью
размеров до 12го
квалитета и
шероховатостью
до Ra 6,3
Шабровка плоских
поверхностей
заготовок деталей
простых
машиностроительн
ых изделий с
точностью до 4
пятен на площади
25 × 25 мм
Обработка
цилиндрических
отверстий в
заготовках деталей
простых
машиностроительн
ых изделий по
разметке или
кондуктору на
простых
сверлильных
станках и с

использованием
ручных
механизированных
инструментов с
точностью до 12го
квалитета
Нарезание резьбы
диаметром от 2 до
24 мм в отверстиях
заготовок деталей
простых
машиностроительн
ых изделий
метчиками с
точностью до 7й
степени
Нарезание резьбы
на заготовках
деталей простых
машиностроительн
ых изделий
плашками с
точностью до 7й
степени
Полное
изготовление
деталей простых
машиностроительн
ых изделий
Визуальное
определение
дефектов
обработанных
поверхностей
деталей простых
машиностроительн
ых изделий

Контроль линейных	
размеров деталей	
простых	
машиностроительн	
ых изделий с	
точностью до 12го	
квалитета	
Контроль угловых	
размеров деталей	
простых	
машиностроительн	
ых изделий с	
точностью до 13й	
степени	
Контроль формы и	
взаимного	
расположения	
поверхностей	
деталей простых	
машиностроительн	
ых изделий с	
точностью до 13й	
степени	
Контроль	
резьбовых	
поверхностей	
деталей простых	
машиностроительн	
ых изделий с	
точностью до 7й	
степени	
Контроль	
шероховатости	
обработанных	
поверхностей	
деталей простых	
машиностроительн	
manner Mennerment	

ых изделий до Ra 6,3	
Знать:	
Машиностроительн	
ое черчение в	
объеме,	
необходимом для	
выполнения работы	
Правила чтения	
технической	
документации	
(рабочих чертежей,	
технологических	
карт) в объеме,	
необходимом для	
выполнения работы	
Система допусков и	
посадок,	
квалитеты	
точности,	
параметры	
шероховатости	
Обозначение на	
рабочих чертежах	
допусков размеров,	
формы и взаимного	
расположения	
поверхностей,	
шероховатости	
поверхностей	
Виды	
технологической	
документации,	
используемой в	
организации	
Требования к	
планировке,	

оснащению и
организации
рабочего места при
выполнении
слесарных работ
Виды, конструкции,
назначение,
геометрические
параметры и
правила
использования
применяемых
слесарных
инструментов
Марки и свойства
материалов,
применяемых при
изготовлении
деталей простых
машиностроительн
ых изделий
Марки и свойства
инструментальных
материалов
Виды, конструкции,
назначение,
геометрические
параметры и
правила
использования
инструментов для
обработки
цилиндрических
отверстий
Виды, конструкции,
назначение,
геометрические

параметры и	
правила	
использования	
инструментов для	
нарезания резьбы	
Виды, конструкции,	
назначение и	
правила	
использования	
слесарных	
приспособлений	
Правила и приемы	
разметки деталей	
простых	
машиностроительн	
ых изделий	
Правила и приемы	
рубки и резки	
проката ручными и	
механизированными	
инструментами	
Способы правки	
деталей простых	
машиностроительн	
ых изделий	
Способы гибки	
деталей простых	
машиностроительн	
ых изделий	
Технологические	
методы и приемы	
слесарной	
обработки	
заготовок деталей	
простых	
машиностроительн	
ых изделий	

Технологические
возможности
станков и
механизированных
инструментов для
обработки
цилиндрических
отверстий
Правила
эксплуатации
механизированных
инструментов для
обработки
цилиндрических
отверстий
Правила
эксплуатации
станков для
обработки
цилиндрических
отверстий
Типовые
технологические
режимы обработки
цилиндрических
отверстий
Геометрические
параметры
слесарных
инструментов и
сверл в зависимости
om
обрабатываемого
материала
Назначение,
свойства и способы
применения СОТС
T

при сверлении и	
нарезании резьбы	
Устройство,	
правила	
использования и	
органы управления	
точильно-	
шлифовальных	
станков	
Виды дефектов при	
обработке	
поверхностей	
заготовок деталей	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
причины и способы	
предупреждения	
Способы и приемы	
контроля	
геометрических	
параметров	
деталей простых	
машиностроительн	
ых изделий	
Виды, конструкции,	
назначение,	
возможности и	
правила	
использования	
контрольно-	
измерительных	
инструментов для	
контроля линейных	
размеров с	
точностью до 12го	
квалитета	

Виды, конструкции,	
назначение,	
возможности и	
правила	
использования	
контрольно-	
измерительных	
инструментов для	
контроля угловых	
размеров с	
точностью до 13й	
степени	
Виды, конструкции,	
назначение,	
возможности и	
правила	
использования	
контрольно-	
измерительных	
инструментов и	
приспособлений для	
контроля точности	
формы и взаимного	
расположения	
поверхностей с	
погрешностью не	
выше 13й степени	
точности	
Виды, конструкции,	
назначение,	
возможности и	
правила	
использования	
контрольно-	
измерительных	
инструментов для	
контроля	

параметров	
резьбовых	
поверхностей с	
точностью до 7й	
степени	
Положения	
трудового	
законодательства	
Российской	
Федерации,	
регулирующие	
оплату труда,	
режим труда и	
отдыха	
Основы организации	
системы	
менеджмента	
качества	
организации	
применения средств	
индивидуальной и	
коллективной	
защиты при	
выполнении	
слесарных работ	
Требования охраны	
труда, пожарной,	
промышленной,	
экологической	
безопасности и	
электробезопаснос	
ти при выполнении	
слесарных работ	

Уметь:	
Читать и	
применять	
техническую	
документацию на	
простые детали с	
точностью	
размеров до 12го	
квалитета	
Выбирать в	
соответствии с	
технологической	
документацией,	
подготавливать к	
работе слесарные,	
контрольно-	
измерительные	
инструменты и	
приспособления	
Использовать	
ручные слесарные	
инструменты для	
резки проката	
Использовать	
механическое	
оборудование для	
резки проката	
Использовать	
ручные и	
механизированные	
слесарные	
инструменты для	
опиливания	
заготовок деталей	
простых	
машиностроительн	
ых изделий	

Использовать	
ручные слесарные	
инструменты для	
разметки	
заготовок деталей	
простых	
машиностроительн	
ых изделий	
Использовать	
приспособления для	
гибки и правки	
заготовок деталей	
простых	
машиностроительн	
ых изделий	
Опиливать плоские	
поверхности	
заготовок деталей	
простых	
машиностроительн	
ых изделий	
Шабрить плоские	
поверхности	
заготовок деталей	
простых	
машиностроительн	
ых изделий	
Выбирать	
инструменты для	
обработки	
цилиндрических	
отверстий	
Сверлить и	
рассверливать	
отверстия на	
простых	
сверлильных	

станках и
переносными
механизированными
инструментами
Использовать
кондукторы для
сверления
цилиндрических
отверстий в
заготовках деталей
простых
машиностроительн
ых изделий
Выбирать
технологические
режимы обработки
цилиндрических
отверстий
Выбирать
инструменты для
нарезания резьбы
Нарезать
наружную резьбу
плашками вручную
Нарезать
внутреннюю резьбу
метчиками вручную
и на станках
Использовать
смазочно-
охлаждающие
технологические
средства (далее –
ĈOTC) npu
сверлении и
нарезании резьбы
Выявлять причины

дефектов,
предупреждать
возможные
дефекты при
обработке
поверхностей
заготовок деталей
простых
машиностроительн
ых изделий
Использовать
стандартные
контрольно-
измерительные
инструменты для
контроля линейных
размеров деталей
простых
машиностроительн
ых изделий с
точностью до 12го
квалитета
Использовать
стандартные
контрольно-
измерительные
инструменты для
контроля угловых
размеров деталей
простых
машиностроительн
ых изделий с
точностью до 13й
степени
Использовать
контрольно-
измерительные

инструменты и	
приспособления для	
контроля точности	
формы и взаимного	
расположения	
поверхностей	
деталей простых	
машиностроительн	
ых изделий с	
точностью до 13й	
степени	
Использовать	
стандартные	
контрольно-	
измерительные	
инструменты для	
контроля	
параметров	
резьбовых	
поверхностей	
деталей простых	
машиностроительн	
ых изделий с	
точностью до 7й	
степени	
Контролировать	
шероховатость	
поверхностей	
деталей простых	
машиностроительн	
ых изделий	
визуально-	
тактильным	
методом	
Поддерживать	
состояние рабочего	
места в	

				7
		соответствии с		
		требованиями		
		охраны труда,		
		пожарной,		
		промышленной и		
		экологической		
		безопасности		
		Применять		
		средства		
		индивидуальной и		
		коллективной		
		защиты при		
		выполнении		
		слесарных работ		
A/02	2.2 Сборка	Владеть		
	стых	навыками:		
	ииностроит	Подготовка		
ельн	ных изделий,	рабочего места к		
	злов и	выполнению		
	анизмов	технологической		
		операции сборки		
		простых		
		машиностроительн		
		ых изделий, их узлов		
		и механизмов		
		Анализ исходных		
		данных для сборки		
		простых		
		машиностроительн		
		ых изделий, их узлов		
		и механизмов		
		Подготовка		
		слесарно-		
		монтажных,		
		контрольно-		
		измерительных		
		инструментов и		

приспособлений к
выполнению
технологической
операции сборки
простых
машиностроительн
ых изделий, их узлов
и механизмов
Сборка резьбовых
соединений без
контроля силы
затяжки в простых
машиностроительн
ых изделиях, их
узлах и механизмах
Сборка
цилиндрических
соединений с
зазором в простых
машиностроительн
ых изделиях, их
узлах и механизмах
Сборка
цилиндрических
соединений с
натягом в простых
машиностроительн
ых изделиях, их
узлах и механизмах
Сборка соединений
с плоскими
стыками в простых
машиностроительн
ых изделиях, их
узлах и механизмах
Сборка шпоночных
соединений в

простых
машиностроительн
ых изделиях, их
узлах и механизмах
Сборка шлицевых
соединений в
простых
машиностроительн
ых изделиях, их
узлах и механизмах
Сборка клеевых
соединений в
простых
машиностроительн
ых изделиях, их
узлах и механизмах
Холодная клепка
при сборке простых
машиностроительн
ых изделий, их узлов
и механизмов
Сборка
подшиниковых
узлов простых
механизмов на
подшиниках
качения
Сборка
подшиниковых
узлов простых
механизмов на
подшиниках
скольжения
Сборка деталей на
струбцинах и в
специальных
приспособлениях
приспосоления

под прихватку и	
сварку	
Полная сборка	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их узлов	
и механизмов	
Смазка простых	
машиностроительн	
ых изделий, их узлов	
и механизмов	
Контроль	
геометрических	
параметров	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их узлов	
и механизмов	
Уметь:	
Читать и	
применять	
техническую	
документацию на	
простые узлы и	
механизмы	
Выбирать в	
соответствии с	
технологической	
документацией,	
подготавливать к	
работе слесарно-	
монтажные,	
контрольно-	
измерительные	
инструменты и	
приспособления	
Использовать	
Henomosocumo	

слесарно-
монтажные
инструменты для
сборки резьбовых
соединений
Использовать
слесарно-
монтажные
инструменты для
сборки шпоночных
соединений
Использовать
ручные и
механизированные
инструменты для
холодной клепки
Использовать
слесарно-
монтажные
инструменты для
соединения деталей
Выполнять сборку
подшипниковых
узлов простых
механизмов на
подшипниках
качения
Выполнять сборку
подшипниковых
узлов простых
механизмов на
подшипниках
скольжения
Выполнять
склеивание деталей
простых
машиностроительн

ых изделий, их узлов
и механизмов
Выполнять смазку
простых
машиностроительн
ых изделий, их узлов
и механизмов
Выявлять причины
дефектов,
предупреждать
возможные
дефекты при
сборке простых
машиностроительн
ых изделий, их узлов
и механизмов
Использовать
универсальные
измерительные
инструменты для
контроля простых
машиностроительн
ых изделий, их узлов
и механизмов
Поддерживать
состояние рабочего
места в
соответствии с
требованиями
охраны труда,
пожарной,
промышленной и
экологической
безопасности
Применять
средства
индивидуальной и

колла	ективной	
	иты при	
	олнении	
	очных работ	
Знап		
	иностроительн	
	грчение в	
οδъε		
	ходимом для	
	олнения работы	
	вила чтения	
	ической	
	ментации	
	очих чертежей,	
	иологических	
	а) в объеме,	
	ходимом для	
	олнения работы	
	пема допусков и	
noca		
	итеты	
	ности,	
	метры	
	оховатости	
	вначение на	
	чих чертежах	
	сков размеров,	
	ны и взаимного	
	оложения	
	рхностей,	
	оховатости	
	рхностей	
Видь		
	ологической	
	ментации,	
	льзуемой в	
	низации	

Требования к	
планировке,	
оснащению и	
организации	
рабочего места при	
выполнении	
сборочных работ	
Конструкция,	
устройство и	
принципы работы	
собираемых	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их узлов	
и механизмов	
Технические условия	
на сборку простых	
машиностроительн	
ых изделий, их узлов	
и механизмов	
Виды, конструкции,	
назначение и	
правила	
использования	
применяемых	
слесарно-	
монтажных	
инструментов	
Виды, конструкции,	
назначение и	
правила	
использования	
сборочных	
приспособлений	
Виды, основные	
характеристики,	
назначение и	

правила применения	
клеев	
Виды, конструкции	
и основные	
характеристики	
резьб и деталей	
резьбовых	
соединений	
Способы и приемы	
сборки резьбовых	
соединений	
Виды шпоночных	
соединений	
Способы и приемы	
сборки шпоночных	
соединений	
Виды заклепок и	
заклепочных	
соединений	
Способы и приемы	
холодной клепки	
Способы и приемы	
сборки клеевых	
соединений	
Виды, конструкции	
и основные	
характеристики	
подшиников	
качения	
Способы и приемы	
сборки	
подшипниковых	
узлов на	
подшипниках	
качения	
Виды и	
конструкции	

подшипников
скольжения
Способы и приемы
сборки
подшипниковых
узлов на
подшиниках
скольжения
Виды, основные
характеристики,
назначение и
правила применения
консистентных
смазок и
смазывающих
жидкостей
Виды, конструкции,
назначение и
правила
использования
контрольно-
измерительных
инструментов и
приспособлений
<i>Порядок сборки</i>
простых
машиностроительн
ых изделий, их узлов
и механизмов
Способы и приемы
контроля
геометрических
параметров
простых
машиностроительн
ых изделий, их узлов
и механизмов

	Виды дефектов	
	сборочных	
	соединений, их	
	причины и способы	
	предупреждения	
	Положения	
	трудового	
	законодательства	
	Российской	
	Федерации,	
	регулирующие	
	оплату труда,	
	режим труда и	
	отдыха	
	Основы организации	
	системы	
	менеджмента	
	качества	
	организации	
	Виды и правила	
	применения средств	
	индивидуальной и	
	коллективной	
	защиты при	
	выполнении	
	сборочных работ	
	Требования охраны	
	труда, пожарной,	
	промышленной,	
	экологической и	
	электробезопаснос	
	ти при выполнении	
	слесарных работ	
А/03.2 Испытан	Владеть	
ия простых	навыками:	
машиностроит	Подготовка	
ельных изделий,	рабочего места к	

их деталей,	выполнению	
узлов и	технологической	
механизмов	операции по	
	испытанию	
	простых	
	машиностроительн	
	ых изделий, их	
	деталей, узлов и	
	механизмов	
	Анализ исходных	
	данных для	
	испытания	
	простых	
	машиностроительн	
	ых изделий, их	
	деталей, узлов и	
	механизмов	
	Подготовка	
	слесарно-	
	монтажных,	
	контрольно-	
	измерительных	
	инструментов и	
	приспособлений к	
	выполнению	
	технологической	
	операции по	
	испытанию	
	простых	
	машиностроительн	
	ых изделий, их	
	деталей, узлов и	
	механизмов	
	Подготовка	
	простых	
	машиностроительн	
	ых изделий, их	١

деталей и узлов к
гидравлическим и
пневматическим
испытаниям
Подготовка
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей, узлов и
механизмов к
механическим
испытаниям
Проведение
гидравлических
испытаний на
стендах и прессах
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей и узлов
Проведение
пневматических
испытаний
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей и узлов
Проведение
механических
испытаний
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей, узлов и
механизмов под
нагрузкой до 10 т
Контроль

параметров
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей, узлов и
механизмов в
процессе
испытаний
Фиксация
результатов
испытаний
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей, узлов и
механизмов
Устранение
дефектов,
обнаруженных
после испытания
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей, узлов и
механизмов
Уметь:
Читать и
применять
техническую
документацию на
простые
машиностроительн
ые изделия, их
детали, узлы и
механизмы
Выбирать в
соответствии с
 ,

технологической
документацией,
подготавливать к
работе слесарно-
монтажные,
контрольно-
измерительные
инструменты и
приспособления
Монтировать
трубопроводы для
гидравлических и
пневматических
испытаний
простых деталей и
узлов
Подготавливать
простые
машиностроительн
ые изделия, их
детали и узлы к
гидравлическим и
пневматическим
испытаниям
Использовать
гидравлические и
пневматические
испытательные
стенды и оснастку
для контроля
герметичности
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей и узлов
Использовать
методы контроля

герметичности при
гидравлических
испытаниях
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей и узлов
Использовать
методы контроля
герметичности при
пневматических
испытаниях
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей и узлов
Устранять
дефекты
герметичности
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей и узлов
Использовать
оборудование и
оснастку для
механических
испытаний
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей, узлов и
механизмов
Документально
оформлять
результаты
испытаний

простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей, узлов и
механизмов
Выбирать схемы
строповки простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей, узлов,
механизмов и
технологической
оснастки
Управлять
подъемом
(снятием) простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей, узлов,
механизмов и
технологической
оснастки
Поддерживать
состояние рабочего
места в
соответствии с
требованиями
охраны труда,
пожарной,
промышленной и
экологической
безопасности
Применять
средства
индивидуальной и
коллективной
защиты при

выполнении
испытания
Знать:
Машиностроительн
ое черчение в
объеме,
необходимом для
выполнения работы
Правила чтения
технической
документации
(рабочих чертежей,
технологических
карт) в объеме,
необходимом для
выполнения работы
Виды
технологической
документации,
используемой в
организации
Требования к
планировке,
оснащению и
организации
рабочего места при
выполнении
гидравлических,
пневматических и
механических
испытаний
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей, узлов и
механизмов
Конструкция,
понструкция,

устройство и	
принципы работы	
испытываемых	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей, узлов и	
механизмов	
Технические условия	
на испытания	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей, узлов и	
механизмов	
Виды, конструкции,	
назначение и	
правила	
использования	
сборочно-	
монтажных	
инструментов	
Последовательност	
ь действий при	
испытаниях	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей, узлов и	
механизмов	
Методы	
гидравлических	
испытаний	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей и узлов	

Методы
пневматических
испытаний
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей и узлов
Методы
механических
испытаний
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей, узлов и
механизмов
Основные
технологические
параметры
испытательных
стендов для
гидравлических
испытаний
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей и узлов
Основные
технологические
параметры
испытательных
стендов для
пневматических
испытаний
простых
машиностроительн
ых изделий, их
деталей и узлов

Основные	
технологические	
параметры	
испытательных	
стендов для	
механических	
испытаний	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей, узлов и	
механизмов	
Методы контроля	
герметичности при	
гидравлических	
испытаниях	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей и узлов	
Методы контроля	
герметичности при	
пневматических	
испытаниях	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей и узлов	
Методы контроля	
параметров при	
механических	
испытаниях	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей, узлов и	
механизмов	

Виды, основные	
характеристики,	
назначение и	
правила применения	
деталей и узлов	
Виды, основные	
назначение и	
правила применения	
пневматических	
испытаниях	
простых	
ых изделий, их	
деталей и узлов	
Виды, основные	
характеристики,	
назначение и	
правила применения	
приборов контроля	
при механических	
испытаниях	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей, узлов и	
механизмов	
Правила	
	характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительн ых изделий, их деталей и уэлов Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при пневматических испытаниях простых машиностроительн ых изделий, их деталей и уэлов Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля при механических испытаниях простых приборов контроля при механических испытаниях простых машиностроительн ых изделий, их деталей, узлов и механизмов

оформления	
результатов	
испытаний	
Методы	
устранения	
дефектов после	
гидравлических и	
пневматических	
испытаний	
простых	
машиностроительн	
ых изделий, их	
деталей и узлов	
Правила строповки	
и перемещения	
грузов	
Система знаковой	
сигнализации при	
работе с	
машинистом крана	
Положения	
трудового	
законодательства	
Российской	
Федерации,	
регулирующие	
оплату труда,	
режим труда и	
отдыха	
Основы организации	
системы	
менеджмента	
качества	
организации	
Виды и правила	
применения средств	
индивидуальной и	

коллективной	
защиты при	
гидравлических,	
пневматических и	
механических	
испытаниях	
Требования охраны	
труда, пожарной,	
промышленной,	
экологической и	
электробезопаснос	
mu npu	
гидравлических,	
пневматических и	
механических	
испытаниях	

24.01.04 Слесарь по ремонту авиационной техники

1. Общая характеристика

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 января 2023 г. № 24н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по ремонту авиационных двигателей»
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Наличие не менее II группы по электробезопасности (при необходимости) Наличие допуска для выполнения работ на высоте (при необходимости) Наличие удостоверения о допуске к самостоятельной работе с грузоподъемными сооружениями с указанием подъемного сооружения, вида работ и оборудования (при необходимости) Лица не моложе 18 лет
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ № 82 от 08.02 2024 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 24.01.04 Слесарь по ремонту авиационной техники
Квалификация (-и) выпускника	Слесарь по ремонту авиационной техники
в т.ч. дополнительные квалификации	18509 Слесарь по ремонту авиационных двигателей, 2 разряда
Направленность (-и) образовательной программы ⁹	-
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев на базе основного общего образования
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4428 часа на базе основного общего
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	1512 часов/ 792 часа

При наличии видов деятельности (по выбору) в ФГОС СПО

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации,	Код и наименование	Код и наименовани	Код и наименование	Требования к результатам освоения дополнительных		ности по запросу одателя	Код и наименование
квалификации, компетенции, востребованные работодателем	ПС	е ОТФ	ТФ	компетенций, квалификаций	Наименование ВД	Код и наименование ПК	структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
Слесарь по ремонту авиационных двигателей	32.018 Слесарь по ремонту авиационных двигателей	А Выполнение слесарных работ с достижение м точности по 12–14 му квалитету и ремонт деталей и узлов авиационных двигателей несложной конструкции	А/01.2 Выполнение слесарных работ с достижением точности по 12–14 му квалитету и обеспечением шероховатост и поверхностей до Ra=3,2 мкм	Владеть навыками: Слесарная обработка нерабочих поверхностей, наружных небазовых поверхностей, литых наружных и внутренних поверхностей, деталей и узлов с достижением точности по 12—14 му квалитету и обеспечением шероховатости поверхностей до Ra=3,2 мкм Выполнение слесарных операций: сверление, развертывание отверстий, подгонка несложных деталей, деталей внешней обвязки двигателей, монтаж (демонтаж) деталей резьбовых соединений, выпрессовка	Ремонт деталей, узлов, агрегатов летательных аппаратов и выполнение слесарных работ	ПК 1.1. Выполнять основные ремонтные работы по слесарной обработке металлов. ПК 1.2. Выполнять демонтаж/мон таж узлов летательных аппаратов. ПК 1.3. Выполнять сборку узлов и агрегатов летательных аппаратов по разметке. ПК 2.1. Выполнять разборку и	ПМ.01 Ремонт деталей, узлов, агрегатов летательных аппаратов и выполнение слесарных работ ПМ.02 Выполнение ремонта деталей и узлов авиационных двигателей средней сложности

(запрессовка) втулок,	сборку деталей
итифтов	и узлов
Грубая шабровка	авиационных
соединительных фланцев	двигателей
Удаление продуктов	средней
коррозии и коррозионных	сложности в
повреждений с	соответствии с
поверхностей деталей	технической
Зачистка деталей	документацией.
Выполнение измерений с	ПК 2.2.
помощью средств	Выполнять
контроля и измерений	слесарные
Оформление	работы с
сопроводительной	достижением
документации в	точности по
соответствии с	10-12
требованиями	квалитету.
технологической	ПК 2.3.
документации	Выполнять
Знать:	измерения с
Типы и принцип работы	помощью
авиационных двигателей	контрольно-
Система допусков и	измерительных
посадок, квалитеты	приборов.
точности и параметры	ПК 2.4. Читать
шероховатости и их	и применять
обозначения на чертежах	конструкторску
Виды, конструкция,	юи
назначение и порядок	техническую
применения средств	документацию
контроля и измерений,	при ремонте.
правила пользования ими	
Правила чтения	
чертежей и	
технологической	
документации	
Виды, назначение и	

правила применения	
технологической	
оснастки при выполнении	
слесарных работ	
Виды, назначение и	
порядок применения	
слесарного инструмента,	
применяемого при	
слесарной обработке	
деталей	
Разъемные и неразъемные	
соединения и их типы	
Параметры обработки	
поверхностей	
Основные сведения о	
физических свойствах	
металлов, сплавов и	
неметаллических	
материалов,	
применяемых при	
ремонте	
Виды коррозии и методы	
защиты металлов от нее	
Виды слесарных работ	
Технология ремонта	
нерабочих поверхностей,	
наружный небазовых	
поверхностей, литых	
наружных и внутренних	
поверхностей, деталей и	
узлов	
Условия работы	
ремонтируемых деталей	
Технология	
обезжиривания,	
промывки и консервации	
узлов и деталей	

Порядок очистки, смазки
и осмотра деталей
Культура производства
при выполнении работ
Уметь:
Достигать при слесарной
обработке деталей
точности по 12–14 му
квалитету и
шероховатости
поверхностей до Ra=3,2
MKM .
Выполнять сверление и
развертывание
отверстий при слесарной
обработке деталей
Производить нарезку
резьбы в деталях при
выполнении слесарных
операций
Производить подгонку
несложных деталей при
слесарной обработке
деталей
Использовать слесарные
инструменты для
слесарной обработки
деталей и узлов в
соответствии с
технологической
документацией
Подготавливать
поверхности деталей и
узлов для ремонтных
операций
Производить шабровку
соединительных фланцев

	Применять средства	
	контроля и измерений при	
	выполнении работ	
A/02.2	Владеть навыками:	
Разборка и	Выполнение	
сборка	вспомогательных работ	
несложных	при ремонте узлов	
узлов	Разборка и сборка узлов	
авиационных	средней сложности по	
двигателей	конструкции	
	Измерение поверхностей	
	деталей и узлов	
	Проверка комплектности	
	деталей и узлов	
	Проверка маркировки	
	деталей и узлов	
	Пломбирование и	
	клеймение деталей	
	Промывка деталей и	
	узлов	
	Внешняя расконсервация	
	и консервация деталей и	
	узлов	
	Смазка деталей и узлов в	
	процессе сборки	
	Установка крепежных	
	элементов в сборочные	
	отверстия	
	Разъединение и	
	соединение	
	трубопроводов с	
	применение различных по	
	конструкции	
	соединительных	
	элементов	
	Шплинтовка, контровка	
	деталей и узлов	

Знать:	
Типы и принцип работы	
авиационных двигателей	
Система допусков и	
посадок, квалитеты	
точности и параметры	
шероховатости и их	
обозначения на чертежах	
Виды, конструкция,	
назначение и порядок	
применения средств	
контроля и измерений,	
правила пользования ими	
Отклонение от формы и	
расположения	
поверхностей, понятие о	
шероховатости	
(качестве) поверхностей	
Основные виды	
соединений деталей	
Виды и конструкция	
слесарного инструмента,	
применяемого при	
ремонте деталей,	
правила пользования им	
Порядок комплектования	
деталей и узлов	
Технология сборки и	
разборки несложных	
узлов, не требующих	
точной подгонки	
Порядок очистки, смазки	
и осмотра деталей	
Технология консервации,	
промывки и	
обезжиривания узлов и	
деталей	

Правила маркирования и
клеймения деталей
Виды уплотнительных
материалов, способы
удаления и нанесения
Виды антифрикционных
покрытий, способы
нанесения
Культура производства
при выполнении работ
Уметь:
Осуществлять контроль
комплектности деталей
и узлов
Осуществлять проверку
качества деталей перед
выполнением ремонтных
операций
Производить
маркирование и клеймение деталей
Промывать и смазывать
детали и узлы
Разбирать и собирать
несложные узлы без
выполнения точной
подгонки с установкой
крепежных элементов в
сборочные отверстия
Производить шплинтовку
деталей
Производить в процессе
ремонта и сборки узлов
расконтровку/контровку
деталей
Применять средства
контроля и измерений при

	<u> </u>	I	
		выполнении работ	
В. Выполнение	B/01.3	Владеть навыками:	
слесарных	Выполнение	Выполнение слесарных	
работ с	слесарных	работ с достижением	
достижением	работ с	точности по 10–12 му	
точности по	достижением	квалитету и с	
10–12 му	точности по	обеспечением	
квалитету и	10–12 му	шероховатости	
ремонт	квалитету и с	поверхностей до Ra=0,8	
деталей и	обеспечением	мкм	
узлов			
авиационных двигателей	шероховатост	Сверление и	
средней	и поверхностей	развертывание	
сложности	$\partial o \ Ra=0,8$ мкм	отверстий с	
Chosenoemu		использованием ручного,	
		пневматического и	
		электрического	
		инструмента	
		Демонтаж и установка	
		штифтов и заклепок	
		Демонтаж и установка	
		шпилек	
		Шабрение плоскостей	
		Обработка деталей и	
		узлов на сверлильных	
		станках с использованием	
		приспособлений	
		Заправка и заточка	
		слесарного инструмента	
		Разметка под сверление	
		отверстий после заварки	
		дефектного резьбового	
		отверстия	
		Нарезка метрических	
		резьб	
		резьо Обработка концов	
		трещин методом	_

сверления на деталях и
узлах
Зачистка сварных швов
на деталях и узлах с
последующей полировкой
Зачистка, выборка и
заполировка механических
повреждений на деталях
и узлах
Выполнение контроля
размеров поверхностей
деталей с помощью
контрольно-
измерительного
инструмента
Оформление
сопроводительной
документации в
соответствии с
требованиями
технологического
процесса
Знать:
Методы слесарной
обработки деталей по
10–12 му квалитету
Типы и принцип работы
авиационных двигателей
Сведения о конструкции и
назначении узлов и
деталей
Марки и свойства
различных смазочных
материалов
Способы устранения
характерных дефектов
деталей и узлов

Основные виды дефектов,	
возникающих при сборке,	
их причины, способы	
предупреждения и	
устранения	
Механические свойства	
металлов, сплавов и	
неметаллических	
материалов,	
применяемых в	
конструкции двигателя	
Технология ремонта	
выхлопных патрубков и	
насадок, деталей	
топливных и масляных	
фильтров, корпусов и	
деталей гидроцилиндра,	
клапанов, корпуса	
компрессора, опор,	
турбокомпрессора,	
маслоагрегатов,	
фильтров, насосов,	
масляных баков, рессор	
валов, гибких валов,	
цилиндрических шестерен	
коробки приводов	
Система допусков и	
посадок, квалитеты	
точности и параметры	
шероховатости и их	
обозначения на чертежах	
Виды, конструкция,	
назначение и порядок	
применения средств	
контроля и измерений,	
правила пользования ими	
Основные сведения о	

параметрах обработки	
деталей и их обозначение	
на чертежах	
Технологические операции	
слесарных работ	
Приемы и методы	
слесарной обработки и	
ремонта деталей и узлов	
Правила использования	
приспособлений,	
слесарного и контрольно-	
измерительного	
инструмента,	
применяемого при	
ремонте	
Технологические	
особенности и правила	
обращения с деталями:	
металлокерамическими,	
алюмографитированными	
, талькированными и	
резиновыми	
Порядок устранения	
несложных	
неисправностей	
используемого	
инструмента и	
оборудования	
Марки и свойства	
абразивных материалов,	
притирочных паст	
Виды прокладок, их	
назначение; свойства	
материалов,	
применяемых для	
прокладок	
Антикоррозийные	

покрытия, меры	
предупреждения и	
устранения коррозии	
Влияние механических	
повреждений и коррозии	
на прочность деталей	
Правила и порядок	
оформления	
сопроводительной	
технической и	
технологической	
документации	
Приемы клепальных	
работ, связанные c	
ремонтом узлов	
двигателя	
Основные сведения о	
пайке и сварке	
материалов	
Культура производства	
при выполнении работ	
Уметь:	
Читать	
конструкторскую и	
технологическую	
документацию	
Производить слесарную	
обработку деталей и	
узлов с точностью по	
10–12 му квалитету и с	
обеспечением	
шероховатости	
поверхностей до Ra=0,8	
мкм	
Производить разборку и	
сборку топливных и	
масляных фильтров,	

	клапанов, масляных баков,	
	выполнять различные по	
	конструкции соединения	
	Выполнять операции по	
	соединению различными	
	по конструкции	
	соединителями	
	трубопроводов	
	Выполнять полное	
	комплектование деталей,	
	составных частей и	
	технологических узлов в	
	соответствии с	
	паспортными номерами и	
	номерами комплектов по	
	сопроводительной	
	документации	
	Осуществлять промывку	
	и расконсервацию	
	деталей	
	Выполнять притирку и	
	шабровку деталей при	
	выполнении сборочных	
	операций с подгонкой	
	Применять средства	
	контроля и измерений при	
	выполнении работ	
B/02.3	Владеть навыками:	
Разборка и	Визуальное определение	
сборка узлов	комплектности и	
авиационных	качества ремонтируемых	
двигателей	деталей и узлов	
средней	Определение качества	
сложности	ремонтируемых деталей	
	и узлов при помощи	
	контрольно-	
	измерительного	

инструмента	
Оформление	
сопроводительной	
документации в	
соответствии с	
требованиями	
технологического	
процесса	
Зачистка наклепа и	
выработки на статорных	
деталях и сборочных	
единицах проточной	
части, а также на	
тонкостенных деталях и	
деталях из жаропрочных	
материалов,	
легированных сталей и	
титановых сплавов	
Устранение забоин	
деталей и узлов	
Зачистка плоскостей	
деталей и узлов с	
последующей проверкой	
плоскостей	
инструментальными	
методами контроля	
Выправление стенок	
кожухов и обтекателей	
от вмятин	
Устранение вмятин на	
тонкостенных деталях	
методом динамической и	
статической рихтовки	
Устранение заедания	
плавающих втулок	
корпусов валов турбин	
Притирка стыковочных	

фланцев, корпусных и	
роторных деталей на	
притирочной плите	
Постановка новых	
шпилек различного	
ремонтного размера на	
корпусах, картерах и	
коробках приводов	
Постановка	
ступенчатых шпилек и	
штифтов на корпусах,	
картерах и коробках	
приводов	
Постановка	
термоизоляционных	
кожухов	
Разборка и сборка	
топливных и масляных	
фильтров, клапанов,	
масляных баков в	
соответствии с	
технологической	
документацией	
Знать:	
Типы и принцип работы	
авиационных двигателей	
Система допусков и	
посадок, квалитеты	
точности и параметры	
шероховатости и их	
обозначения на чертежах	
Виды, конструкция,	
назначение и порядок	
применения средств	
контроля и измерений,	
правила пользования ими	
Порядок комплектования,	

методы разборки и	
сборки узлов и систем	
Методы соединения	
трубопроводов	
различными по	
конструкции	
соединителями	
Сведения о конструкции и	
назначении узлов и	
деталей	
Марки и свойства	
различных смазочных	
материалов	
Способы устранения	
характерных дефектов	
деталей и узлов	
Технология ремонта	
деталей и узлов средней	
сложности	
Правила пользования	
приспособлениями,	
слесарным и контрольно-	
измерительным	
инструментами,	
применяемыми при	
ремонте	
<i>Технологические</i>	
особенности и правила	
обращения с деталями:	
металлокерамическими,	
метиллокеримическими, алюмографитированными	
, талькированными и	
резиновыми	
Порядок устранения	
несложных	
неисправностей используемого	

инструмента и	
оборудования	
Марки и свойства	
абразивных материалов,	
притирочных паст	
Виды прокладок, их	
назначение; свойства	
материалов,	
применяемых для	
прокладок	
Антикоррозийные	
покрытия, меры	
предупреждения и	
устранения коррозии	
Влияние механических	
повреждений и коррозии	
на прочность деталей	
Правила и порядок	
оформления	
сопроводительной	
технической и	
технологической	
документации	
Правила визуального	
контроля деталей и при	
помощи контрольно-	
измерительного	
инструмента	
Методы строповки при	
выполнении	
грузоподъемных и	
такелажных работ	
Виды, назначение и	
правила использования	
технологической	
оснастки при выполнении	
демонтажных работ	

Культура производства	
при выполнении работ	
Уметь:	
Производить демонтаж	
и монтаж топливных и	
масляных фильтров,	
клапанов, масляных баков	
Производить демонтаж	
и монтаж выходных	
устройств и форсажных	
камер	
Производить демонтаж	
и монтаж редукторов	
Производить демонтаж	
и монтаж систем	
авиационного двигателя	
Читать и применять	
конструкторскую и	
технологическую	
документацию при	
ремонте	
Производить разборку и	
сборку узлов после	
технологической сборки	
Применять средства	
контроля и измерений при	
выполнении работ	

24.02.01 Производство летательных аппаратов

1. Общая характеристика

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	 Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.09.2022 № 526н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее». Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 16.09.2021 № 635н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник электрооборудования летательных аппаратов»
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке, Прохождение противопожарного инструктажа, Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 04.07.2022 № 518 «Об утверждении ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов»
Квалификация (-и) выпускника	Техник
в т.ч. дополнительные квалификации	-Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее) 14568 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов, 2 разряд
Направленность (-и) образовательной программы 10	-
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	1800/900

 $^{^{10}}$ При наличии видов деятельности (по выбору) в ФГОС СПО

2.1 Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации, компетенции,	Код и наименование ПС	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения дополнительных	Виды деятельно работо,		Код и наименование структурного
востребованные работодателем				компетенций, квалификаций	Наименование ВД	вание Код и наименование ПК	компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
Эксплуатация	17.071	<i>A</i> .	A/01.3	Владеть навыками:	Выполнение	ПК* 4.1	ПМ*04.
беспилотных	Специалист	Эксплуатация	Подготовка к	Изучение полетного	работ по	Подготовка к	Выполнение
авиационных	no	беспилотных	полетам	задания, отработка	профессии	полетам	работ по
систем	эксплуатации	авиационных	беспилотных	порядка его выполнения	"Оператор бесп	беспилотных	профессии
	беспилотных	систем,	авиационных	и действий при	илотных	авиационных	"Оператор бесп
	авиационных	включающих в	систем,	управлении	авиационных	систем,	илотных
	систем,	себя одно	включающих в	беспилотным	систем (с	включающих в	авиационных
	включающих в	беспилотное	себя одно	воздушным судном с	максимальной	себя одно	систем (с
	себя одно или	воздушное	беспилотное	максимальной взлетной	взлетной массой	беспилотное	максимальной
	несколько	судно массой	воздушное судно	массой 10 килограммов	30 килограммов	воздушное	взлетной массой
	беспилотных воздушных	10	с максимальной взлетной массой	и менее Ознакомление с	и менее)"	судно с	30 килограммов и менее)"
	судов с	килограммов и менее,	10 килограммов	ограничениями в районе		максимальной взлетной	и менее)
	максимальной	применяемых в	и менее	выполнения полета		массой 10	
	взлетной	условиях	u mence	беспилотным		килограммов и	
	массой 30 кг и	прямой		воздушным судном с		менее	
	менее	визуальной		максимальной взлетной			
		видимости,		массой 10 килограммов			
		вне зон с		и менее по маршруту			
		ограничениями		(mpacce) c			
		, на высоте до		использованием			
		150 метров		цифровых платформ			
				полетно-			
				информационного			
				обслуживания			
				Подбор стартово-			

посадочной площадки	
для летной	
эксплуатации	
беспилотного	
воздушного судна с	
максимальной взлетной	
массой 10 килограммов	
и менее	
Оценка	
метеорологической,	
орнитологической и	
аэронавигационной	
обстановки в районе	
выполнения полетов	
беспилотным	
воздушным судном с	
максимальной взлетной	
массой 10 килограммов	
и менее	
Подготовка программы	
полета беспилотного	
воздушного судна с	
максимальной взлетной	
массой 10 килограммов	
и менее и ее загрузка в	
бортовой	
навигационный	
комплекс (автопилот)	
беспилотного	
воздушного судна (при	
наличии) с	
использованием	
цифровых технологий	
Подготовка полетной	
документации	
Подготовка стартово-	
посадочной площадки и	

развертывание
беспилотной
авиационной системы,
включающей в себя одно
или несколько
беспилотных воздушных
судов с максимальной
взлетной массой 10
килограммов и менее
Проверка готовности
беспилотной
авиационной системы,
включающей в себя одно
беспилотное воздушное
судно с максимальной
взлетной массой 10
килограммов и менее, к
использованию в
соответствии с
эксплуатационной
документацией и с
полетным заданием, ее
приемка
Ведение полетной и
технической
документации, в том
числе в электронном
виде с использованием
сервисов цифрового
журналирования
операций
Знать:
Правила и порядок,
установленные
воздушным
законодательством
Российской Федерации,

получения разрешения	
на использование	
воздушного	
пространства, в том	
числе при выполнении	
полетов над	
населенными пунктами,	
при выполнении	
авиационных работ	
Нормативные правовые	
акты об установлении	
запретных зон и зон	
ограничения полетов;	
порядок получения	
информации о	
запретных зонах и зонах	
ограничения полетов	
Нормативные правовые	
акты,	
регламентирующие	
организацию и	
выполнение полетов	
беспилотным	
воздушным судном	
Порядок организации и	
выполнения полетов	
беспилотным	
воздушным судном в	
сегрегированном	
воздушном	
пространстве	
Основы воздушной	
навигации,	
аэродинамики и	
метеорологии в объеме,	
необходимом для	
подготовки и	

выполнения полета	
беспилотным	
воздушным судном	
максимальной взлетной	
массой до 10	
килограммов в	
ожидаемых условиях	
эксплуатации	
Требования	
эксплуатационной	
документации	
Летно-технические	
характеристики	
беспилотной	
авиационной системы и	
влияние на них	
эксплуатационных	
факторов	
Порядок планирования	
полета беспилотного	
воздушного судна и	
построения маршрута	
полета	
Порядок подготовки	
программы полета и	
загрузки ее в бортовой	
навигационный	
комплекс (автопилот)	
(при наличии)	
беспилотного	
воздушного судна	
Специализированные	
цифровые платформы	
полетно-	
информационного	
обслуживания и сервисы	
цифрового	

журналирования	
операций	
Порядок проведения	
предполетной	
подготовки	
беспилотной	
авиационной системы и	
ее элементов	
Правила ведения и	
оформления полетной и	
технической	
документации,	
требования к ведению и	
оформлению полетной и	
технической	
документации, в том	
числе в цифровом виде с	
использованием	
специализированных	
сервисов	
Уметь:	
Использовать	
специализированные	
цифровые платформы	
полетно-	
информационного	
обслуживания и сервисы	
цифрового	
журналирования	
операций	
Анализировать	
метеорологическую,	
орнитологическую,	
аэронавигационную	
обстановку	
Использовать	
специальное	
специилопос	

	программное		
	обеспечение для		
	составления программы		
	полета и ввода ее в		
	бортовой		
	навигационный		
	комплекс (автопилот)		
	(при наличии)		
	беспилотного		
	воздушного судна		
	Составлять полетное		
	задание и план полета		
	Оценивать техническое		
	состояние и		
	готовность к		
	использованию		
	беспилотной		
	авиационной системы		
	Оформлять полетную и		
	техническую		
	документацию		
A/02.3	Владеть навыками:	ПК* 4.2	
Управление	Уточнение полетного	Управление	
(контроль)	задания в	(контроль)	
полетом	соответствии с	полетом	
беспилотного	фактическими	беспилотного	
воздушного	метеорологическими,	воздушного	
судна с	орнитологическими и	судна с	
максимальной	навигационными	максимальной	
взлетной массой	данными	взлетной	
10 килограммов	Принятие решения на	массой 10	
и менее	взлет беспилотного	килограммов и	
	воздушного судна с	менее	
	максимальной взлетной		
	массой 10 килограммов		
	и менее		
	Запуск беспилотного		

воздушного судна с	
максимальной взлетной	
массой 10 килограммов	
и менее	
Дистанционное	
управление полетом	
одного беспилотного	
воздушного судна с	
максимальной взлетной	
массой 10 килограммов	
и менее и (или)	
контроль параметров	
полета	
Выполнение полета	
одним беспилотным	
воздушным судном с	
максимальной взлетной	
массой 10 килограммов	
и менее в соответствии	
с полетным заданием	
Анализ	
аэронавигационной,	
метеорологической,	
орнитологической	
обстановки в ходе	
выполнения полетного	
задания	
Выполнение действий	
при возникновении	
особых случаев в полете	
беспилотного	
воздушного судна с	
максимальной взлетной	
массой 10 килограммов	
и менее	
Проведение поисковых	
работ в случае	
риоот в случие	

аварийной посадки	
беспилотного	
воздушного судна с	
максимальной взлетной	
массой 10 килограммов	
и менее	
Информирование	
соответствующих	
органов Единой	
системы организации	
воздушного движения	
об отклонениях от	
плана полета или	
изменениях в режиме	
полета беспилотного	
воздушного судна с	
максимальной взлетной	
массой 10 килограммов	
и менее, о	
возникновении особых	
ситуаций в полете, о	
совершении аварийной	
посадки	
Осуществление	
взаимодействия с	
участниками	
воздушного движения	
при выполнении полетов	
беспилотным	
воздушным судном с	
максимальной взлетной	
массой 10 килограммов	
и менее	
Принятие решений о	
посадке беспилотного	
воздушного судна, а	
также о прекращении	

полета и возвращении на азродом либо о вынужденной посадке в случие явной угрозы окружающим или безопасности нолета беспилотисо воздушного судна Выполнение последоленного воздушного судна Выполнение последоленного воздушного судна Ведение попасности и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций Выполнение мероприятий по недопушненной систем, в ком операций в быто и и и ком операций в выполнение в мероприятий по недопушненной системе, в ключающей в себя одно беспилотной авиационной системе, в ключающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взяетной массой 10 килогорамнов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного судно с односо судно с односо судно осудна в себя одно беспилотного воздушное судно с максимальной взяетной массой 10 килогорамнов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна осудна осущения от		
вынужденной посадок в случая вывой угроль окружающим или безопасности полета беспилотного воздушного судна Выполнение послеполетного осмотра беспилотного осмотра воздушного судна Веоение полетной и технической документации, в том числе в электропилом выбе сиспользованием сервисов цифрового журналирования операций Выполнение мероприятий по недопущению доступа посторотных лиц к беспилотной авиационной системе, включиющей в себя одно беспилотной взяетной массой 10 кинограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять		
случае явной угрозы окружающим или безопасности полета беспилотного воздушного судиа Выполнение послеплетного осмотра беспилотного воздушного судиа Верение полетой и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов информого журпалирования операций Выпольение мероприятий по недопушению доступа посторонних лиц к беспилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотной системе, включающей в себя одно беспилотной вхлетной вклетов обращное судно с максимальной вхлетов минее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять		
окружсконции или безопасности полета беспилотного воздушного судна Выпольнеше послеполетного осмотра беспилотного воздушного судна Ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций Выполнение мероприятий по иедопущению доступа постороннах лиц к бестилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотно воздушное судно с максимальной взиетной массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять		
бегописности полета беспилотного воздушного судна Выполнение послетного осмотра беспилотного воздушного судна Ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном вное с использованием сервисов цифрового журпалирования операций Выполнение мероприятий по недопущению доступа посторонних лиц к беспилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотной взлетной массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять запуск	случае явной угрозы	
беспилотного воздушного судна Выполнение послеполетного осмотра беспилотного воздушного судна Вевение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций Выполнение мероприятий по недопущению доступа посторонних лиц к бестилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взяетой массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять	окружающим или	
воздушного судна Выполнение послеполетного осмотра беспизотного воздушного судна Ведение полетной и технической документици, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журпалирования операций Выполнение мероприятий по педопущению доступа посторонних лиц к беспилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной клюгораммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять	безопасности полета	
Выполнение послепого осмотра беспизотного воздушного судна Ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций Выполнение мероприятий по недолущению доступа посторонних лиц к беспилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного додна досуществлять в досучна до	беспилотного	
послеполетного осмотра беспилотного воздушного судна Ведение полетной и технической Оокументации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового экурналирования операций Выполнение мероприятий по недопущению доступа посторонних лиц к беспилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск бестилотного воздушного судна Осуществлять запуск бестилотного воздушного обоздушного оборна	воздушного судна	
осмотра беспилотного воздушного судна Ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций Выполнение мероприятий по недолущению доступа посторонних лиц к беспилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Vmems: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять	Выполнение	
воздушного судна Ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций Выполнение мероприятий по недопущению доступа посторонних лиц к бестилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Vmems: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять	послеполетного	
Ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций Выполнение мероприятий по недопущению доступа посторонних лиц к беспилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Vmems: Осуществлять запуск беспилотного судна Осуществлять в одучного судна Осуществлять	осмотра беспилотного	
технической обкументации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций Выполнение мероприятий по недопущению доступа посторонних лиц к беспилотной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять	воздушного судна	
документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций Выполнение мероприятий по недопущению доступа посторонних лиц к беспилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять	Ведение полетной и	
числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций Выполнение меропущению доступа посторонних лиц к беспилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять	технической	
числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций Выполнение мероприятий по недопущению доступа посторонних лиц к беспилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять	документации, в том	
виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций Выполнение мероприятий по недопущению доступа посторонних лиц к беспилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять		
журналирования операций Выполнение мероприятий по недопущению доступа посторонних лиц к беспилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять		
журналирования операций Выполнение мероприятий по недопущению доступа посторонних лиц к беспилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять	сервисов цифрового	
операций Выполнение мероприятий по недопущению доступа посторонних лиц к беспилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять		
Выполнение мероприятий по недопущению доступа посторонних лиц к беспилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять		
мероприятий по недопущению доступа посторонних лиц к беспилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять		
недопущению доступа посторонних лиц к беспилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять		
посторонних лиц к беспилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять		
беспилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять		
авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять		
включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять		
беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять		
судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять		
взлетной массой 10 килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять		
килограммов и менее Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять		
Уметь: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять		
Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять		
беспилотного воздушного судна Осуществлять		
воздушного судна Осуществлять		
Осуществлять		

пилотирование и (или)	
контроль параметров	
полета одного	
беспилотного	
воздушного судна	
Распознавать и	
контролировать	
факторы угроз и	
ошибок при выполнении	
полетов	
Определять	
пространственное	
положение	
беспилотного	
воздушного судна с	
использованием	
элементов наземной	
станции управления	
Принимать меры по	
обеспечению	
безопасного выполнения	
полета беспилотным	
воздушным судном	
Принимать меры по	
недопущению	
посторонних лиц к	
беспилотной	
авиационной системе	
Выполнять	
послеполетные работы	
Оформлять полетную и	
техническую	
документацию, в том	
числе в цифровом виде с	
использованием	
специализированных	
сервисов	

Знать:	
Нормативные правовые	
акты,	
регламентирующие	
порядок использования	
воздушного	
пространства	
Российской Федерации,	
производства полетов	
беспилотными	
воздушными судами	
Порядок производства	
полетов беспилотными	
воздушными судами в	
сегрегированном	
воздушном	
пространстве	
Основы аэронавигации,	
аэродинамики,	
метеорологии в объеме,	
необходимом для	
выполнения безопасного	
полета беспилотным	
воздушным судном	
Требования	
эксплуатационной	
документации, летно-	
технические	
характеристики и	
эксплуатационные	
ограничения	
беспилотного	
воздушного судна	
Правила ведения	
радиосвязи	
Порядок действий	
экипажа при	

нештатных и	
аварийных ситуациях	
Порядок действий	
экипажа при	
проведении поисковых	
работ в случае	
аварийной посадки	
беспилотного	
воздушного судна	
Технология выполнения	
авиационных работ,	
характеристики	
используемых веществ и	
оборудования	
Порядок проведения	
послеполетных работ	
Порядок действий для	
недопущения	
посторонних лиц к	
беспилотной	
авиационной системе	
Правила ведения и	
оформления полетной и	
mexнической	
документации,	
требования к ведению и	
оформлению полетной и	
технической	
документации, в том	
числе в электронном	
виде с использованием	
сервисов цифрового	
журналирования	
операций	
Ответственность за	
нарушение правил	
использования	

	воздушного	
	пространства,	
	безопасной	
3	эксплуатации	
	воздушного судна	
A/03.3	Владеть навыками:	ПК* 4.3
Техническое П	Выполнение внешнего	Техническое
обслуживание с	осмотра беспилотной	обслуживание
беспилотных	авиационной системы,	беспилотных
авиационных е	включающей в себя одно	авиационных
систем,	беспилотное воздушное	систем,
	судно с максимальной	включающих в
	взлетной массой 10	себя одно
беспилотное в	килограммов и менее, и	беспилотное
	выявление	воздушное
	неисправностей	судно с
	Установка съемного	максимальной
10 килограммов 🛮 о	оборудования на борт	взлетной
_	(снятие съемного	массой 10
	оборудования с борта)	килограммов и
	беспилотного	менее
	воздушного судна с	
	максимальной взлетной	
	массой 10 килограммов	
	и менее	
	Заправка беспилотного	
	воздушного судна с	
	максимальной взлетной	
	массой 10 килограммов	
	и менее топливом,	
	маслом, специальными	
	жидкостями и зарядка	
	газами, дозаправка	
	(дозарядка)	
	Проверка уровня заряда,	
	обслуживание	
	аккумуляторной	

батареи	
Контроль количества	
заправленных	
компонентов и	
надежности закрытия	
заправочных устройств	
Проверка и	
обслуживание взлетно-	
посадочных устройств	
беспилотной	
авиационной системы,	
включающей в себя одно	
беспилотное воздушное	
судно с максимальной	
взлетной массой 10	
килограммов и менее	
Подготовка стартово-	
посадочной площадки	
для беспилотной	
авиационной системы,	
включающей в себя одно	
беспилотное воздушное	
судно с максимальной	
взлетной массой 10	
килограммов и менее	
Транспортировка	
беспилотной	
авиационной системы,	
включающей в себя одно	
беспилотное воздушное	
судно с максимальной	
взлетной массой 10	
килограммов и менее, к	
месту взлета (от	
места посадки)	
Приведение	
беспилотной	

авиационной системы в	
предстартовое	
состояние	
Обеспечение работы	
наземных элементов	
беспилотной	
авиационной системы,	
включающей в себя одно	
беспилотное воздушное	
судно с максимальной	
взлетной массой 10	
килограммов и менее, в	
ходе подготовки и	
выполнения полетов	
беспилотными	
воздушными судами	
Контроль	
работоспособности	
систем, оборудования	
беспилотной	
авиационной системы,	
включающей в себя одно	
беспилотное воздушное	
судно с максимальной	
взлетной массой 10	
килограммов и менее, и	
ее элементов в процессе	
выполнения	
технического	
обслуживания	
Проведение	
послеполетного	
осмотра и устранение	
обнаруженных	
неисправностей	
Проведение работ по	
постановке на хранение	

и снятию с хранения	
беспилотной	
авиационной системы,	
включающей в себя одно	
беспилотное воздушное	
судно с максимальной	
взлетной массой 10	
килограммов и менее	
Обновление	
программного	
обеспечения и	
калибровка беспилотной	
авиационной системы,	
включающей в себя одно	
беспилотное воздушное	
судно с максимальной	
взлетной массой 10	
килограммов и менее, с	
использованием	
цифровых технологий	
(при необходимости)	
Ведение технической	
документации	
Уметь:	
Читать	
эксплуатационно-	
техническую	
документацию	
беспилотных	
авиационных систем и	
их элементов, чертежи	
и схемы	
Оценивать техническое	
состояние элементов	
беспилотных	
авиационных систем	
Осуществлять	

подготовку и настройку	
элементов беспилотных	
авиационных систем	
Выполнять техническое	
обслуживание	
элементов беспилотной	
авиационной системы в	
соответствии с	
эксплуатационной	
документацией	
Использовать	
необходимые для	
работы инструменты,	
приспособления и	
контрольно-	
измерительную	
annapamypy	
Заправлять топливом,	
маслом, специальными	
жидкостями и	
заряжать газами,	
дозаправлять	
(дозаряжать)	
беспилотное воздушное	
судно	
Обслуживать	
аккумуляторные	
батареи элементов	
беспилотных	
авиационных систем	
Эксплуатировать	
наземные источники	
электропитания	
Устанавливать съемное	
оборудование на	
беспилотное воздушное	
судно, снимать съемное	

оборудование	
Буксировать,	
транспортировать	
беспилотную	
авиационную систему к	
месту взлета (от	
места посадки)	
Использовать взлетные	
устройства	
(приспособления)	
Производить эвакуацию	
беспилотных воздушных	
судов в аварийных	
ситуациях	
Производить работы	
при хранении	
беспилотных	
авиационных систем,	
установленные в	
эксплуатационной	
документации	
Использовать цифровые	
технологии при	
обновлении	
программного	
обеспечения и	
калибровке беспилотной	
авиационной системы	
Оформлять	
техническую	
документацию	
Знать:	
Требования	
эксплуатационной	
документации к	
техническому	
обслуживанию	

бесписотной авиципий системы Перечень и содержание работ по видим технического обслуживания бесписотной и комтрольно- и зментом к приметьм и систем, порядок их выполнения Пизначение, устройство и приципы работы эзментов бесписотной авиционной системы Характеристики топлива, специальных жидокоствей (газов), гороги- смазочных материалов, источников электроэпергии, применьемых при эксплуатиции бесписотной авиационной системы Порядок подготной авиационной системы Порядок подготовки к работе иструментов, приспособлений и контрольно- измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы беспилотной выполнения технического обслуживания беспилотной вашационной системы беспилотной вавиационной системы беспилотной вашационной системы	
Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения Назвачение, устройство и принципы работы элементов беспилотой авиационных системы Характеристики топлива, специальных жидъкостей (газов), горюче-смазочных материалов, источников электролиргии, применемых при эксплуатации беспилотой авиационной системы Порядок подготовки к работе инструментов, при эксплуатации беспилотой авиационной системы Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно- измершельной аппаратуры для выпольнения технического обслуживания выкольнения	беспилотной
работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения Низначение, устройство и принципы работы элементов бестилотной авиационной системы Характеристики толива, специальных эжидкостей (газов), горюче-смазочных материалов, источников электрознергии, применяемых при эксплуатации бестилотной авиационной системы Порядок подготовки к работе инстружентов, приспособлений и контрольно- измерительной аппаратуры оля выпольения технического обслуживатия технического обслуживатия беспилотной	авиационной системы
технического обслуживания беспилотых авиационных систем, порядок их выполнения Назначение, устройство и принципы работы элементов бестилотиой авиационной системы Характеристики топлива, специальных жидокостей (газов), горомуе-смазочных материалов, источников электро-нергии, применяемых при эксплуатации беспилотной авиационной системы Норядок подготовки к работе инструментов, пристособлений и комтрольно- измеритов выпольно- измеритов выпольнон и комтрольно- измеритов пристособлений и комтрольно- измерительной атаратуры для выпольнон выпольно- измерительной атаратуры для выпольнения технического обслуживания беспилотной	Перечень и содержание
обслуживания беспилотых авиационных систем, порядок их выполнения Назначение, устройство и принципы работы элементов бестилотной авиационной системы Характеристики топлива, специальных жидкостей (газов), горюче-смазочных материалов, источников электроэнергии, применяемых при эксплуатации бестилотной авиационной системы Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно- измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживатия бесплотной бестилотной аппаратуры для выполнения технического обслуживатия бесплотной	работ по видам
беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения Назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы Характеристики топлива, специальных жидокостей (газов), гороче-смазочных материалов, источников электроэнергии, применяемых при экспулуатации беспилотной авиационной системы Порядок подсотовки к работе инструментов, приспособлений и контрольнои и контрольнои аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной беспилотной выполнения технического обслуживания беспилотной	технического
авиационных систем, порядок их выполнения Назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы Характеристики топлива, специальных жидокостей (газов), горюче-смазочных материалов, источников электроэнергии, применяемых при эксплуатации беспилотной авиационной системы Порядок подготной авиационной системы Порядок подготновы и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания технического обслуживания	обслуживания
порядок их выполнения Назначение, устройство и принципы работы элементов бестилотной авиационной системы Характеристики топлива, специальных жидкостей (газов), горюче-смазочных материалов, источников электроэнергии, применяемых при эксплуатации беспилотной авиационной системы Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно- измерительной атаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной	беспилотных
порядок их выполнения Назначение, устройство и принципы работы элементов бестилотной авиационной системы Характеристики топлива, специалыых жидкостей (газов), горюче-смазочых материалов, источников электроэнергии, применяемых при эксплуатации беспилотной авиационной системы Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно- измерительной атаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной	авиационных систем,
Назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы Характеристики топлива, специальных жинокостей (газов), горноч-смазочных материалов, источников электроэнергии, применяемых при эксллуатации бестилотной авиационной системы Порядок подготовки к работе инструментов, приспособаний и контрольно- измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания бестилотной	порядок их выполнения
устройство и принципы работы элементов бестилотый авиационной системы Характеристики топлива, специальных экимокотей (газов), горюче-смазочных материалов, источников электроэнергии, применяемых при эксплуатации бестилотной авиационной системы Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольночизмерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной	
работы элементов беспилотной авиационной системы Характеристики топлива, специальных жиокостей (казов), горюче-смазочных материалов, источников электроэнергии, применяемых при эксплуатации беспилотной авиационной системы Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно- измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания	устройство и принципы
беспилотной авиационной системы Характеристики топлива, специальных жидкостей (газов), горюче-смазочных материалов, источников электроэнергии, применяемых при эксплуатации беспилотной авиационной системы Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольнои измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной	
Характеристики топлива, специальных жидкостей (газов), горюче-смазочных материалов, источников электроэнергии, применяемых при эксплуатации беспилотной авиационной ситемы Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно- измерительной аппаратуры для выполнения технического обслужсивания беспилотной	
Характеристики топлива, специальных жидкостей (газов), горноче-смазочных материалов, источников электроэнергии, применяемых при эксплуатации беспилотной авиационной системы Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно- измерительной аппаратуры для выполнения технического обслужсивания беспилотной	авиационной системы
топлива, специальных жибхостей (газов), горюче-смазочных материалов, источников электроэнергии, применяемых при эксплуатации беспилотной авиационной системы Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно- измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной	
жидкостей (газов), горюче-смазочных материалов, источников электроэнергии, применяемых при эксплуатации беспилотной авиационной системы Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно- измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной	
горюче-смазочных материалов, источников электроэнергии, применяемых при эксплуатации беспилотной авиационной системы Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно- измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной	
материалов, источников электроэнергии, применяемых при эксплуатации беспилотной авиационной системы Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно- измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной	
источников электроэнергии, применяемых при эксплуатации беспилотной авиационной системы Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно- измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной	
электроэнергии, применяемых при эксплуатации беспилотной авиационной системы Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно- измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной	
применяемых при эксплуатации беспилотной авиационной системы Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно- измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной	
эксплуатации беспилотной авиационной системы Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно- измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной	
беспилотной авиационной системы Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно- измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной	
авиационной системы Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно- измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной	
Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно- измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной	
работе инструментов, приспособлений и контрольно- измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной	
приспособлений и контрольно- измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной	
контрольно- измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной	
измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной	
аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной	
выполнения технического обслуживания беспилотной	
технического обслуживания беспилотной	
обслуживания беспилотной	
беспилотной	
արդասասումա Ետելություն	
Порядок и технология	

	выполнения всех видов	
	технического	
	обслуживания	
	беспилотной	
	авиационной системы и	
	ее элементов, а также	
	специальных работ	
	Классификация	
	неисправностей и	
	отказов беспилотной	
	авиационной системы,	
	методы их	
	обнаружения и	
	устранения	
	Порядок установки и	
	снятия съемного	
	оборудования	
	беспилотного	
	воздушного судна	
	Требования охраны	
	труда и пожарной	
	безопасности	
	Правила использования	
	цифровых технологий	
	при обновлении	
	программного	
	обеспечения и	
	калибровке беспилотной	
	авиационной системы	
	Правила ведения и	
	оформления	
	технической	
	документации	
	беспилотной	
	авиационной системы	
A/04.3	Владеть навыками:	ПК* 4.4
Ремонт	Подготовка к работе	Ремонт

г

беспилотных	1.0	беспилотных
авиационных	контрольно-	авиационных
систем,	измерительных	систем,
включающих		включающих в
себя одно	приспособлений	себя одно
беспилотное	Выполнение внешнего	беспилотное
воздушное су	дно осмотра и проверка	воздушное
с максимальн	ой технического	судно с
взлетной мас		максимальной
10 килограмм		взлетной
и менее	авиационной системы,	массой 10
	включающей в себя одно	килограммов и
	беспилотное воздушное	менее
	судно с максимальной	
	взлетной массой 10	
	килограммов и менее	
	Диагностика и	
	контроль	
	работоспособности	
	элементов беспилотной	
	авиационной системы,	
	включающей в себя одно	
	беспилотное воздушное	
	судно с максимальной	
	взлетной массой 10	
	килограммов и менее,	
	выявление отклонений,	
	отказов,	
	неисправностей и	
	повреждений	
	Выполнение текущего	
	ремонта элементов	
	беспилотной	
	авиационной системы,	
	включающей в себя одно	
	или несколько	
	беспилотных воздушных	

судов с максимальной	
взлетной массой 10	
килограммов и менее	
Выполнение	
контрольно-	
восстановительного	
ремонта элементов	
беспилотной	
авиационной системы, включающей в себя одно	
беспилотное воздушное	
судно с максимальной	
взлетной массой 10	
килограммов и менее	
Ведение технической	
документации	
Уметь:	
Использовать	
инструменты,	
контрольно-	
измерительные приборы	
и приспособления в	
процессе ремонта	
элементов беспилотной	
авиационной системы	
Применять	
эксплуатационную и	
ремонтную	
документацию	
беспилотной	
авиационной системы в	
процессе диагностики и	
ремонта элементов	
беспилотной	
авиационной системы	
Оценивать техническое	
состояние беспилотных	

авиационных систем	
Выявлять и устранять	
отказы и	
неисправности при	
функционировании	
элементов беспилотной	
авиационной системы	
Оформлять	
техническую	
документацию	
Знать:	
Назначение,	
устройство и принципы	
работы беспилотной	
авиационной системы и	
ее элементов	
Порядок подготовки к	
работе рабочего места,	
инструментов,	
приспособлений и	
контрольно-	
измерительной	
аппаратуры	
Классификация и	
признаки отказов,	
неисправностей	
беспилотной	
авиационной системы,	
методы их	
обнаружения и	
устранения	
Технология выполнения	
текущего и контрольно-	
восстановительного	
ремонта	
Правила ведения и	
оформления	
офортистия	

	технической	
	документации	
	беспилотной	
	авиационной системы	

2.2 Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации,	Код и наименование	Код и наименование	Код и наименование	Требования к результатам		ьности по запросу тодателя	Код и наименование
компетенции, востребованные работодателем	ПС	ОТФ	ΤΦ	освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Наименование ВД	Код и наименование ПК	структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
Монтажник электрооборудов ания летательных аппаратов, 2 разряда	32.012 Монтажник электрооборуд ования летательных аппаратов	А. Изготовление жгутов и электрооборуд ования летательных аппаратов с небольшим числом проводов	А/01.2 Изготовление высокочастотн ых кабелей, силовых проводов и электрожгутов	Владеть навыками: Анализ сменного задания, подготовка технической документации и средств индивидуальной защиты к выполнению работы Подготовка проводов и их подбор по типу, цвету оболочки и сечению Заготовка электрожгутов средней сложности Изготовление простых жгутов по чертежам и электрическим схемам	Монтаж электрооборуд ования летательных аппаратов	ПК* 5.1 Изготовление высокочастотных кабелей, силовых проводов и электрожгутов	ПМ.05 Выполнение работ по профессии 14658 «Монтажник электрооборуд ования летательных аппаратов»

Резка проводов на
заданную длину
Раскладка проводов
на
специализированно
м плаз-шаблоне
Вязка проводов в
электрожгут
Защита
электрожгутов
изоляционными
материалами
Усадка
термоусаживаемы
х материалов
Маркировка
проводов,
электрожгутов,
соединителей
Снятие изоляции с
концов проводов
Обезжиривание
деталей
Лужение и пайка
проводов всех
сечений
Заделка проводов в
муфты сращивания
Заделка проводов в
контакты
методом обжатия
Заделка проводов в
наконечники
методом обжатия
Заделка проводов в
наконечники
методом пайки

Заделка проводов в
неэкранированные
соединители
Разборка и сборка
соединителей
Извлечение
проводов с
обжатыми
контактами из
соединителя
Извлечение паяных
проводов из
контакта
соединителя
Контровка и
пломбирование
низкочастотных
соединителей
Уметь:
Читать
электромонтажны
е схемы, чертежи
электрожгутов
Читать
маркировку
проводов, кабелей,
соединителей
Выбирать
необходимые
материалы,
инструменты и
приспособления для
раскладки и
защиты жгутов
Применять
специализированны
е плаз-шаблоны при

укладке жгутов
Заделывать концы
проводов в
наконечники
Наносить
маркировку на
разъем
Выполнять
разборку и сборку
соединителя
Паять провода в
клемму
соединителя
Обжимать провода
в клемму и
вставлять в
контакт
соединителя
Заделывать
соединители
уплотняющими
материалами и
бандажами
Контрить и
пломбировать
соединители
Выполнять резку
проводов
$\hat{\it Л}$ удить провода
Проводить
проверку
обжимного
инструмента
калибрами
Выполнять вязку
бандажей для
жгутов с

установленной	
защитой и на	
провода без	
защиты	
Знать:	
Точность	
изготовления	
электрожгутов	
Способы	
подготовки	
проводов для	
изготовления	
электрожгутов	
Марки проводов,	
соединителей	
Марки припоев,	
зоны применения	
Марки флюсов,	
зоны применения	
Требования к	
выполнению работ	
по снятию	
изоляции, лужению,	
пайке, обжатию в	
контакты и	
наконечники	
проводов	
Методы заделки	
низкочастотных	
соединителей	
Способы раскладки	
и вязки	
электрожгутов с	
ответвлениями	
Порядок	
применения	
технической	

документации при
изготовлении
электрожгутов
Порядок чтения
чертежей и
электрических схем
Сведения об
электрических
измерениях в
объеме
выполняемой
работы
Основные сведения
о коррозии
металлов
Виды дефектов
электрожгутов,
способы их
предупреждения и
устранения
Виды
низкочастотных
электрических
соединителей
Основы
электротехники,
материаловедения,
радиотехники в
объеме
выполняемой
работы
Требования охраны
труда,
промышленной,
экологической и
электробезопаснос
ти при выполнении

	рабоп	n no		
	изгот	повлению		
	элект	прожгутов для		
	летап	тельных		
	annap	ратов		
	Требо	ования к		
	орган	низации		
	рабоч	него места по		
	изгот	повлению		
	элект	прожгутов для		
	летап	тельных		
<u> </u>	annap			
A 02.			ПК* 5.2.	
	отовление навын		Изготовление	
ради	иоэлектрон Анали		радиоэлектронного	
ного			и приборного	
	*		оборудования	
обор	. •	ической		
		ментации и		
		к выполнению		
	рабоп			
		отовка и резка		
		одов на		
		иную длину, их		
		op no muny,		
		у оболочки и		
		ию для		
		повления		
		оэлектронного		
		борного		
		удования		
		повление		
	npocm			
		оэлектронного		
		борного		
		удования с		
	число.	ом проводов по		

 LI COMMISSIONAL II	
чертежам и	
электрическим	
схемам	
Вязка и прокладка	
трассы внутри	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
Защита	
электрожгутов	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
изоляционными	
материалами	
Усадка	
термоусаживаемы	
х материалов	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
Маркировка	
проводов,	
соединителей	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
Снятие изоляции с	
концов проводов	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
Обезжиривание	
контактов деталей	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	

Лужение и пайка
проводов всех
сечений
радиоэлектронного
и приборного
оборудования
Заделка проводов
радиоэлектронного
и приборного
оборудования в
контакты
методом обжатия
Заделка проводов
радиоэлектронного
и приборного в
наконечники
методом обжатия
Заделка проводов
радиоэлектронного
и приборного
оборудования в
наконечники
методом пайки
Заделка проводов в
неэкранированные
соединители
радиоэлектронного
и приборного
оборудования
Разборка и сборка
соединителей
радиоэлектронного
и приборного
оборудования
Извлечение
проводов с
обжатыми

контактами из
соединителя
радиоэлектронного
и приборного
оборудования
Извлечение паяных
проводов из
контакта
соединителя
радиоэлектронного
и приборного
оборудования
Контровка и
пломбирование
низкочастотных
соединителей
радиоэлектронного
и приборного
оборудования
Пайка простых
3P9
Подключение
проводов с
наконечниками к
$\exists P\exists u \ ux$
контровка
Уметь
Читать
электромонтажны
е схемы, чертежи
радиоэлектронного
и приборного
оборудования
Читать
маркировку
проводов, кабелей,
провооов, каоелей,
Соеоинителеи

радиоэлектронного
и приборного
оборудования
Выбирать
необходимые
материалы,
инструменты и
приспособления для
изготовления
радиоэлектронного
и приборного
оборудования
Производить
заделку концов
проводов
радиоэлектронного
и приборного
оборудования
проводов в
наконечники
Наносить
маркировку на
разъем
радиоэлектронного
и приборного
оборудования
Производить
разборку и сборку
соединителя
радиоэлектронного
и приборного
оборудования
Паять провода в
клемму
соединителя и к
контактам ЭРЭ
Производить резку

и обжимку провода
в клемму и
вставлять в
контакт
соединителя
Производить
заделку
соединителей
радиоэлектронного
и приборного
оборудования
уплотняющими
материалами и
бандажами
Производить
контровку и
пломбировку
соединителей
радиоэлектронного
и приборного
оборудования
Лудить провода
радиоэлектронного
и приборного
оборудования
Проводить
проверку
обжимного
инструмента
калибрами
Производить вязку
бандажей на
провода
радиоэлектронного
и приборного
оборудования без
защиты

Знать	
Порядок	
изготовления	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
Способы	
подготовки	
проводов для	
изготовления	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
Марки проводов,	
соединителей, ЭРЭ	
Марки припоев,	
зоны применения	
Марки флюсов,	
зоны применения	
Требования к	
выполнению работ	
по снятию	
изоляции, лужению,	
пайке, обжатию в	
контакты и	
наконечники	
проводов	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
Методы заделки	
низкочастотных	
соединителей	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
Способы прокладки	

и вязки трассы в
радиоэлектронном
и приборном
оборудовании
Порядок
применения
технической
документации при
изготовлении
радиоэлектронного
и приборного
оборудования
Порядок чтения
чертежей и
электрических схем
Сведения об
электрических
измерениях в
объеме
выполняемой
работы
Основные сведения
о коррозии
металлов
Виды дефектов
радиоэлектронного
и приборного
оборудования,
способы их
предупреждения и
устранения
Виды
низкочастотных
электрических
соединителей
Основы
электротехники,

		материаловедения,			
		радиотехники в			
		объеме			
		выполняемой			
		работы			
		Требования охраны			
		труда,			
		промышленной,			
		экологической и			
		электробезопаснос			
		ти при выполнении			
		работ по			
		изготовлению			
		радиоэлектронного			
		и приборного			
		оборудования для			
		летательных			
		аппаратов			
		Требования к			
		организации			
		рабочего места по			
		изготовлению			
		радиоэлектронного			
		и приборного			
		оборудования для			
		летательных			
		аппаратов			
В. Монтаж	B/01.2	Владеть		ПК* 5.3.	
бортовой	Прокладывание	навыками:		Прокладывание	
кабельной сети	магистральных	Анализ сменного		магистральных	
на	трасс и	задания,		трасс и крепление	
летательных	крепление	подготовка		электрожгутов	
annapamax c	электрожгутов	технической		3. Champoolee y moo	
небольшим	3Cidiip doice y 11100	документации и			
числом		СИЗ к выполнению			
проводов		работы			
nposooo		Подготовка			
 J	l	1100comounu		l	

г

необходимого
инструмента для
выполнения
прокладки
электрожгутов
Раскладка простых
жгутов по трассе в
соответствии с
монтажной схемой
Определение
конструктивных
особенностей сети
электро- и
радиооборудования
Крепление простых
жгутов на
прокладываемой
mpacce
Выбор оболочки
жгутов
Зачистка
поверхности перед
установкой
минусовых
наконечников
Монтаж простых
электрожгутов
через отверстия в
конструкции
Установка и
крепление хомутов
при прокладке
простых жгутов
Крепление хомута
винтом к анкерной
гайке
Крепление

предохранительных	
накладок на жгуты	
Окончательное	
крепление жгута	
последовательной	
затяжкой хомута	
от одного конца	
жгута к другому	
Прокладка простых	
жгутов в коробе	
Размещение	
магистральных	
жгутов в верхней и	
нижней частях	
фюзеляжа	
летательного	
annapama	
Прокладка простых	
жегутов с	
креплением к	
основным	
элементам	
конструкции	
каркаса	
летательного	
annapama –	
лонжеронам,	
нервюрам,	
шпангоутам,	
стрингерам	
Контровка и	
пломбирование	
низковольтных	
электрических	
соединителей	
Защита простых	
жгутов	

ADOTERNOUS SAL
изоляционными
лентами, трубками
Подсоединение
минусовых
проводов к корпусу
летательного
annapama
Защита проводов и
кабелей от острых
кромок элементов
конструкции
Прокладка простых
жгутов силовых
электрических
систем
Прокладка
высокочастотных
кабелей
Прокладывание и
крепление
электрожгутов из
термостойких
электропроводов
Прокладывание
кабелей и жгутов к
центральным
распределительным
устройствам, к
приборам и
электроагрегатам
Соединение
отдельных частей
сети между собой
Присоединение
жегута к
электроагрегату

Уметь:
Пользоваться
полумонтажными
и монтажными
схемами
электрооборудован
ия летательных
аппаратов
Крепить жгуты и
кабели при
прокладывании
трасс арматурой
Производить
крепление в
доступных местах
одиночных жгутов
и кабелей хомутами
Производить
крепление
параллельных
жгутов при их
небольшом числе
общим хомутом
Производить
раздельное
крепление большого
числа жгутов
стандартными
подвесными
хомутами
Прокладывать
силовые жгуты
электрических
систем
постоянного и
переменного тока
Устанавливать и

крепить блочные	
электрические	
соединители на	
панелях,	
кронштейнах	
Стыковать	
кабельные и	
блочные	
электрические	
соединители	
Контрить и	
пломбировать	
низковольтные	
электрические	
соединители	
Подсоединять	
перемычки	
металлизации	
бортового	
оборудования к	
корпусу	
летательного	
annapama	
Крепить жгуты	
стяжными	
хомутами	
Укладывать и	
крепить	
электрожгуты и	
кабели	
Знать:	
Монтажные и	
полумонтажные	
электросхемы и	
правила работы с	
ними	
Правила	
p worker	

применения
измерительных и
монтажных
приборов
Способы защиты
конструкции от
острых кромок
Правила крепления
жгутов и кабелей
на борту
самолетов и
вертолетов
Правила
прокладывания и
крепления
электрожгутов и
кабелей
Нормативно-
технические
документы по
доработке
монтируемого
электрооборудован
ия
Порядок чтения
чертежей и
электросхем
Требования охраны
$mpy\partial a$,
промышленной,
экологической и
электробезопаснос
ти при выполнении
работ по
прокладыванию
магистральных
mpacc

электрожгутов на	
летательных	
annapamax	
Требования к	
организации	
рабочего места при	
прокладывании	
магистральных	
трасс	
электрожгутов на	
летательных	
annapamax	
Владеть	ΠK^* 5.4.
навыками:	Монтаж и
Анализ сменного	демонтаж
задания,	приборного
подготовка	оборудования
технической	
документации и	
СИЗ к выполнению	
работы	
Монтаж жгутов к	
приборным доскам	
Монтаж	
несложных	
приборных блоков	
Подставка и	
расстыковка	
итепсельных	
разъемов	
Распаковка и	
расконсервация	
приборов	
Осмотр внешнего	
состояния	
приборов	
Очистка и	

промывка
обезжиривающим
составом снятых
приборов,
агрегатов
Сдача приборов по
комплектовочным
ведомостям и
получение приборов
Закрытие лючков
приборного
оборудования
Демонтаж
датчиков и блоков
приборного
оборудования
Проверка
технического
состояния мест
установки
приборов
летательных
аппаратов
Уметь:
Подготавливать
несложные блоки
приборного
оборудования к
монтажу жгутов
Производить
подготовку
приборных блоков к
монтажу Проугоодити
Производить
расстыковку
штепсельных
разъемов

Производить
подготовку, сборку,
навеску на петли
створок приборов
Осуществлять
получение и сдачу
приборов по
комплектовочной
ведомости
Демонтировать
блоки приборов
Производить
очистку снятых
приборов
Производить
монтаж
крепежных
хомутов
Устанавливать
заглушки на
соединители
Знать:
Порядок монтажа
и демонтажа
несложного
оборудования
Порядок
демонтажа
приборного
оборудования и
технические
условия на
демонтаж
приборного
оборудования
Условные
обозначения
ооозничения

основных деталей
приборного
оборудования
Назначение
крепежных
деталей
Правила
применения
стандартных
электроизмеритель
ных приборов
Правила чтения
несложных
электросхем
Требования охраны
труда,
промышленной,
экологической и
электробезопаснос
ти при выполнении
работ по монтажу
и демонтажу
приборного
оборудования
летательных
аппаратов
Требования к
организации
рабочего места при
выполнении работ
по монтажу и
демонтажу
приборного
оборудования
летательных
аппаратов

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

1. Общая характеристика

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 16.09.2021 № 635н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник электрооборудования летательных аппаратов»
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке, Прохождение противопожарного инструктажа. Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения РФ от 9 января 2023 г. № 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
Квалификация (-и) выпускника	Оператор беспилотных летательных аппаратов
в т.ч. дополнительные квалификации	14568 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов, 2 разряд
Направленность (-и) образовательной программы	-
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	1008/504

При наличии видов деятельности (по выбору) в ФГОС СПО

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Код и наименование ПС	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций		кности по запросу тодателя Код и наименование ПК	Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение
Монтажник электрооборудов ания летательных аппаратов, 2 разряда	32.012 Монтажник электрооборуд ования летательных аппаратов	А. Изготовление жгутов и электрооборуд ования летательных аппаратов с небольшим числом проводов	А/01.2 Изготовление высокочастотн ых кабелей, силовых проводов и электрожгутов	Владеть навыками: Анализ сменного задания, подготовка технической документации и средств индивидуальной защиты к выполнению работы Подготовка проводов и их подбор по типу, цвету оболочки и сечению Заготовка электрожгутов средней сложности Изготовление простых жгутов по чертежам и электрическим схемам	Монтаж электрооборуд ования летательных аппаратов	ПК* 4.1 Изготовление высокочастотных кабелей, силовых проводов и электрожгутов	компетенций ПМ.04 Выполнение работ по профессии 14658 «Монтажник электрооборуд ования летательных аппаратов»

Резка проводов на
заданную длину
Раскладка проводов
на
специализированно
м плаз-шаблоне
Вязка проводов в
электрожгут
Защита
электрожгутов
изоляционными
материалами
Усадка
термоусаживаемы
х материалов
Маркировка
проводов,
электрожгутов,
соединителей
Снятие изоляции с
концов проводов
Обезжиривание
деталей
Лужение и пайка
проводов всех
сечений
Заделка проводов в
муфты сращивания
Заделка проводов в
контакты
методом обжатия
Заделка проводов в
наконечники
методом обжатия
Заделка проводов в
наконечники
методом пайки

Заделка проводов в
неэкранированные
соединители
Разборка и сборка
соединителей
Извлечение
проводов с
обжатыми
контактами из
соединителя
Извлечение паяных
проводов из
контакта
соединителя
Контровка и
пломбирование
низкочастотных
соединителей
Уметь:
Читать
электромонтажны
е схемы, чертежи
электрожгутов
Читать
маркировку
проводов, кабелей,
соединителей
Выбирать
необходимые
материалы,
инструменты и
приспособления для
раскладки и
защиты жгутов
Применять
специализированны
е плаз-шаблоны при

укладке жгутов
Заделывать концы
проводов в
наконечники
Наносить
маркировку на
разъем
Выполнять
разборку и сборку
соединителя
Паять провода в
клемму
соединителя
Обжимать провода
в клемму и
вставлять в
контакт
соединителя
Заделывать
соединители
уплотняющими
материалами и
бандажами
Контрить и
пломбировать
соединители
Выполнять резку
проводов
Лудить провода
$\Pi posoдumь$
проверку
обжимного
инструмента
калибрами
Выполнять вязку
бандажей для
жгутов с

установленной
защитой и на
провода без
защиты
Знать:
Точность
изготовления
электрожгутов
Способы
подготовки
проводов для
изготовления
электрожгутов
Марки проводов,
соединителей
Марки припоев,
зоны применения
Марки флюсов,
зоны применения
Требования к
выполнению работ
по снятию
изоляции, лужению,
пайке, обжатию в
контакты и
наконечники
проводов
Методы заделки
низкочастотных
соединителей
Способы раскладки
и вязки
электрожгутов с
ответвлениями
Порядок
применения
технической

документации при	
изготовлении	
электрожгутов	
Порядок чтения	
чертежей и	
электрических схем	
Сведения об	
электрических	
измерениях в	
объеме	
выполняемой	
работы	
Основные сведения	
о коррозии	
металлов	
Виды дефектов	
электрожгутов,	
способы их	
предупреждения и	
устранения	
Виды	
низкочастотных	
электрических	
соединителей	
Основы	
электротехники,	
материаловедения,	
радиотехники в	
объеме	
выполняемой	
работы	
Требования охраны	
$mpy\partial a$,	
промышленной,	
экологической и	
электробезопаснос	
ти при выполнении	

		работ по			
		изготовлению			
		электрожгутов для			
		летательных			
		аппаратов			
		Требования к			
		организации			
		рабочего места по			
		изготовлению			
		электрожгутов для			
		летательных			
		аппаратов			
	A 02.2	Владеть	<u> </u>	ПК* 4.2.	
	Изготовление	навыками:		Изготовление	
	радиоэлектрон	Анализ сменного		радиоэлектронного	
	ного и	задания,		и приборного	
	приборного	подготовка		оборудования	
	оборудования	технической			
		документации и			
		СИЗ к выполнению			
		работы			
		Подготовка и резка			
		проводов на			
		заданную длину, их			
		подбор по типу,			
		цвету оболочки и			
		сечению для			
		изготовления			
		радиоэлектронного			
		и приборного			
		оборудования			
		Изготовление			
		простого			
		радиоэлектронного			
		и приборного			
		оборудования с			
		числом проводов по			

чертежам и	,
электрическим	
схемам	
Вязка и прокладка	
трассы внутри	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
Защита	
электрожгутов	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
изоляционными	
материалами	
Усадка	
термоусаживаемы	
х материалов	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
Маркировка	
проводов,	
соединителей	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
Снятие изоляции с	
концов проводов	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
Обезжиривание	
контактов деталей	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	

Лужение и пайка	
проводов всех	
сечений	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
Заделка проводов	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования в	
контакты	
методом обжатия	
Заделка проводов	
радиоэлектронного	
и приборного в	
наконечники	
методом обжатия	
Заделка проводов	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования в	
наконечники	
методом пайки	
Заделка проводов в	
неэкранированные	
соединители	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
Разборка и сборка	
соединителей	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
Извлечение	
проводов с	
обжатыми	

		f
	контактами из	
	соединителя	
	радиоэлектронного	
	и приборного	
	оборудования	
	Извлечение паяных	
	проводов из	
	контакта	
	соединителя	
	радиоэлектронного	
	и приборного	
	оборудования	
	Контровка и	
	пломбирование	
	низкочастотных	
	соединителей	
	радиоэлектронного	
	и приборного	
	оборудования	
	Пайка простых	
	ЭРЭ	
	Подключение	
	проводов с	
	наконечниками к	
	$\exists P\exists u \ ux$	
	контровка	
	Уметь	
	Читать	
	электромонтажны	
	е схемы, чертежи	
	радиоэлектронного	
	и приборного	
	оборудования	
	Читать	
	маркировку	
	проводов, кабелей,	
	соединителей	
<u>l</u>	COCOMINATION	

радиоэлектронного
и приборного
оборудования
Выбирать
необходимые
материалы,
инструменты и
приспособления для
изготовления
радиоэлектронного
и приборного
оборудования
Производить
заделку концов
проводов
радиоэлектронного
и приборного
оборудования
проводов в
наконечники
Наносить
маркировку на
разъем
радиоэлектронного
и приборного
оборудования
Производить
разборку и сборку
соединителя
радиоэлектронного
и приборного
оборудования
Паять провода в
клемму
соединителя и к
контактам ЭРЭ
Производить резку

и обжимку провода	
в клемму и	
вставлять в	
контакт	
соединителя	
Производить	
заделку	
соединителей	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
уплотняющими	
материалами и	
бандажами	
Производить	
контровку и	
пломбировку	
соединителей	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
Лудить провода	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
Проводить	
проверку	
обжимного	
инструмента	
калибрами	
Производить вязку	
бандажей на	
провода	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования без	
защиты	

Знать	
Порядок	
изготовления	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
Способы	
подготовки	
проводов для	
изготовления	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
Марки проводов,	
соединителей, ЭРЭ	
Марки припоев,	
зоны применения	
Марки флюсов,	
зоны применения	
Требования к	
выполнению работ	
по снятию	
изоляции, лужению,	
пайке, обжатию в	
контакты и	
наконечники	
проводов	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
Методы заделки	
низкочастотных	
соединителей	
радиоэлектронного	
и приборного	
оборудования	
Способы прокладки	

T T	
	и вязки трассы в
	радиоэлектронном
	и приборном
	оборудовании
	Порядок
	применения
	технической
	документации при
	изготовлении
	радиоэлектронного
	и приборного
	оборудования
	Порядок чтения
	чертежей и
	электрических схем
	Сведения об
	электрических
	измерениях в
	объеме
	выполняемой
	работы
	Основные сведения
	о коррозии
	металлов
	Виды дефектов
	радиоэлектронного
	и приборного
	оборудования,
	способы их
	предупреждения и
	устранения
	Виды
	низкочастотных
	электрических
	соединителей
	Основы
	электротехники,

		материаловедения,			
		радиотехники в			
		объеме			
		выполняемой			
		работы			
		Требования охраны			
		труда,			
		промышленной,			
		экологической и			
		электробезопаснос			
		ти при выполнении			
		работ по			
		изготовлению			
		радиоэлектронного			
		и приборного			
		оборудования для			
		летательных			
		аппаратов			
		Требования к			
		организации			
		рабочего места по			
		изготовлению			
		радиоэлектронного			
		и приборного			
		оборудования для			
		летательных			
		аппаратов			
В. Монтаж	B/01.2	Владеть	1	ПК* 4.3.	
бортовой	Прокладывание	навыками:		Прокладывание	
кабельной сети	магистральных	Анализ сменного		магистральных	
на	трасс и	задания,		трасс и крепление	
летательных	крепление	подготовка		электрожгутов	
аппаратах с	электрожгутов			S. CKIII POSICE Y III OO	
небольшим	JACKIII POJICE Y III OB	документации и			
числом		СИЗ к выполнению			
проводов		работы			
προσσουσ		риооты Подготовка			
	L	11002011106Ku	1		

необходимого
инструмента для
выполнения
прокладки
электрожгутов
Раскладка простых
жгутов по трассе в
соответствии с
монтажной схемой
Определение
конструктивных
особенностей сети
электро- и
радиооборудования
Крепление простых
жгутов на
прокладываемой
mpacce
Выбор оболочки
жгутов
Зачистка
поверхности перед
установкой
минусовых
наконечников
Монтаж простых
электрожгутов
через отверстия в
конструкции
Установка и
крепление хомутов
при прокладке
простых жегутов
Крепление хомута
винтом к анкерной
гайке
Крепление

предохранительных	
накладок на жгуты	
Окончательное	
крепление жгута	
последовательной	
затяжкой хомута	
от одного конца	
жгута к другому	
Прокладка простых	
жгутов в коробе	
Размещение	
магистральных	
жгутов в верхней и	
нижней частях	
фюзеляжа	
летательного	
annapama	
Прокладка простых	
жгутов с	
креплением к	
основным	
элементам	
конструкции	
конструкции	
летательного	
annapama –	
лонжеронам,	
нервюрам,	
шпангоутам,	
Стрингерам	
Контровка и	
пломбирование	
низковольтных	
электрических	
соединителей	
Защита простых	
жгутов	

ALDOT GAMIOUNI 1144
изоляционными
лентами, трубками
Подсоединение
минусовых
проводов к корпусу
летательного
annapama
Защита проводов и
кабелей от острых
кромок элементов
конструкции
Прокладка простых
жгутов силовых
электрических
систем
Прокладка
высокочастотных
кабелей
Прокладывание и
крепление
электрожгутов из
термостойких
электропроводов
Прокладывание
кабелей и жгутов к
центральным
распределительным
устройствам, к
приборам и
электроагрегатам
Соединение
отдельных частей
сети между собой
Присоединение
жегута к
электроагрегату

Уметь:
Пользоваться
полумонтажными
и монтажными
схемами
электрооборудован
ия летательных
аппаратов
Крепить жгуты и
кабели при
прокладывании
трасс арматурой
Производить
крепление в
доступных местах
одиночных жгутов
и кабелей хомутами
Производить
крепление
параллельных
жгутов при их
небольшом числе
общим хомутом
Производить
раздельное
крепление большого
числа жгутов
стандартными
подвесными
хомутами
Прокладывать
силовые жгуты
электрических
систем
постоянного и
переменного тока
Устанавливать и

крепить блочные	
электрические	
соединители на	
панелях,	
кронштейнах	
Стыковать	
кабельные и	
блочные	
электрические	
соединители	
Контрить и	
пломбировать	
низковольтные	
электрические	
соединители	
Подсоединять	
перемычки	
металлизации	
бортового	
оборудования к	
корпусу	
летательного	
annapama	
Крепить жгуты	
стяжными	
хомутами	
Укладывать и	
крепить	
электрожгуты и	
кабели	
Знать:	
Монтажные и	
полумонтажные	
электросхемы и	
правила работы с	
ними	
Правила	
Приоши	

применения
измерительных и
монтажных
приборов
Способы защиты
конструкции от
острых кромок
Правила крепления
жгутов и кабелей
на борту
самолетов и
вертолетов
Правила
прокладывания и
крепления
электрожгутов и
кабелей
Нормативно-
технические
документы по
доработке
монтируемого
электрооборудован
ия
Порядок чтения
чертежей и
электросхем
Требования охраны
$mpy\partial a$,
промышленной,
экологической и
электробезопаснос
ти при выполнении
работ по
прокладыванию
магистральных
mpacc

электрожгутов на	
летательных	
annapamax	
Требования к	
организации	
рабочего места при	
прокладывании	
магистральных	
трасс	
электрожгутов на	
летательных	
annapamax	
Владеть	ПК* 4.4.
навыками:	Монтаж и
Анализ сменного	демонтаж
задания,	приборного
подготовка	оборудования
технической	
документации и	
СИЗ к выполнению	
работы	
Монтаж жгутов к	
приборным доскам	
Монтаж	
несложных	
приборных блоков	
Подставка и	
расстыковка	
итепсельных	
разъемов	
Распаковка и	
расконсервация	
приборов	
Осмотр внешнего	
состояния	
приборов	
Очистка и	
 O WOTHING W	I

промывка
обезжиривающим
составом снятых
приборов,
агрегатов
Сдача приборов по
комплектовочным
ведомостям и
получение приборов
Закрытие лючков
приборного
оборудования
Демонтаж
датчиков и блоков
приборного
оборудования
Проверка
технического
состояния мест
установки
приборов
летательных
аппаратов
Уметь:
Подготавливать
несложные блоки
приборного
оборудования к
монтажу жгутов
Производить
подготовку
приборных блоков к
приоорных олоков к монтажу
Производить
расстыковку
итепсельных
разъемов

Производить подготовку, сборку, павеску на летли створок приборов Осуществлять получение и сдагу приборов по комплектовочной ведомости Демонтировать блоки приборое Производить очистку сиятых приборов Производить монталь жомутов Устанавлявать заглушки на соединиели Знать: Норядок монтальса и демонтальса приборов монтальса и демонтальса приборов монтальса и демонтальса и демонтальса приборого оборудования Порядок фемонтальса приборого оборудования и технические условия на демонтальс приборого оборудования и технические условия на демонтальс приборого оборудования и демонтальс приборого обородования и демонтальс приборого обородования и демонтальс приборого обородования и демонтальс приборого обородования условие		
навеску на петли створов Осуществлять получетие и сдачу приборов по комплектовочной ведомости Демонтировать блоки приборов Производить очистку снятых приборов Производить монтаже крепежных хомутов Устанавливать заслучим на соединители Зить: Порядок монтажса и демонтажса и демонтажса несложного оборудования Порядок демонтажса приборного оборудования и технические условия на демонтаже приборного оборудования условиме		
створок приборов Осуществлять получение и сдачу приборов по комплектовочной ведомости Демонтировать блоки приборов Производить очистку снятых приборов Производить монтаж крепсжных хомутов Устанавливать заглушки на Знать: Порядок монтажса и демонтажса несложного оборудования Порядок деминаси приборного оборудования и технические условия на демонтаже и демонтаже приборного оборудования и технические условия на демонтаже приборного оборудования пророго оборудования	подготовку, сборку,	
Осуществлять получение и сдачу приборов по комплектовочной ведомости Демонтировать олоки приборов Производить очистку снятых приборов Производить монтаже крепежных хомутов Устанавливать заглучки на соединители Знать: Порядок монтажса и демонтажса и семонтажса песложного оборудования Порядок оборудования и технические условия на демонтаже приборного оборудования Подмонаже приборного оборудования и демонтаже приборного оборудования подмонтаже приборного оборудования подмонтаже приборного оборудования подмонтаже приборного оборудования условия на		
Осуществлять получение и сдачу приборов по комплектовочной ведомости Демонтировать олоки приборов Производить очистку снятых приборов Производить монтиж комутов Vemanasrusamь заглучки на соединители Знать: Порядок монтажса и оемонтажса и семонтажса и семонтажса псировования Порядок оемонтажса приборного оборудования и технические условия на оемонтаже приборного оборудования Vexoseния Vexoseния Vexoseния Vexoseния Vexoseния Vexoseния Vexoseния Vexoseние	створок приборов	
приборов по комплектовочной ведомости Демонтировать блоки приборов Производить очистку снятых приборов Производить монтаж крепежных хомутов Устанавливать заслушки на соединители Знать: Порядок монтажа и демонтажа и демонтажа несложного оборудования Порядок демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования и технические условны на демонтаж приборного оборудования условны на демонтаж приборного оборудования условны на демонтаж приборного оборудования условные	Осуществлять	
компзектовочной ведомости Демонтировать блоки приборов Производить очистку сиятых приборов Производить монтаж крепежных хомутов Устанавливать заглушки на соединипели Знать: Порядок монтажа и демонтажа и демонтажа несложного оборудования Порядок демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования у условные у условные	получение и сдачу	
Ведомости Демонировать блоки приборов Производить очистку снятых приборов Производить монтаж крепежных хомутов Vстанавливать заггучики на соединители Знать: Порядок монтажа и демонтажа несложного оборудования Порядок демонтаса приборного оборудования и технические условия на демонтаж пи а демонтаж пи а демонтаж пи а демонтаж пи а демонтаж приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования Vсловия	приборов по	
Демонтировать блюки приборов Производить очистку снятых приборов Производить монтаж крепежных хомутов Vстанавливать заглушки на соединители Знать: Порядок монтажса и демонтажса несложного оборудования Порядок демонтажса приборного оборудования и технические условия на демонтажс приборного оборудования приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования условия на	комплектовочной	
блоки приборов Производить очистку сиятых приборов Производить монтаж крепежных хомутов Устанавливать заглушки на соединители Знать: Порядок монтажа и демонтажа несложного оборудования Порядок демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования и демонтаж приборного оборудования и демонтаж приборного оборудования и демонтаж приборного оборудования и демонтаж приборного оборудования на демонтаж приборного оборудования	ведомости	
блоки приборов Производить очистку сиятых приборов Производить монтале крепежных хомутов Устанавливать заглунки на соединители Знать: Порядок монталса и демонталса несложного оборудования Порядок демонталса приборного оборудования и технические условия на демонталс приборного оборудования и демонталс приборного оборудования и технические условия на демонталс приборного оборудования Vсловные	Демонтировать	
Производить очистку снятых приборов Производить монтаж контаж комутов Устанавливать заглушки на соединители Знать: Порядок монтажса и демонтажса несложеного оборудования Порядок демонтажса приборного оборудования и технические угловия на демонтаж приборного оборудования оемонтажн приборного оборудования и технические угловия на демонтаж приборного оборудования на		
очистку сиятых приборов Производить монтаж крепежсных хомутов Устанавливать заглушки на соединители Знать: Порядок монтажа и демонтажа несложного оборудования Порядок демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования и демонтаж приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования условные		
приборов Производить монтаж крепежных хомутов Устанавливать заглушки на соединители Знать: Порядок монтажа и демонтажа несложного оборудования Порядок демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаже приборного оборудования Условные		
Производить монтаж крепежных хомутов Устанавливать загуушки на соединители Знать: Порядок монтажа и демонтажа несложного оборудования Порядок демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования условия на демонтаж	приборов	
монтаж крепежных хомутов Устанавливать заглушки на соединители Знать: Порядок монтажа и демонтажа несложного оборудования Порядок демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования условия на демонтаж приборного оборудования условные		
хомутов Устанавливать заглушки на соедиштели Знать: Порядок монтажа и демонтажа несложного оборудования Порядок демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования условные		
хомутов Устанавливать заглушки на соедиштели Знать: Порядок монтажа и демонтажа несложного оборудования Порядок демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования условные	крепежных	
Устанавливать заглушки на соединители Знать: Порядок монтажа и демонтажа несложного оборудования Порядок демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования Условные		
заглушки на соединители Знать: Порядок монтажа и демонтажа несложного оборудования Порядок демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования условиния		
соединители Знать: Порядок монтажа и демонтажа несложного оборудования Порядок демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования Условные		
Знать: Порядок монтажа и демонтажа несложного оборудования Порядок демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования Vсловные		
Порядок монтажа и демонтажа несложного оборудования Порядок демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования Условные		
и демонтажа несложного оборудования Порядок демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования Условные		
несложного оборудования Порядок демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования Условные		
оборудования Порядок демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования Условные		
Порядок демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования Условные		
демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования Условные		
приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования Условные		
оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования Условные		
технические условия на демонтаж приборного оборудования Условные		
условия на демонтаж приборного оборудования Условные	= :	
демонтаж приборного оборудования Условные		
приборного оборудования Условные		
оборудования Условные		
Условные		
	Условные	
[JUUNDUME.DUM	обозначения	

основных деталей	
приборного	
оборудования	
Назначение	
крепежных	
деталей	
Правила	
применения	
стандартных	
электроизмеритель	
ных приборов	
Правила чтения	
несложных	
электросхем	
Требования охраны	
труда,	
промышленной,	
экологической и	
электробезопаснос	
ти при выполнении	
работ по монтажу	
и демонтажу	
приборного	
оборудования	
летательных	
аппаратов	
Требования к	
организации	
рабочего места при	
выполнении работ	
по монтажу и	
демонтажу	
приборного	
оборудования	
летательных	
аппаратов	