

Приложение к ОПОП  
по специальности  
44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям)  
углубленной подготовки

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Санкт-Петербург, 2023 г.

## АННОТАЦИЯ

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 27.10.2014 № 1386 (Зарегистрировано в Минюсте России 28.11.2014 № 34994).

**Разработчик:**

Гончарова Н.С.,

методист методического отдела

СПб ГБПОУ «Петровский колледж»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям) углубленной подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (переподготовке и повышении квалификации) и профессиональной подготовке специалистов в области профессионального обучения при наличии среднего общего образования.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Проводить технический контроль качества изготовления простых деталей
ПК 5.2	Проводить технический контроль качества сборки простых сборочных единиц и изделий
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий
ОК 10	Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными и общими компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен иметь практический опыт, умения и знания:

Результаты (освоенные ПК и ОК)	Код и наименование практического опыта	Код и наименование умений	Код и наименование знаний
<p>ОК 1 - 10 ПК 5.1</p>	<p><b>ПО.1.</b> Подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых деталей; <b>ПО.2.</b> Изучения конструкторской и технологической документации на простые детали; <b>ПО.3.</b> Выбора и подготовки к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля соответствия простых деталей заданным техническим требованиям; <b>ПО.4.</b> Измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го качества (с допусками не менее 0,01 мм); <b>ПО.5.</b> Измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10'); <b>ПО.6.</b> Измерения и контроля параметров поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности;</p>	<p><b>У.1</b> Читать чертежи простых деталей; <b>У.2</b> Выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; <b>У.3</b> Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го качества (с допусками не менее 0,01 мм); <b>У.4</b> Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени (с допусками не менее 10'); <b>У.5</b> Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности; <b>У.6</b> Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для</p>	<p><b>З.1</b> Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; <b>З.2</b> Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы; <b>З.3</b> Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости; <b>З.4</b> Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым деталям; <b>З.5</b> Методики измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го качества (с допусками не менее 0,01 мм); <b>З.6</b> Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го качества (с допусками не менее 0,01 мм); <b>З.7</b> Методики измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10'); <b>З.8</b> 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');</p>

	<p><b>ПО 7.</b> 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);</p> <p><b>ПО 8.</b> Контроля шероховатости обработанных поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм;</p> <p><b>ПО 9.</b> Установления видов дефектов простых деталей;</p> <p><b>ПО 10.</b> Установления вида брака простых деталей;</p> <p><b>ПО 11.</b> Оформления документации на принятые и забракованные простые детали.</p>	<p>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);</p> <p><b>У.7</b> Контролировать шероховатость поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуальным-тактильным методом;</p> <p><b>У.8</b> Выявлять дефекты простых деталей;</p> <p><b>У.9</b> Определять вид брака простых деталей;</p> <p><b>У.10</b> Документально оформлять результаты контроля простых деталей;</p> <p><b>У.11</b> Изолировать забракованные детали;</p> <p><b>У.12</b> Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления результатов контроля;</p> <p><b>У.13</b> Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>	<p><b>3.9</b> Методики измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности;</p> <p><b>3.10</b> 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;</p> <p><b>3.11</b> 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);</p> <p><b>3.12</b> 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);</p> <p><b>3.13</b> Методика контроля шероховатости поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуальным-тактильным методом;</p> <p><b>3.14</b> Виды и назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля шероховатости поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуальным-тактильным методом;</p> <p><b>3.15</b> Виды дефектов простых деталей;</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p><b>3.16</b> Виды брака деталей;  <b>3.17</b> Порядок изоляции забракованных деталей;  <b>3.18</b> Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них;  <b>3.19</b> Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха;  <b>3.20</b> Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;</p>
<p>ОК 1 - 10 ПК 5.2</p>	<p><b>ПО.12.</b> Подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц и изделий;  <b>ПО.13</b> Изучения конструкторской и технологической документации на простые сборочные единицы и изделия;  <b>ПО.14</b> Контроля и выявления дефектов соединений с натягом в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;  <b>ПО.15</b> Контроля и выявления дефектов соединений с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром,</p>	<p><b>У.14</b> Читать чертежи простых сборочных единиц и изделий;  <b>У.15</b> Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;  <b>У.16</b> Выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;  <b>У.17</b> Выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;  <b>У.18</b> Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;  <b>У.19</b> Выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального</p>	<p><b>3.21</b> Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;  <b>3.22</b> Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы;  <b>3.23</b> Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям;  <b>3.24</b> Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий;  <b>3.25</b> Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий;  <b>3.26</b> Основные характеристики соединений с натягом в простых сборочных единицах и методики их контроля</p>

	<p>шаблонами, калибрами;  <b>ПО.16</b> Контроля и выявления дефектов резьбовых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;  <b>ПО.17</b> Контроля и выявления дефектов клепаных соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;  <b>ПО.18</b> Контроля и выявления дефектов клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;  <b>ПО.19</b> Контроля зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами;  <b>ПО.20</b> Контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и</p>	<p>осмотра и контроля шаблонами;  <b>У.20</b> Выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;  <b>У.21</b> Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов;  <b>У.22</b> Использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;  <b>У.23</b> Выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий;  <b>У.24</b> Определять вид брака простых сборочных единиц и изделий;  <b>У.25</b> Изолировать забракованные сборочные единицы;  <b>У.26</b> Документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий;  <b>У.27</b> Использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления документации технического контроля;  <b>У.28</b> Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной,</p>	<p>визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;  <b>З.27</b> Основные характеристики соединений с зазором в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;  <b>З.28</b> Основные характеристики резьбовых соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;  <b>З.29</b> Основные характеристики клепаных соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;  <b>З.30</b> Основные характеристики клеевых соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;  <b>З.31</b> 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;  <b>З.32</b> Методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;  <b>З.33</b> Виды дефектов простых сборочных единиц и изделий;  <b>З.34</b> Виды брака сборочных единиц и изделий;</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>изделиях щупами, по краске;</p> <p><b>ПО.21</b> Контроля качества простых изделий после сборки;</p> <p><b>ПО.22</b> Установления видов дефектов простых сборочных единиц и изделий;</p> <p><b>ПО.23</b> Установления вида брака простых сборочных единиц и изделий;</p> <p><b>ПО.24</b> Оформления протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий</p>	<p>промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>	<p><b>3.35</b> Порядок изоляции забракованных сборочных единиц;</p> <p><b>3.36</b> Порядок работы с шаблонами документов в электронном виде;</p> <p><b>3.37</b> Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Структура профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Макс. учебная нагрузка	в т. ч. вариативных часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
					Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Произв. (по профилю специальности), часов
					Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>МДК.05.01 Выполнение работ по рабочей профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ</b>											
ПК 5.1	Раздел 1. Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества простых деталей	20	20	-	8	4	-	12	-	-	72
ПК 5.1	Раздел 2. Техническая документация при контроле	58	58	-	26	14	-	32	-	-	72
ПК 5.1	Раздел 3. Материаловедение	16	16	-	6	2	-	10	-	-	72
ПК 5.1	Раздел 4. Допуски и технические измерения	50	50	-	20	8	-	30	-	-	72

ПК 5.1	Раздел 5. Правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов	40	40	-	20	12	-	20	-	-	72
ПК 5.2	Раздел 6. Контроль качества простых и сборочных единиц и изделий	32	32	-	12	4	-	20	-	-	72
	<b>Всего:</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>-</b>	<b>92</b>	<b>44</b>	<b>-</b>	<b>124</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>432</b>

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»**

Наименование МДК, разделов и тем	Содержание учебного материала	Лабораторные, практические и контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Обязательная учебная нагрузка (час)		Самостоятельная работа	Умения, знания		Информационно-техническое обеспечение		Формы и виды контроля
			Теоретические	Лабораторно-практические		У	З	Информационные источники	Средства обучения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Раздел 1. Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества простых деталей</b>										
<b>Тема 1.1</b> Охрана труда и техника безопасности	Изучение инструкции по охране труда. Основные и дополнительные средства защиты. Пожарная безопасность на предприятии, промышленная, экологическая безопасность и электробезопасность	<p>ПР.1. Проверка знания положений инструкции по охране труда.</p> <p>ПР.2. Назначение отклонений на свободные размеры. Расшифровка отклонений формы поверхности</p> <p>СР.1 Проработка конспектов занятий,</p>	4	4	12	У.1- У.13	3.1- 3.20	1.1- 1.17, 2.1-2.6	1.1- 1.7	Проверка выполнения ПР.1, 2

		учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.								
<b>Раздел 2. Техническая документация при контроле</b>										
<b>Тема 2.1</b> Основы машиностроительного черчения	Общие сведения об эскизах и чертежах. Сечения и разрезы. Графическое обозначение материалов. Виды чертежей. Сборочные чертежи. Чтение чертежей и схем.	ПР.3.Чтение чертежа  СР.2 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.	4	2	10	У.1- У.13	3.1- 3.20	1.1- 1.17, 2.1-2.6	1.1- 1.7	Проверка выполнения ПР.3
<b>Тема 2.2</b> Виды изделий	ГОСТ 2.101 -2016 Виды изделий. Документация оформляемая на виды изделий	СР.3 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических	4		12	У.1- У.13	3.1- 3.20	1.1- 1.17, 2.1-2.6	1.1- 1.7	

		рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.								
<b>Тема 2.3</b> Виды технических документов	Виды технической и технологической документации ГОСТ 2.102-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Виды и комплектность конструкторских документов ГОСТ 3.1502-85 Формы и правила оформления документов на технический контроль. ГОСТ 3.1001-2011 Единая система технологической документации (ЕСТД). Виды и комплектность технологических документов ГОСТ 3.1118-82 Формы и правила оформления маршрутных карт	<p>ПР.4.Расшифровка отклонений расположения (параллельности, перпендикулярности, наклона).</p> <p>ПР.5.Измерение размеров и отклонений формы цилиндрических поверхностей деталей с помощью индикаторной и рычажной скоб</p> <p>ПР.6.Расшифровка суммарных отклонений. Перевод и расшифровка обозначения шероховатости поверхности</p> <p>ПР.7. Шпоночные и эвольвентные соединения. Допуски резьб и резьбовых соединений</p> <p>ПР.8. Расчет и построение</p>	4	12	10	У.1-У.13	3.1-3.20	1.1-1.17, 2.1-2.6	1.1-1.7	Проверка выполнения ПР.4-9

		<p>упрощенных схем полей допусков, заданных в ЕСДП</p> <p>ПР.9. Выбор и обоснование видов контроля на этапах жизненного цикла продукции</p> <p>СР.4 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.</p>								
<b>Раздел 3. Материаловедение</b>										
<b>Тема 3.1</b> Основные сведения о черных и цветных металлах.	Методы проверки качества металлов. Классификация сталей. Классификация чугунов. Классификация черных и цветных металлов.	<p>ПР.10. Расшифровка различных марок сталей и чугунов.</p> <p>СР.5 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам</p>	4	2	10	У.1-У.13	3.1-3.20	1.1-1.17, 2.1-2.6	1.1-1.7	Проверка выполнения ПР.10

		с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.									
<b>Раздел 4. Допуски и технические измерения</b>											
<b>Тема 4.1</b> Допуски и посадки	Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости ГОСТ 25347 Допуски и посадки. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей ГОСТ 2.309 Обозначения шероховатости поверхностей.	<p>ПР.12. Расчет и построение упрощенных схем посадок, заданных в ЕСДП</p> <p>ПР.13. Применение посадок различного характера для изготовления деталей</p> <p>СР.6 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.</p>	4	4	10	У.1-У.13	3.1-3.20	1.1-1.17, 2.1-2.6	1.1-1.7	Проверка выполнения ПР.12-13	
<b>Тема 4.2</b>	ГОСТ 2.308-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД).	ПР.14. Расчет и построение всех посадок, заданных в	4	2	10	У.1-У.13	3.1-3.20	1.1-1.17, 2.1-2.6	1.1-1.7	Проверка выполнения ПР.14	

Погрешности формы и расположения	Указания допусков формы и расположения поверхностей. Методы измерения погрешности формы.	ЕСДП, для одного качества  СР.7 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.								
<b>Тема 4.3</b> Резьбовые соединения	Технические требования к резьбовым соединениям. Классы точности резьбовых соединений, механические свойства резьбовых соединений	ПР.15. Контроль шероховатости поверхности резьбы СР.8 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.	4	2	10	У.1- У.13	3.1- 3.20	1.1- 1.17, 2.1-2.6	1.1- 1.7	Проверка выполнения ПР.15
<b>Раздел 5. Правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов</b>										
<b>Тема 5.1</b> Универсальные	Виды и конструкции универсальных средств измерений	ПР.16. Измерение ступенчатого валика штангенинструментами	4	10	10	У.1- У.13	3.1- 3.20	1.1- 1.17, 2.1-2.6	1.1- 1.7	Проверка выполнения ПР.16-19

<p>средства измерений</p>	<p>Штангенциркуль, микрометр, угломер, индикатор часового типа.          Выбор универсальных средств измерений.          Определение погрешности показаний универсальных средств измерений.</p>	<p>и микрометром.          Составление размеров с помощью концевых мер длины          ПР.17.Применение контрольного листка по результатам контроля          ПР.18. Измерение радиального и торцового биения деталей типа тел вращения.          Определение посадок путем измерения сопряжения деталей            ПР.19 Выбор универсальных средств измерения линейных размеров деталей. Измерение линейных размеров деталей на вертикальном оптиметре. Измерение угловых размеров с помощью угломеров с нониусом            СР.9 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.</p>								
---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

		Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.								
<b>Тема 5.2</b> Виды и назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля шероховатости поверхностей простых деталей	Образцы шероховатости. Профилометры, профилографы. Нормативные требования к оценке шероховатости. Рекомендации по использованию средств и приборов шероховатости. Определение базовой длины.	<p>ПР.20. Измерение шероховатости поверхностей простых деталей. Определение параметров шероховатости поверхности по профилограмме</p> <p>СР.10 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.</p>	4	2	10	У.1-У.13	3.1-3.20	1.1-1.17, 2.1-2.6	1.1-1.7	Проверка выполнения ПР.20
<b>Раздел 6. Контроль качества простых и сборочных единиц и изделий</b>										
<b>Тема 6.1</b> Технология контроля качества	Техническая документация контроля. Контроль и выявление дефектов резьбовых соединений в простых	ПР.21. Оформление результатов несоответствий	4	2	10	У.14-У.28	3.21-3.37	1.1-1.17, 2.1-2.6	1.1-1.7	Проверка выполнения ПР.21

сборочных работ	сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами. Средства допускового контроля. Контроль и выявление дефектов клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами Измерение углов и конусов Специальные процессы	СР.11 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.								
<b>Тема 6.2</b> Виды дефектов простых и сборочных единиц и изделий	Установление видов дефектов простых и сборочных единиц и изделий. Виды брака Действие с несоответствующей продукцией. Профилактика несоответствующей продукции	ПР.22. Оформление документации при выявлении дефектов  СР.12 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.	4	2	10	У.14- У.28	З.21- З.37	1.1- 1.17, 2.1-2.6	1.1- 1.7	Проверка выполнения ПР.22
<b>Всего часов по МДК.05.01</b>			<b>48</b>	<b>44</b>	<b>124</b>					
<b>Промежуточная аттестация по МДК.05.01</b>										Дифференцированный зачет

<p>Производственная практика (по профилю специальности)</p>	<p style="text-align: center;">Виды работ</p> <p>Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества простых деталей.  Чтение чертежей и применение технической документации на простые сборочные единицы и изделия  Выбор в соответствии с технологической документацией и подготовка к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты  Выбор шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий  Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов  Работа со средствами измерения.  Работа со средствами контроля.  Контроль параметров деталей. Измерение деталей, выявление отклонений от требований чертежа или технологической документации.  Использование 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)  Использование универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10')  Использование универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности  Контроль и выявление дефектов резьбовых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами  Использование методы контроля деталей, простых сборочных единиц, прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске  Выявление дефектов простых сборочных единиц и изделий  Выявление погрешности и дефектов сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами  Выявление погрешности и дефектов сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами  Выявление погрешности и дефектов сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами  Выявление погрешности и дефектов сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами  Выявление погрешности и дефектов сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p>	<p>Защита отчета по практике</p>
-----------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

	<p>Использование универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений 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)</p> <p>Контроль шероховатости поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуально-тактильным методом.</p> <p>Контроль дефектов клепаных соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>Контроль зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами</p> <p>Определение видов брака простых сборочных единиц и изделий</p> <p>Документально оформление результатов контроля простых сборочных единиц и изделий</p> <p>Поддерживание состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Составление паспортов или формуляров на принятую продукцию, оформление приемных актов, протоколов испытаний, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий</p> <p>Оформление технической документации на принятую и забракованную продукцию</p>	
<p><b>Промежуточная аттестация по профессиональному модулю</b></p>	<p><b>Квалификационный экзамен</b></p>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие кабинета для освоения рабочей профессии или специальности (по отраслям) по профилю подготовки.

Оборудование кабинета:

- 1.1. Компьютер;
- 1.2. Видеопроектор;
- 1.3. Аудиосистема;
- 1.4. Доска настенная;
- 1.5. Рабочие места обучающихся.
- 1.6. Инструменты для выполнения измерений: линейки измерительные; угломеры; штангенциркули, штангенглубиномеры, образцы шероховатости, угломеры;
- 1.7. Специальные средства настройки и калибровки технических средств измерений.

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику (по профилю специальности).

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

#### 1. Основные источники:

1.1. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513535>

1.2. Слащев, Е. С. Сборка в машиностроении и приборостроении : учебное пособие для вузов / Е. С. Слащев, В. Г. Осетров, И. И. Воячек. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 292 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14622-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520077>

1.3. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516851>

1.4. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08156-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516853>

1.5. Марголит, Р. Б. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / Р. Б. Марголит. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 413 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05223-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513894>

- 1.6. ГОСТ 27.002-2015 Надежность в технике. Термины и определения
- 1.7. ГОСТ 15467-79 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения
- 1.8. ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.
- 1.9. ГОСТ 18321-73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции.
- 1.10. ГОСТ 24297-2013 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля. Пересмотр ГОСТ
- 1.11. ГОСТ Р 8.5632009 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений
- 1.12. ГОСТ 2.101-2016 Единая система конструкторской документации. Виды изделий
- 1.13. ГОСТ 2.102-2013 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов
- 1.14. ГОСТ 2.308-2011 Единая система конструкторской документации. Указания допусков формы и расположения поверхностей
- 1.15. ГОСТ 2.309-73 Единая система конструкторской документации. Обозначения шероховатости поверхностей
- 1.16. ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
- 1.17. ГОСТ 12.1.019-2017 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.

## 2. Дополнительные источники:

- 2.1. Технологическая оснастка: учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов, В. В. Янпольский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04476-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515065>
- 2.2. Иванов, М. Н. Детали машин: учебник для вузов / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. — 16-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 457 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12191-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510679>
- 2.3. Рогов, В. А. Технология машиностроения. Штамповочное и литейное производство: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, Г. Г. Позняк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12327-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518122>
- 2.4. Чуваков, А. Б. Основы подготовки технологических операций на обрабатывающих станках с ЧПУ: учебник для среднего профессионального образования / А. Б. Чуваков. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15196-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520121>
- 2.5. Слащев, Е. С. Сборка в машиностроении и приборостроении: учебное пособие для вузов / Е. С. Слащев, В. Г. Осетров, И. И. Воячек. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 292 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14622-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520077>

2.6 Мирошин, Д. Г. Технология работы на станках с ЧПУ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Е. В. Тюгаева, О. В. Костина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13637-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519619>

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Перед изучением профессионального модуля обучающиеся изучают следующие учебные дисциплины: «Основы электротехники», «Инженерная графика», «Материаловедение», «Метрология и стандартизация», «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности», «Техническая механика».

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является прохождение междисциплинарного курса МДК.05.01 Выполнение работ по рабочей профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю:

- наличие высшего образования, соответствующего профилю учебной дисциплины;
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;
- преподаватели должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего образования, соответствующего профилю профессионального модуля, обязателен опыт деятельности в организации соответствующей профессиональной сферы.

