

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Предметная цикловая комиссия «Металлообработка. Управление качеством»



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
С.Н. Нагиева
06.04.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО
«КОНТРОЛЁР СТАНОЧНЫХ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ»**

для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)
на базе основного общего образования
(технологический профиль профессионального образования)

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии/должности служащего «Контролёр станочных и слесарных работ» разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) (утвержден Приказом Минпросвещения России от 14.04.2022 N 234, зарег. в Минюсте России 23.05.2022 N 68546).
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 05 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся" (с изменениями и дополнениями)
- Учебного плана ППССЗ по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденного директором колледжа 02 марта 2023г.
- Положения о порядке разработки и обновления образовательных программ среднего профессионального образования в ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова» (от 02.10.2021).

Рассмотрено и одобрено на заседании

Предметной цикловой комиссии

«Металлообработка. Управление качеством»

Протокол № 7 от 22 марта 2023г

Председатель ПЦК _____ А.А. Бородич

Согласовано

Фонд «Региональный центр инжиниринга» (РИЦ)

Руководитель центра повышения

производительности труда

_____ Е.С. Зверева

22 марта 2023г



Рекомендована к утверждению

Методическим советом ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Заключение Методического совета Протокол №8 от 05 апреля 2023г.

Разработчик:

ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Бородич Анна Александровна, преподаватель высшей квалификационной категории

Смирнова Елена Владимировна, мастер производственного обучения первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ППСЗ	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля *ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего «контролёр станочных и слесарных работ»* является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 14 апреля 2022 № 234, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 23 мая 2022 года, регистрационный № 68546, укрупнённой группы специальностей *27.00.00 Управление в технических системах*.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности *Выполнение работ по профессии рабочего 13063 "Контролёр станочных и слесарных работ"* и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

ПК 4.1. Контролировать качество обработки изделий на различных этапах технологического процесса	Практический опыт: - контроля качества деталей после механической и слесарной подготовки; - приемки узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки;
	Умения: - обеспечить безопасную работу - определять качество и соответствие технически требованиям деталей, подаваемых на сборочный участок; - выполнять проверку узлов конструкций после их сборки и установки на место; - контролировать сложный и специальный режущий инструмент; - устанавливать порядок приемки и проверки собранных узлов и конструкций
	Знания: - технику безопасности при работе; - технические условия на приемку деталей и изделий после механической и слесарной обработки и сборочных операций
ПК 4.2. Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения.	Практический опыт: - обнаружения и классификации брака
	Умения: - классифицировать брак на обслуживаемом участке по видам, устанавливать причины его возникновения и своевременно принимать меры к его устранению - проверять станки на точность обработки без нагрузки и с нагрузкой; - проверять на специальных стендах соответствие характеристик собираемых объектов паспортным данным - определять соответствие государственному стандарту материалов, поступающих на обработку, по результатам анализов и испытаний в лабораториях;

		Знания: -дефекты сборки; - правила и приемы разметки сложных деталей; - методы проверки прямолинейных и криволинейных поверхностей щупом, штихмасом «на краску» - припуски для всех видов обработки, производимой в цехе или на обслуживаемом участке; - методы контроля геометрических параметров (абсолютный, относительный, прямой, косвенный) способы и порядок испытания принимаемых узлов, механизмов, конструкций; - интерференционные методы контроля особо точных плоскостей.
ПК 4.3. Оформлять приемо-сдаточную, комплектовочную и сопроводительную документацию.		Практический опыт: - приемки деталей после механической и слесарной обработки; - приемки узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки;
		Умения: - оформлять документацию на принятую и забракованную продукцию; - заполнять журнал испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию - вести учет и отчетность принятой продукции;
		Знания: - технические условия на приемку сложных деталей и изделий после механической обработки, а также узлов, механизмов, комплектов, конструкций после окончательной сборки: правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; – определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Знания: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

		– методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: – определять задачи поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска Знания: – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования Знания: – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – основы предпринимательской деятельности; – основы финансовой грамотности; – правила разработки бизнес-планов; – порядок выстраивания презентации; – кредитные банковские продукты
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и	Умения: – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

	работать в коллективе и команде	Знания: – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной деятельности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: – особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: – описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по профессии; – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии Знания: – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	Умения: – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии Знания: – роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

	физической подготовленности	– основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; – средства профилактики перенапряжения
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: – современные средства и устройства информатизации; – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 318

Из них на освоение МДК 54

на практики учебную 108 и производственную 144

самостоятельная работа 6

консультации 6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего «контролёр станочных и слесарных работ»

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов	В т.ч. в форме практической.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практика	
				В том числе						
				Всего, часов	Лаб. и практ. занятия	Курсовых работ (проектов)	Сам. работа	ПА	УП	ПП
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10
ПК 4.1 -ПК 4.5 ОК 01- ОК 09	МДК.04.01. Технология контроля качества станочных и слесарных работ			54	16	-	-	8		
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01- ОК 09	Раздел 1. Контроль качества и прием деталей после слесарной обработки	54							34	
	Раздел 2. Контроль качества и прием деталей после механической обработки	57							54	
ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 01- ОК 09	Раздел 3. Проведение испытаний узлов, конструкций и частей машин	33							20	
ПК 4.1 -ПК 4.5 ОК 01	Производственная практика	144								144
	Промежуточная аттестация	8								

	<i>Всего:</i>	318		54	16			8	108	144
--	---------------	-----	--	----	----	--	--	---	-----	-----

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего «контролёр станочных и слесарных работ»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	2	3	
МДК.04.01. Технология контроля качества станочных и слесарных работ			
Тема 1.1. Контроль качества и прием деталей после слесарной обработки	Содержание	18	ПК 4.1 ОК 01
	1. Соблюдение инструкций по Т.Б при контроле деталей после механической и слесарной обработки	4	
	2. Основные слесарные операции: назначения, сущность, способы выполнения.		
	3. Типы, профили основные элементы резьбы.		
	4. Дефекты при выполнении резьбы. Контроль качества резьбы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	
	1. Выполнение слесарной операции «Разметка». Контроль качества разметки изделий штангенинструментами	2	
	2. Выполнение рубки листового, полосового металла. Контроль качества рубки штангенинструментами. Визуальный контроль.	2	
	3. Выполнение слесарной операции «Гибка» Контроль качества гибки с помощью штангенинструментов.	2	
	4. Выполнение слесарной операции «Резка». Контроль качества резки с помощью штангенинструментов.	2	
	5. Выполнение слесарной операции «Опиливание» Контроль качества опиливания с помощью штангенинструментов, шаблонов	2	

	6. Выполнение слесарной операции «Сверление» Контроль качества с помощью универсальных и специальных инструментов	2	
	7. Нарезание наружной и внутренней резьбы с помощью слесарного инструмента (плашка, метчик) и приспособлений. Контроль качества резьбы универсальными и специальными инструментами	2	
Тема 1.2. Контроль качества и прием деталей после слесарно-сборочных работ	Содержание	26	ПК 4.1 ОК 01
	1.Технология контроля сборочных работ	18	
	2.Техническая документация сборочных работ		
	3.Требования к сборочным работам		
	4.Методы и последовательность сборки		
	5.Операционный контроль сборки		
	6.Сборка разъемных соединений: способы, используемые материалы.		
	7.Контроль качества сборки. Дефекты, меры их предупреждения и устранения		
	8.Сборка неразъемных соединений: способы, используемые материалы		
	9.Контроль качества сборки. Дефекты, меры их предупреждения и устранения		
	10.Сборка неподвижных шлицевых, шпоночных, штифтовых соединений. Контроль качества сборки		
	11.Сборка механизмов передачи вращения. Способы и последовательность сборки, применяемый инструмент, приспособления		
	12.Погрешности сборки и причины их возникновения		
	13.Методы и средства их выявления и устранения Контроль качества сборки механизмов передачи вращения		
	14.Технология контроля подшипниковых узлов.		
	15.Сборка Дефекты и средства выявления дефектов подшипниковых узлов		
	16.Технология контроля крепежных соединений		
	17.Дефекты крепежных соединений. Способы и средства их выявления		
	18.Технический учет и анализ брака. Оформление документов контроля и приемки изделий		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	1.Выполнение контроля качества сборки неразъемных соединений с помощью универсальных инструментов	2	
	2.Выполнение контроля качества сборки разъемных соединений с помощью универсальных и специальных инструментов	2	
	3.Выполнение контроля качества сборки штифтовых, шлицевых, шпоночных соединений с помощью универсальных (ШЦ) и специальных инструментов (шаблоны, калибры)	2	
	4.Контроль качества сборки подшипников качения с помощью универсальных (ШЦ) и специальных инструментов (шаблоны, калибры)	2	
Тема 1.3. Контроль деталей после механической обработки	Содержание	41	ПК 4.2 ОК 01
	1.Техническая документация на приёмку деталей после механической обработки	17	
	2.Методы контроля фасонных поверхностей		
	3.Средства и методы контроля углов и конусов		
	4.Контроль шероховатости поверхности		
	5.Контроль валов		
	6.Контроль качества пружин		
	7.Методы и средства контроля размеров цилиндрических и конических поверхностей		
	8.Методы и средства контроля цилиндрических и конических отверстий		
	9.Технология контроля качества сборочных работ		
	10.Технология контроля зубчатых передач		
	11.Технология контроля конических передач		
	12.Приборы и методы контроля конических колес		
	13.Технология контроля червячных пар		
	14.Контроль сложного и специального режущего инструмента		
	15.Контроль углов режущего инструмента		
	16.Основные виды контроля корпусных деталей		
	Технический учет и анализ брака		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24	
Заполнение технической документации на готовую и забракованную продукцию	2		

	Контроль фасонных поверхностей с помощью специальных контрольно-измерительных инструментов (контурные, накладные , радиусные шаблоны)	2	
	Контроль углов с помощью универсального угломера	2	
	Проверка конуса с помощью специального контрольно-измерительного инструмента (калибром- пробкой) методом на краску	2	
	Контроль наружного диаметра деталей, изделий с помощью универсального контрольно-измерительного инструмента (микрометром)	2	
	Контроль наружного диаметра деталей, изделий с помощью специального контрольно измерительного инструмента (калибр – скобы)	2	
	Контроль внутреннего диаметра деталей, изделий с помощью специального контрольно измерительного инструмента калибром- пробкой	2	
	Контроль отверстий с помощью универсального контрольно-измерительного инструмента (штангенинструментами)	2	
	Контроль наружного диаметра резьбы с помощью универсального и специального контрольно- измерительного инструмента	2	
	Контроль радиального и торцевого биения с помощью универсального контрольно-измерительного инструмента -индикатора	2	
	Выполнять визуальный контроль шероховатостис помощью образцов,эталонов	2	
	Контроль углов режущего инструмента с помощью специального контрольно-измерительного инструмента (шаблоны)	2	
	Контроль пружин с помощью универсальных и специальных контрольно измерительных инструментов. Заполнение технической документации на забракованную продукцию	2	
	Контроль деталей Вал с помощью универсальных и специальных контрольно измерительных инструментов. Заполнение технической документации на забракованную продукцию.	2	

	Контроль деталей Ступица с помощью универсальных и специальных контрольно измерительных инструментов. Заполнение технической документации на забракованную продукцию.	2	
Тема 1.4. Проводить испытания узлов конструкций и частей машин	Содержание	14	ПК 4.2 ОК 01
	Технические условия на проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки	8	
	Применение приспособлений для проведения испытаний узлов и конструкций средней сложности Предварительный осмотр перед испытанием		
	Применение специальных, универсальных контрольно- измерительных инструментов при контроле узлов, механизмов, комплектов и конструкций после окончательной сборки.		
	Способы и порядок испытания принимаемых узлов механизмов и конструкций Контроль узлов, механизмов, комплектов и конструкций после окончательной сборки		
	Контроль и испытание собранных машин		
	Осмотр изделий после испытаний с применением контрольно-измерительного инструмента. Визуальный контроль		
	Контрольная разборка и проверка размеров деталей с применением специальных, универсальных контрольно- измерительных инструментов и приборов Дефекты сборки собранных машин		
	Оформление документов приемки узлов, конструкций и частей машин		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Выбор приспособлений для проведения испытаний	2	
	Контрольная разборка и проверка размеров деталей с применением специальных, универсальных контрольно- измерительных инструментов и приборов Дефекты сборки собранных машин	2	
	Составление маршрута испытания с применением технической документации. Оформление и ведение журнала испытаний	2	
Дифференцированный зачёт			
Учебная практика. Виды работ:		108	ПК4.1 - ПК4.4,

Выполнение слесарных, слесарно-сборочных работ Выполнение контроля качества слесарных, слесарно-сборочных работ Оформление технической документации (заполнение извещений о браке) Выполнение контроля качества деталей после механической обработки. Оформление технической документации (заполнение извещений о браке) Выполнение испытаний узлов, конструкций и частей машин. Оформление технической документации (заполнение извещений о браке)		ОК01
Производственная практика. Виды работ: Выполнение производственных работ сложностью 2-3 разрядов	144	ПК4.1 - ПК4.5, ОК01
Промежуточная аттестация – Экзамен (квалификационный)	8	
всего	318	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

учебная лаборатория измерения, слесарная мастерская, мастерская металлообработки, кабинет теоретических основ сварки и резки металлов, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции процессов и услуг (по отраслям).

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции процессов и услуг (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С. А. Зайцев, А. Н. Толстов, Д. Д. Грибанов, А. Д. Куранов. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 288 с.

2. Зайцев, С. А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: Учебник / С. А. Зайцев. – М.: Академия, 2018. – 320 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ильянков, А. И. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. Практикум / А. И. Ильянков. – М.: Academia, 2017. – 304 с.

2. Ильянков, А. И. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. Практиум: Учебное пособие / А. И. Ильянков, Н. Ю. Марсов, Л. В. Гутюм. – М.: Academia, 2019. – 320 с.

3. Крюков, С. А. Метрология, стандартизация и сертификация. учебно-терминологический словарь / С. А. Крюков, Н. В. Байдакова, Н. Н. Гребенникова. – М.: Русайнс, 2017. – 152 с.

4. Хрусталева, З. А. Метрология, стандартизация и сертификация. практикум (для спо) / З. А. Хрусталева. – М.: КноРус, 2019. – 448 с.

5. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / В. Ю. Шишмарев. – РнД: Феникс, 2019. – 429 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Контролировать качество деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки. ПК 4.2. Проводить приемку деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки. ПК 4.3. Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения. ПК 4.4. Проводить испытания узлов, конструкций и частей машин. ОК01-ОК-09	- определяет качество и соответствие техническим условиям деталей, подаваемых на сборочный участок; - оформлять документацию на принятую и забракованную продукцию; - классифицировать брак на обслуживаемом участке по видам, устанавливать причины его возникновения и своевременно принимать меры его устранению; - определяет качество и соответствие техническим условиям деталей, подаваемых на сборочный участок; - оформляет документацию на принятую и забракованную продукцию; - выполняет контроль и приемку сложных деталей, изделий после механической и слесарной обработки; - выполняет классификацию брака на обслуживаемом участке по видам, устанавливает причины его возникновения и своевременно принимать меры его устранению - определяет соответствие государственному стандарту материалов, поступающих на обработку по результатам анализов и испытания в лабораториях; - заполнять журнал испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию;	Оценка: - практических работ; - наблюдение за деятельностью обучающихся; - экспертное наблюдение за выполнением практических работ

5.ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ППСЗ

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего «Контролёр станочных и слесарных работ»** может быть использована для обучения укрупненной группы профессий и специальностей *27.00.00 Управление в технических системах*.