

Министерство образования РМ

ГБПОУ РМ «Саранский государственный промышленно-экономический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
заместитель директора
по учебной работе
ГБПОУ РМ «СПЭЖ»
А.В.Максимова
« 3 » 09 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 Изготовление изделий на токарно-карусельных станках
по стадиям технологического процесса
в соответствии с требованиями охраны труда
и экологической безопасности**

основной профессиональной образовательной программы
по профессии

15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

Саранск, 2018

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой) комиссией
укрупненной группы специальностей
15.00.00 «Машиностроение»
Председатель П(Ц)К Е.Г. Ядрова
03.09.2018г.

Разработчики:

Рабочая группа ГБПОУ РМ «Саранский государственный промышленно-
экономический колледж»

Рабочая группа ГБПОУ РМ «Саранский политехнический техникум»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Вельмакина О.А., методист ГБПОУ РМ «СГПЭК»

Содержательная экспертиза:

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза: ФИО, должность, полное название ОУ СПО и/или
ВПО

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1544.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНО-КАРУСЕЛЬНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности изготовление изделий на токарно-карусельных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Изготовление изделий на токарно-карусельных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
ПК 2.1	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарно-карусельных станках.
ПК2.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-карусельных станках в соответствии с полученным заданием.
ПК 2.3	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарно-карусельных станках в соответствии с заданием.
ПК2.4	Вести технологический процесс обработки деталей на токарно-карусельных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:	выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места токаря; подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием; определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием; осуществлении технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением
--------------------------	---

	требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
уметь	<p>осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря-карусельщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</p> <p>выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;</p> <p>устанавливать оптимальный режим токарно-карусельной обработки в соответствии с технологической картой;</p> <p>осуществлять токарную обработку деталей и изделий средней сложности на токарно-карусельных станках</p>
знать	<p>правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря-карусельщика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</p> <p>конструктивные особенности, правила управления, подладки и проверки на точность токарно-карусельных станков различных типов;</p> <p>устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;</p> <p>правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ</p>

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего **231 час**

из них на освоение МДК **51 час**

на практики, в том числе:

учебную – **72 часа**

и производственную **108 часов**

самостоятельная работа **22 часа**

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНО-КАРУСЕЛЬНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.				Самостоятельная работа
			<i>Обучение по МДК</i>		<i>Практики</i>		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Учебная	Производственная	
<i>ПК 2.1-ПК 2.4 ОК 1-ОК 7 ОК 9-ОК 11</i>	Раздел 1. Изготовление изделий на токарно-карусельных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	231	51	30	72	108	8
	Производственная практика, часов					-	
	Всего:	231	51	30	72	108	8

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ) «ПМ.02 Изготовление изделий на токарно-карусельных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 1. Изготовление изделий на токарно-карусельных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности		231
<i>МДК. 02.01. Технология работ на токарно-карусельных станках.</i>		51
Тема 1.1. Токарно-карусельные станки	<p>Содержание</p> <p>1.Классификация токарно-карусельных станков</p> <p>2.Основы механики станков</p> <p>3.Устройство токарно-карусельных станков</p> <p>4. Электрооборудование станков</p>	10
Тема 1.2. Принадлежности, приспособления и вспомогательный инструмент	<p>Содержание</p> <p>1.Приспособления для закрепления заготовок.Устройство, назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и режущего инструмента (планшайбы и четырехкулачкового патрона). Правила и последовательность установки и закрепления заготовок на планшайбе или в четырехкулачковом патроне, исключая их самопроизвольное выпадение</p> <p>2. Вспомогательные инструменты</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1.Практическое занятие «Установка детали в патрон или планшайбу с выверкой по угольнику»</p> <p>2.Практическое занятие «Установка деталей с комбинированным креплением при помощи подкладок»</p>	8
Тема 1.3. Технология обработки заготовок на токарно-карусельных станках	<p>Содержание</p> <p>1. Обработка цилиндрических поверхностей. Обработка торцевых поверхностей резцом вертикального суппорта. Обработка торцевых поверхностей резцом бокового суппорта. Вытачивание внутренних канавок. Рассверливание цилиндрических отверстий. Расточка цилиндрических глухих</p>	31

	отверстий. Расточка цилиндрических сквозных отверстий. Обработка деталей с большим числом переходов.	
	2. Обработка конических и фасонных поверхностей. Обработка конических поверхностей с использованием нескольких суппортов. Способы обработки внутренних конических поверхностей. Обработка конусных поверхностей с труднодоступными для обработки местами. Обработка фасонных поверхностей с использованием нескольких суппортов одновременно. Обработка наружных криволинейных поверхностей двумя подачами.	
	3. Нарезание резьб. Нарезание сквозных и глухих ленточных резьб.	
	4. Изготовление деталей со сложной установкой. Плазмотрон. Способы наладки плазмотрона. Обработка крупногабаритных деталей. Обработка деталей из труднообрабатываемых материалов методом плазменно-механической обработки. Точное обтачивание, подрезание и растачивание в труднодоступных местах. Обтачивать цельнокатаные колёса по копиру.	
	5. Безопасность труда при работе на токарно-карусельных станках. Организация рабочего места. Схемы строповки, структура и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ. Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности при выполнении токарных работ, правила производственной санитарии. Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения токарно-карусельных работ	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18
	1. Практическое занятие «Выбор оптимальных режимов токарно-карусельной обработки для различных квалитетов точности»	4
	2. Практическое занятие «Настройка станка и обработка простых заготовок согласно чертежу по 14 квалитету точности ручной подачей»	4
	3. Практическое занятие «Настройка и обработка и контроль простых заготовок согласно чертежу по 14 квалитету точности механической подачей»	4
	4. Практическое занятие «Настройка станка и обработка конической поверхности согласно чертежа»	2
	5. Практическое занятие «Настройка станка на нарезание резьбы»	4
Тема 1.4.	Содержание	4

Контрольно-измерительные инструменты и техника измерения	1. Шкальные инструменты и индикаторы	
	2. Проверочные инструменты	
	3. Предельные калибры и шаблоны	
Тема 1.5. Контроль токарно- карусельных работ	Содержание	
	1. Назначение, правила применения и устройство контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм на токарно-карусельных станках	6
	2.Правила обмера деталей измерительными инструментами при выполнении токарно-карусельных работ	
	3. Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения при выполнении токарно-карусельных работ	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	1. Практическое занятие «Проверка точности размеров канавок на торцовых поверхностях детали»	2
2.Практическое занятие «Измерение межосевого расстояния отверстий одинакового диаметра»	2	
Самостоятельная учебная работа		8
Производственная практика Виды работ		108
1. Токарно-карусельная обработка деталей по заданным параметрам		
2. Выполнение операции по обточке и расточке цилиндрических, конических и фасонных поверхностей с использованием в работе нескольких суппортов одновременно		
3. Токарные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации		
4. Подъем и перемещениезаготовок в соответствии со схемами строповки.		
5. Предварительная обработка втулок цилиндрических и фланцев диаметром свыше 750 мм, дисков и диафрагм турбин, масляных полостей и торцов, обойм судовых подшипников из двух половин, опор скользящих и ступиц судовых подшипников из двух половин, пресс- форм и конусов малой доменной печи, шестерен цилиндрических, шкивов гладких, ободов и муфт диаметром свыше 750 до 2000 мм, шестерен конических наружным диаметром до 2000 мм.		
6. Полная и окончательная токарная обработка деталей диаметром до 750 мм.		
Промежуточная аттестация		

Всего	231
-------	-----

Добавлено примечание (U1): Промежуточная аттестация? см. Рабочую программу по ПМ01

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Кабинет «Технология металлообработки»

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

Технические средства обучения:

Проектор мультимедийный

Доска одноэлементная белая

Документ-камера

Оверхед – проектор

Компьютеры

Интегрированный CAD\CAM\CAPP комплекс «АДЕМ»

Принтер

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

Экранштативе

Лаборатория «Программного управления станками» оснащенная в соответствии с требованиями программы по профессии.

Мастерская **механообработки**, оснащенная в соответствии с требованиями программы по профессии.

Оснащенные базы практики, в соответствии с требованиями программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике. –М.: ОИЦ «Академия»,2016
2. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ.–М.: ОИЦ «Академия»2013
3. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного типа и вида (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) –М.: ОИЦ «Академия»,2016

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

Комплект изданий, рекомендованных для использования в образовательном процессе в соответствии с графиком издания учебной литературы для профессий и специальностей из списка 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК2.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарно-карусельных станках</p> <p>ПК 2.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарно-карусельных станках в соответствии с заданием</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-карусельных станках в соответствии с полученным заданием</p> <p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>	<p>организация рабочего места в соответствии с нормативными документами;</p> <p>соблюдение правил безопасности труда; выбор и установка приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента при настройке станков на обработку деталей в соответствии с паспортом станка и технологическим процессом;</p> <p>настройка станка на заданные диаметральные размеры и размеры по длине в соответствии с чертежом детали;</p> <p>подналадка отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов в процессе работы в соответствии с выходными данными;</p> <p>настройка коробки скоростей и коробки подач согласно технологическому процессу;</p> <p>подготовка режущих инструментов в соответствии с технологической картой;</p> <p>установка оптимального режима токарно-карусельной обработки в соответствии с технологической картой;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p> <p>Защита отчётов по практическим занятиям</p> <p>Выполнение тестовых заданий</p>
<p>ПК2.4. Вести технологический процесс обработки деталей на токарно-карусельных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией</p> <p>ОК9, ОК10</p>	<p>организация рабочего места в соответствии с нормативными документами;</p> <p>соблюдение правил безопасности труда;</p> <p>осуществление технологического процесса обработки детали на токарно-расточных станках с соблюдением требований к качеству в</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p> <p>Защита отчётов по практическим занятиям.</p> <p>Выполнение тестовых</p>

	соответствии технической документацией.	заданий.
--	---	----------

