

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Камбарский машиностроительный колледж (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»



А.Н. Андреев
 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.04 **Выполнение работ по профессии токарь (19149)**

Специальность СПО **15.02.08 Технология машиностроения**

Цикл **профессиональный**

Форма обучения **очная**

Вид учебной работы	Объем часов	Вид промежуточной аттестации	Семестр								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
Учебная практика, час											
Производственная практика (по профилю специальности), час.	540	ДЗ				270	270				

Камбарка, 2018 г

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 апреля 2014 г. N 530

Организация – разработчик: Камбарский машиностроительный колледж (филиал) ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»

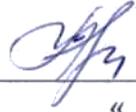
Разработчики: Гущина Т.Г. – преподаватель, высшая категория, Камбарский машиностроительный колледж (филиал) ФГБОУ ВО «ИЖГТУ имени М.Т. Калашникова»

Рассмотрено цикловой комиссией дисциплин профессионального цикла

Протокол № 11 от « 11 » 05 20 18 г.

Председатель комиссии  Т.Г. Гущина

Согласовано

Зам. директора по УВР  А.В. Килина
« 14 » 05 2018г.

Согласовано с экспертом (работодателем)

Эксперт

Ф.И.О. Ножкин В.И.

Место работы ООО «ПО» КМЗ»

Должность главный инженер



СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	20

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04 Выполнение работ по профессии токарь (19149)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08- «Технология машиностроения» (базовой подготовки), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

1. ПК 4.1. Выполнение всех видов общеслесарных работ
2. ПК 4.2. Выполнение всех видов механических работ
3. ПК 4.3. Выполнение работ на токарных станках

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: теоретические знания по выполнению общеслесарных и механических работ.

Иметь практический опыт:

- выполнения всех видов общеслесарных и механических работ;
- работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации;
- контроля качества выполненных работ;

Уметь:

- Выполнять плоскостную и пространственную разметку;
- Выполнять правку, гибку, рубку и резку металла;
- Выполнять опилование металла;
- Выполнять сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий;
- Выполнять обработку резьбовых поверхностей метчиком и плашкой;
- Выполнять клепку;
- Выполнять шабрение, притирку и доводку;
- Выполнять пайку, лужение, склеивание;
- Выполнять токарную обработку: наружных цилиндрических поверхностей, конических поверхностей, внутренних поверхностей, нарезание резьбы, фасонных поверхностей, нежестких деталей, корпусных деталей, ОМД и доводочные операции;
- Обрабатывать детали по 12-14 квалитетам на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;
- Нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиком или плашкой;
- Управлять станками (токарно-центровыми) с высотой центров 650-2000 мм;
- Оказывать помощь при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации;
- Убирать стружку;

- Выбирать режущие инструменты и технологическую оснастку;
- Затачивать режущие инструменты;
- Осуществлять размерный контроль;
- Выполнять фрезерование различных поверхностей;
- Выполнять строгальные работы;
- Выполнять шлифовальные работы.

Знать:

- требования ТБ, пожаробезопасности, нормы промсанитарии, требования к организации рабочего места;

- классификацию и маркировку сталей, чугунов, цветных металлов и сплавов, инструментальные материалы, их выбор;

- определения: шероховатость, точность формы и расположения поверхностей, их обозначения. Знать как пользоваться штангенциркулем, микрометрическим инструментом, калибрами, шаблонами, индикаторами;

- группы и типы станков, их обозначения, основные приспособления для установки, фиксации деталей на станке, определения производственного и тех процессов, операции, установки, перехода и движения в станках.

принципы нанесения разметки, определения базовой поверхности, применяемые инструменты; знать сущность процессов, используемый инструмент, и углы его заточки, приемы выполнения работ;

- виды поверхностей, приемы опилования, различать напильники, надфили; знать оснащение рабочего места, технологию и приемы выполняемых работ, режущие инструменты, способы контроля обработанной поверхности;

- устройство, рабочие движения сверлильного станка, виды выполняемых работ, инструменты.

- клепаные соединения, заклепки, оснастку и инструмент для клепания.

- виды резьб, применяемый режущий и контрольный инструменты.

- существующие припои, инструменты, технологии;

- основные узлы токарных станков, их назначения, движения, режущие инструменты и их заточку, назначение технологической оснастки;

- способы обработки цилиндрических, конических деталей, нежестких деталей, режущие и мерительные инструменты, режимы резания;

- способы обработки внутренних поверхностей деталей, применяемые режущие и мерительные инструменты, технологическую оснастку;

- виды и типы резьб для соединения деталей и для передачи движения, одно и многозаходные резьбы, способы нарезания, используемый режущий и мерительный инструмент;

- типы фрезерных станков, основные движения, способы фрезерования, режущие инструменты, технологическую оснастку, режимы резания;

- назначение и основных узлов сверлильных станков, движения, способы сверления и рассверливания, зенкерования, зенкования и развертывания, инструменты, оснастку, режимы;

- назначение и основные узлы продольно и поперечно строгальных станков, виды выполняемых работ, инструменты, оснастку, режимы;

- назначение и основные узлы различных типов шлифовальных станков, абразивные инструменты, виды выполняемых работ, оснастку, режимы.

- систему допусков и посадок;

- качества и параметры шероховатости;
- назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей.

1.2 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего **-577 часов**, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося - **577 часов**, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **79 часов**;
- самостоятельной работы обучающегося - **37 часов**
- учебной практики **-461 час**;

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля «**Выполнение работ по профессии токарь 19149**» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Выполнение всех видов общеслесарных работ
ПК 4.2.	Выполнение всех видов механических работ
ПК 4.3.	Выполнение работ на токарных станках
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.
ОК3	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.
ОК6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённые), 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

1.2. Тематический план профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии токарь 19149

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		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>гели предусмотрена рассредоточенная практика</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	В Т.Ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	В Т.Ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 4.1	МДК. 04.01 Выполнение общеслесарных работ	281								
	Раздел 1. Общеслесарные работы.	33	22			11				
	УП 04.01. Слесарная практика	248						248		
ПК 4.2 ПК 4.3	МДК. 04.02 Выполнение механических работ на металлорежущем оборудовании	296								
		24	16			8				
	Раздел 1. Механические работы	4	4							
	Раздел 2. Оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при токарной обработке	30	20			10				
	Раздел 3. Основы выполнения работ по рабочей профессии «Токарь» (19149)	25	17			8				
Раздел 4. Токарные станки, их эксплуатация и наладка	213									
	УП 04.02. Учебная практика (для получения рабочей профессии)							213		
	Всего по ПМ:	577	79			37		461		

2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК. 04.01 Выполнение общеслесарных работ		281	
Раздел 1. Общеслесарные работы		22	
	Содержание учебного материала	22	
	1. Введение. Содержание и объем учебной практики ТБ. Промсанитария, противопожарная безопасность. НОТ и организация рабочего места	2	2
	2. Инструментальные и материалы, применяемые в машиностроении.	2	2
	3. Шероховатость поверхностей, допуски и предельные отклонения, мерительные и контрольные инструменты	2	2
	4. Технологическое оборудование, оснастка, классификация металлорежущих станков. Технологический процесс. Типы производства.	2	2
	5. Виды слесарных работ. Разметка плоскостная и пространственная. Оснастка, инструменты	2	2
	6. Правка, гибка, рубка, разрезка металла. Оборудование, инструменты.	2	2
	7. Опиливание различных поверхностей. Технологическая оснастка, инструменты.	2	2
	8. Шабрение и притирка. Инструменты	2	2
	9. Сверление, зенкерование, развертывание. Клепка. Оборудование, тех. Оснастка, инструменты	2	2
	10. Нарезание резьбы метчиками и плашками. Оснастка, инструмент	2	2
	11. Пайка, лужение, склеивание. Припой, клеи. Инструменты.	2	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 1. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы	11	

	Систематическая проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Работа с Интернет ресурсами. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕС 111		
УП 04.01.Слесарная практика	Виды работ: Плоскостная и пространственная разметка. Правка, гибка, рубка, резка металла. Опиливание металла, распиливание и припасовка Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий. Обработка резьбовых поверхностей. Клепка. Шабрение. Притирка и доводка. Пайка, лужение, склеивание. Комплексная слесарная работа	248	
МДК. 04.02Выполнение механических работ на металлорежущем оборудовании		270	
Раздел 1. Механические работы	Содержание учебного материала	16	
	12. Токарные работы, устройство токарных станков, оснастка, инструменты	2	
	13. Наружное точение цилиндрических, конических, фасонных поверхностей. Инструменты	2	
	14. Обработка внутренних поверхностей. Инструменты, оснастка	2	
	15. Резьбы. Нарезание резьбы резцами, гребенками, производительные способы нарезания резьбы	2	
	16. Фрезерные работы. Устройство фрезерных станков. Оснастка, инструменты	2	
	17. Сверлильные станки, оснастка, инструменты, выполняемые работы	2	
	18. Строгальные станки, оснастка, инструменты, выполняемые работы	2	
	19. Шлифовальные станки, оснастка, инструменты, выполняемые работы	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа при изучении МДК 04.01.	8	

	<p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Систематическая проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Работа с Интернет ресурсами. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП</p>		
Раздел 2. Оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при токарной обработке		4	
Раздел 3. Основы выполнения работ по рабочей профессии «Токарь» (19149)	Содержание учебного материала	20	
	<p>1. Основы теории резания Движения отдельных элементов станка. Основные элементы резания: скорость резания, подача, глубина резания. Силы в процессе резания. Факторы, влияющие на силы резания (свойства обрабатываемого материала, режимы резания, геометрия резца, смазка и охлаждение).</p>	2	
	<p>2. Теплообразование при резании и его влияние на процесс обработки. Процесс образования стружки. Свойства поверхностного слоя, его изменения в процессе резания. Охлаждающие жидкости: состав, назначение, область применения.</p>	2	
	<p>3. Режущий инструмент для токарной обработки металлов Резцы, сверла, зенкеры, развертки, плашки, метчики. Геометрические параметры инструмента и материал. Типы резцов сверл, зенкеров, разверток, плашек, метчиков для различного вида токарных работ. Правила заточки инструмента для обеспечения оптимальных режимов резания различных металлов. Износ и стойкость инструмента</p>	2	
	<p>4. Основные сведения о технологическом процессе механической обработки Содержание технологического процесса и его основные элементы. Понятие о заготовке, обработке ее резанием. Исходные данные для составления технологического процесса. Назначение и содержание операционных карт и карт технологического процесса механической обработки деталей</p>	2	
	<p>5. Способы обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей Последовательность обработки деталей типа вала (гладкого и с уступами) и типа втулки (сквозной и глухой). Выбор способа и очередности обработки отдельных поверхностей и инструментов. Понятие о базировании и базах. Значение баз для обеспечения технологических требований к готовой детали, ее ремонтпригодности.</p>	1	

	<p>6. Способы закрепления заготовок деталей Центры и центровые оправки как наиболее универсальная база. Выбор установочных баз при штучном изготовлении деталей и изготовлении партиями. Способы закрепления заготовок деталей</p>	1	
	<p>7. Способы обработки цилиндрических отверстий Виды отверстий, их размеры, точность. Операции, применяемые для обработки отверстия. Последовательность обработки отверстий для получения требуемой точности. Точность размеров отверстия и его шероховатость в зависимости от вида обработки отверстия.</p>	2	
	<p>8. Особенности установки сверл с цилиндрическим и коническим хвостовиком Назначение переходных втулок с конусом Морзе. Номера конуса Морзе. Порядок применения специального держателя. Порядок определения глубины сверления. Назначение, область применения растачивания. Углы заточки резцов. Схема растачивания отверстий. Порядок определения и установки глубины растачиваемого отверстия.</p>	1	
	<p>9. Способы обработки конических поверхностей Типовые детали с коническими поверхностями. Виды конических поверхностей и элементы конуса. Нормализация конусов. Способы обработки наружных конических поверхностей. Рекомендуемые режимы резания при обработке конических поверхностей. Методы измерения и контроля конических поверхностей. Дефекты при обработке конических поверхностей, их причины и меры предупреждения</p>	2	
	<p>10. Способы обработки фасонных поверхностей Детали с фасонными поверхностями. Способы обтачивания фасонной поверхности. Конструкция шаблона для проверки фасонной поверхности. Особенности обтачивания фасонных поверхностей в центрах, фасонного точения вручную</p>	2	
	<p>11. Основные элементы резьбы, обозначение резьбы. Понятие о винтовой линии. Образование винтовой линии. Правая, левая винтовые линии. Схема образования резьбы. Профиль резьбы. Треугольная, прямоугольная, трапецеидальная резьба. Область применения крепежных резьб. Назначение, область применения круглых плашек</p>	2	
	<p>12. Способы нарезания крепежной резьбы. Порядок подготовки заготовки к нарезанию резьбы. Процесс нарезания резьбы круглыми плашками. Скорость резания. Назначение, область применения, материал метчиков. Метчики, применяемые для нарезания резьбы в сквозных отверстиях за один рабочий ход. Длина глухих отверстий под резьбы. Процесс нарезания резьбы метчиком. Порядок определения точности и качества нарезания резьбы</p>	1	
	<p>Лабораторные работы</p>		
	<p>Практические работы</p>		
	<p>Контрольные работы</p>		

	<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 3 МДК 04.02. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Систематическая проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Работа с Интернет ресурсами. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП</p>	10	
<p>Раздел 4. Токарные станки, их эксплуатация и наладка</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Токарно-винторезные станки, их конструкции, классификация и назначение Основные типы токарных станков. Модели токарных станков и их обозначение. Модернизация станков. Классификация станков в зависимости от точности обработки. Кинематические схемы токарно-винторезных станков. Условные обозначения в кинематических схемах деталей и механизмов станков</p> <p>2. Детали и механизмы токарного станка Станина станка. Передняя бабка: основные детали и механизмы. Конструкция и кинематические схемы коробок скоростей и коробок подач. Шпиндельный узел. Ходовой винт и ходовой вал. Конструкция и кинематические схемы фартука. Конструкция суппортов. Конструкция задних бабок. Особенности конструкции типового токарновинторезного станка, его кинематическая схема, органы управления. Система смазывания и охлаждения.</p> <p>3. Пневматические устройства и электроприводы токарных станков Пневматические устройства токарных станков, их назначение. Аэростатические опоры. Электроприводы токарных станков. Сведения о схемах оперативного управления при различных режимах работы. Электродвигатели, применяемые на токарных станках, их назначение и расположение, технические характеристики и правила эксплуатации.</p> <p>4. Наладка токарных станков Способы наладки станка на определенные режимы для выполнения основных токарных операций. Понятие о наладке кинематических цепей для выполнения заданной технологической операции и переналадке металлорежущего станка.</p> <p>5. Операции наладки станков Основные операции наладки, выполняемые токарем. Последовательность работ при наладке токарного станка для обеспечения установленных требований по обработке наружных и внутренних цилиндрических поверхностей, торцов, пазов и канавок</p> <p>6. Работы при наладке станка на обработку конуса Геометрические зависимости и расчетные формулы настройки станков при различных способах обработки конических поверхностей. Последовательность работ при наладке станка на обработку конуса. Точность расположения вершины и режущей кромки резца и геометрические параметры обработанного конуса. Рекомендуемые режимы резания при обработке конуса; настройка на них станка</p>	17	
		2	
		2	
		1	
		2	
		2	
		1	

	7.Настройка станка при обработке фасонных поверхностей Расчет погрешности профиля в зависимости от смещения режущей кромки относительно оси детали. Понятие о коррегировании профильной кромки в зависимости от ее положения относительно оси детали.	1	
	8. Наладка станка по заданным режимам резания. Способы наладки и подналадки на размер. Понятие об автоматическом регулировании на размер.	1	
	9. Методы установки заготовок Базирование необработанных и предварительно обработаны заготовок в приспособлениях; их фиксирование. Обзор различных конструкций приспособлений. Опорные поверхности, зажимные элементы. Приводы приспособлений. Типовой расчет зажимных усилий, допустимого крутящего момента на рукоятке ключа и расчет усилий зажима от пневматического и гидравлического привода для необработанных и обработанных заготовок.	2	
	10. Конструкции приспособлений Типовые конструкции приспособлений: самоцентрирующий токарный патрон, токарный патрон с независимым перемещением кулачков, цанговые патроны, патроны для сверл, консольные оправки, планшайбы, способы их регулирования	2	
	11. Организация рабочего места и требования безопасности при работе на токарных станках Подготовка станка к работе, проверка заземления и выполнение простейших работ на токарных станках. Организация рабочего места и приемов обслуживания оборудования.	1	
	Лабораторные работы		
	Практические работы		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).Работа с Интернет ресурсами. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП	8	

<p>УП 04.02 Учебная практика (для получения рабочей профессии)</p>	<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Токарная обработка деталей несложной формы: наружных цилиндрических поверхностей, конических поверхностей, внутренних поверхностей, нарезание резьбы, фасонных поверхностей, нежестких деталей, корпусных деталей, ОМДи доводочные операции; - Фрезерная обработка деталей несложной формы: плоскостей, пазов, фасонных поверхностей; - Строгальная обработка деталей несложной формы: плоскостей, пазов, фасонных поверхностей; - Шлифовальная обработка деталей несложной формы: плоскостей; - Затачивание режущего инструмента; - Чтение чертежей; - Выбор способов обработки поверхностей и назначение технологических баз; - Изучение устройства и принципы работы токарно-винторезного станка; - Ознакомление с назначением и условиями применения универсальных приспособлений; - Ознакомление с назначением и применением режущего инструмента; - Обрабатывать детали по 12-14 квалитетам на универсальных токарных станках с применением нормального режущего инструмента и универсальных приспособлений и по 8- 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных нормального инструмента и универсальных приспособлений и по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций; - Нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбу метчиком и плашкой; - Управлять станками (токарно-центровыми) с высотой центров 650-2000 мм; -Оказывать помощь при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации; - Убирать стружку; 	<p>213</p>	
---	--	-------------------	--

	<p>Примеры работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Баллоны и фитинги - токарная обработка. 2. Болты и гайки - нарезание резьбы плашкой и метчиком. 3. Болты откидные, держатели - полная токарная обработка. 4. Валы длиной до 1500 мм (отношение длины к диаметру до 12) - обдирка. 5. Винты с диаметром резьбы до 24 мм - токарная обработка с нарезанием резьбы плашкой и метчиком. 6. Воротки и клупшы - полная токарная обработка. 7. Втулки гладкие и с буртиком диаметром и длиной до 100 мм - токарная обработка. 8. Детали типа втулок, колец из неметаллических материалов - токарная обработка по Н12-Н14. 9. Втулки для кондукторов - полная токарная обработка с припуском на шлифование. 10. Диски, шайбы диаметром до 200 мм - полная токарная обработка. 11. Изделия литые - токарная обработка. 12. Заглушки резинометаллические диаметром до 200 мм - токарная обработка (в сборе). 13. Заготовки игольно-платиновых изделий - отрезка по длине. 14. Заготовки - отрезание и центровка. 15. Изделия бумажные литые - токарная обработка. 16. Кольца диаметром до 200 мм - полная токарная обработка. 17. Крышки простые диаметром до 200 мм - полная токарная обработка. 18. Литники прессованных деталей - отрезка. 19. Метчики, развертки, сверла - подрезание торца и обтачивание шеек под сварку. 20. Наконечники переходные несложной формы - полная токарная обработка. 21. Образцы тавровые полособульбового профиля № 9-14 - полная токарная обработка. <p>Отверстие глубиной до 20 диаметров сверла - сверление.</p> <ol style="list-style-type: none"> 22. Приварыши, наварыши, вварыши диаметром до 200 мм - полная токарная обработка 23. Ключи торцовые наружные и внутренние - полная токарная обработка. 24. Пробки, шпильки - полная токарная обработка. 25. Стаканы, полу стаканы диаметром резьбы до 24 мм, длиной до 200 мм - полная токарная обработка. 26. Трубы и патрубки диаметром до 200 мм - подрезание торца, обточка фасок (обработка без люнета). 27. Фланцы, маховики, шкивы гладкие и для клиноременных передач, шестерни цилиндрические диаметром до 200 мм - токарная обработка. 28. Футорки, штуцера угольники, тройники, ниппели диаметром до 50 мм - полная токарная обработка. 29. Шланги и рукава воздушные тормозные - обдирка верхнего слоя резины. 30. Штифты цилиндрические - токарная обработка с припуском на шлифование 		
	Итого	540	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.3. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

1. Слесарной:

Рабочие места по количеству обучающихся;

Станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;

Набор слесарных инструментов;

Набор измерительных инструментов;

Приспособления;

Заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Механической:

Рабочие места по количеству обучающихся;

Станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;

Наборы инструментов;

Приспособления;

Заготовки.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную практику для получения первоначальных профессиональных навыков. Практика может проводиться в учебно-производственных мастерских или на машиностроительных предприятиях города любой формы собственности, на основе общих или индивидуальных договоров, заключаемых между организацией и учебным заведением.

Практика проводится концентрированно.

1.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Положение о производственной (профессиональной) практике студентов, курсантов образовательных учреждений среднего профессионального образования: Приложение к приказу

Минобразования России от 21.07.1999 г.

2. Рекомендации по применению Положение о производственной (профессиональной) практике студентов, курсантов образовательных учреждений среднего профессионального образования.

3. Макиенко Н.П. Общий курс слесарного дела - М.: Академия, 2001

4. Подгорный Н. Учебный курс Слесарное дело. Ростов-на-Дону. Феникс, 2000

5. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования - М.: Академия, 2006

6. Обработка металлов резанием - М.: Машиностроение, 2004

Дополнительные источники:

1. Маханько А.М. Контроль станочных и слесарных работ: Учебник. М.: Высшая школа, 2000.

2. Нефедов Н.А. Практическое обучение в машиностроительных техникумах. Учебная практика. - М.: Высшая школа, 1990.

3. Зайцева С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: Учебник. - М.: ПрофОбрИздат, 2001.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.metstank.ru/>- Журнал «Металлообработка и станкостроение», в свободном доступе журналы в формате pdf, посвященные тематике ТМС.

2. <http://www.lib-bkm.ru/>- «Библиотека машиностроителя». Для ознакомительного использования доступны ссылки на техническую, учебную и справочную литературу.

1.5. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного профессионального модуля должно предшествовать изучение теоретической части модуля **«Выполнение общеслесарных и механических работ»**.

Квалификационный экзамен является завершающим этапом обучения рабочей профессии и проводится квалификационной комиссией, создаваемой из представителей предприятия и учебного заведения.

Для получения рабочей профессии и разряда обучающийся должен выполнить пробную работу в соответствии с требованиями чертежа, технических условий и устно ответить на вопросы Единого тарифно-квалификационного справочника работ и рабочих профессий по разделу «должен знать». При выполнении пробной работы обучающийся обязан выполнить установленные нормы выработки и обеспечить качество работы в соответствии с техническими условиями.

Студентам, хорошо сдавшим квалификационные испытания, присваивается рабочая профессия, разряд и выдается удостоверение установленного образца. Студенты, не выполнившие программу практики, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

1.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

На практике для получения рабочей профессии в учебно- производственных мастерских для руководства практикой назначается руководитель практики от образовательного учреждения.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	<ul style="list-style-type: none"> - уметь организовать рабочее место; - уметь применять требования ТБ и пожарной безопасности; - уметь выполнять плоскостную разметку; - уметь выполнять правку и гибку металла; - уметь выполнять рубку металла; - уметь выполнять резку металла; уметь выполнять опилование металла; уметь выполнять сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий; уметь выполнять обработку резьбовых поверхностей; - уметь выполнять клепку; уметь выполнять разметку про странственную; - уметь выполнять распиливание и - уметь выполнять шабрение; уметь выполнять притирку и доводку; - уметь выполнять пайку, лужение, склеивание; уметь выполнять комплексную слесарную работу. - уметь организовать рабочее место, применять требования ТБ и пожарной безопасности; - уметь управлять токарным станком; - уметь использовать технологическую оснастку; уметь выполнять размерный контроль; уметь затачивать и подбирать режущий инструмент; уметь выполнять обработку наружных цилиндрических поверхностей; 	<p style="text-align: center;">оценивание выполнения задания на учебной практике, - дифференциальный зачёт</p> <p style="text-align: center;">оценивание выполнения задания на учебной практике, - дифференциальный зачёт</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - уметь выполнять обработку конических поверхностей - уметь выполнять обработку внутренних поверхностей; - уметь выполнять нарезание резьбы; - уметь выполнять обработку фасонных поверхностей; - уметь выполнять обработку нежестких деталей; - уметь выполнять обработку корпусных деталей - уметь выполнять ОМД и доводочные операции - иметь основные понятия об обработке на станке с ЧПУ; - уметь выполнять токарные работы 2- го разряда - уметь выполнять фрезерную обработку. Сущность, оборудование, оснастка, инструменты; - уметь выполнять фрезерование различных поверхностей; - уметь выполнять строгальные работы - уметь выполнять шлифовальные работы - уметь выполнять комплексную работу. 	<p>Оценивание выполнения задания на учебной практике, квалификационный экзамен</p>
<p>Выполнение общеслесарных и механических работ</p>	<p>Знать требования ТБ, пожаробезопасности, нормы промсанитарии, требования к организации рабочего места;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знать классификацию и маркировку сталей, чугунов, цветных металлов и сплавов, инструментальные материалы, их выбор - Знать определения: шероховатость, точность их обозначения. Знать как пользоваться штангенциркулем, микрометрическим инструментом, калибрами, шаблонами, - Знать группы и типы станков, их обозначения, основные приспособления для установки, фиксация и замена деталей на станке. Определения производственного и технологического процессов, операция, установка, переход движения в станках - Знать принципы нанесения разметки, определения базовой поверхности, применяемые инструменты; -Знать сущность процессов, используемый инструмент, и углы его заточки, приёмы выполнения работ; Знать виды поверхностей, приемы опиливания, различать напильники, надфили; 	<p><i>Квалификационный экзамен</i></p>

	-Знать оснащение рабочего места, технологию и приёмы выполняемых работ, режущие инструменты, способы контроля обработанной поверхности;	
	-Знать устройство, рабочие движения сверлильного станка, виды выполняемых работ, инструменты. Клёпаные соединения, заклёпки, оснастка и инструмент для клепания.	
	- Знать виды резьб, применяемый режущий и контрольный инструменты.	
	-Знать существующие припои, инструменты, технологии;	
	-Знать основные узлы и их назначения, движения, режущие инструменты и их заточку, назначение технологической оснастки;	
	-Знать способы обработки цилиндрических, конических деталей, обработки нежестких деталей, режущие и мерительные инструменты, режимы резания;	
	-Знать способы обработки внутренних поверхностей деталей, применяемые режущие и мерительные инструменты, технологическую оснастку;	
	-Знать виды и типы резьб для соединения деталей и для передачи движения, одно и многозаходные резьбы, способы нарезания, используемый режущий и мерительный инструмент;	
	- Знать типы фрезерных станков, основные движения, способы фрезерования, режущие инструменты, технологическую оснастку, режимы резания;	
	-Знать назначение и основные узлы сверлильных станков, движения, способы сверления и рассверливания, зенкерования, зенкования и развёртывания, инструменты, оснастку, режимы	
	- Знать назначение и основные узлы продольно и поперечнострогальных станков, виды выполняемых работ, инструменты, оснастку, режимы;	
	- Знать назначение и основные узлы различных типов шлифовальных станков, абразивные инструменты, виды выполняемых работ, оснастку, режимы	