МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»
от « 16 » мая 2022 г. № 250-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01. Изготовление изделий на токарных станках
по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями
охраны труда и экологической безопасности

профессиональный цикл

программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии

15.01.33 ТОКАРЬ НА СТАНКАХ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Сызрань, 2022 г.

РАССМОТРЕНА
Предметной (цикловой) комиссией
Общепрофессиональных и профессиональных
циклов «Оператор станков с программным
управлением»
Председатель О.Ю. Киселева.
от « 12 » мая 2022 г. протокол № 9

СОГЛАСОВАНО
Должность представителя работодателя
Наименование предприятия/организации
_____ А.М. Патрикеев
от « » _____ 2022 г. протокол № ____

Составитель: О.Ю. Еникеева, преподаватель ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): Л.А. Папунина, методист технологического профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.01 Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности разработана на основе ФГОС СПО по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1544

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта (далее - ПС) 40.078 «Токарь» 2 уровня квалификации, требований WS и ФГОС СПО утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. N 1128нг. N 1138н.

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению технических требований конкурса WorldSkills (далее - WS) по компетенции *Токарные работы на станках с ПУ*.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
3.1 Тематический план профессионального модуля	12
3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю	14
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	20
4.2 Информационное обеспечение обучения	20
4.3 Общие требования к организации образовательного процесса	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26
7. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	28
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	29
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1	58

1. ОБЩАЯ ХАРАКТИРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа – ПМ) является частью основной образовательной программы по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением базовой подготовки , разработанной в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Рабочая программа составляется для очной *формы обучения*.

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

По результатам освоения ПМ.01. Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности, у обучающихся должны быть сформированы образовательные результаты в соответствии с ФГОС СПО (ПООП*):

В результате освоения профессионального модуля обучающиеся:

Иметь практический опыт	выполнении подготовительных работ и обслуживание 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	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности; выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; использовать физико-химические методы исследования металлов;

	пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности; устанавливать оптимальный режим токарной обработки в соответствии с технологической картой; осуществлять токарную обработку деталей средней сложности на универсальных и специализированных станках, в том числе на крупногабаритных и многосуппортных
Знать	правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность токарных станков различных типов; правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов; устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно - измерительных инструментов и приборов; методы и средства контроля обработанных поверхностей; основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности; наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала; правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; основные сведения о металлах и сплавах; основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ

С целью реализации требований профессионального стандарта 40.129 «Токарь» 2 уровня квалификации и квалификационных запросов предприятий/организаций регионального рынка труда, обучающийся должен*:* Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

иметь практический опыт: трудовые действия

– Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках

– Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

– Выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией

– Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки

– Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией

– Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря

уметь:

– Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

– Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления

– Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты

– Определять степень износа режущих инструментов

– Производить настройку универсальных токарных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой

– Устанавливать заготовки без выверки и с выверкой по детали

– Выполнять токарную обработку поверхностей (включая конические) заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом

– Применять смазочно-охлаждающие жидкости

– Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

– Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных станках

– Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом

– Контролировать геометрические параметры резцов и сверл

– Проверять исправность и работоспособность токарных станков

– Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию универсальных токарных станков

– Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря

знать:

– Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы

– Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы

– Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости

– Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей

– Виды и содержание технологической документации, используемой в организации

– Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на универсальных токарных станках

– Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ

– Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов

– Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на универсальных токарных станках

– Приемы и правила установки режущих инструментов на токарных станках

– Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы

– Критерии износа режущих инструментов

– Устройство и правила использования универсальных токарных станков

– Последовательность и содержание настройки универсальных токарных станков

– Правила и приемы установки заготовок без выверки и с выверкой по детали

– Органы управления универсальными токарными станками

– Способы и приемы точения наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках

– Способы и приемы обработки конусных поверхностей

– Методы выполнения необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей, методы настройки узлов и механизмов станка для их обработки

– Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке

– Основные виды брака при точении поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитету, его причины и способы предупреждения и устранения

– Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности

– Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных и точильно-шлифовальных станках

– Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала

– Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков

– Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл

– Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров резцов и сверл

– Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл

– Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков

– Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков

– Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря

– Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов
Объем образовательной программы (всего)	**616**
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**598**
в том числе:	*
теоретическое обучение	158
лабораторные работы и практические занятия	60
консультации	2
промежуточная аттестация	18
курсовая работа/проект	*
учебная практика	216
производственная практика	144
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе:	**18**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	Экзамена

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В результате изучения профессионального модуля обучающиеся должны освоить основной вид деятельности ВД1 и овладеть соответствующими ему профессиональными компетенциями ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, указанными в ФГОС СПО 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением, ПООП перечень профессиональных компетенций

Код	***Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций***
ВД1	Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.
ПК1.1.	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы
ПК1.2.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием.
ПК1.3.	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием.
ПК1.4	Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение трудовыми функциями профессионального стандарта «Токарь»: отф . Обработка простых заготовок на универсальных расточных станках

Трудовые функции

Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

В процессе освоения ПМ обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК):

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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01. Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.01. Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (суммарный объем нагрузки)	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.							Самостоятельная работа обучающихся
			Обучение по МДК, в час.					Практика		
			Всего, часов	в т.ч. теоретическое обучение	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	консультации, промежуточная аттестация, час.	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК.1.1 – ПК.1.4 ОК1-ОК7, ОК9, ОК10	**Раздел 1 Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с**	**244**	**226**	158	**60**		**2**	**-**	**-**	**18**

	требованиями охраны труда и экологической безопасности МДК 01.01 Технология обработки на токарных станках									
ПК.1.1 – ПК.1.4 ОК1-ОК7, ОК9, ОК10	Учебная практика	**216**	**-216**	-	**-**	**-**	**-**	216	**-**	**-**
ПК.1.1 – ПК.1.4 ОК1-ОК7, ОК9, ОК10	Производственная практика, часов	*144*	144	-					*144*	
ПА	Промежуточная аттестация	12	12	-					**-**	**-**
	Всего:	**616**	**598**	158	**60**		**2**	216	**144**	**18**

[4]Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарных курсов.

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов(МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работаобучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	
Раздел 1. Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности		**616**	
МДК. 01.01.Технология обработки на токарных станках		**244**	
Введение		**2**	
Тема 1.1.Токарные станки	**Содержание**	**16**	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 03, ОК 7, ОК 08, ОК 11
	1.Классификация токарных станков		
	2.Основы механики станков		
	3.Устройство токарных станков		
	4. Основы рациональной эксплуатации токарных станков		
	5.Токарные станки с ЧПУ		
	6. Электрооборудование станков		
Тема 1.2. Основы теории резания металлов	**Содержание**	**17**	
	1.Элементы конструкции и геометрические параметры режущей части инструмента		
	2.Процесс образования стружки		
	3.Вибрации при резании		
	4.Силы, действующие на режущий инструмент		
	5. Мощность резания и крутящий момент		
	6.Износ и стойкость резцов		

	7.Рациональные режимы резания		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1.Практическая работа«Расчет режимов резания при обработке детали «Вал»		
Тема1.3. Материалы, применяемые в машиностроении	**Содержание**	**27**	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 03, ОК 7, ОК 08, ОК 11
	1. Строение и свойства материалов		
	2. Конструкционные материалы (чугун, сталь, цветные сплавы)		
	3. Механизмы с особыми физическими свойствами		
	4. Инструментальные материалы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1.Практическая работа«Выбор вида режущей части резца в зависимости от свойства обрабатываемого материала»		
Тема 1.4. Основныевиды работ на токарных станках	**Содержание**	**62**	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 03, ОК 7, ОК 08, ОК 11
	1.Технология обработки наружных цилиндрических поверхностей		
	2. Технология обработки цилиндрических отверстий		
	3. Технология обработки конических и фасонных поверхностей		
	4. Отделка поверхностей		
	5. Технология нарезания резьб плашками и метчиками		
	6. Технология обработки деталей со сложной установкой		
	7. Технология нарезания резьб резцом		
	8. Технология нарезания резьб резьбонарезными головками		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**42**	
	1. Практическая работа«Настройка станка на обработку детали «Валик гладкий»		
	2. Практическая работа«Настройка станка на обработку детали «Втулка»		
	3. Определение шага резьбы, диаметра резьбы. Работа со справочником.		
	4. Настройка станка на нарезание метрической резьбы плашкой		
	5. Настройка станка на нарезание метрической резьбы метчиком		
	6. Расчет угла поворота верхней части суппорта, работа по таблице В.М. Брадиса.		
	7. Настройка станка на обработку конусов при помощи конусной		

	линейки		
	8. Настройка станка на накатывание рифлений		
	9. Настройка станка на нарезание многозаходных резьб.		
	10. Установка заготовок на угольнике		
	11. Настройка станка на растачивание сквозного отверстия		
Тема 1.5. Сведения о технологическом процессе	**Содержание**	5	
	1.Понятие о производственном и технологическом процессе		
	2.Элементы технологического процесса		
	3.Типы производств		
	4.Заготовки и припуски на обработку		
	5. Построение технологического маршрута		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	1. Практическая работа«Составление технологического процесса обработки детали «Втулка»		
Тема 1.6. грузоподъемные механизмы	**Содержание**	19	
	1.Общие сведения о грузоподъёмных механизмах		
	2. Грузозахватные приспособления		
	3. Элементы грузовых и тяговых устройств. Механизмы подъёма и передвижения		
	4.Схемы обвязки и зацепки грузов		
	5.Сигналы между стропальщиками и крановщиками		
	6.Безопасность труда при эксплуатации подъёмно-транспортных машин		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическая работа «Составление схемы обвязкии зацепки различных грузов»		
Тема 1.7. Охрана труда на предприятии.	**Содержание**	10	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 03, ОК 7, ОК 08, ОК 11
	1. Основные положения законодательства по охране труда		
	2. Организация работы по охране труда на предприятии		
	3. Расследование несчастных случаев на предприятии		

	4. Санитарно-гигиенические требования к производственным зданиям, помещениям и рабочим местам		
	5. Охрана окружающей среды		
	6. Пожаро- и электробезопасность		
	7. Основы безопасности технологических процессов		
	8. Требования и средства безопасности при работе на металлорежущих станках		
	9. Организация рабочего места токаря		
	10. Производственная структура организации (предприятия)		
	11. Норма времени и производительность труда		
	12. Заработная плата		
	Самостоятельная учебная работа 1. Работа с нормативной, учебной и специальной технической литературой с использованием методических рекомендаций преподавателя. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; оформление результатов лабораторных работ и практических занятий, отчётов, подготовка к их защите	**18**	
	Консультации по МДК 01.01 Технология обработки на токарных станках	2	
	Экзамен по МДК 01.01 Технология обработки на токарных станках	6	
Учебная практика	**Виды работ** Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу. Подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования. Установка, снятие крупногабаритных деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъемного оборудования. Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ). Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке. Заточка резцов и сверл,	216	

	контроль качества заточки. Установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл. Управление токарными станками с высотой центров до 650. Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений. Обработка деталей по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций. Сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла. Нарезка наружной, внутренней треугольной и прямоугольной резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметромдо 24 мм метчиком или плашкой. Выполнение давильных операций роликами (закатка, раскатка, зигование). Обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенныхотверстий или мест обточки. Обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм.Обработка деталей из легированных сталей и твердых сплавов. Обработка детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов. Обработка новых и перетачивание выработанных прокатных валков с калиброванием простых и средней сложности профилей. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.		
Производственная практика	Виды работ: • строповка и увязка грузов для подъёма, перемещения, установки и складирования; • установка крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях; • установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых • поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору;	144	ПК1.2 ПК 1.3 ОК 02, ОК 04

	• наладка и подналадка универсальных металлорежущих станков; • нарезание всевозможных резьб и спиралей на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчётов; • обработка заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках при бесцентровом шлифовании, токарной обработке, обдирке, сверлении отверстий под смазку; • развёртывание поверхностей, сверление, фрезерование; • фрезерование сложных крупногабаритных деталей и узлов; • проверка качества обработки деталей		
	Экзамен квалификационный по профессиональному модулю	**12**	
	Всего	**616**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ.01. Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности, требует наличия учебных кабинета - «Технология металлообработки»; Мастерская механообработки.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- 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 «ADEM» Принтер

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

Экран на штативе

4.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и

информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике 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) ОИЦ «Академия», 2016.

Электронные издания (электронные ресурсы)

http://www.stankoinform.ru/- Станки, современные технологии и инструмент для метал-лообработки

http://lib-bkm.ru/index/0-82 - Библиотека машиностроителя

Дополнительные источники

Учебники и учебные пособия:

1.Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: рабочая тетрадь для нач. проф. об- разования. - М.: Издательский центр «Академия»,

2. Багдасарова Т. А., Фрезерное дело: рабочая тетрадь для нач. проф. Образования, - М.: Издательский центр «Академия»,

3. Багдасарова Т. А., Основы резания металлов: учебное пособие для нач. проф. обра- зования. - М.: Издательский центр «Академия»,

4. Вереина Л.И. Токарь высокой квалификации. Учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия»,

5. Вереина Л.И. Устройство металлорежущих станков: учебник для нач. проф. образования.. – М.: Издательский центр «Академия»,

6. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учебник. Рекомендовано ФГУ «ФИРО»..

7. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений. – 7-е изд., испр. – М.: Высшая школа,

8. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для нач. проф. образования. -М.: Издательский центр «Академия»,

9. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. и др. Лабораторный практикум по материаловедению (металлообработка): учебное пособие: Рекомендовано ФГУ. «ФИРО», 10. Куликов О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности. - Машиностроение,

11. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело. М.: Машиностроение,Журналы:

«Технология машиностроения»;

«Справочник токаря-универсала»;

«Инструмент. Технология. Оборудование»;

«Инновации. Технологии. Решения»;

«Информационные технологии»;

электронное научно-техническое издание «Наука и образование»;

«Стружка»

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ.01 Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности производится в соответствии с учебным планом по специальности/профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением и календарным графиком, утвержденным директором ОО.

График освоения ПМ.01 Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности предполагает последовательное освоение МДК.01.01 Технология обработки на токарных станках, включающих в себя как теоретические, так и лабораторно-практические занятия.

Освоению ПМ.01 Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности предшествует обязательное изучение учебных дисциплин (ОП.01. Технические измерения, Оп.02. Техническая графика, Оп.03. безопасности жизнедеятельности, Оп.06 Основы материаловедения, Оп.07. Основы электротехники, ОП.010. Общие компетенции профессионала)

В процессе освоения ПМ.01 Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности предполагается проведение текущего контроля знаний, умений у обучающихся. Выполнение практических занятий/лабораторных работ является обязательной для всех обучающихся. Наличие оценок по лабораторным работам/практическим занятиям (ЛР/ПЗ) является для каждого студента обязательным. В случае отсутствия оценок за ЛР/ПЗ студент не допускается до сдачи квалификационного экзамена по ПМ.

С целью оказания помощи обучающимся при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы для студентов (кейсы студентов).

С целью методического обеспечения прохождения учебной и/или производственной практики (далее - УП/ПП), выполнения курсового проекта/курсовой работы разрабатываются методические рекомендации для студентов по выполнению КР/КП, прохождению УП/ПП.

При освоении ПМ консультации проводятся согласно графика проведения консультаций*

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК1.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы ПК1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием ОК 1Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК2Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК4Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организация рабочего места в соответствии с нормативными документами; смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией; проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу; выбор и установка приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента при настройке станков на об- работку деталей в соответствии с паспортом станка и технологическим процессом; настройка станка на заданные диаметральные размеры и размеры по длине в соответствии с чертежом детали; подналадка отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов в процессе работы в соответствии с выходными данными; настройка коробки скоростей и коробки подач согласно технологическому процессу;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка защиты отчётов по практическим занятиям Оценка выполнения тестовых заданий
ПК.1.3Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием ПК.1.4Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с	организация рабочего места в соответствии с нормативными документами; заточка режущих инструментов в соответствии с технологической картой; обработка изделий, различных по сложности; подбор режимов резания согласно пас- порту станка и технологическому процессу; соблюдение правил безопасности	Экспертное наблюдение Оценка проверочных работ по учебной практике Зачеты по учебной и производственн ой практике, по

соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией ОК9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ОК10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	труда; подбор измерительных инструментов в соответствии с чертежом	разделу профессиональ ного модуля.

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ п/п	Дата внесения изменения	Внесённые изменения	№ страницы

7. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации	ФИО и подпись лица, ответственного за актуализацию

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к рабочей программе ПМ

ПМ. 01. Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

(название УД/ПМ)

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Тема. Введение Урок: Содержание рабочего места станочника	Эвристическая беседа. Объяснение правильного содержания рабочего места станочника	ПК 1.1
2.	Тема 1.2. Основы теории резания металлов	Урок-диспут (обсуждение презентации: основы и сущностные процессы резания); групповая коммуникация	ПК 1.4
3.	Тема1.3. Материалы, применяемые в машиностроении	Эвристическая беседа. Объяснение вид работ выполняемых на станочном оборудовании.	ПК 1.2
4.	Тема 1.4. Основные виды работ на токарных станках	Эвристическая беседа. Обсуждение токарных станков, их типы и их технических характеристик.	ПК 1.2
5.	Тема 1.5. Сведения о технологическом процессе	Эвристическая беседа. Объяснение технической документации.	ПК 1.1, ПК 1.2
6.	Тема 1.6. грузоподъемные механизмы	Эвристическая беседа. Объяснение грузоподъемных механизмов	ПК 1.2
7.	Тема 1.7. Охрана труда на предприятии.	Эвристическая беседа. Объяснение требований охраны труда и правил на примере нормативных документов.	ПК 1.1

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к рабочей программе профессионального модуля основной части ФГОС СПО

Ведомость соотнесения[1] требований профессионального стандарта по профессии 40.078 «Токарь», 2 уровня квалификации, требований WS и ФГОС СПО по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)	Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)
Формулировка ОТФ: А. Изготовление простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках, а также простых и средней сложности деталей с точностью по 8 - 11 квалитетам на настроенных специализированных станках	Формулировка ВПД: Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
Трудовые функции	
ТФ А/01.2 Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности) ТФ А/02.2 Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операции	1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием. 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии

[1] Ведомость соотнесения включается в данную программу на усмотрение ПОО, т.к. содержится в программе ПМ.

ТФ А/03.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой ТФ А/04.2 Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	с заданием ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	**Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ**	**Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ**
Название ТФ ТФ А/01.2 Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)	• организовать рабочее пространство для обеспечения оптимальной производительности; • проверить состояние и функциональные возможности рабочего пространства, оборудования, инструментов и материалов; • толковать и применять стандарты и нормы качества; • продвигать и применять технику безопасности, нормы охраны здоровья и лучшую практику; настраивать и безопасно	1.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы 1.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием. 1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием 1.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с технической документацией

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ
	эксплуатировать станок Читать и использовать чертежи и технические требования; • Находить и интерпретировать размеры; • Находить и отличать требования (ЕСКД, ISO стандарты) к шероховатостиповерхностей; • Находить и отличать требования (ЕСКД, ISO стандарты) к отклонениям форм ипозиционные допуски; Представлять трехмерный образ детали в уме правильно выбирать измерительные или калибровочные инструменты; • калибровать измерительные	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
	инструменты; • использовать выбранные инструменты для измерения всех компонентов на чертеже; знать свойства, способы применение и обращения с материалом.			
Трудовые действия		**Практический опыт**	**Задания на практику**	**Самостоятельная работа**
ТД А/01.2.1 Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках ТД А/01.2.2 Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам ТД А/012.3 Выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14		ОПД 1.1выполнение подготовительных работ и обслуживание рабочего места токаря; ОПД 1.2. подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием; ОПД 1.3. определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на токарных	1. Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу. 2. Подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования.	1. Работа с нормативной, учебной и специальной технической литературой с использованием методических рекомендаций преподавателя. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; оформление результатов лабораторных работ и

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
квалитетам в соответствии с технической документацией ТД А/01.2.4 Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки ТД А/012.5 Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией ТД А/01.2.6 Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря		станках в соответствии с заданием; ОПД 1.4. осуществление технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	3. Установка, снятие крупногабаритных деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъемного оборудования. 4. Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ). 5. Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки.	практических занятий, отчётов, подготовка к их защите.

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
			6. Установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл. Управление токарными станками с высотой центров до 650. 7. Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки. 8. Установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл. Управление токарными станками с высотой центров до 650. 9. Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
			на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений. 10. Обработка деталей по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определен- ных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций. 11. Сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла. 12. Нарезка наружной, внутренней треугольной и прямоугольной резьбы (метрической,	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
			трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой.	
Необходимые умения		**Умение**	**Практические задания**	**Самостоятельная работа**
У 1.1 Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам У 1. 2 Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления У 1.3 Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты У 1.4 Определять степень износа режущих инструментов У 1.5 Производить настройку универсальных токарных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической		У1.1 осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; У1.2. соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности; У 1.3. выбирать и	«Настройка станка на обработку детали «Валик гладкий» «Настройка станка на обработку детали «Втулка» Определение шага резьбы, диаметра резьбы. Работа со справочником. Настройка станка на нарезание метрической резьбы плашкой Настройка станка на нарезание метрической резьбы метчиком 4 Расчет угла поворота верхней части суппорта,	1. Работа с нормативной, учебной и специальной технической литературой с использованием методических рекомендаций преподавателя. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; оформление результатов лабораторных работ и практических занятий, отчётов, подготовка к их защите.

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
картой У 1.6 Устанавливать заготовки без выверки и с выверкой по детали У 1.7 Выполнять токарную обработку поверхностей (включая конические) заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом У 1.8. Применять смазочно-охлаждающие жидкости У 1.9. Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам У 1.10. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных станках У 1.11. Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым		подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; использовать физико-химические методы исследования металлов; У.1.4.пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; У.1.5.выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности; У 1.6. устанавливать оптимальный режим токарной обработки в соответствии с	работа по таблице В.М. Брадиса. Настройка станка на обработку конусов при помощи конусной линейки Настройка станка на накатывание рифлений 2 Настройка станка на нарезание многозаходных резьб. Установка заготовок на угольнике Настройка станка на растачивание сквозного отверстия	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
материалом У 1.12. Контролировать геометрические параметры резцов и сверл У 1.13. Проверять исправность и работоспособность токарных станков У 1.14. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию универсальных токарных станков У 1.15. Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря		технологической картой; У 1.7.осуществлять токарную обработку деталей средней сложности на универсальных и специализированных станках, в том числе на крупногабаритных и многосуппортных.		
Название ТФ ТФ А/02.2 Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операции	• организовать рабочее пространство для обеспечения оптимальной производительности; • проверить состояние и функциональные возможности рабочего пространства, оборудования, инструментов и материалов;	ПК 1.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы ПК 1.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием. ПК 1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием ПК 1.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией		

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ
	• толковать и применять стандарты и нормы качества; • продвигать и применять технику безопасности, нормы охраны здоровья и лучшую практику; настраивать и без-опасно эксплуатировать станок Читать и использовать чертежи и технические требования; • Находить и интерпретировать размеры; • Находить и отличать требования (ЕСКД, ISO стандарты) к шероховатостиповерхностей; • Находить и отличать требования (ЕСКД, ISO стандарты) к отклонениям форм и позиционные допуски;	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
	Представлять трехмерный об-раз детали в уме правильно выбирать измерительные или калибровочные инструменты; • калибровать измерительные инструменты; • использовать выбранные инструменты для измерения всех компонентов на чертеже; знать свойства, способы применение и обращения с матери-алом.			
Трудовые действия		**Практический опыт**	**Задания на практику**	**Самостоятельная работа**
ТД А/02.1. Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или		ОПД 1.1выполнение подготовительных работ и обслуживание рабочего места токаря; ОПД 1.2. подготовке к использованию инструмента и оснастки	Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу. Подготовка контрольно-измерительного,	1. Работа с нормативной, учебной и специальной технической литературой с использованием методических рекомендаций преподавателя.

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
выполнения отдельных операций ТД А/02.2. Выполнение технологических операций точения поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и выполнения отдельных операций, в соответствии с технической документацией ТД А/02.3. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию специализированных токарных специализированных станков в соответствии с технической документацией ТД А/02.4 Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря.		для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием; ОПД 1.3. определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием; ОПД 1.4. осуществление технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования. Установка, снятие крупногабаритных деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъемного оборудования. Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости	2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; оформление результатов лабораторных работ и практических занятий, отчётов, подготовка к их защите.

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
			(СОЖ). Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки. Установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл. Управление токарными станками с высотой центров до 650. Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки. Установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл. Управление токарными станками с высотой центров до 650.	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
			Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений. Обработка деталей по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определен- ных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций. Сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла. Нарезка наружной, внутренней треугольной и прямоугольной резьбы (метрической,	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
			трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой.	
Необходимые умения		**Умение**	**Практические задания**	**Самостоятельная работа**
У 1.1 Читать и применять техническую документацию на простые и средней сложности детали с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам У 1.2 Выполнять токарную обработку поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, в соответствии с технической документацией У 1.3 Устанавливать заготовки без выверки или с грубой выверкой У 1.4 Снимать и устанавливать режущие инструменты У 1.5 Выявлять причины брака, предупреждать и устранять		У1.1 осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; У1.2. соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности; У 1.3. выбирать и подготавливать к работе	«Настройка станка на обработку детали «Валик гладкий» «Настройка станка на обработку детали «Втулка» Определение шага резьбы, диаметра резьбы. Работа со справочником. Настройка станка на нарезание метрической резьбы плашкой Настройка станка на нарезание метрической резьбы метчиком 4 Расчет угла поворота верхней части суппорта, работа по таблице В.М.	1. Работа с нормативной, учебной и специальной технической литературой с использованием методических рекомендаций преподавателя. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; оформление результатов лабораторных работ и практических занятий, отчётов, подготовка к их защите.

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
возможный брак при токарной обработке поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных токарных станках У 1.6 Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных станках У 1.7 Проверять исправность и работоспособность специализированных токарных станков У 1.8 Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию специализированных токарных станков У 1.9 Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря		универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; использовать физико-химические методы исследования металлов; У.1.4.пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; У.1.5.выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности; У 1.6. устанавливать оптимальный режим токарной обработки в соответствии с технологической картой;	Брадиса. Настройка станка на обработку конусов при помощи конусной линейки Настройка станка на накатывание рифлений 2 Настройка станка на нарезание многозаходных резьб. Установка заготовок на угольнике Настройка станка на растачивание сквозного отверстия	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
		У 1.7.осуществлять токарную обработку деталей средней сложности на универсальных и специализированных станках, в том числе на крупногабаритных и многосуппортных.		
Название ТФ А/03.2Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	• организовать рабочее пространство для обеспечения оптимальной производительности; • проверить состояние и функциональные возможности рабочего пространства, оборудования, инструментов и материалов; • толковать и применять стандарты и нормы качества;	ПК 1.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы ПК 1.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием. ПК 1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием ПК 1.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией		

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ
	• продвигать и применять технику безопасности, нормы охраны здоровья и лучшую практику; настраивать и без-опасно эксплуатировать станок Читать и использовать чертежи и технические требования; • Находить и интерпретировать размеры; • Находить и отличать требования (ЕСКД, ISO стандарты) к шероховатостиповерхно стей; • Находить и отличать требования (ЕСКД, ISO стандарты) к отклонениям форм и позиционные допуски; Представлять трехмерный об-раз	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
	детали в уме правильно выбирать измерительные или калибровочные инструменты; • калибровать измерительные инструменты; • использовать выбранные инструменты для измерения всех компонентов на чертеже; знать свойства, способы применение и обращения с матери-алом.			
Трудовые действия		**Практический опыт**	**Задания на практику**	**Самостоятельная работа**
ТД 1.1 Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых поверхностей заготовок простых деталей на универсальных токарных станках ТД 1.2 Настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками		ОПД 1.1выполнение подготовительных работ и обслуживание рабочего места токаря; ОПД 1.2. подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с	13. Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу. 14. Подготовка контрольно-измерительного, нарезного,	1. Работа с нормативной, учебной и специальной технической литературой с использованием методических рекомендаций преподавателя. 2. Подготовка к практическим занятиям с

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
ТД 1.3 Выполнение технологических операций нарезание резьбы метчиками и плашками в соответствии с технической документацией ТД 1.4 Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией ТД 1.5 Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией ТД 1.6 Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря		полученным заданием; ОПД 1.3. определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием; ОПД 1.4. осуществление технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования. 15. Установка, снятие крупногабаритных деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъемного оборудования. 16. Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ).	использованием методических рекомендаций преподавателя; оформление результатов лабораторных работ и практических занятий, отчётов, подготовка к их защите.

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
			17. Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки. 18. Установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл. Управление токарными станками с высотой центров до 650. 19. Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки. 20. Установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл. Управление токарными	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
			станками с высотой центров до 650. 21. Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений. 22. Обработка деталей по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определен- ных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций. 23. Сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла. 24. Нарезка наружной, внутренней треугольной	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
			и прямоугольной резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой.	
Необходимые умения		**Умение**	**Практические задания**	**Самостоятельная работа**
У 1.1 Читать и применять техническую документацию на простые детали с резьбами У 1.2 Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления У 1.3 Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки У 1.4 Определять степень износа режущих инструментов У 1.5 Производить настройку универсальных токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками с технологической картой У 1.6 Устанавливать заготовки без		У1.1 осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; У1.2. соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;	«Настройка станка на обработку детали «Валик гладкий» «Настройка станка на обработку детали «Втулка» Определение шага резьбы, диаметра резьбы. Работа со справочником. Настройка станка на нарезание метрической резьбы плашкой Настройка станка на нарезание метрической резьбы метчиком 4 Расчет угла поворота	1. Работа с нормативной, учебной и специальной технической литературой с использованием методических рекомендаций преподавателя. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; оформление результатов лабораторных работ и практических занятий, отчётов, подготовка к их

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
выверки и с грубой выверкой У 1.7 Выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом У 1.8 Применять смазочно-охлаждающие жидкости У 1.9 Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании резьбы метчиками и плашками У 1.10 Проверять исправность и работоспособность универсальных токарных станков У 1.11 Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию универсальных токарных станков У 1.12 Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря У 1.13 Применять средства индивидуальной и коллективной		У 1.3. выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; использовать физико-химические методы исследования металлов; У.1.4.пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; У.1.5.выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности; У 1.6. устанавливать оптимальный режим токарной обработки в соответствии с	верхней части суппорта, работа по таблице В.М. Брадиса. Настройка станка на обработку конусов при помощи конусной линейки Настройка станка на накатывание рифлений 2 Настройка станка на нарезание многозаходных резьб. Установка заготовок на угольнике Настройка станка на растачивание сквозного отверстия	защите.

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
защиты при выполнении работ на универсальных токарных станках		технологической картой; У 1.7.осуществлять токарную обработку деталей средней сложности на универсальных и специализированных станках, в том числе на крупногабаритных и многосуппортных.		
Название ТФ А/04.2Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам		ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием. ПК 1.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией		
Трудовые действия		**Практический опыт**	**Задания на практику**	**Самостоятельная работа**
ТД 1.1. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей ТД 1.2. Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14			1. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей 2. Контроль точности размеров, формы и	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм ТД 1.3. Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб в соответствии с технологической документацией ТД 1.4. Контроль шероховатости обработанных поверхностей			взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм 3. Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб в соответствии с технологической документацией Контроль шероховатости обработанных поверхностей	
Необходимые умения		**Умение**	**Практические задания**	**Самостоятельная работа**
У 1.1 Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей				

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
У1.2 Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам У 1.3 Выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией У 1.4 Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения простых крепежных наружных и внутренних резьб У 1.5 Выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб У 1.6 Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности У 1.7 Определять шероховатость обработанных поверхностей				

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

к рабочей программе профессионального модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, разработанного на основе изучения квалификационных требований работодателей

Перечень квалификационных требований производственных компаний/организаций, установленных в ходе изучения квалификационных запросов к деятельности рабочих по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

Трудовая функция	Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)
Трудовые действия	Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам Выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря
Умения	Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку универсальных токарных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой

	Устанавливать заготовки без выверки и с выверкой по детали Выполнять токарную обработку поверхностей (включая конические) заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом Применять смазочно-охлаждающие жидкости Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных станках Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность и работоспособность токарных станков Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию универсальных токарных станков Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
Знания	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Виды и содержание технологической документации, используемой в организации Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на универсальных токарных станках Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на универсальных токарных станках Приемы и правила установки режущих инструментов на токарных станках Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы

	Критерии износа режущих инструментов Устройство и правила использования универсальных токарных станков Последовательность и содержание настройки универсальных токарных станков Правила и приемы установки заготовок без выверки и с выверкой по детали Органы управления универсальными токарными станками Способы и приемы точения наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках Способы и приемы обработки конусных поверхностей Методы выполнения необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей, методы настройки узлов и механизмов станка для их обработки Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке Основные виды брака при точении поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитету, его причины и способы предупреждения и устранения Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных и точильно-шлифовальных станках Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров резцов и сверл Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ
Трудовая функция	Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11

	квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций
Трудовые действия	Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций Выполнение технологических операций точения поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и выполнения отдельных операций, в соответствии с технической документацией Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию специализированных токарных специализированных станков в соответствии с технической документацией Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря
Умения	Читать и применять техническую документацию на простые и средней сложности детали с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам Выполнять токарную обработку поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, в соответствии с технической документацией Устанавливать заготовки без выверки или с грубой выверкой Снимать и устанавливать режущие инструменты Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных токарных станках Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных станках Проверять исправность и работоспособность специализированных токарных станков Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию специализированных токарных станков Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
Знания	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для

	выполнения работы Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Виды и содержание технологической документации, используемой в организации Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов Устройство и правила использования специализированных токарных станков Органы управления специализированных токарных станков Способы и приемы токарной обработки поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или отдельных операций Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на специализированных токарных станках Правила и приемы установки заготовок без выверки или с грубой выверкой Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на специализированных токарных станках Приемы и правила установки режущих инструментов на специализированных токарных станках Основные виды брака при токарной обработке поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитету, его причины и способы предупреждения и устранения Порядок проверки исправности и работоспособности специализированных токарных станков Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию специализированных токарных станков Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты

	при выполнении работ на токарных станках
Трудовая функция	Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
Трудовые действия	Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых поверхностей заготовок простых деталей на универсальных токарных станках Настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками Выполнение технологических операций нарезание резьбы метчиками и плашками в соответствии с технической документацией Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря
Умения	Читать и применять техническую документацию на простые детали с резьбами Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку универсальных токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками с технологической картой Устанавливать заготовки без выверки и с грубой выверкой Выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом Применять смазочно-охлаждающие жидкости Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании резьбы метчиками и плашками Проверять исправность и работоспособность универсальных токарных станков Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию универсальных токарных станков Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных станках
Знания	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы

	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Виды и содержание технологической документации, используемой в организации Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на универсальных токарных станках Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования метчиков и плашек Приемы и правила установки метчиков и плашек на токарных станках Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы Критерии износа режущих инструментов Устройство и правила использования универсальных токарных станков Последовательность и содержание настройки универсальных токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками Правила и приемы установки заготовок без выверки и с грубой выверкой Органы управления универсальными токарными станками Способы и приемы точения наружных и внутренних резьб на заготовках простых деталей на универсальных токарных станках Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке Основные виды брака при нарезании резьбы метчиками и плашками, его причины и способы предупреждения и устранения Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной,

	промышленной, экологической и электробезопасности Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных и точильно-шлифовальных станках
Трудовая функция	Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам
Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб в соответствии с технологической документацией Контроль шероховатости обработанных поверхностей
Умения	Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам Выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения простых крепежных наружных и внутренних резьб Выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности Определять шероховатость обработанных поверхностей
Знания	Виды дефектов обработанных поверхностей Способы определения дефектов поверхности Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы Виды и области применения контрольно-измерительных приборов Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей

	Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм Виды и области применения контрольно-измерительных инструментов для измерения резьб Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых крепежных наружных и внутренних резьб Способы определения шероховатости поверхностей Установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности

Руководитель рабочей группы
(методист) Л.А. Папунина

Член рабочей группы
(преподаватель) В.П. Пищулин

Член рабочей группы
(преподаватель) М.В. Давыдова

Представители ООО СЕЛЬМАШ:

Главный инженер А.М. Патрикеев

Начальник участка В.В. Бахмистерова

Российская Федерация Самарская область город Сызрань Общество с ограниченной ответственностью "СЕЛЬМАШ" Для документов

ЭП

C=RU, OU=Директор, O="ГБПОУ ""ГК г. Сызрани""", CN=Павел Салугин, E=gk_szr@samara.edu.ru
00 df 3b ec 74 cb 25 a0 ad
2022.08.17 14:07:17+04'00'