

Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики
ГБПОУ «Макеевский транспортно-технологический колледж»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

15.02.08 Технология машиностроения

среднего профессионального образования базовой подготовки

2023

<p style="text-align: center;">ОДОБРЕНА</p> <p>Предметной (цикловой) комиссией Механико-технологических дисциплин</p> <p>Протокол № _____ от « _____ » 20 _____ г.</p>	<p>Разработана на основе государственного образовательного стандарта по профессии/специальности среднего профессионального образования</p> <p>15.02.08 Технология машиностроения</p>
<p>Председатель предметной (цикловой) комиссии</p> <p style="text-align: center;"><u>Энтина И.Н.</u> / _____ Ф.И.О. Подпись</p>	<p style="text-align: center;">код, наименование профессии/специальности</p> <hr/> <p>Заместитель директора</p> <p><u>Перкина И.Б.</u></p> 

Составители (авторы):

Бутенко И.В. - преподаватель высшей квалификационной категории МТТК,
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ГОУ СПО

Рецензент:

Энтина И.Н. - преподаватель высшей квалификационной категории Макеев
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ГОУ СПО
ского транспортно-технологического колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МО- ДУЛЯ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИО- НАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	18
6.ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	

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 ОС по специальности СПО 15.02.08 «Технология машиностроения» (базовой подготовки), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК 4.1. 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 механических работ

Знать:

- классификацию и маркировку сталей, чугунов, цветных металлов и сплавов
- инструментальные материалы, их выбор определения:
- шероховатость, точность их обозначения.
- знать как пользоваться штангенциркулем, микрометрическим инструментом, калибрами, шаблонами индикаторами
- группы и типы станков, их обозначения, основные приспособления установки, фиксации деталей на станке, определения производственного и технологического процессов, операции, установки, перехода и движения в станках устройство, рабочие движения токарного станка, виды выполняемых работ, инструменты
- виды резьб, применяемый режущий и контрольный инструменты
- по заданным условиям определять марку материала
- 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
- назначение и основные узлы сверлильных станков, движения, способы сверления и рассверливания, зенкерования, зенкования и развертывания инструменты, оснастку, режимы резания

- систему допусков и посадок
- качества и параметры шероховатости
- назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы ПК 4.1 Обучение теоретическим основам подготовки по рабочим профессиям

профессионального модуля

всего - 495 часов, в том числе

максимальной учебной нагрузки обучающегося -450 часов, включая
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 90 часов
самостоятельной работы обучающегося - 45 часов;

УП.02 Учебная практика 252

Всего занятий - 250 часов

ПП.04 Производственная практика

Всего занятий 108 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля ПМ.04 «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 1.	Проектировать технологические операции изготовления деталей на основе конструкторской документации
ПК 2.	Составлять маршруты изготовления деталей
ПК 3.	Выбирать методы получения заготовок и схем их базирования
ПК 4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей
ПК 5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
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 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 19149

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов	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				в т.ч., курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8	
ПК 4.1	Обучение теоретическим основам подготовки по рабочим профессиям	135	90			45		
ПК 4.2	Учебная практика	252	252				252	
ПП.04	Производственная практика	108	108				108	
	Всего по ПМ	495						

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 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям

Наименование профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
Обучение теоретическим основам подготовки по рабочим профессиям				
Тема 1 Основы обработки резанием	Содержание			
	1	Производственный и технологический процессы	2	2
	2	Способы получения заготовок	2	2
	3	Понятие о точности обработки. Факторы, влияющие на точность обработки детали при различных видах обработки	2	2
	4	Понятие о качестве поверхностей. Влияние качества поверхностей на эксплуатационные свойства деталей машин	2	2
	5	Шероховатость поверхностей, допуски и предельные отклонения	2	2
	6	Выбор баз при обработке заготовок. Основные виды приспособлений, используемых на токарных станках	2	2
	7	Инструментальные материалы, применяемые в машиностроении	2	2
	8	Инструменты, применяемые на токарных станках	2	2
	9	Мерительные и контрольные инструменты	2	2

10	Процесс образования стружки Свойства поверхностного слоя, его изменения в процессе резания	2	2
11	Теплообразование при резании и его влияние на процесс обработки	2	2
12	Охлаждающие жидкости: состав, назначение, область применения	2	2
13	Элементы режима резания при точении	2	2
14	Стойкость резцов и скорость резания. Сила, действующая на резцы	2	2
15		2	2
16	Работа резца. Основные части и элементы токарного резца , углы резца и их назначение. Заточка и доводка резцов	2	2
17	Способы установки заготовок	2	2
18	Классификация станков	2	2
19	Основные типы токарных станков. Токарно-винторезные станки	2	2
20	Организация рабочего места	2	2
21	Приводы станков	2	2
22	Кинематические схемы токарно-винторезных станков Наладка токарных станков	2	2
23	Наладка токарных станков Способы наладки станка на определенные режимы для выполнения основных токарных операций	2	2
24	Понятие о наладке кинематических цепей для выполнения заданной технологической операции и переналадке металлорежущего станка	2	2
25	Конструкции приспособлений	2	2

		Типовые конструкции приспособлений: самоцентрирующий токарный патрон, токарный патрон с независимым перемещением кулачков, цанговые патроны		
	26	Патроны для сверл, консольные оправки, планшайбы, способы их регулирования	2	2
		Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Керамический инструмент 2. Основные термины и определения по допускам и посадкам 3. Штриховые средства измерения 4. Обработка фасонных поверхностей по копиру 5. Обработка глубоких отверстий		
Тема 2. Основные операции и работы, выполняемые на токарном станке	Содержание			
	27	Требования предъявляемые к цилиндрическим и коническим поверхностям Точение цилиндрических поверхностей	2	2
	28	Обработка наружных цилиндрических поверхностей вала Наладка станка на обработку цилиндрической поверхности	2	2
	29	Последовательность обработки деталей типа вала (гладкого и с уступами)	2	2
	30	Обработка торцевых поверхностей и уступов Наладка станка на обработку торцевых поверхностей	2	2
	31	Обработка канавок и отрезка	2	2
	32	Виды отверстий, их размеры, точность	2	2
	33	Обработка внутренних поверхностей. Инструменты, оснастка	2	2
	34	Последовательность обработки отверстий для получения требуемой точности	2	2

35	Растачивание отверстий Вытачивание внутренних канавок	2	2
36	Последовательность обработки деталей типа втулки (сквозной и глухой)	2	2
37	Наладка станка на обработку конической поверхности	2	2
38	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. обработке конуса; настройка на них станка	2	2
39	Понятие о винтовой линии. Образование винтовой линии. Правая, левая винтовые линии	2	2
40	Резьбы. Нарезание резьбы резцами	2	2
41	Профиль резьбы. Треугольная, прямоугольная, трапецеидальная резьба	2	2
42	Нарезание резьбы на токарном станке Наладка станка на нарезание резьбы	2	2
43	Виды фасонных поверхностей. Требования предъявляемые к фасонным поверхностям	2	2
44	Контроль параметров деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов	2	2
45	Виды брака при обработке на токарных станках	2	2
	Самостоятельная работа	15	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Физические свойства жидкости 2. Понятие о базировании и базах. 3. Значение баз для обеспечения технологических		

		требований к готовой детали 4. Область применения крепежных резьб 5. Операции, применяемые для обработки отверстия 6. Схема образования резьбы 7. ремонтпригодность детали		
		Практические работы		
		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		
		Наладка станка на различные виды работ		
		Установка приспособлений		
		Установка и закрепление детали		
		Нарезание резьбы плашкой и метчиком		
		Самостоятельная работа	15	
		Тематика самостоятельной работы 1. Модели токарных станков и их обозначение 1. Модернизация станков. 2. Условные обозначения в кинематических схемах деталей и механизмов станков 3. Аэростатические опоры 4. Базирование необработанных и предварительно обработаны заготовок в приспособлениях; их фиксирование		

	6. Обзор различных конструкций		
<p>УП.02 Учебная практика Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (токарь)</p>	180		
<ul style="list-style-type: none"> - выполнение работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных 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; - выполнения сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких– отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках; - нарезание резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на– сверлильных станках; - нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольной,– прямоугольной и трапецидальной резьбу резцом, многолезцовыми головками; нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиком или плашкой– на токарных станках; нарезать резьбы диаметром до 42 мм на проход и в упор на сверлильных– станках; - выполнение установки и выверки деталей на столе станка и в приспособлениях; – выполнение установки сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах,– прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору; - выполнение установки крупных деталей сложной конструкции, требующих– комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях; - выполнение наладки обслуживаемых станков; – выполнение подналадки сверлильных, токарных и др. станков; 			

<ul style="list-style-type: none"> – выполнение сверления, развертывания, растачивания отверстий у деталей из– легированных сталей, специальных и твердых сплавов; - нарезание всевозможной резьбы и спирали на универсальных и оптических– делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов; - изучение кинематических схем обслуживаемых станков; – принцип действия одноступенчатых сверлильных, токарных и др. станков; – правила заточки и установки резцов и сверл; – устройство, правила подладки и проверки на точность сверлильных, элементов и виды резьб; – токарных и станков различных типов; – форму и расположение поверхностей; <p>способы установки и выверки деталей</p>		
ПП.04 Производственная практика	72	
Всего	387	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает оборудование мастерских и рабочих мест мастерских

Механической

Рабочие места по количеству обучающихся

Станки: настольно-сверлильные, заточные и др.; токарные, сверлильные, заточные

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

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

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

2. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела - М.: Академа, 2006

3. Подгорный Н. Учебный курс Слесарное дело. Ростов-на-Дону. Феникс, 2006

4 Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования - М.: Академия, 2005

5. Обработка металлов резанием - М.: Машиностроение, 2006
Дополнительные источник

6. Маханько А.М. Контроль станочных и слесарных работ: Учебник. М.: Высшая школа, 2005

7. Зайцева С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: Учебник. - М.: ПрофОбрИздат, 2005

Интернет-ресурсы

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

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

4.3 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

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	<p>уметь организовать рабочее место</p> <p>уметь применять требования ТБ и пожарной безопасности</p> <p>уметь разметку</p> <p>уметь выполнять сверление</p> <p>зенкерование, зенкование</p> <p>развертывание отверстий</p> <p>уметь выполнять обработку резьбовых поверхностей</p> <p>уметь выполнять комплексную слесарную работу</p> <p>уметь организовать рабочее место, применять требования ТБ и пожарной безопасности</p> <p>уметь управлять токарным станком</p> <p>уметь использовать технологическую оснастку</p> <p>уметь выполнять размерный контроль</p> <p>уметь подбирать режущий инструмент</p> <p>уметь выполнять обработку наружных цилиндрических поверхностей</p> <p>уметь выполнять обработку конических поверхностей</p>	<p>оценивание выполнения задания на учебной практике</p> <p>квалификационный экзамен</p>

	<p>уметь выполнять нарезание резьбы</p> <p>уметь выполнять обработку фасонных поверхностей</p> <p>иметь основные понятия об обработке на станках с ЧПУ</p> <p>уметь выполнять токарные работы 2-го разряда</p> <p>уметь выполнять фрезерную обработку. Сущность, оборудование, оснастка, инструменты</p> <p>уметь выполнять фрезерование различных поверхностей</p> <p>уметь выполнять шлифовальные работы</p>	
<p>Выполнение общеслесарных механических работ</p>	<p>Знать требования ТБ, пожаробезопасности, нормы промсанитарии, требования к организации рабочего места</p> <p>Знать классификацию и маркировку сталей, чугунов, цветных металлов и сплавов, инструментальные материалы, их выбор</p> <p>Знать определения: шероховатость, точность их обозначения. Знать как пользоваться штангенциркулем, микрометрическим инструментом, калибрами, шаблонами, индикаторами</p> <p>Знать группы и типы станков, их обозначения, основные приспособления для установки, фиксация и замена деталей на станке. Определения производственного и тех процессов, операция, установка, переход движения в станках</p> <p>Знать принципы нанесения разметки, определения базовой поверхности, применяемые инструменты</p> <p>Знать сущность процессов, используемый инструмент, и углы его заточки, приемы выполнения работ</p> <p>Знать виды поверхностей, приемы опилования, различать напильники, надфили</p> <p>Знать оснащение рабочего места, технологию и приемы выполняемых работ, режущие инструменты, способы контроля обработанной поверхности</p> <p>Знать устройство, рабочие движения сверлильного станка, виды выполняемых работ, инструменты. Клепаные соединения, заклепки, оснастка и инструмент для клепания</p>	<p>оценивание выполнения задания на учебной практике</p> <p>квалификационный экзамен</p>

	<p>Знать виды резьб, применяемый режущий и контрольный Инструменты</p> <p>Знать существующие инструменты, технологии</p> <p>Знать основные узлы и их назначения, движения, режущие инструменты и их заточку, назначение технологической оснастки</p> <p>Знать способы обработки цилиндрических, конических деталей, обработка нежестких деталей, режущие и мерительные инструменты, режимы резания</p> <p>Знать типы фрезерных станков, основные движения, способы фрезерования, режущие инструменты, технологическую оснастку, режимы резания</p> <p>Знать назначение и основные узлы сверлильных станков, движения, способы сверления и рассверливания, зенкерования, зенкова</p> <p>Знать назначение и основные узлы продольно и поперечно строгальных станков, виды выполняемых работ, инструменты, оснастку, р</p> <p>Знать назначение и основные узлы различных типов шлифовальных станков, абразивные инструменты, виды выполняемых работ, оснастку, режимы</p>	
--	--	--