

**Приложение 6**

к ОПОП-П по специальности

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

**Дополнительный профессиональный блок**

**по запросу работодателя**

АО «Челябинский трубопрокатный завод»

*наименование организации-работодателя*

ГБПОУ «Челябинский государственный промышленно-гуманитарный техникум

имени А.В. Яковлева»

*наименование образовательной организации*

2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ 05. Освоение профессии рабочего Токарь»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности - освоение профессии Токарь соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Выполнение работы по профессии Токарь
ПК 5.1.	Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству.
ПК 5.2	Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству
ПК 5.3	Использовать проектные цифровые технологии в профессиональной деятельности

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 5.1.01	Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок
------------------	----------	---

		простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству
	Н 5.1.02	Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству
	Н 5.2.01	Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству
	Н 5.3.01	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков
	Н 5.3.02	Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
Уметь	У 5.1.01	Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10-14-му качеству
	У 5.1.02	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления
	У 5.2.01	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты
	У 5.3.01	Владеть технологиями создания цифровых трендов
	У 5.3.02	Владеть технологиями работы в таск-трекерах
	У 5.3.03	Владеть программами и информационными технологиями безопасностями
Знать	З 5.1.01	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	З 5.2.01	Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	З 5.2.02	Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости
	З 5.2.03	Обозначение на рабочих чертежах отпусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	З 5.2.04	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	З 5.3.01	Современные цифровые тренды, используемые в отрасли
	З 5.3.02	Таск-треки и их составляющие
	З 5.3.03	Комплекс мер и требования информационной безопасности

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 328

в том числе в форме практической подготовки 252

Из них на освоение МДК 104

в том числе самостоятельная работа **\_\_0\_\_**  
практики, в том числе учебная **\_72\_**  
Промежуточная аттестация **\_16\_**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Всего	Обучение по МДК			Практики	
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа <sup>1</sup>	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Раздел 1. Практическая подготовка к выполнению отдельных трудовых функций									
ПК 5.1, ПК 5.2, ОК 1, ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 3, КК 6	МДК 06.01 Практическая подготовка к выполнению отдельных трудовых функций	84	112	10	74	-	-	-	-
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 1, ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 3, КК 6	МДК. 06.02. Цифровизация и автоматизация технологического процесса	42	22	20	22				
	Учебная практика	108	108					108	
	Производственная практика	144	144						144
	Экзамен по модулю	18					6		
	Промежуточная аттестация	-							
	<b>Всего:</b>	<b>396</b>	<b>386</b>	<b>30</b>	<b>96</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>108</b>	<b>144</b>

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

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)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1.</b> Практическая подготовка к выполнению отдельных трудовых функций		<b>126/96</b>		
<b>МДК 06.01</b> Практическая подготовка к выполнению отдельных трудовых функций		<b>84/ 74</b>		
<b>Тема 1.1. Общие сведения о токарной обработке</b>	<b>Содержание</b>			
	1. Токарная обработка как метод обработки резанием. Основные виды токарных работ.	1	ПК 5.1, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК 6	Н 5.1.01 У 5.1.01 З 5.1.01
	2. Основные элементы режущего инструмента. Схема работы клина и резца	1	ПК 5.1, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК 6	Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.01
	3 Процесс резания на токарных станках. Элементы режима резания при точении заготовки. Скорость резания, обозначение, единицы измерения	1	ПК 5.1, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК 6	Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	4.Подача, обозначение, единицы измерения. Глубина резания.	1	ПК 5.1, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК 6	Уо 02.05 Зо 02.03 Уо 03.02
	5. Поверхности заготовки, движения, обеспечивающие процесс резания	1	ПК 5.1, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК 6	Зо 03.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>24</b>		
	Практическое занятие 1. Безопасность труда и пожарная безопасность в механической мастерской.	6	ПК 5.1, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК 6	Н 5.1.01 У 5.1.01 З 5.1.01
Практическое занятие 2. Ознакомление с устройством токарного станка	6	ПК 5.1, ОК 1 ОК 2, ОК 3	Уо 01.02 Зо 01.01	

			КК 1, КК 2, КК3, КК 6	Уо 02.01 Уо 02.02
	Практическое занятие 3. Упражнения в управлении токарным станком	6	ПК 5.1, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК3, КК 6	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.03
	Практическое занятие 4. Заточка резцов, замена сменных пластин	6	ПК 5.1, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК3, КК 6	Уо 03.02 Зо 03.02
<b>Тема 1.2. Способы обработки наружных и внутренних поверхностей</b>	<b>Содержание</b>			
	1. Способы обработки гладких и ступенчатых валов. Нарезание резьбы	1	ПК 5.2, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК3, КК 6	Н 5.2.01 У 5.2.01 З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03
	2. Способы установки и закрепления заготовок в трехкулачковом патроне	1	ПК 5.2, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК3, КК 6	З 5.2.04 Уо 01.02 Зо 01.01
	3. Установка заготовок в трехкулачковом патроне	1	ПК 5.2, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК3, КК 6	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	4. Назначение режимов резания при обработке деталей	5	ПК 5.2, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК3, КК 6	Зо 02.03 Уо 03.02 Зо 03.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>50</b>		
	Практическое занятие 5. Установка детали в 4-кулачковом патроне с выверкой в двух плоскостях	6	ПК 5.2, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК3, КК 6	Н 5.2.01 У 5.2.01 З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03
	Практическое занятие 6. Установка детали в 3-кулачковом патроне с выверкой до 0,05 мм по обрабатываемой поверхности	6	ПК 5.2, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК3, КК 6	З 5.2.04 Уо 01.02 Зо 01.01
Практическое занятие 7. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования с применением подъемно-транспортного оборудования	6	ПК 5.2, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК3, КК 6	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04	



	Практическое занятие 8. Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей	6	ПК 5.2, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК3, КК 6	Уо 02.05 Зо 02.03 Уо 03.02 Зо 03.02
	Практическое занятие 9. Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей	6	ПК 5.2, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК3, КК 6	
	Практическое занятие 10. Обработка цилиндрических отверстий	6	ПК 5.2, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК3, КК 6	
	Практическое занятие 11. Обработка цилиндрических отверстий	6	ПК 5.2, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК3, КК 6	
	Практическое занятие 12. Нарезание резьбы.	4	ПК 5.2, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК3, КК 6	
	Практическое занятие 13. Нарезание резьбы	4	ПК 5.2, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК3, КК 6	
	Практическое занятие 15. Комплексные работы на токарных станках	4	ПК 5.1, ПК 5.2, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК3, КК 6	
	Практическое занятие 16. Комплексные работы на токарных станках	2	ПК 5.1, ПК 5.2, ОК 1 ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 2, КК3, КК 6	
<b>МДК. 06.02. Цифровизация и автоматизация технологического процесса</b>		<b>42</b>		
Тема 1.1.Мировые тренды индустриального развития. Информационная безопасность	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 5.1 ПК 5.2 ОК.02 ОК.04 ОК.09	Н 5.1.01 Н 5.2.01 У 5.1.01 У 5.2.01 3 5.1.01 3 5.2.01 Уо 02.02
	1. Определение цифровой экономики. Свойства цифровых технологий.	2		
	2. Рыночные тренды цифровизации в мире. Россия: данные статистики исследований. Инновации на российском производстве	2		
	3. Технологии цифровой трансформации.	2		

	4. Угрозы информационной безопасности	2		Уо 02.04 Уо 04.02 Уо 09.01
	<b>Практические занятия:</b>	<b>6</b>		3о 02.03 3о 04.01 3о 09.01
	<b>Практическое занятие №1</b> Индустрия 4.0 и технологические направления.	2		
	<b>Практическое занятие №2</b> Анализ источников, каналов распространения и каналов утечки информации	2		
	<b>Практическое занятие №3</b> Проведение анализа информации на предмет целостности	2		
Тема 1.2 Приоритеты цифровой	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 5.1	Н%5.1.01

модернизации промышленного производства России	1. Особенности цифровой трансформации промышленного производства в России	2	ПК 6.2 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК 6.1.	У 6.1.01 З 6.1.01 З 6.4.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 04.02 Уо 09.01 Зо 02.03 Зо 09.01
	2. Основные направления цифровизации промышленного производства в России	2		
	3. Стратегия цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности. Направления развития цифровой трансформации обрабатывающей промышленности	2		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>6</b>		
	<b>Практическое занятие № 4</b> Стратегия цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности: основные проекты.	4		
	<b>Практическое занятие №5.</b> Оценка экономической эффективности проектов цифровизации промышленного производства	2		
Тема 1.3. Инновации в управлении бизнесом	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	ПК 6.2. ПК 6.3. ОК.02 ОК.04 ОК.09	Н 6.2.01 Н 6.3.01 У 6.2.01 У 5.3.01 З 6.2.01 З 6.3.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 04.02 Уо 09.01 Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 09.01
	1. Вызовы цифровой экономики и современные требования к командной работе и лидерству	2		
	2. Технология построения эффективных команд	2		
	3. Отраслевые платформы. Платформенные технологии.	2		
	4. Таск - менеджеры – программы для управления проектами.	2		
	5. Интернет-маркетинг. Интернет – реклама. Потребитель в сети Интернет	2		
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>		
	<b>Практическое занятие № 6</b> Бизнес на базе платформ	2		
	<b>Практическое занятие № 7</b> Российские онлайн - платформы для планирования и группой работы (Miro, Whiteboard Fox и др)	2		
	<b>Практическое занятие № 8</b> Российские таск – менеджеры для онлайн-работы (Pachka, YandexTracker, Shtab, Битрикс и др)	2		

<p>Виды работ на практике:          формировать безопасную информационную среду внедрять проекты в профессиональной деятельности использовать таск-трекеры для групповой работы внедрение цифровых трендов на производстве</p>		ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК02 ОК04 ОК09	Н 5.1.01 Н 5.2.01 Н 5.3.01 У 5.1.01 У 5.2.01 У 5.3.01 З 5.1.01 З 5.2.01 З 5.3.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 04.02 Уо 09.01 Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 09.01
<p><b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела</b></p>	-		
<p><b>Учебная практика раздела 1</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обработка деталей средней сложности по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках с применением универсальных приспособлений.</li> <li>2. Обработка простых деталей по 8 - 11 квалитетам на универсальных токарных станках с применением универсальных приспособлений.</li> <li>3. Обработка деталей по 7 - 10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций.</li> <li>4. Нарезка резцом наружной и внутренней однозаходной резьбы (треугольной, прямоугольной и трапецеидальной) на универсальных станках.</li> <li>5. Нарезка резьбы вихревыми головками.</li> <li>6. Обработка деталей из неметаллических материалов.</li> <li>7. Окончательная обработка биметаллических деталей с плакированным слоем по 12 - 14 квалитетам.</li> <li>8. Обработка валов длиной свыше 1500 мм при отношении длины к диаметру свыше 12 по 12 - 14</li> </ol>	108	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 1 ОК 2, ОК 3, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3 КК 4, КК 5, КК 6	Н 5.1.01 У 5.1.02 Н 5.2.01 У 5.2.01 З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.04 Н 5.3.01 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.03 З 5.3.01 З 5.3.06 Уо 01.02

<p>квалитетам.  9.Обработка тонколистовой детали "пакетом".  10.Навивание пружины из проволоки диаметром до 15 мм на токарном станке в горячем и холодном состояниях.  11.Обработка заданных конусных поверхностей.  12.Обработка тонкостенной детали с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм</p>			3o 01.01 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 3o 02.03 Yo 03.02 3o 03.02
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ</b></p> <p>1.Инструктаж по технике безопасности на предприятии (проводит инженер по технике безопасности).  Экскурсия по цехам предприятий для ознакомления обучающихся с оборудованием и технологическим процессом изготовления продукции на предприятии. Ознакомление с оборудованием и производственным процессом механического цеха.  Ознакомление с рабочим местом и кругом работ токаря.  Инструктаж по технике безопасности, электробезопасности и противопожарным мероприятиям в механическом цехе и на рабочем месте.</p> <p>2.Ознакомление с назначением и устройством основных узлов токарного станка. Демонстрация пуска и остановки станка. Ознакомление с работой основных узлов токарного станка: коробки скоростей, привода, суппортов, механизмов подач, задней бабкой, принадлежностей к станку.  Ознакомление с правилами ухода за станочным оборудованием. Проверка ограждающих устройств.  Наблюдение за работой токаря-универсала.</p> <p>3.Управление станком. Пуск и остановка электродвигателя токарного станка. Включение и выключение привода главного движения и приводов подач.</p> <p>4.Установка деталей в самоцентрирующем патроне. Установка патрона на шпинделе. Установка заготовки в патроне. Выверка установки детали на торцевое и радиальное биение. Окончательное закрепление заготовки. Включение и выключение главного привода. Съём детали. Съём патрона.</p> <p>5.Установка деталей в центрах. Установка центров в шпинделе передней бабки в пиноли. Установка поводкового патрона.  Перемещение задней бабки вдоль станины, ее закрепление и открепление.  Проверка правильности установки центров. Закрепление хомутика на заготовке. Установка заготовки в центрах.</p> <p>6.Включение и выключение главного двигателя.  Съём детали. Съём поводкового патрона. Съём центров.  Установка резцов в резцодержателе. Установка проходных резцов. Установочное закрепление резца.  Проверка установки резца относительно линии центров. Закрепление резца. Управление суппортом.  Установка заготовки в центрах. Установка и крепление резца в резцодержателе. Равномерное перемещение салазок верхней части суппорта. Одновременное перемещение салазок верхней части суппорта и поперечных салазок.</p> <p>7.Знакомство с регулированием зазоров направляющих суппортов. Поворот верхней части суппорта на заданный угол и ее закрепление.</p>	144	ПК5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 1 ОК 2, ОК 3, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3 КК 4, КК 5, КК 6	Н 5.1.01 У 5.1.02 Н 5.2.01 У 5.2.01 3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 Н 5.3.01 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.03 3 5.3.01 3 5.3.06 Yo 01.02 3o 01.01 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 3o 02.03 Yo 03.02 3o 03.02

<p>Наладка станка на заданное число оборотов шпинделя и заданную подачу. Установка положения рукояток скоростей по таблице. Установка заданных величин продольных и поперечных подач. Упражнения в пользовании контрольно-измерительным инструментом. Измерение деталей при помощи измерительной линейки, штангенциркуля с величиной отсчета по нониусу 0,1 мм.</p> <p>8.Снятие пробной стружки. Установка заготовки в самоцентрирующем патроне. Установка и закрепление резца. Наладка станка на заданное число оборотов шпинделя. Установка резца на заданную глубину резания.</p> <p>Снятие пробной стружки на длине 4-5 мм по заданной глубине резания. Контроль размера. Снятие стружки на длине 20-30 мм ручной подачей.</p> <p>Установка резца на глубину резания по лимбу. Снятие стружки на длине 4-5 мм. Проверка полученного размера. Снятие стружки на длине 20-30 мм.</p> <p>Уход за станком и рабочим местом. Уборка станка и рабочего места. Притирка и смазывание частей станка. Прием и сдача рабочего места и станка.</p> <p>9.Токарные работы, включающие обработку валов, сверление и растачивание глубоких отверстий, обработку тонкостенных деталей. Организация рабочего места. Подготовка токарного станка к работе. Выбор режима резания.</p> <p>Полная токарная обработка по 3-4-му классам точности валов длиной свыше 1000 мм с ручной и механической подачей и с проверкой размеров измерительным инструментом.</p> <p>Сверление и растачивание гладких сквозных цилиндрических отверстий с уступами и глухих отверстий. Контроль обработанных отверстий.</p> <p>Полная токарная обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки от 0,3 до 1 мм и длиной до 200 мм.</p> <p>10.Токарные работы, включающие нарезание наружной и внутренней резьб.</p> <p>Нарезание резьбы резцами.</p> <p>Нарезание наружных и внутренних однозаходных, треугольных, прямоугольных и трапецеидальных резьб резцами с самостоятельной настройкой станка.</p> <p>Нарезание резьбы резьбовыми гребенками и вихревыми головками.</p> <p>Способы измерения резьбы.</p> <p>Нарезание многозаходной резьбы. Способы настройки станка на нарезание очередного захода при нарезании многозаходной резьбы. Способы проверки.</p> <p>Режим резания при нарезании резьбы.</p> <p>Техника безопасности при нарезании резьбы.</p> <p>11. Токарные работы, включающие обработку различных сложных поверхностей. Обработка конических поверхностей различными способами.</p> <p>Обработка наружных конических поверхностей при помощи поворота верхней части суппорта и широким резцом.</p> <p>Обработка наружных конических поверхностей с применением конусной линейки.</p> <p>Растачивание и развертывание конических отверстий различными способами.</p> <p>Обработка фасонных поверхностей.</p> <p>Обработка фасонных поверхностей различными способами с использованием стержневых, призматических и фасонных резцов.</p> <p>Обработка фасонных поверхностей комбинированием подач.</p> <p>Обработка с применением копировальных устройств и гидросуппортов.</p> <p>Обработка фасонных поверхностей в отверстиях.</p>			
--	--	--	--

<p>Обтачивание деталей сложной конфигурации, имеющих несколько сопрягающих поверхностей. Отделка поверхностей. Полирование, обкатывание, покатывание и контроль поверхностей. Техника безопасности при обработке сложных поверхностей.</p> <p>12. Токарные работы, включающие обработку валов, сверление и растачивание глубоких отверстий, обработку тонкостенных деталей. Организация рабочего места. Подготовка токарного станка к работе. Выбор режима резания.</p> <p>Полная токарная обработка по 3-4-му классам точности валов длиной свыше 1000 мм с ручной и механической подачей и с проверкой размеров измерительным инструментом.</p> <p>Сверление и растачивание гладких сквозных цилиндрических отверстий с уступами и глухих отверстий. Контроль обработанных отверстий.</p> <p>Полная токарная обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки от 0,3 до 1 мм и длиной до 200 мм.</p> <p>13. Токарные работы, включающие нарезание наружной и внутренней резьб.</p> <p>Нарезание резьбы резцами.</p> <p>Нарезание наружных и внутренних однозаходных, треугольных, прямоугольных и трапецидальных резьб резцами с самостоятельной настройкой станка.</p> <p>Нарезание резьбы резьбовыми гребенками и вихревыми головками.</p> <p>Способы измерения резьбы.</p> <p>Нарезание многозаходной резьбы. Способы настройки станка на нарезание очередного захода при нарезании многозаходной резьбы. Способы проверки.</p> <p>Режим резания при нарезании резьбы.</p> <p>Техника безопасности при нарезании резьбы.</p> <p>14. Обработка конических поверхностей различными способами.</p> <p>15. Обработка наружных конических поверхностей при помощи поворота верхней части суппорта и широким резцом.</p> <p>16. Обработка наружных конических поверхностей с применением конусной линейки.</p> <p>17. Растачивание и развертывание конических отверстий различными способами.</p> <p>18. Обработка фасонных поверхностей.</p> <p>19. Обработка фасонных поверхностей различными способами с использованием стержневых, призматических и фасонных резцов.</p> <p>20. Обработка фасонных поверхностей комбинированием подач.</p> <p>21. Обработка с применением копировальных устройств и гидросуппортов.</p> <p>22. Обработка фасонных поверхностей в отверстиях.</p> <p>23. Обтачивание деталей сложной конфигурации, имеющих несколько сопрягающих поверхностей.</p> <p>24. Отделка поверхностей. Полирование, обкатывание, покатывание и контроль поверхностей.</p>			
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>18</b>		
<b>Всего</b>	<b>396</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Основы слесарных, сборочных и ремонтных работ», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии рабочего 18559 Слесарь – ремонтник.

Мастерская слесарной (слесарно-сборочной) мастерской, вспомогательных участков гидропневмоприводов, механической обработки деталей, термической обработки деталей, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной по профессии рабочего 18559 Слесарь – ремонтник.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии рабочего 18559 Слесарь – ремонтник.

#### 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 организации 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. Багдасарова Б.С. Основы токарного дела для СПОМ. Академия, 2017
2. Холодкова А.Т. Общие основы технологии металлообработки и работы на металлорежущих станках, М. Академия, 2018
3. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты М. Академия, 2018

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Схиртладзе [и др.]; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02278-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471835>

2 Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Григорьев [и др.]; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02276-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472410>

3 Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08481-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470926>



4 Зубарев, Ю. М. Основы резания материалов и режущий инструмент : учебное пособие для спо / Ю. М. Зубарев, Р. Н. Битюков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-7253-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156923>

5 Зубарев, Ю. М. Введение в инженерную деятельность. Машиностроение : учебное пособие / Ю. М. Зубарев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-2694-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169507>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>2</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>ПК 5.1. Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству.</b> ОК 1, ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 3, КК 6</p>	<p>Соблюдение техники безопасности при выполнении токарных работ Выбор технологических приспособлений для установки и закрепления обрабатываемой заготовки. Подбор режущего инструмента в соответствии с заданными техническими условиями на изготовление детали. Определение настройки коробки скоростей на требуемую частоту вращения шпинделя. Настройка станка на заданные подачи (продольную и поперечную); - «подналадка» (дополнительную регулировку) станка, приспособления, режущего инструмента.</p>	<p>Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - контрольных заданий по темам МДК; - тестирование; - опрос в форме собеседования. Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю</p>
<p><b>ПК 5.2. Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</b> ОК 1, ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 3, КК 6</p>	<p>Соблюдение техники безопасности при выполнении токарных работ Обработка деталей на универсальных расточных станках и с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений. Установка деталей и узлы на столе станка с точной выверкой в двух плоскостях. Обработка деталей, требующих точного соблюдения расстояния между центрами параллельно расположенных отверстий, допуска перпендикулярности или заданных узлов расположения осей.</p>	<p>Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - контрольных заданий по темам МДК; - тестирование; - опрос в форме собеседования. Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю</p>
<p><b>ПК 5.3. Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой.</b> ОК 1, ОК 2, ОК 3 КК 1, КК 3, КК 6</p>	<p>Соблюдение техники безопасности при выполнении токарных работ Обработка деталей на универсальных расточных станках и с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений. Нарезание резьбы.</p>	<p>Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - контрольных заданий по темам МДК; - тестирование; - опрос в форме собеседования. Экзамен (квалификационный)</p>

<sup>2</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

		по профессиональному модулю
--	--	-----------------------------