

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**  
**«Альметьевский профессиональный колледж»**

**«Рассмотрено»**  
на заседании ЦМК  
Председатель ЦМК

 /З.Я. Короткова/  
Протокол  
№ 01 от «29» 08 2022г.

**«Утверждено»**  
Директор ГБПОУ «Альметьевский  
профессиональный колледж»

 /А.Ф. Шарипова/  


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**профессионального модуля**

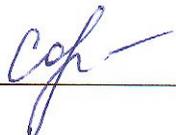
**ПМ. 03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным  
управлением по стадиям технологического процесса**  
**по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих**  
**15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»**

2022 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по подготовки квалифицированных рабочих и служащих 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

Организация – разработчик:

ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»

Разработчик:  Сайфуллина Сария Галимулловна

Рекомендовано методическим советом протокол № 01 от «29» 08 2022г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .... ..	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .	16

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ. 03** Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД).

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при профессиональной подготовке по профессиям 19149 «Токарь», 19479 «Фрезеровщик», 18355 «Сверловщик».

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

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

знать:

- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки;
- наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;
- правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;
- основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками; основные способы подготовки программы;
- организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
- приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей.

уметь:

- 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;
- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;
- определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ;
- выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем

станке с числовым программным управлением.

иметь практический опыт в:

- выполнении подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением;

- подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием;

- переносе программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;

- обработке и доводке деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего учебной нагрузки обучающегося – 804 часа, в том числе:

всего во взаимодействии с преподавателем- 146 часов, включая:

теоретическое обучение – 60 часов

лабораторно- практических работ – 86 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 10 часов;

учебной практики - 360 часов;

производственной практики – 288 часов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 3.1.	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением
ПК 3.2.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием.
ПК 3.3	Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
ПК3.4	Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 03

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Учебная нагрузка обучающегося						
			Самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем			Производственная и учебная практики, Всего часов	консультации	Промежуточная аттестация
				По учебным дисциплинам и МДК					
				Всего во взаимодействии с преподавателем	Теоретическое обучение	лабораторные работы и практические занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-3.4 ОК 1-11	МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса	156	10	146	60	86			
	Учебная (производственное обучение) практика	360					360		
	Производственная практика	288					288		
	Всего:	804	10	146	60	86	648		

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ 03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса</b>		<b>156</b>	
<b>Раздел 1. Обработка деталей на металлорежущих станках с программным управлением</b>			
Тема 1.1. Основные понятия	<p><b>Содержание</b></p> <p>Основные понятия гибкой автоматизации производства. Подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением. Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.</p>	2	2
Тема 1.2. Станки с ЧПУ и обрабатывающие центры токарной группы	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Назначение и устройство станков с ЧПУ токарной группы. Обрабатывающие центры. 2. Классификация станков по виду выполняемых работ.</p>	2	2
	<p><b>Практическая работа</b></p> <p>1. Составление таблицы с указанием кнопок пульта управления станков с ЧПУ токарной группы при выполнении на станках различных операций</p>	4	2
Тема 1.3 Станки с ЧПУ и обрабатывающие центры сверлильно-фрезерно-расточной группы	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Назначение и устройство станков с ЧПУ сверлильно-фрезерно-расточной группы. 2. Классификация станков по виду выполняемых работ.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Составление таблицы с указанием кнопок пульта управления станков с ЧПУ фрезерной группы при выполнении на станках различных операций</p>	2	2
Тема 1.4. Шлифовальные станки с ЧПУ	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Назначение и устройство станков с ЧПУ шлифовальной группы. 2. Классификация станков по виду выполняемых работ.</p>	2	

Тема 1.5 Устройства для замены деталей и режущих инструментов на станках с ЧПУ.	<b>Содержание</b>		
	1. Устройства для замены деталей на станках с ЧПУ. Магазины режущих инструментов. Механизмы автоматической смены 2 . инструментов. 3 . Устройства для транспортирования стружки из рабочей зоны станков и обрабатывающих центров с ЧПУ	4	2
	<b>Практическая работа</b>		
	1. Отработка навыков работы с устройством для автоматической замены деталей. магазином для режущих инструментов.	4	2
	2. Отработка навыков работы с устройством для автоматической смены инструментов, и для транспортирования стружки	6	2
Тема 1.6. Устройства для транспортирования стружки	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		
	Работа с нормативной, учебной и специальной технической литературой с использованием методических рекомендаций преподавателя. Работа с рекомендуемыми интернет-ресурсами	2	2
	<b>Содержание</b>		
	1. Устройства для транспортирования стружки из рабочей зоны станков и обрабатывающих центров с ЧПУ	2	2
Тема 1.7 Устройства управления станками с ЧПУ	<b>Содержание</b>		
	1. Функциональные составляющие подсистемы ЧПУ. 2. Функционирование системы ЧПУ. 3. Электроприводы и датчики станков с ЧПУ. 4. Описание клавиатуры пульта управления. Описание экранного меню пульта управления	2	2
	<b>Практическая работа</b>		
	1. Отработка навыков работы с агрегатами и блоками систем с ЧПУ и электроприводами, датчиками станков с ЧПУ.	4	2
	3. Отработка навыков работы с системами гидропривода и смазки станков	2	2
4. Отработка умений управления станками с ЧПУ с помощью пульта	6	2	
Тема 1.8. Гидроприводы, механические узлы и смазочная система станков с ЧПУ	<b>Содержание</b>		
	1. Гидравлические приводы, механические узлы станков. 2. Неисправности. 3. Смазочная система. Физические свойства масел в гидравлических системах станков с ЧПУ.	2	2
	<b>Содержание</b>		2

Тема 1.9 .Виды профилактических работ при обслуживании станка с ЧПУ	1. Виды профилактических работ; опасные и вредные производственные факторы притехническом обслуживании станков с ЧПУ	2	
	<b>Практическая работа</b>		
	1. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию станков с ЧПУ	4	2
Тема 1.10. Пульт управления станком ЧПУ	<b>Содержание</b>		
	1.Описание клавиатуры пульта управления. 2.Описание экранного меню пультауправления	4	2
Тема 1.11. Системы координат станков и базовые точки	<b>Содержание</b>		
	1.Системы координат станков и базовые точки. 2.Размерная привязка инструмента	4	2
	<b>Самостоятельная работаобучающегося при</b> Работа с нормативной, учебной и специальной технической литературой с использованием методических рекомендаций преподавателя. Работа с рекомендуемыми интернет-ресурсами	2	3
<b>Раздел 2. Осуществление наладки и обслуживание станков с ЧПУ</b>			
Тема 2.1. Режущий инструмент	<b>Содержание</b>		
	1.Номенклатура режущего инструмента. Режущие материалы. 1. Назначение вспомогательного инструмента.	4	2
	<b>Практическая работа</b>	8	2
1.Выбор режущего инструмента и выполнение расчёта режимов резания при обработке			
Тема 2.2 Вспомогательныйинструмент	<b>Содержание</b>		
	1.Хвостовики инструмента для многооперационных станков. 2.Цилиндрическиехвостовики для токарных станков. 3.Специальные конструкции хвостовиков инструмента	2	2
Тема.2.3 Системы инструментальнойоснастки	<b>Содержание</b>	4	2
	1.Конструкции базисных агрегатов. 2.Устройства для крепления режущего инструмента		
	<b>Практическая работа</b>	6	2
1.Установка инструмента в базисные блоки и закрепление базисных блоков на станке			

	<b>Содержание</b>		
Тема 2.4. Устройства для размерной настройки инструмента	1. Устройства для предварительной настройки инструмента вне станка. 2. Устройства для автоматизированной настройки инструмента на станках	2	2
	<b>Практическая работа</b>		2
	1. Настройка инструментов на размер на станке и вне станка	4	
Тема 2.5. Приспособления	<b>Содержание</b>		2
	1. Классификация систем приспособлений для станков с ЧПУ.	4	
	<b>Практическая работа</b>		2
	1. Установка и выверка заготовок в приспособлениях для станков токарной группы	4	
	2. Установка и выверка заготовок в приспособлениях для сверлильно-фрезерно-расточной группы	4	2
Тема 2.6. Общие понятия о наладке и эксплуатации автоматизированного оборудования	<b>Содержание</b>		
	1. Общие понятия о наладке и настройке. Управление станками с ЧПУ	4	2
	2. Координатные системы станка, программы и инструментов. Оценка новой управляющей программы. Техническая документация, поставляемая со станком.	4	2
Тема 2.7. Настройка и поднастройка металлорежущего технологического оборудования	<b>Содержание</b>		
	1. Порядок подготовки металлорежущего технологического оборудования на обработку партии заготовок согласно производственного задания 2. Порядок настройки и поднастройки металлорежущего технологического оборудования на обработку партии заготовок согласно производственного задания	2	2
	<b>Практическая работа</b>		2
	1. Разработка последовательности настройки токарного станка с ЧПУ на обработку детали типа вал.	6	
	2. Разработка последовательности настройки токарного станка с ЧПУ на обработку детали типа втулка	6	2
	3. Разработка последовательности настройки фрезерного станка с ЧПУ на обработку детали типа планка.	4	2

	4.Разработка последовательности настройки фрезерного станка с ЧПУ на обработкудетали типа корпус.	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося при</b> «Разработка последовательности настройки токарного станка с ЧПУ на обработку детали типа «вал» (1 по выбору обучающегося) Работа с нормативной, учебной и специальной технической литературой с использованием методических рекомендаций преподавателя. Работа с рекомендуемыми интернет-ресурсами	2	3
Тема 2.8 Проектирование технологических процессов при использовании оборудования с ЧПУ	<b>Содержание</b>	2	2
	1.Общие сведения о проектировании технологических процессов при выполнении работ на металлорежущих станках с ЧПУ. 2. Построение траектории рабочих и вспомогательных перемещений режущего инструмента.		
Тема 2.9. Типовые технологические процессы	<b>Содержание</b> 1.Составление технологических процессов обработки деталей, изделий на металлорежущих станках с использованием оборудования с ЧПУ 2. Количество переходов при проектировании операций	2	2
	<b>Практическая работа</b>		
	1.Разработка типовых технологических процессов обработки деталей на различных станках с ЧПУ ( токарной, фрезерной, сверлильной, расточных групп)	10	2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Работа с нормативной, учебной и специальной технической литературой с использованием методических рекомендаций преподавателя. Работа с рекомендуемыми интернет-ресурсами	2	3
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	
	<b>Итого</b>	<b>156</b>	

<p><b>Учебная практика</b>  <b>Виды работ</b>  1. Вводное занятие. Безопасность труда и пожарная безопасность: правилами техники безопасности при работе на токарном станке с ПУ; правила электробезопасности и пожаробезопасности.  2. Выполнение работ на токарных станках с ЧПУ и обрабатывающих центров . Устройство токарного станка с программным управлением и упражнения в его наладке.  3. Выполнение работ на станках с ЧПУ фрезерно-расточной групп с помощью панели управления станками .  4. Выполнение работ на станках с ЧПУ шлифовальной группы с помощью панели управления станками.</p>		360	
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ</b>  1. Подготовка станка с числовым программным управлением к работе  2. Ввод программ и установка программноносителей.  3. Обработка валов и втулок на токарных станках с числовым программным управлением (ЧПУ)  4. Обработка плоских поверхностей на фрезерных станках с числовым программным управлением (ЧПУ).  5. Сверление отверстий на сверлильных станках с числовым программным управлением (ЧПУ).  6. Обработка на шлифовальных станках с</p>		288	

числовым программным управлением (ЧПУ).			
<b>ПМ03 ЭК Экзамен</b>		12	
		816	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «технология машиностроения»; мастерских; лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений,
- комплект бланков технологической документации
- комплект учебно-методической документации
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер с интерактивной доской.

Учебные мастерские (токарная и фрезерная)

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочее место мастера производственного обучения;
- рабочее место обучающегося;
- токарные станки с ЧПУ;
- фрезерные станки с ЧПУ;
- заточные станки;
- измерительный инструмент;
- режущий инструмент;
- приспособления для закрепления режущего инструмента, заготовки и деталей;
- индивидуальные средства защиты.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения.**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, основные источники:

**Учебники:**

1. DMG MORI Academy-руководство по обучению – токарные технологии  
Sinumerik operate – Shopturn, серия CTX, программирование настройка и эксплуатация
2. DMG MORI Academy-руководство по обучению – фрезерные технологии  
Sinumerik operate – Shormill, серия CTX, управление и программирование

**Справочники:**

1. METALWORKING PRODUCTS 94/95, Sandvik coromant – режущие инструменты.
2. Ручные измерительные инструменты «Mitutoyo», Руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и уходу.
3. Справочник «Mitutoyo» по высокоточным средствам измерения.

Сайты:

<http://www.stankoinform.ru/> - Станки, современные технологии и инструмент для металлообработки

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

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Всего учебной нагрузки обучающегося составляет 804 часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению профессионального модуля. Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля **ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса** является изучение теоретического материала междисциплинарного курса **МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса** и прохождение учебной и производственной практики для получения первичных профессиональных навыков по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

#### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация основной профессиональной программы по профессии станочник должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное образование или высшее профессиональное образование соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля.

Мастера: должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла. Преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты(освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением	знание правил подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	Текущий контроль Наблюдение и оценка выполнения практических работ Тестирование Оценка выполнения учебно-производственных, комплексных работ, проверочных работ Промежуточная аттестация.
ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	знание устройства и принципов работы металлорежущих станков с программным управлением, правил подналадки; наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Наблюдение и экспертная пооперационная оценка выполнения практического задания. Тестирование Проверочные работы Промежуточная аттестация.
ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками; основные способы подготовки программы;	Наблюдение и экспертная пооперационная оценка выполнения практического задания. Тестирование Проверочные работы Промежуточная аттестация.
ПК3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; организацию работ при многостаночном обслуживании станков с	Наблюдение и экспертная пооперационная оценка выполнения практического задания. Тестирование Проверочные работы Промежуточная аттестация.

качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	программным управлением; приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей.	
---	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

ОК 1 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; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося при проведении учебно-воспитательных работ профессиональной направленности
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи 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	Оценка доли самостоятельности выполнения практических работ, докладов, презентаций.

<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p>	<p>Тестирование Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучаемого в процессе освоения образовательной программы, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Работа в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, другими обучающимися.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучаемого в процессе освоения образовательной программы, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Составлять и вести документацию в рамках должностной инструкции</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучаемого в процессе освоения образовательной программы, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p>
<p>ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Описывать значимость своей профессии; понятие общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы производственной практики.</p>
<p>ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Соблюдать нормы экологической безопасности. Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии</p>	<p>Тестирование, Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучаемого в процессе освоения образовательной программы.</p>

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности          Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучаемого в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК9.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач          Использовать современное программное обеспечение</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучаемого в процессе освоения образовательной программы, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),          понимать тексты на базовые профессиональные темы          участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе о своей профессиональной деятельности          кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Тестирование          Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучаемого в процессе освоения образовательной программы, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p>
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;          Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>Оценка доли самостоятельности при выполнении практических работ, докладов, презентаций.</p>

