

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках
с программным управлением**

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
 - 1.1 Цель и место профессионального модуля
 - 1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
 - 2.1 Трудоемкость освоения модуля
 - 2.2 Структура профессионального модуля
 - 2.3 Содержание профессионального модуля
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
 - 3.1 Материально-техническое обеспечение
 - 3.2 Учебно-методическое обеспечение
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель профессионального модуля: освоение вида деятельности «Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленностям: «токарь (универсал) – оператор станков с программным управлением (токарные работы)», токарь (универсал) - оператор - наладчик станков с программным управлением (включая многокоординатные обрабатывающие центры).

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением	-осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	-устройства и принципы работы токарных станков с программным управлением; -правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, технического регламента, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	- выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением
ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным	- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и	-наименования, назначения, устройства и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;	- подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением,

управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)	контрольно-измерительный инструмент и оснастку	-основы теории резания металлов; -правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка	настройки станка в соответствии с заданием (включая пробную деталь и контроль параметров пробной детали)
ПК 2.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	-осуществлять построение 3d модели детали по чертежу; -разрабатывать технологический процесс обработки деталей; -осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей); -осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (до 5 осей); -осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с программным управлением; -подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу; -проверять управляющие программы средствами вычислительной техники и осуществлять ее коррекцию; -копировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; -вводить управляющие программы в станок с программным управлением и	-методы разработки технологического процесса изготовления деталей на токарных станках с программным управлением; -теории программирования станков с программным управлением с использованием G-кода; приемы программирования одной или более систем программного управления; -приемы работы в CAD/CAM системах; порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с программным управлением; -способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали	-разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком

	контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей; -применять методы и приемы отладки программного кода; -работать в режиме корректировки управляющей программы		
ПК 2.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием	- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; -определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ	-режимы резания по справочнику и паспорту станка правила подналадки и наладки; -устройства, назначения и правила применения приспособлений и оснастки; -правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ; -основные направления автоматизации производственных процессов; -системы программного управления станками; -основные способы подготовки программы	- переноса программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
ПК 2.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	-обрабатывать заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству; -обрабатывать заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го качества на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой; -обрабатывать заготовки сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го качества на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом;	-технологии работ на токарных станках с программным управлением; -приемов, обеспечивающих заданное качество изготовления деталей	-обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией

	-осуществлять контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ; -осуществлять контроль параметров детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го качества, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой; -осуществлять контроль параметров сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го качества, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом		
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	114	92
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:		
Учебная	108	108
Производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК.02.01 в форме дифференцированного зачета (4 семестр)</i> <i>МДК.02.02 в форме дифференцированного зачета (4 семестр)</i> <i>УП.02 в форме дифференцированного зачета (4 семестр)</i> <i>ПП.02 в форме дифференцированного зачета (4 семестр)</i> <i>Экзамен по профессиональному модулю ПМ.02 (4 семестр)</i>	6	-
Всего	308	272

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа/	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.2.4, ПК.2.5 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02	МДК.02.01 Устройство и наладка токарных станков с программным управлением	60	46	56	56		4		
	МДК. 02.02 Технология изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	62	46	58	58	-	4		
	УП. 02 Учебная практика по наладке оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	108	108					108	
	ПП.02.Производственная практика по наладке оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	72	72						72
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	6							
	Всего:	308	272	114	114	-	8	108	72

2.3 Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Устройство и наладка токарных станков с программным управлением			
МДК.02.01 Устройство и наладка токарных станков с программным управлением		60/46	ОК01, ОК02, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
Тема 1.1 Общие представления о системах ЧПУ	Содержание учебного материала	2/0	
	Цели, содержание и задачи технологии металлообработки. Основные термины и определения, используемы в программном управлении при обработке на станках с ЧПУ. Принцип работы систем программного управления и структуры систем ЧПУ.	2	
Тема 1.2 Способы управления станками	Содержание учебного материала	2/0	ОК01, ОК02, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
	Подготовка УП. Пульты управления станками с ЧПУ.	2	
Тема 1.3 Основы конструкции металлорежущих станков с ЧПУ	Содержание учебного материала	18/16	ОК01, ОК02, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
	Конструктивные особенности. Обозначение осей координат и направлений перемещений исполнительных органов станков с ЧПУ.	2	
	Практическое занятие	16/16	
	Практическое занятие №1: Расположение осей координат в станках с ЧПУ.	16/16	
Тема 1.4 Основы теории базирования	Содержание учебного материала	2/0	ОК01, ОК02, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
	Основы теории базирования	2	
Тема 1.5 Основы выбора режущего инструмента и подбора режимов резания при обработке на станках с ЧПУ	Содержание учебного материала	18/16	ОК01, ОК02, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
	Режущий инструмент для токарных работ на станках с ЧПУ. Режимы обработки на токарных станках с ЧПУ.	2	
	Практическое занятие	16/16	
	Практическое занятие №2: Выбор режущего инструмента и расчет параметров для токарных работ на станках с ЧПУ. Определение и анализ режимов резания при	16/16	

	точении на станках с ЧПУ.		
Тема 1.6 Виды станочных приспособлений	Содержание учебного материала	14/14	ОК01, ОК02, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
	Практическое занятие	14/14	
	Практическое занятие №3: Выбор приспособления для обработки детали на токарном станке с ЧПУ	14/14	
	Самостоятельная работа: Классификация приспособлений для токарной обработки на станках с ЧПУ	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
МДК.02.02 Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением		62/46	
Тема 1.1 Основные направления автоматизации производственных процессов	Содержание учебного материала	2/0	ОК01, ОК02, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
	Особенности технологической подготовки производства при применении токарных станков с ЧПУ	2	
Тема 1.2 Устройство и принцип работы токарных станков с программным управлением	Содержание учебного материала	32/32	ОК01, ОК02, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
	Практическое занятие	32/32	
	Программирование и выполнение процесса обработки деталей по квалитетам на токарном станке с ЧПУ (с пульта управления)		
	Выполнение установка и съема деталей после обработки на токарном станке с ЧПУ		
	Контроль выхода инструмента в исходную точку и его корректировка на токарном станке с ЧПУ		
	Установка инструмента в инструментальные блоки на токарном станке с ЧПУ		
	Замена блока с инструментом на токарном станке с ЧПУ		
	Устранение мелких неполадок в работе инструмента на токарном станке с ЧПУ		
	Устранение мелких неполадок в работе приспособлений на токарном станке с ЧПУ		
	Назначение, конструктивные особенности, кинематические схемы, правила наладки токарных станков с ЧПУ		
Тема 1.3 Особенности проектирования технологических процессов для токарных станков с ЧПУ	Содержание учебного материала	14/10	ОК01, ОК02, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
	Особенности выбора деталей, изготавливаемых на токарных станках с ЧПУ. Требования к заготовкам. Требования к технологичности конструкции деталей, обрабатываемых на токарных станках с ЧПУ	4	
	Практическое занятие	10/10	
	Расчет режимов резания для токарной операции с ЧПУ		

	Корректировка режимов резания по результатам работы станка	10/10	
	Составление технологического процесса обработки деталей на токарных станках с ЧПУ		
Тема 1.4. Грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах.	Содержание учебного материала	2/0	ОК01, ОК02, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
	Грузоподъемные и транспортные устройства: классификация, назначение, применение, устройство, принцип действия, грузоподъемность.	2	
Тема 1.5. Контроль качества обработанных поверхностей	Содержание учебного материала	6/2	ОК01, ОК02, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
	Порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов	4	
	Практическое занятие	2/2	
	Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	2/2	
	Самостоятельная работа: Выполнение установка и съема деталей после обработки на токарном станке с ЧПУ	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
	ИТОГО по МДК.02.01	122/92	
УП. 02 Учебная практика по наладке оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	Виды работ	108/108	ОК01, ОК02, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
	обработка деталей на токарных станках с программным управлением	108/108	
	настройка токарного станка с ЧПУ на различные скорость и подачу;		
	запуск ПО NC CAD		
	работа с раскрывающимися меню		
	настройка токарного станка с ЧПУ для обработки деталей типа «Вал»;		
	ввод программы для обработки детали на токарном станке с ЧПУ		
	подналадка и корректировка инструмента на токарном станке с ЧПУ.		
	<i>Дифференцированный зачет</i>		
ПП.02. Производственн ая практика по наладке оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным	Виды работ	72/72	ОК01, ОК02, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
	ведение процессов обработки типа валов и втулок на токарных станках с ЧПУ с пульта по 8-11 квалитетам точности с большим числом переходов и применением трех и более режущих инструментов	72/72	
	контроль выхода инструмента в исходную точку и корректировка параметров выхода		
	контроль обработки поверхности деталей контрольно-измерительными инструментами		

управлением	устранение мелких неполадок в работе инструмента и приспособлений		
	обработка винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек на токарных станках с ЧПУ		
	сверление, цекование, зенкование, нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях на токарных станках с ЧПУ;		
	подналадка отдельных узлов и механизмов в процессе работы на токарном станке с ЧПУ		
	техническое обслуживание токарных станков с ЧПУ		
	проверки качества обработки поверхности деталей.		
	<i>Дифференцированный зачет</i>		
Промежуточная аттестация – экзамен по профессиональному модулю ПМ.02		6	
ИТОГО по ПМ.02		308/272	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации рабочей программы профессионального модуля предусмотрены специальные помещения – мастерские по виду работ, оснащенные оборудованием в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

В процессе изучения профессионального модуля ПМ.02 проводится практика:

- учебная практика – в УПК техникума;
- производственная практика - проводится в соответствии с заключенным договором на практическую подготовку в рамках федерального проекта «Профессионалитет».

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588686> - Форма доступа: авторизованный пользователь.

2. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства: учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475596>- Форма доступа: авторизованный пользователь.

3.2.2. Дополнительные источники

1.Технология машиностроения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19240-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583700> - Форма доступа: авторизованный пользователь.

3.2.3 Основные электронные издания

1. Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства, URL: <http://www.fsapr2000.ru>

2. Надёжность систем автоматизации: конспект лекций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gendocs.ru/v37929/лекции> автоматизация технологических процессов и производств

3. Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению. URL: <http://www/i-mash.ru>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением	Демонстрирует умения: - осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности Демонстрирует знания: -устройства и принципы работы токарных станков с программным управлением; -правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, технического регламента, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Текущий контроль: - оценка выполнения заданий практических занятий, - оценка выполнения заданий самостоятельной работы - устный опрос, - тестирование Промежуточная аттестация: - дифференцированный зачет (МДК.02.01, МДК.02.02, УП.02, ПП.02) - экзамен по профессиональному модулю ПМ.02
ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)	Демонстрирует умения: - выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку Демонстрирует знания: -наименования, назначения, устройства и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента; -основы теории резания металлов; -правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка	
ПК 2.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	Демонстрирует умения: : -осуществлять построение 3d модели детали по чертежу; -разрабатывать технологический процесс обработки деталей; -осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3,5 осей); -осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с программным управлением; -копировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; -вводить управляющие программы в станок с программным управлением и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей; -применять методы и приемы отладки	

	программного кода; -работать в режиме корректировки управляющей программы Демонстрирует знания: - разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	
ПК 2.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием	Демонстрирует умения: - составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; -определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ Демонстрирует знания: -режимы резания по справочнику и паспорту станка правила подналадки и наладки; -устройства, назначения и правила применения приспособлений и оснастки; - перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	
ПК 2.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	Демонстрирует умения: -обрабатывать заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 7, 8-го качества на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой; -осуществлять контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ; -осуществлять контроль параметров сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го качества, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом Демонстрирует знания: -технологии работ на токарных станках с программным управлением; -приемы, обеспечивающие заданное качество изготовления деталей обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием,	

	технологической и конструкторской документацией	
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует умения: -выполняет работы в соответствии с установленными регламентами и соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами; Демонстрирует знания: - правильную последовательность выполнения действий во время выполнения практических работ; -грамотно составляет план практической работы; - организует рабочее место в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует умения: -выполняет работы в соответствии с установленными регламентами и соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами; Демонстрирует знания: -правильную последовательность выполнения действий во время выполнения практических работ; -грамотно составляет план практической работы; - организует рабочее место в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда	

