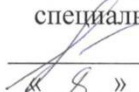



МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КОЛЛЕДЖ МАШИНОСТРОЕНИЯ И ТРАНСПОРТА»  
(КГБ ПОУ «КМТ»)**

СОГЛАСОВАНО  
Председатель МК  
специальных дисциплин  
 К.В. Луцковская  
« 8 » 09 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УПР  
 И.В. Журавлева  
« 8 » 09 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 Изготовление изделий на токарных станках по стадиям  
технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и  
экологической безопасности**

***ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
15.01.33 Токарь на станках с числовым программным***

***МДК 01.01 Технология обработки на токарных станках***

Составитель:

Федьков. В., преподаватель специальных дисциплин, КГБ ПОУ «Колледж машиностроения и транспорта», г. Владивосток.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1544 (зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44977).

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению технических требований конкурса WorldSkills.

Рабочая программа разработана в соответствии с методическими рекомендациями и шаблоном, утвержденном в КГБ ПОУ «Колледж машиностроения и транспорта».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт программы профессионального модуля
2. Результаты освоения профессионального модуля
3. Структура и содержание профессионального модуля
4. Условия реализации программы профессионального модуля
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением в КГБ ПОУ «Колледж машиностроения и транспорта».

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

### Базовая часть

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

Код	Наименование результата обучения
ПО 1	выполнении подготовительных работ и обслуживание рабочего места токаря;
ПО 2	подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием;
ПО 3	определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием;
ПО 4	осуществлении технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

### **уметь:**

Код	Наименование результата обучения
У 1	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
У 2	соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;
У 3	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
У 4	использовать физико-химические методы исследования металлов;
У 5	пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;

У 6	выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;
У 7	устанавливать оптимальный режим токарной обработки в соответствии с технологической картой;
У 8	осуществлять токарную обработку деталей средней сложности на универсальных и специализированных станках, в том числе на крупногабаритных и многосуппортных

**знать:**

Код	Наименование результата обучения
Зн 1	правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
Зн 2	конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность токарных станков различных типов;
Зн 3	правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;
Зн 4	правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
Зн 5	устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;
Зн 6	устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно - измерительных инструментов и приборов;
Зн 7	методы и средства контроля обработанных поверхностей;
Зн 8	основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;
Зн 9	наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
Зн 10	правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; основные сведения о металлах и сплавах;
Зн 11	основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию;
Зн 12	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
Зн 13	правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В результате изучения профессионального модуля ПМ.01 Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности обучающийся должен освоить вид профессиональной деятельности ВД Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.
ПК 1.1.	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы.
ПК 1.2.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием.
ПК 1.3.	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием.
ПК 1.4	Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение трудовыми функциями профессионального стандарта от «17» января 2017г. № 40н, регистрационный номер №573:

Код ТФ	Наименование трудовой функции
ТФ А/01.2	Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)
ТФ А/02.2	Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций
ТФ А/03.2	Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
ТФ А04/2	Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14квалитетам
ТФ В/01.3	Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью по 8 - 11 квалитетам (включая конические поверхности)

ТФ В/02.3	Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам
ТФ В/03.3	Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок сложных деталей с точностью по 7 - 10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций
ТФ В/04.3	Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольной, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками
ТФ В/05.3	Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам и сложных деталей - по 12 - 14 квалитетам

**В процессе освоения ПМ у студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

*ПМ.01 Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.*

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося, часов		Учебная, часов	Производственная, часов	
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	Промежуточная аттестация, часов	Всего, часов	в т.ч. консультации, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>ПК 1.1 – ПК 1.4 ОК 1-ОК 9</b>	Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	<b>160</b>	<b>90</b>	66	-	-	4			
	<b>Учебная практика</b>	<b>252</b>						<b>252</b>		
	<b>Производственная практика (по профилю профессии)</b>	<b>180</b>								<b>180</b>
<b>ПА</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>								
	<b>Всего:</b>		<b>90</b>	<b>66</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>252</b>	<b>180</b>	



### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ) и междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
1	2			3	4
<b>МДК. 01.01</b> Технология обработки на токарных станках			ПК 1.1 – ПК 1.4 ОК 1-ОК 9 ТФ А-В, У 1-У 8, Зн 1-Зн 14 ПО 1- ПО 4	<b>160</b>	
<b>Раздел 1. Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности</b>					
<b>Ведение Цели и задачи междисциплинарного курса.</b>					
				<b>2</b>	
<b>Тема 1.1.Токарные станки</b>	<b>Содержание</b>			<b>7+12</b>	
	1.	Классификация токарных станков.	ПК 1.1 – ПК 1.4 ОК 1-ОК 9 У 1-У 5, Зн 1, Зн 2,	1	2
	2.	Основы механики станков.		1	
	3.	Устройство токарных станков.		1	
	4.	Управление токарным станком.		1	
	5.	Основы рациональной эксплуатации токарных станков.		1	
	6.	Электрооборудование станков.		1	
	7.	Токарные станки с ЧПУ.		1	
	<b>Практические занятия</b>			<b>12</b>	
	1.	Типы токарных станков.		2	
	2.	Кинематическая схема.		2	
	3.	Ознакомление с основными видами движений на токарных станках.		2	
	4.	Ознакомление с правилами установки режущего инструмента.		2	
	5.	Ознакомление с основными видами приспособлений для токарных работ.		2	
6.	Подбор мерительного инструмента. Подбор режущего инструмента.		2		
<b>Тема 1.2. Основы теории резания металлов</b>	<b>Содержание</b>			<b>8+15</b>	
	1.	Элементы конструкции и геометрические параметры режущей части инструмента		1	2
	2.	Процесс образования стружки		1	
	3.	Силы, действующие на режущий инструмент. Вибрации при резании.		1	
	4.	Мощность резания и крутящий момент. Жесткость станка, закрепления.		1	
	5.	Износ и стойкость резцов. Выбор рациональных режимов резания.		1	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ) и междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
1	2			3	4
	6.	Расчет элементов резания : t, S, V, n.		2	
	7.	Контрольная работа.		1	
	<b>Практические занятия</b>			<b>8</b>	
	1.	Планировка рабочего места и техника безопасности. Подбор режущего инструмента		1	
	2.	Ознакомление со способами закрепление заготовки цилиндрической формы		2	
	3.	Ознакомление с основными видами движений на токарных станках		2	
	4.	Технология обработки наружных цилиндрических поверхностей.		2	
	5.	Технология обработки внутренних цилиндрических поверхностей.		2	
	6.	Ознакомление с видами нарезания резьбы наружной		2	
	7.	Ознакомление с видами нарезания внутренней резьбы		2	
8.	Обтачивание, растачивание, отрезание, подрезание, торцевание		2		
<b>Тема 1.4. Основные виды работ на токарных станках</b>	<b>Содержание</b>				
	1.	Назначение и сущность токарной обработки.		1	2
	2.	Классификация, виды и назначение применения режущего инструмента на токарных станках.		2	
	3.	Приспособления для закрепления деталей обрабатываемых в центрах, для закрепления деталей за наружную поверхность, за отверстие.		2	
	4.	Технология обработки наружных цилиндрических поверхностей		2	
	5.	Технология подрезания торцовых поверхностей больших и небольших диаметров, торца детали, установленной в центрах.		2	
	6.	Точение канавок и отрезание. Основные приемы.		2	
	7.	Технология обработки цилиндрических отверстий		2	
	8.	Технология обработки конических поверхностей		2	
	9.	Технология обработки фасонных поверхностей		2	
	10.	Отделка поверхностей.		2	
	11.	Чтение чертежей типовых деталей.		1	
	12.	Элементы и классификация резьб.		1	
	<b>Практические занятия</b>				
	1.	Ознакомление со способами закрепления заготовки на оправке.		1	
	2.	Закрепление заготовки прямоугольной формы на планшайбе.		1	
	3.	Закрепление заготовки сложной формы на планшайбе.		1	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ) и междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения	
1	2			3	4	
	4.	Консультации		2		
	<b>Дифференцированный зачет</b>			2		
	<b>ИТОГО 2 семестр лекций 42 практических 30</b>					
	<b>Содержание</b>				10	
	5.	Технология нарезания резьб плашками и метчиками			2	2
	6.	Технология нарезания резьб резцом			2	
	7.	Технология нарезания резьб резьбонарезными головками			2	
	8.	Технология обработки деталей со сложной установкой			2	
	<b>Практические занятия</b>				<b>10</b>	
	1.	Определение шага резьбы. Работа со справочником.			2	
	2.	Определение диаметра резьбы. Работа со справочником.			2	
	3.	Изучение технологии обработки детали с резьбовыми поверхностями на токарном станке.			2	
	4.	Изучение технологии обработки детали с отверстиями на токарном станке.			2	
	5.	Настройка станка на нарезание метрической резьбы плашкой.			2	
	6.	Настройка станка на нарезание метрической резьбы метчиком.			2	
7.	Расчет угла поворота верхней части суппорта, работа по таблице В.М. Брадиса.			2		
8.	Изучение технологии обработки детали на токарном станке с накатыванием рифлениями.			2		
9.	Настройка станка на накатывание рифлений.			2		
<b>Тема 1.5. Сведения о технологическом процессе</b>	<b>Содержание</b>				<b>8+8</b>	
	1.	Понятие о производственном и технологическом процессе.			2	2
	2.	Элементы технологического процесса. Типы производств.			2	
	3.	Заготовки и припуски на обработку.			2	
	4.	Построение технологического маршрута.			2	
	<b>Практические занятия</b>				<b>8</b>	
	1.	Изучение технологии обработки на токарном станке детали «Валик гладкий».			2	
	2.	Изучение технологии обработки на токарном станке детали «Вал ступенчатый».			2	
	3.	Изучение технологии обработки на токарном станке детали «Втулка».			2	
	4.	Разработка технологического процесса обработки детали «Вал».			2	
5.	<b>Контрольная работа.</b>			2		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ) и междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения	
1	2			3	4	
	6.	Консультации.		2		
	<b>ИТОГО 3 семестр лекций 18 практических 18</b>					
	<b>Практические занятия</b>				<b>8</b>	
	1.	Разработка технологического процесса обработки детали «Вал».			4	
	2.	Разработка технологического процесса обработки детали «Втулка»			4	
	3.	Разработка технологического процесса обработки детали «Втулка с коническим отверстием»			4	
	4.	Расчет режимов резания при обработке детали «Бонка»			2	
	5.	Расчет режимов резания при обработке детали «Шаровый палец»			2	
	6.	Расчет режимов резания при обработке детали «Штифт»			2	
<b>Содержание</b>				<b>14+4</b>		
<b>Тема 1.6. Грузоподъемные механизмы</b>	1.	Общие сведения о грузоподъемных механизмах.			2	2
	2.	Грузозахватные приспособления			2	
	3.	Элементы грузовых и тяговых устройств.			2	
	4.	Механизмы подъема и передвижения			2	
	5.	Схемы обвязки и зацепки грузов.			2	
	6.	Сигналы между стропальщиками и крановщиками.			2	
	7.	Безопасность труда при эксплуатации подъемно-транспортных машин.			2	
	<b>Практические занятия</b>				<b>2</b>	
	1.	Составление схемы обвязки и зацепки различных грузов			2	
2.	Строповка грузов. Команды и сигнализации стропальщиков.			2		
<b>Тема 1.7. Охрана труда на предприятии.</b>	<b>Содержание</b>				<b>15+2</b>	
	1.	Основные положения законодательства по охране труда. Организация работы по охране труда на предприятии.			2	2
	2.	Санитарно-гигиенические требования к производственным зданиям, помещениям и рабочим местам.			1	
	3.	Охрана окружающей среды.			1	
	4.	Пожаро- и электробезопасность.			1	
	5.	Основы безопасности технологических процессов.			2	
	6.	Требования и средства безопасности при работе на металлорежущих станках Организация рабочего места токаря.			2	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ) и междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
1	2			3	4
	7.	Производственная структура организации (предприятия).		2	
	8.	Норма времени и производительность труда.		2	
	9.	Заработная плата.		2	
	<b>Практические занятия</b>			<b>2</b>	
	1.	Выполнение расчета штучного времени на токарные операции.		2	
<p><b>Самостоятельная учебная работа</b>          Конспекты занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите, решение профессиональных задач, выполнение проектных заданий, рефератов, презентаций. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Составление технологического процесса обработки детали «Шкив» на токарном станке.</p>					
	<b>ИТОГО 4 семестр лекций 30 практических 18</b>				
<p><b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2 семестр, контрольной работы 3 семестр.</b></p>				<b>4</b>	
<p><b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b></p>				<b>6</b>	
<p><b>УП. 01 Учебная практика</b>  <b>Виды работ :</b>          Диски, шайбы диаметром до 200мм – полная токарная обработка. Заглушка резинометаллическая диаметром до 200мм – токарная обработка ( в сборе ). Башмаки тормозные – токарная обработка после наплавки. Болты призонные гладкие и конусные – полная токарная обработка Н9 – Н11 ( 3-4 класс точности ). Болты, вилки, винты, муфты, пробки, шпильки, гужоны, штуцера с диаметром резьбы свыше 24 – 100 мм – полная токарная обработка с нарезанием резьбы. Валы, оси и другие детали – токарная обработка с припуском на шлифование. Валики гладкие и ступенчатые длиной до 1500 мм – полная токарная обработка. Валы длиной свыше 1500 мм. ( отношение длины к диаметру свыше 12 ) – обдирка. Бабки задние – окончательная расточка отверстия на станке под пиноль. Баллоны - полная токарная обработка. Бандажи универсальных клетей – разрезание. Барабаны кабельные диаметром до 500 мм – нарезание ручьев, полная токарная обработка.</p>				<b>252</b>	
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ</b>          Обработка конусных поверхностей под притирку.          Нарезка профилей многозаходных червяков под шлифование, окончательная нарезка профилей однозаходных червяков.</p>				<b>180</b>	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ) и междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	<p>Обработка длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнение глубокого сверления и растачивания отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом. Навивка пружины на токарном станке из проволоки диаметром более 15 мм в горячем состоянии. Выполнение давящих операций роликами (закатка, раскатка). Обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки. Обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм. Обработка деталей из легированных сталей и твердых сплавов. Обработка детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации;</li> <li>– контроля качества выполненных работ;</li> <li>– обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей и инструментов с большим числом переходов, требующих перестановок и комбинированного крепления при помощи различных приспособлений и точной выверки в нескольких плоскостях</li> <li>– обрабатывать длинные валы и винты с применением нескольких люнетов;</li> <li>– нарезать и выполнять накатку многозаходных резьб различного профиля и шага;</li> <li>– выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей;</li> </ul> <p>Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.</p>			
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>6</b>	
	<b>Всего:</b>			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Технология металлообработки»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Металлорежущие станки» «Технология машиностроения»; «Основы программирования фрезерных станков с ЧПУ»
- дидактические средства, модели, плакаты, таблицы, раздаточный материал.

Технические средства обучения:

Проектор мультимедийный

Доска одноэлементная белая

Документ-камера

Оверхед – проектор

Компьютеры

Интегрированный CAD\CAM\CAPP комплекс «ADEM»

Принтер

Программное обеспечение MTS (для моделирования и оптимизации процессов обработки деталей)

Экран на штативе

Мастерская механообработки оснащенная в соответствии с п. 6.2.2. данной Примерной программы по профессии.

Базы практик, где намечается прохождение учебной и производственной практик обучающимися, оснащены в соответствии с п. 6.2.3. данной Примерной программы по профессии.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

Основные источники:

1. В.В. Ермолаев «Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.» Учебник, «Академия», 2019.

2. Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике ОИЦ «Академия», 2016.

3. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. –М.: ОИЦ «Академия», 2013.

4. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного типа и вида (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) ОИЦ «Академия», 2016.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

<http://www.stankoinform.ru/> - Станки, современные технологии и инструмент для металлообработки

<http://lib-bkm.ru/index/0-82> - Библиотека машиностроителя

### 3.2.3. Дополнительные источники

Учебники и учебные пособия:

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: рабочая тетрадь для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия»,
2. Багдасарова Т. А., Фрезерное дело: рабочая тетрадь для нач. проф. образования, - М.: Издательский центр «Академия»,
3. Багдасарова Т. А., Основы резания металлов: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия»,
4. Вереина Л.И. Токарь высокой квалификации. Учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия»,
5. Вереина Л.И. Устройство металлорежущих станков: учебник для нач. проф. образования.– М.: Издательский центр «Академия»,
6. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учебник. Рекомендовано ФГУ «ФИРО»..
7. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений. – 7-е изд., испр. – М.: Высшая школа,
8. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия»,
9. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. и др. Лабораторный практикум по материаловедению (металлообработка): учебное пособие: Рекомендовано ФГУ. «ФИРО»,
10. Куликов О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности. - М.: машиностроение,
11. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело. М.: Машиностроение, Журналы:
  - «Технология машиностроения»;
  - «Справочник токаря-универсала»;
  - «Инструмент. Технология. Оборудование»;
  - «Инновации. Технологии. Решения»;
  - «Информационные технологии»;
  - электронное научно-техническое издание «Наука и образование»;
  - «Стружка»



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации. Формы и процедуры текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала учебного года.

В процессе изучения междисциплинарных курсов модуля проводится текущий контроль. По окончании изучения МДК обучающиеся сдают экзамен, по итогам которого допускаются к производственной практике.

В ходе производственной практики проводится текущий контроль. Аттестация по итогам производственной практики (дифференцированный зачет) проводится на основании характеристики с места практики, отчета по практике и дневника практики, предоставленных обучающимся руководителю практики от образовательного учреждения.

По окончании освоения профессионального модуля обучающиеся сдают квалификационный экзамен, по результатам которого определяется их готовность к выполнению вида профессиональной деятельности.

Для осуществления текущего, промежуточного и итогового контроля освоения профессионального модуля создаются комплекты контрольно-измерительных материалов, позволяющие оценить уровень освоения компетенций.

К реализации итоговой аттестации активно привлекаются работодатели, а также преподаватели смежных дисциплин и модулей.

Формы и методы контроля и оценки освоения профессиональных и общих компетенций представлены в таблицах.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием	организация рабочего места в соответствии с нормативными документами; смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией; проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка защиты отчётов по практическим

<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>выбор и установка приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента при настройке станков на обработку деталей в соответствии с паспортом станка и технологическим процессом;</p> <p>настройка станка на заданные диаметральные размеры и размеры по длине в соответствии с чертежом детали;</p> <p>подналадка отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов в процессе работы в соответствии с выходными данными;</p> <p>настройка коробки скоростей и коробки подач согласно технологическому процессу;</p>	<p>занятиям</p> <p>Оценка выполнения тестовых заданий</p>
<p>ПК.1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием</p> <p>ПК.1.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией</p> <p>ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>	<p>организация рабочего места в соответствии с нормативными документами;</p> <p>заточка режущих инструментов в соответствии с технологической картой;</p> <p>обработка изделий, различных по сложности;</p> <p>подбор режимов резания согласно паспорту станка и технологическому процессу;</p> <p>соблюдение правил безопасности труда;</p> <p>подбор измерительных инструментов в соответствии с чертежом</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Оценка проверочных работ по учебной практике</p> <p>Зачеты по учебной и производственной практике, по разделу профессионального модуля.</p>