

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рябцун Владимир Васильевич
Должность: Директор
Дата подписания: 08.08.2023 09:29:06
Уникальный программный ключ:
937d0b737ee35db03895d495a275a8aac5224805

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Технологический институт-

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ТИ НИЯУ МИФИ)

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06д ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

специальность

15.02.16 «ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

(базовая подготовка)

Квалификация выпускника: **техник-технолог**

Форма обучения: **очная**

г. Лесной

Рабочая программа учебной дисциплины «ПМ 06д Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» разработана на основе:

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 N 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения» с учетом требований профессионального стандарта:
- 40.078 Токарь (утвержден приказом Минтруда РФ № 261н от 13.03.2017г.).

Рабочую программу разработал:
Байнов С.Б., преподаватель отделения
СПО ТИ НИЯУ МИФИ

Рабочая программа одобрена
Ученым советом
Протокол № 3 от «29» июня 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06д Освоение работ по одной или нескольким работ по профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.16 Технология машиностроения** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Выполнение работ профессии по профессии рабочего Токарь»

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ДПК 6.1. Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству.

ДПК 6.2. Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 качеством.

ДПК 6.3. Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству.

ДПК 6.4. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков.

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

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

иметь практический опыт:

- работы на токарных, фрезерных, сверлильных станках и станках с ЧПУ по обработке деталей различной конфигурации

- контроля качества выполненных работ;

уметь:

- обрабатывать на универсальных токарных станках детали по 8-11 квалитетам и сложные детали по 12-14 квалитетам;
- обрабатывать на специализированных токарных станках с ЧПУ детали по 7-10 квалитетам, при условии их наладки для обработки определенных деталей;
- обрабатывать отверстия по 8-11 квалитетам на сверлильных станках;
- выполнять токарную работу тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм;
- нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную, трапецеидальную резьбу резцом;
- выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- проводить строповку и увязку грузов для подъёма, перемещения, установки и складирования;
- соблюдать правила безопасности труда, электро- и пожарной безопасности;
- читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты;
- производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 10 - 14-му квалитету;
- выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету;
- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ; выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков.

знать:

- устройство, правила подналадки, проверки на точность универсальных

токарных и фрезерных станков;

- правила управления крупногабаритными станками;
- устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений;
- геометрию и правила заточки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей или с пластинками из твердых сплавов или керамики;
- систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости поверхности;
- основные свойства обрабатываемых материалов;
- виды обработки резанием;
- виды режущих инструментов;
- элементы технологической операции;
- технологические возможности металлорежущих станков;
- назначение станочных приспособлений;
- правила безопасности труда;
- основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
- правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме;
- система допусков и посадок,
- качества точности,
- параметры шероховатости;
- виды и содержание технологической документации, используемой в организации;
- конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках;
- приемы и правила установки режущих инструментов;
- устройство и правила эксплуатации токарных станков;
- способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **378** часов,

в том числе:

МДК.06.01 – 154 часа;

учебная практика - 108 часов;

производственная практика –108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение работ по профессии по профессии рабочего (Токарь)**, в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

ДПК 6.1. Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству.

ДПК 6.2. Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 качествам.

ДПК 6.3. Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству.

ДПК 6.4. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков.

Создание условий, обеспечивающих:

В 17.	Формирование чувства личной ответственности за научно-технологическое развитие России, за результаты исследований и их последствия;
В 18.	Формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения;
В 19.	Формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка;
В 20.	Формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства;
В 21.	Формирование способности и стремления следовать в профессии нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения;
В 22.	Формирование творческого инженерного мышления, навыков организации коллективной проектной деятельности;
В 23.	Формирование культуры информационной безопасности;
В 30.	Формирование профессиональной ответственности, этики и культуры техника;
В 31.	Формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства

	при разработке и участии во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин; сборке и апробации моделей элементов систем автоматизации;
В 32.	Формирование творческого инженерного мышления и стремления к постоянному самосовершенствованию.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06д Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. теоретические занятия, часов	в т.ч., практич. занятия, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ДПК 6.1-ДПК 6.4	МДК.06.01 Выполнение работ по профессии рабочего «Токарь»	154	154	20	134		–		
ДПК 6.1-ДПК 6.4	Учебная Практика	108	108					108	
ДПК 6.1-ДПК 6.4	Производственная практика	108	108						108
ДПК 6.1-ДПК 6.4	Квалификационный экзамен	8							
Всего:		378		20	134			108	108

* Раздел профессионального модуля – часть примерной 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.

** Производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

3.2. 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 работа (проект)		Объём часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел ПМ 06д Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			154	3
Раздел 1.	Токарное дело			
Тема 1.1 Токарные станки их эксплуатация и наладка	1	Токарно-винторезные станки	8	3
	2	Детали и механизмы токарного станка		3
	3	Пневматические устройства токарных станков		3
	4	Электроприводы токарных станков		3
	5	Наладка токарных станков		3
	6	Методы установки заготовок		3
		Практические работы	54	
Тема 1.2. Оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при токарной обработке	1	Основы теории резания.	8	3
	2	Теплообразование при резании и его влияние на процесс обработки.		3
	3	Режущий инструмент для токарной обработки		3
	4	Основные сведения о технологическом процессе мехобработки		3
	5	Способы обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей		3

	6	Способы обработки цилиндрических отверстий		3
	7	Особенности установки сверл с цилиндрическим и коническим хвостовиком		3
	8	Способы обработки конических поверхностей		3
	9	Способы обработки фасонных поверхностей		3
	10	Основные сведения о резьбах. Виды, назначение		3
	11	Способы нарезания крепежной резьбы		3
		Практические работы	40	
Тема 1.3 Безопасность труда при работе на токарных станках	Содержание			3
	1	Система стандартов безопасности труда	4	
	2	Профилактика травматизма		
	3	Электробезопасность		
	4	Пожарная безопасность. Средства пожаротушения.		
	5	Требования безопасности труда при работе на токарных станках		
	6	Производственная санитария в механических цехах		
		Практические работы	40	
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА			108	
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА		Виды работ: -нарезание внутренней резьбы в сквозных отверстиях; - нарезание наружной резьбы на прутках и трубах; -методы работы с измерительными приспособлениями; -изготовление изделия средней сложности по чертежам; -освоение приёмов по заточке режущего инструмента; -обработка наружных цилиндрических и торцевых поверхностей;	108	

		- обработка цилиндрических отверстий; - обработка конических поверхностей; - обработка фасонных поверхностей; - техническое обслуживание токарно-винторезного станка; - упражнение по управлению токарным станком; - обработка крупногабаритных и тонкостенных деталей; ознакомление с особенностями станков с ЧПУ.		
		Экзамен	8	
		Всего:	378	

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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие

- слесарной и механической мастерских;
- участка станков с универсальными токарными станками.

Оборудование мастерской:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;

Станки универсальные

- токарно-винторезный,

Станки с ЧПУ

- токарный обрабатывающий центр с ЧПУ Fanuc.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы

Основные источники:

1. Багдасарова, Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь": пособие по учебной практике./ Т.А. Багдасарова.– М.: Академия.–2017
2. Технология токарных работ: рабочая тетрадь /Багдасарова Т.А..-М.: Издательский центр «Академия», 2016- 80с

Дополнительные источники:

1. Фещенко, В.Н. Токарная обработка /В.Н. Фещенко.– 2005,– 303 с.
2. Алексеев, В. С. Токарные работы / В. С. Алексеев. – М.: Инфра-М,

2007. -365 с.

3. Богдасарова, Т.А. Токарь-универсал / Т.А. Богдасарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.-286 с.
4. Покровский, Б.С. Слесарное дело / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.-320 с.
5. Справочник молодого фрезеровщика/ под ред. В.Л. Косовского.– 2016.– 400 с.
6. Варейна, Л.И. Справочник токаря / Л.И. Варейна.– М.: издательский центр «Академия», 2014.-446 с.
7. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования М: Издательский центр «Академия», 2015.– 245 с.
- 10.2. Схиртладзе А.Г. Токарь М: Высшая школа 2016.– 207 с.

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс, федеральный портал «Российское образование»
Форма доступа: [www. edu. ru /](http://www.edu.ru/)
2. Электронный ресурс « Курс лекций по технологическому оборудованию». Форма доступа://[studentik . ru](http://studentik.ru)

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение профессионального модуля ПМ.06д «**Выполнении работ по профессии рабочего (Токарь)**» должно предусматривать изучение дисциплин ОПЦ.01 Математика в профдеятельности, ОПЦ.02. Инженерная графика, ОПЦ.03 Техническая механика, ОПЦ.04 Материаловедение, ОПЦ.05 Метрология, стандартизация и сертификация, ОПЦ.06 Процессы формообразования.

Реализация программы модуля предполагает учебную практику в конце модуля. Аттестация по итогам учебной практики производится на основании результатов, подтверждаемых отчётами и дневниками практик студентов, а так же отзывами руководителей практики на студентов.

Результаты прохождения учебной практики учитываются при проведении государственной (итоговой) аттестации. Изучение программы модуля завершается квалификационным экзаменом.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.06д , МДК.06.01 «**Выполнение работ по профессии рабочего (Токарь)**» и специальности «**Технология машиностроения**».

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты –преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Технологическое оборудование»; «Технология машиностроения»; «Технологическая оснастка»; «Программирование для автоматизированного оборудования»;

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.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ДПК 6.1. Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству. ДПК 6.2. Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 качеством. ДПК 6.3. Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству. ДПК 6.4. Проведение	знание правил безопасности труда при работе на токарных станках; знание правил управления токарным станком установка деталей в универсальные приспособления при работе на токарных станках; обработка наружных и внутренних фасонных поверхностей; обработка червяков; обработка наружных и внутренних резьбовых поверхностей; заточка режущего инструмента; точность и скорость чтения чертежей; качество анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения; выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента	-тестирование -экспертная оценка выполнения практических занятий -комплексная работа по результатам учебной практики - экзамен по МДК; -комплексный экзамен по модулю. Комплексный экзамен по профессиональному модулю.

регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков.		
--	--	--