

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области

«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ ТЕХНИКУМ «АВТОМАТИКА»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»
П.Е. Майкова
31 августа 2020 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

***ПМ. 04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ
РАБОЧЕГО "ТОКАРЬ"***

**15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного
оборудования (по отраслям)**

Квалификация:
Техник - механик

Аннотация рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего Токарь разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования.

Организация-разработчик: государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика»

(название юридического/физического лица)

Разработчик:

Преподаватель высшей квалификационной категории государственного автономного образовательного учреждения среднего профессионального образования Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», Пономарёва Татьяна Аркадьевна

(учёная степень звание, должность, место работы, Ф.И.О.)

Правообладатель программы:

государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», г.Екатеринбург, Надеждинская, 24. Тел/факс 324-03-79.

(название юридического/физического лица, юридический адрес/контактная информация)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе техникума методическим советом техникума.

Протокол № 3 от «31» августа 2020г.

Председатель методического совета _____ Л.Н. Пахомова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по профессии Токарь

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего Токарь – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):
Токарная обработка заготовок, деталей и изделий.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.

ПК 4.2. Осуществлять наладку токарных станков.

ПК 4.3. Проверять качество выполненных токарных работ.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- обработки заготовок, деталей на универсальных токарных станках;
- наладки обслуживаемых (токарных) станков;
- проверки качества деталей в процессе обработки;

уметь:

-выполнять работы по обработке деталей на токарных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;

-нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбы резцом;

-нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбы метчиком или плашкой на токарных станках;

-применять контрольно-измерительные приборы и инструменты.

-выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;

- выполнять наладку обслуживаемых станков;

- выполнять подналадку токарных станков;

знать:

-принцип действия одноступенчатых токарных станков;

-правила заточки резцов и сверл;

-форму и расположение поверхностей;

-способы обработки цилиндрических, конических, фасонных и плоских торцовых поверхностей на токарных станках

-способы обработки отверстий на токарных станках;

-элементы и виды резьб;

-способы нарезания резьб;

- правила настройки и регулировки контрольно – измерительных инструментов и приборов;
- порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов;
- устройство, правила подналадки и проверки на точность токарных станков;
- способы установки и выверки деталей;
- правила установки и закрепления режущего инструмента.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – **613** часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **237** часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **158** часов;
- самостоятельной работы обучающегося – **79** часа;
- учебная практика – **126** часов;
- производственной практики – **250** часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Токарная обработка заготовок, деталей и изделий**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках
ПК 4.2.	Осуществлять наладку токарных станков.
ПК 4.3.	Проверять качество выполненных токарных работ.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
-------------	---

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии Токарь

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 (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 4.1 ПК 4.3	Раздел 1. Выполнять обработку деталей и инструментов на токарных станках и проверять качество их обработки	321	130	95	65	126	
ПК 4.2	Раздел 2. Осуществлять наладку токарных станков	42	28		14		
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	250					(повторить число)
	Всего:	613	158	95	79	126	250

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 04 ПМ.04 Выполнение работ по профессии Токарь

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся,		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Выполнять обработку заготовок, деталей, изделий на токарных и проверять качество обработки деталей				
МДК.04.01. Технология обработки на металлорежущих станках				
Введение	1.	Роль машиностроения и металлообработки в экономике России. Ведущие машиностроительные предприятия г.Екатеринбурга и Свердловской области	2	2
	2.	Металлообработка в XXIвеке: современные тенденции в металлообработке		
Тема 1. Общие сведения и понятие о резании металлов	Содержание учебного материала		12/9/1/6	
	3.	Сущность токарной обработки.	1	2
	4.	Процесс образования стружки. Виды стружек		
	5.	Явления, сопровождающие процесс резания.	1	
	6.	Наростообразование. Наклеп. Теплообразование. Вибрации		
	7.	Обрабатываемость материалов резанием. Материалы, обрабатываемые резанием.	1	
	8.	Материалы, используемые для изготовления инструментов.	1	
	9.	Токарные резцы. Классификация токарных резцов	1	
	10.	Практическая работа. Изучение устройства токарного резца	1	
	11.	Геометрические параметры режущей части инструмента	1	2
	12.	Практическая работа. Изучение геометрических параметров токарного резца	1	
	13.	Заточка резцов Износ режущего инструмента	1	2
	14.	Практическая работа. Измерение углов токарного резца		
	15.	Практическая работа.		

		Определение инструментального материала, из которого изготовлены токарные резцы.		
	16.	Практическая работа. Определение вида износа токарного резца	1	
	17.	Стойкость резца и скорость резания	1	2
	18.	Практическая работа. Определение элементов, влияющих на скорость резания	1	
	19.	Влияние смазочно-охлаждающей жидкости на процесс резания	1	2
	20.	Практическая работа. Выбор и подача смазочно-охлаждающей жидкости в зону резания	1	
	21.	Элементы режима резания при точении	1	2
	22.	Практическая работа. Определение режимов резания при помощи формул	1	
	23.	Силы, действующие на режущий инструмент. Мощность резания		2
	24.	Проверочная работа по теме Основные сведения о токарной обработке	1	
		Самостоятельная работа Составление профессионального словаря Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах	6	
Тема 2. Токарные станки		Содержание учебного материала	10/9/1/8	
	25.	Основные виды токарных станков. Классификация металлорежущих станков.	1	2
	26.	Практическая работа. Расшифровка модели станков токарной группы	1	
	27.	Основные части и узлы токарного станка, основные модели, характеристики	1	2
	28.	Виды компоновки токарных станков. Назначение, специализация станков	1	
	29.	Устройство токарно-винторезного станка. Основные узлы и механизмы станка	1	
	30.	Практическая работа.	2	
	31.	Определение назначения и принципа действия основных узлов и механизмов токарно-винторезного станка		
	32.	Кинематическая схема токарно-винторезного станка модели 16K20	2	2
	33.			
	34.	Практическая работа. Определение движений рабочих органов токарного станка	1	
	35.	Основные типы токарно-револьверных станков	1	2

	36	Принцип работы и типовые детали, получаемые обработкой на токарно-револьверных станках		
	37	Лоботокарные станки. Токарно-карусельные станки	1	
	38.	Токарные полуавтоматы и автоматы	1	
	39	Практическая работа.	2	
	40	Эксплуатация токарных станков. Руководство по эксплуатации станка Правила эксплуатации токарных станков. Типовые отказы и методы их устранения		
		Практическая работа.	2	
	41	Организация рабочего места токаря		
	42	Планировка рабочего места токаря. Правила ухода за токарным станком		
	43	Безопасность труда и экология при работе на станках	1	2
	44	Проверочная работа по теме Токарные станки	1	
Тема 3. Токарная обработка заготовок, деталей, изделий		Самостоятельная работа Разработка презентации на тему Станки токарной группы Составление профессионального словаря Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах	8	
		Содержание учебного материала	8/6/1/6	
	45	Виды, конфигурации, назначение, применение типовых деталей, обрабатываемых на токарных станках. Понятия заготовка, деталь, изделие. Виды заготовок	2	2
	46.			
		Практическая работа.	2	
	47	Определение конструктивных элементов детали		
	48	Выполнение эскиза детали		
	49.	Токарная обработка деталей. Виды токарной обработки	1	2
		Практическая работа.	2	
	50.	Выбор вида обработки в зависимости от технических требований		
	51	Определение точности изготовления детали		
	52	Токарные резцы: виды, назначение, геометрия, способы установки	1	2
	53	Сверла: виды, назначение, геометрия, способы установки	1	
	54	Практическая работа.	2	
	55	Изучение устройства и геометрии сверла Изучение устройства и геометрии сверла		
	56.	Приспособления и оснастка, применяемые в процессе работы на токарных станках	1	2

Тема 4. Технология обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей	57.	Способы установки и закрепления заготовок при обработке	1	
	58.	Процесс резания при токарной обработке. Выбор рациональных режимов резания	1	
	59.	Проверочная работа по теме Токарная обработка заготовок, деталей, изделий	1	
	Самостоятельная работа Составление профессионального словаря Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах		6	
	Содержание учебного материала		5/10/0/8	
	60.	Требования, предъявляемые к цилиндрическим и торцовым поверхностям	1	2
	61. 62	Практическая работа. Нанесение на поверхности детали условные обозначения точности формы и точности расположения поверхностей	2	
	63.	Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей. Вытачивание канавок и отрезание	1	
	64.	Основные операции, последовательность действий. Понятие припуск на диаметр	1	
	65. 65.	Практическая работа. Виды резцов. Определение вида обработки. Определение главного угла в плане. Правила установки резцов в резцедержатель	2	
	66. 67.	Практическая работа. Определение режима токарной обработки. Выбор рационального режима резания по справочным таблицам	2	
	68. 69.	Практическая работа Контроль качества обработанных поверхностей: методы, средства Дефекты обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей	2	
	70.	Общие сведения о технологическом процессе. Правила построения	1	
	71.	Рассуждения, необходимые для построения технологического процесса	1	2
	72. 73.	Практическая работа. Чтение чертежа, определение требований на токарную обработку. Выбор токарных резцов, приспособлений, средств контроля.	2	
	Самостоятельная работа Написать доклад/сообщение на тему Тонкое точение Ответить на вопросы Багдасарова Т.А. Технология токарных работ, Глава 3, стр.50 Составление профессионального словаря		8	

	Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах		
Тема 5. Технология обработки отверстий	Содержание учебного материала	10/8/0/8	
	74. Типы и назначение отверстий. Способы обработки отверстий	1	2
	75. Последовательность технологических переходов	1	
	76. Правила определения припусков на обработку	1	
	Практическая работа.	2	
	77. Определение припусков на обработку наружной поверхности		
	78. Определение припусков на обработку внутренней поверхности		
	79. Режущий инструмент: сверла, зенкера, развертки, расточные резцы. Назначение	1	
	80. Способы установки, принципы выбора, характер работы режущих кромок	1	
	81. Сверление глухих и сквозных отверстий. Рассверливание.	1	
	82. Зенкерование. Технология зенкерования, зенкера	1	
	83. Растачивание. Технология растачивания, расточные токарные резцы		
	84. Развертывание. Технология развертывания, развертки		
	85. Центрование. Технология выполнения центровочных отверстий		
	Практическая работа.	2	
	86. Определение режима токарной обработки.		
	87. Выбор рационального режима резания по справочным таблицам		
	Практическая работа	2	
	88. Контроль качества обработанных отверстий: методы, средства		
	89. Дефекты обработки: причины, предупреждения		
	Практическая работа.	2	
	90. Чтение чертежа, определение требований на обработку отверстия. Выбор режущего инструмента, приспособлений, средств контроля.		
	Самостоятельная работа	8	
	Написать конспект Назначение и формы центровых отверстий. Приемы центрования. Брак при центровании и меры его предупреждения Ответить на вопросы Багдасарова Т.А. Технология токарных работ, Глава 4, стр.71 Составление профессионального словаря Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах		
Тема 6.	Содержание учебного материала	10/8/0/8	

Технология нарезания крепежной резьбы	93. 94	Общие сведения о резьбах. Классификация резьб. Виды крепежных резьб	2	2
	95 96.	Степени точности резьбы. Профиль метрической резьбы	2	
	97. 98	Практическая работа. Изучение режущего инструмента: плашки, метчики, резьбовые резцы. Устройство и геометрия режущей части	2	
	99. 100	Практическая работа. Выбор диаметра стержня под резьбу по справочнику Выбор диаметра отверстия под резьбу по справочнику	2	
	101 102	Нарезание наружной резьбы. Нарезание внутренней резьбы. Нарезание резьбы резьбонарезными головками. Накатывание резьбы.	2	2
	103 104	Нарезание резьбы резцом. Подготовка изделия к нарезанию на нем резьбы. Элементы режимов резания при нарезании резьбы	2	
	105	Нарезание резьбы на современных токарных автоматах и полуавтоматах	2	
	106 107	Практическая работа. Контроль качества резьбовых поверхностей: способы, средства. Дефекты, возникающие при нарезании резьбы: причины возникновения, меры по их устранению	2	
	108	Практическая работа. Чтение чертежа, определение требований на резьбовую поверхность. Выбор режущего инструмента, приспособлений, средств контроля	2	
	Самостоятельная работа Ответить на вопросы Багдасарова Т.А. Технология токарных работ, Глава 5, стр.84 Составление профессионального словаря Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах		8	
	Содержание учебного материала		3/5/0/6	
	109	Общие сведения о конических поверхностях	1	2
Тема 7. Технология обработки конических поверхностей	110	Практическая работа Решение задач на определение параметров конических поверхностей	1	
	111	Обработка конических поверхностей широким резцом. Обработка конических поверхностей поворотом верхней части суппорта	1	2

	112	Обработка конических поверхностей смещением задней бабки в поперечном направлении. Обработка внутренних конических поверхностей. Режимы резания	1	
	113 114	Практическая работа. Контроль качества обработки конических поверхностей: способы, средства. Дефекты, возникающие при нарезании резьбы: причины возникновения, меры по их устранению	2	
	115. 116	Практическая работа. Чтение чертежа, определение требований на коническую поверхность. Выбор способа обработки конической поверхности, режущего инструмента, приспособлений, средств контроля	2	
	Самостоятельная работа Ответить на вопросы Багдасарова Т.А. Технология токарных работ, Глава 6, стр.98 Составление профессионального словаря Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах		6	
	Содержание учебного материала		3/4/0/4	
Тема 8. Технология обработки фасонной поверхностей	117	Общие сведения о фасонных поверхностях. Виды профилей	1	2
	118	Способы обработки фасонных поверхностей. Понятие галтель	1	
	119 120	Практическая работа Изучение инструмента, используемого при обработке фасонных поверхностей. Способы установки инструмента, зависимость профиля изделия от установки резца	2	
	121	Режимы обработки фасонных поверхностей. Приспособления	1	
	122. 123	Практическая работа Контроль качества: методы, средства Виды дефектов фасонной поверхности	2	
	Самостоятельная работа Ответить на вопросы Багдасарова Т.А. Технология токарных работ, Глава 7, стр.108 Составление профессионального словаря Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах		4	
	Содержание учебного материала		4/1/1/4	
	124	Влияние шероховатости поверхности на эксплуатационные свойства деталей	1	2
Тема 9. Технология отделки поверхностей	125	Назначение, основные методы отделки поверхностей. Притирка или доводка.	1	
	126	Полирование. Пластическое деформирование. Накатывание рифлений	1	
	127.	Материалы, инструменты и оборудование, применяемые при отделке поверхностей	1	

	128.	Практическая работа Контроль качества: методы, средства	1	
	129.	Проверочная работа по темам Технология обработки фасонной поверхности и Технология отделки поверхностей	1	
	Самостоятельная работа Ответить на вопросы Багдасарова Т.А. Технология токарных работ, Глава 8, стр.115 Составление профессионального словаря		4	
	Содержание учебного материала		11/16/1/14	
Тема 10. Наладка токарных станков	130	Методы наладки, подналадки токарных станков.	1	2
	131	Наладка режущего инструмента		
	132	Настройка режимов резания.	1	
	133	Выбор режимов резания по справочным таблицам		
	134	Установка и закрепление режущего инструмента		
	135			
	136	Наладка зажимных приспособлений: трехкулачкового патрона, поводкового патрона, центров	1	
	137			
	138.	Практическая работа	2	
	139.	Приемы настройки станка на необходимый режим обработки Чтение кинематической схемы настройки на нарезание резьбы		
	140.	Практическая работа	2	
	141.	Проверка точности токарных станков		
	142	Практические рекомендации по работе на токарных станках		2
	143	Практическая работа	2	
	144.	Установка заготовок и выверка заготовок в четырехкулачковом патроне		
	145.	Установка заготовок на планшайбе и угольнике	1	
146.	Установка нежестких валов	1		
	Практическая работа	2		
147.	Анализ требований на обработку, выбор приспособлений			
148.	Выбор методов наладки и подналадки станка			
149.	Установка заготовок при обработке эксцентриковых деталей			
150.	Практическая работа Анализ требований на обработку, выбор приспособлений при обработке эксцентриковых			

	деталей		
151.	Установка заготовок при обработке отверстий в тонкостенных втулках	1	
152.	Практическая работа		
153.	Анализ требований на обработку, выбор приспособлений при обработке отверстий в тонкостенных втулках		
154.	Практическая работа	2	
155.	Изучение Руководства по эксплуатации токарно-винторезного станка		
156.	Практическая работа	2	
157.	Правила эксплуатации токарных станков. Типовые отказы и методы их устранения		
158.	Проверочная работа по теме Наладка токарных работ	1	
	Самостоятельная работа Составление профессионального словаря Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах	14	
		78/75/5/79	
		237	
Учебная практика: Виды работ: 1.Токарная обработка деталей: вал-шестерня, втулка, валик крана, крышка подшипника, гайка, шайба, кольцо и др. с точностью по 9-11 квалитету на налаженных станках 2. Фрезерная обработка деталей: звездочка, рейка зубчатая, вкладыши, буксы и инструментов: резцы, зенкера, фрезы по 9-11 квалитету точности на налаженных станках 3. Сверление, зенкерование, развертывание цилиндрических и конических отверстий в деталях: кольца, штампы, вкладыши, шестерни, оси по 12-14 квалитету точности на налаженных станках 4. Нарезание наружной и внутренней резьбы на налаженных станках.		126	
Производственная практика: Виды работ: 1.Выполнение работ токаря по перечню цехов предприятия.		250	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального модуля ПМ.04
Выполнение работ по профессии Токарь осуществляется в кабинете спец.
дисциплин машиностроительного профиля и учебных мастерских по
металлообработке

Оборудование учебного кабинета:

Кабинеты и лаборатории	Оборудование
<u>Кабинет:</u> Технических измерений; Материаловедения; Охраны труда; Основ компьютерного моделирования. <u>Лаборатория:</u> Материаловедения; Технических измерений;	ПК со сменными панелями по программированию и практической разработке управляющих программ для современных систем с ЧПУ на основе лицензионного ПО WinNC SINUMERIK 810/840D и WinNC Fanuc 21 Документ-камера AVER Мультимедийный проектор Texas Instruments DLP, Crestron Connected, UF70 Сенсорная доска Smart Board M600 Многофункциональный центр (МФУ принтер, сканер, копир) KYOCERA ECOSYS FS-1020MFP

Учебная мастерская (металлорежущие станки):

- Токарная мастерская

4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы**

Основные источники:

Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: учебник для
нач.проф.образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.-224 с.

Дополнительные источники:

- Агафонов Л.С. Процессы формообразования и инструменты. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.-240 с.
- Адашкин А.М. Современный режущий инструмент. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.-160 с.
- Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: учебник для нач.проф.образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.-224 с.
- Багдасарова Т.А. Основы резания металлов: учеб. пособие/ Татьяна Ануфриевна Багдасарова. – М.; Издательский центр «Академия», 2007. – 80с.
- Багдасарова Т.А. Токарное дело: Рабочая тетрадь для нач.проф.образования. – М.: Высш.школа, 1967. -448 с.
- Барбашов Ф.А. Фрезерное дело: учебное пособие. – М.: Высш.школа, 1975. -212с.
- Блумберг В.А. Справочник фрезеровщика. – Машиностроение, 1984. – 288 с.
- Бруштейн Б.Е. Токарное дело: учебник для проф. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 1998.-286 с.
- Вереина Л.И. Фрезеровщик технология обработки: учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.- 64 с.
- Багдасарова Т.А. Основы резания металлов: учеб. пособие/ Татьяна Ануфриевна Багдасарова. – М.; Издательский центр «Академия», 2007. – 80с.
- Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник нач.проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2002.- 464
- Клепиков В.В.Технология фрезерования изделий в машиностроении: учебное пособие. – М.: ФОРУМ, 2012.- 432 с.
- Косовский Справочник фрезеровщика. – М.: Издательский центр «Академия», 1997. - 400 с.
- Махонько А.М. Контроль станочных и слесарных работ: учебник для проф. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 1998.-286 с.
- Холодкова А.Г. Общая технология машиностроения: Учеб. Пособие для нач. проф. Образования/ Альбертина Григорьевна Холодкова. – М.; Издательский центр «Академия», 2005.- 224с.
- Чернов Н.Н.Технологическое оборудование (металлорежущие станки). – Ростов н/Дону: Феникс, 2009, - 491 с.
- Черпаков Б.И. Металлорежущие станки. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.-368 с.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.fsapr2000.ru> Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства
2. <http://www/i-mash.ru> Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Рабочая программа профессионального модуля обеспечивается учебно-методической документацией.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Обеспечен доступ каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием и одним учебно-методическим печатными/или электронным изданием.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по ПМ.04, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. ГАПОУ СПО СО ЕТ «Автоматика» предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих

организаций.

Освоению данного модуля предшествует изучение дисциплин:

- технические измерения

- техническая графика

- основы материаловедения

- общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках

- безопасность жизнедеятельности

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля или среднее профессиональное образование - мастера учебной и производственной практики.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Мастера учебной и производственной практики имеют на 1–2 разряда по данной профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС для выпускников. Преподаватели и мастера учебной и производственной практики проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по примерной программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.	Выполняет обработку детали на токарных станках в соответствии с технологической документацией (технологический процесс) и требованиями ТБ в условиях конкретного производства	Практическое задание-наблюдение за выполнением обработки деталей на токарном станке и сравнение с требованиями техпроцесса. Экспертная оценка
ПК 4.2. Осуществлять наладку токарных станков	Выбирает и устанавливает приспособления в соответствии с технологической документацией (технологический процесс, карта наладок) и требованиями ТБ на рабочем месте в условиях конкретного производства	Практическое задание-наблюдение за выбором и установкой приспособлений. Экспертная оценка
	Выбирает и устанавливает режущий инструмент в соответствии с технологической	Практическое задание-наблюдение за выбором и установкой

	документацией (технологический процесс, карта наладок) и требованиями ТБ в условиях конкретного производства	приспособлений. Экспертная оценка
	Устанавливает заготовку в приспособлении в соответствии с техдокументацией и требованиями ТБ в условиях конкретного производства	Практическое задание-наблюдение за выбором и установкой приспособлений. Экспертная оценка
	Выбирает и устанавливает режимы резания на станке	Практическое задание-наблюдение за выбором и установкой приспособлений. Экспертная оценка
ПК 4.3. Проверять качество выполненных токарных работ	Выполняет измерение элементов детали контрольно-измерительными инструментами в соответствии с технологической документацией (технологический процесс) и требованиями ТБ в условиях конкретного производства	Практическое задание-наблюдение за выбором и установкой приспособлений. Экспертная оценка
	Сравнивает полученные значения с требованиями чертежа	Наблюдение, сравнение с требованиями техпроцесса, сравнение с требованиями ТБ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой оценивания

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно