

**Приложение 3.3 к программе СПО 15.01.33 Токарь на станках  
с числовым программным управлением**  
Шифр профессии/специальности



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
**«ПОЛИПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ им. О.В.ТЕРЁШКИНА»**

**РАССМОТРЕНО НА МК:**

Протокол № 4 от 23.06.2022  
Председатель МК Савицкая / Салычева О.Н./

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ГАПОУ СО

"Полипрофильный техникум  
им. О.В. Терёшкина"

Жафаров Ж.А.Коротаева

Приказ №082/ОД от « 15 » 08 2022г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Зам. директора по МТО и ПО:

Новикова /Е.М.Новикова/

"12" августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.05 Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым  
программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с  
требованиями охраны труда и экологической безопасности**

*название модуля*

по программе подготовки

квалифицированных рабочих служащих

**15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением**

очное отделение

г. Лесной  
2022 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>14</b>

## Программа разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012г № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Федерального государственного образовательного стандарта СПО от 09.12.16г № 1544 (далее – ФГОС) по специальности 15.01.33 «Токарь на станках с ЧПУ»;
- Приказ Минтруда России от 25 декабря 2014 г. № 1128н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 февраля 2015 г., регистрационный № 35869);
- Приказ Минтруда России от 24 декабря 2015 г. № 1132н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь-револьверщик», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40834).
- Примерной основной образовательной программы, разработанной Государственным автономным профессиональным образовательным учреждением города Москвы «Политехнический колледж №8 имени дважды Героя Советского Союза И.Ф. Павлова (ГАПОУ ПК №8 Им. И.Ф.Павлова)». Зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 15.01.32-170404 от 04/04/2017;
- Устава ГАПОУ СО «Полипрофильный техникум им. О.В.Терёшкина» (от 09.11.2016 №788-ПП).
- Положения о разработке и утверждении рабочей программы учебной дисциплины, циклов ОГСЭ, ЕН, ОП/ПМ ОПОП.
- Положения о планировании, организации и проведению лабораторных работ и практических занятий в ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина».
- Положения о КУМО ОПОП ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина».
- Положения об организации и проведения практики ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина».
- Положения о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина»
- Положения о формировании ФОС для проведения входного, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации»
- Положение о самостоятельной работе ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина»

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ. 05 Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

##### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии должен обладать профессиональными компетенциями

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.
ПК5.1.	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением.
ПК5.2.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.
ПК5.3.	Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием.
ПК5.4.	Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>иметь практический опыт</b>	выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением; подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием; адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием; обработке деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в <u>соответствии с</u>
--------------------------------	---

	<u>заданием и технической документацией</u>
<b>уметь</b>	<p>осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</p> <p>выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы;</p> <p>выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;</p> <p>правильно устанавливать на станок инструменты, оснастку и приспособления;</p> <p>составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; отрабатывать управляющие программы на станке;</p> <p>корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;</p> <p>задавать необходимые операции обработки для токарного станка с ЧПУ;</p> <p>корректировать параметры обработки в зависимости от результатов измерения;</p> <p>правильно использовать измерительный инструмент для контроля соответствующих размеров;</p> <p>проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники;</p> <p>выполнять технологические операции при изготовлении детали на токарных станках с числовым программным управлением;</p> <p>выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением</p>
<b>знать</b>	<p>правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора токарного станка с числовым программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</p> <p>устройство, принципы работы и правила подналадки токарных станков с числовым программным управлением;</p> <p>различные методы создания управляющих программ для станка с ЧПУ;</p> <p>современные программные среды CAD/CAM;</p> <p>правила чтения чертежей и технического задания;</p> <p>режимы резания;</p> <p>наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</p> <p>грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;</p> <p>правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;</p> <p>правила выбора управляющих программ для решения поставленной технологической задачи (операции);</p> <p>основные направления автоматизации производственных процессов;</p> <p>системы программного управления станками;</p> <p>организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;</p> <p>современные измерительные инструменты;</p> <p>правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ</p>

### **1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов - **532**

Из них на освоение МДК – **100** часов,

на практики, в том числе учебную **288** часов и производственную **144** часа

самостоятельная работа **6** часов

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

#### ПМ05 Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля**	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)*	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 5.1 – ПК 5.4 ОК1.1-ОК1.11	Раздел 1. Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	532	94	59	-	288	144	6
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	144					144	
	<b>Всего:</b>	532	94	65 (59+6 экзамен)	-	288	144	6

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

ПМ. 05 Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности</b>		<b>532</b>
<b>МДК 05.01. Технология обработки на станках с ЧПУ</b>		<b>94</b>
<b>Тема 1.1. Основные направления автоматизации производственных процессов.</b>	<b>Содержание</b> <b>1-2.</b> Особенности технологической подготовки производства при применении токарных станков с ЧПУ <b>3-4.</b> Автоматизация технологических процессов	<b>4</b>
<b>Тема 1.2. Устройство и принцип работы токарных станков с программным управлением.</b>	<b>Содержание</b> <b>5.</b> Назначение, конструктивные особенности, кинематические схемы, правила наладки токарных станков с ЧПУ <b>6.</b> Узлы и блоки токарного станка с программным управлением: назначение, устройство, размещение, конструкция, принцип работы, правила управления <b>7.</b> Условная сигнализация и назначение условных знаков на панели управления токарным станком с ЧПУ <b>8.</b> Порядок работы станка в автоматическом режиме и в режиме ручного управления. Начало работы с различного основного кадра. <b>9.</b> Правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станка в процессе эксплуатации <b>10.</b> Содержание рабочего места оператора токарного станка с числовым программным	<b>6</b>

	управлением. Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности при работе на токарном станке с ЧПУ		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>41</b>	
	<b>11-16.</b> Практическое занятие «Выполнение процесса обработки с пульта управления деталей по квалитетам на токарном станке с ЧПУ».	6	
	<b>17-21.</b> Практическое занятие «Выполнение установка и съема деталей после обработки на токарном станке с ЧПУ»	5	
	<b>22-27.</b> Практическое занятие «Контроль выхода инструмента в исходную точку и его корректировка на токарном станке с ЧПУ»	6	
	<b>28-33.</b> Практическое занятие «Установка инструмента в инструментальные блоки на токарном станке с ЧПУ»	6	
	<b>34-39.</b> Практическое занятие «Замена блока с инструментом на токарном станке с ЧПУ»	6	
	<b>40-45.</b> Практическое занятие «Устранение мелких неполадок в работе инструмента на токарном станке с ЧПУ»	6	
	<b>46-51.</b> Практическое занятие «Устранение мелких неполадок в работе приспособлений на токарном станке с ЧПУ»	6	
<b>Тема 1.3. Особенности проектирования технологических процессов для токарных станков с ЧПУ</b>	<b>Содержание</b>	<b>11</b>	
	<b>52-53.</b> Особенности выбора деталей, изготавливаемых на токарных станках с ЧПУ. Требования к заготовкам. Требования к технологичности конструкции деталей, обрабатываемых на токарных станках с ЧПУ		
	<b>54-56.</b> Выбор станочных приспособлений, режущих и вспомогательных инструментов для токарной операции с ЧПУ		
	<b>58-59.</b> Определение числа установок, числа и последовательности переходов и рабочих ходов, расчет и выбор режимов обработки по справочникам.		
	<b>60-62.</b> Технологический процесс обработки деталей на токарном станке с ЧПУ.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>16</b>
	<b>63-66.</b> Практическое занятие «Расчет режимов резания для токарной операции с ЧПУ»		4
	<b>67-70.</b> Практическое занятие «Чтение программы по распечатке»		4
	<b>71-74.</b> Практическое занятие «Корректировка режимов резания по результатам работы станка»		4
<b>75-78.</b> Практическое занятие «Составление технологического процесса обработки деталей на токарных станках с ЧПУ»	4		
<b>Тема 1.4. Грузоподъемное</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	

<b>оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах.</b>	<b>79-82.</b> Грузоподъемные и транспортные устройства: классификация, назначение, применение, устройство, принцип действия, грузоподъемность.	
<b>Тема 1.5 Контроль качества обработанных поверхностей</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	<b>83-84.</b> Порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов	
	<b>85-86.</b> Способы установки и выверки деталей. Принципы калибровки сложных профилей	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
	<b>87-88.</b> Практическое занятие «Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации»	<b>2</b>
<b>Самостоятельная учебная работа</b> <b>89.</b> Работа с нормативной, учебной и специальной технической литературой с использованием методических рекомендаций преподавателя. <b>90.</b> Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. <b>91.</b> Работа с конспектами занятий, учебной и специальной технической литературой. <b>92.</b> оформление результатов практических занятий, отчётов, подготовка к их защите. <b>93-94.</b> Подготовка сообщений по темтике: Разработка последовательности настройки токарных станков с ЧПУ на обработку характерных для них деталей.		<b>6</b>
<b>Промежуточная аттестация: Экзамен устный по билетам</b>		<b>6</b>
<b>Учебная практика Виды работ</b> <b>Виды работ.</b> Обработка деталей на токарных станках с программным управлением; Настройка токарного станка с ЧПУ на различные скорость и подачу; Запуск ПО NCAD; Работа с раскрывающимся 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.		<b>288</b>
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ.</b> 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; Контроль выхода инструмента в исходную точку и корректировка параметров выхода; Контроль обработки поверхности деталей контрольно-измерительными инструментами. Устранение мелких неполадок в работе инструмента и приспособлений;		<b>144</b>

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.	
<b>Всего</b>	<b>532</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии машиностроения и технологического оборудования», оснащенный оборудованием:  
лабораторное: лабораторный комплекс УТС4-СТЗ;  
демонстрационное: набор по механической обработке металлов, наборы инструментов (резцы, сверла, зенкеры, развертки и т.д.),  
наборы деталей (призматические, цилиндрические, конические, резьбовые, фасонные)  
рабочее место педагога (2 стола, 1 стул),  
15 столов, 30 стульев, 1 доска классная,  
Компьютер -1,  
Мультимедийное оборудование -1;  
Документ-камера MimioView-1;  
Интерактивная приставка MimioTeach (с гибким магнитным листом) -1;  
локальная сеть с выходом в Интернет;

#### *Лаборатория «Программного управления станками с ЧПУ*

- Программное обеспечение CAD/CAM;
- Фрезерный и токарный обрабатывающий центры с возможностью изменения системы ЧПУ, адаптированные для учебных целей.
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- компьютеры с программным обеспечением для управления станками токарной группы

#### **Базы практик ГАПОУ СО "ИТ им.О.В.Терёшкина":**

- ФГУП "Комбинат "Электрохимприбор"
- ООО "НТЭАЗ" Электрик";
- ООО "Ритм"
- ООО "Вента";
- ОАО "НПО Уралэлектроприбор";
- ООО "Ремэлектромонтаж"

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Печатные издания**

###### **Основные источники:**

- 1.Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике. – М.: ОИЦ «Академия», 2019.

2. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ -М.: ОИЦ «Академия», 2018
3. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного типа и вида (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) –М.: ОИЦ «Академия», 2017.
4. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учеб. пособие для нач. проф. образования/ М. А. Босинзон; под ред. Б. И. Черпакова.– 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018.-192с.
5. Токарь универсал Т.А. Багдасарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.-286с.
6. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности: учеб. пособие для нач. проф. образования/ О. Н. Куликов. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.-224с.

**Дополнительные источники:**

1. Основы токарной и фрезерной обработки на станках с ЧПУ
2. Win-3D View Turning Компьютерная имитация токарной обработки
3. Win-3D View Milling Компьютерная имитация фрезерной обработки
4. Heidenhain TNC 320 Руководство пользователя. Программирование открытым текстом
5. CNC PILOT 640 Руководство пользователя
6. MANUALplus 620 Руководство пользователя
7. ГОСТ 23597 «Станки металлорежущие с ЧПУ»
8. ГОСТ 20523 «УЧПУ станком. Термины и определения»

**Интернетресурсы:**

Библиотекарь.Ру

<http://www.bibliotekar.ru>

Работа на токарных станках с ЧПУ

<http://purelogic.ru>

Библиотека Технической литературы

<http://delta-grup.ru>

Промышленное оборудование

<http://100fondue.ru>

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 5.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением.</p> <p>ПК 5.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.</p> <p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Соответствие настройки станка на обработку детали технологической карте;</p> <p>Соответствие подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе обработки детали отклонениям в работе оборудования;</p> <p>Соответствие установки приспособлений, корректировки управляющей программы, привязки инструмента технологической карте;</p> <p>Работа в различных режимах: в ручном, пошаговом и автоматическом соответствует образовательному результату;</p> <p>Соответствие технического обслуживания механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств технологическому процессу</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты практических работ;</li> <li>- собеседование по темам МДК;</li> <li>- тестирование</li> </ul> <p>Экзамен: выполнение практического задания</p>
<p>ПК 5.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием.</p>	<p>Соответствие управляющей программы технологического процесса обработки деталей, изделий на токарных станках с числовым программным управлением технологической и конструкторской документации;</p> <p>Соответствие корректировки управляющей программы на основе анализа входных данных технологической и конструкторской документации</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты практических работ;</li> <li>- тестирование</li> </ul> <p>Экзамен: выполнение практического задания</p>

<p>ПК 5.4. Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.</p>	<p>Обработка деталей на токарных станках с программным управлением по 12-14 квалитетам с применением нормального режущего инструмента и универсальных приспособлений с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями преподавателя или мастера производственного обучения;</p> <p>Соответствие используемых контрольно-измерительных инструментов проверки качества обработки детали технологической карте</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты практических работ;</li> <li>- собеседование по темам МДК;</li> <li>- тестирование</li> </ul> <p>Экзамен: выполнение практического задания</p>
---	--	---

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.

<p><b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>-демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участия в научном обществе учащихся, олимпиадах, фестивалях, конференциях</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на лабораторных и практических занятиях, в период производственной практики;</li> </ul>
<p>ОК02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;</li> <li>- использование различных источников информации, включая электронные;</li> <li>- использование ресурсов Интернет в профессиональной деятельности;</li> <li>- использование информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;</li> </ul>	<p>оценка достижений по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка достижений по результатам деятельности во вне учебных мероприятиях.</li> </ul>
<p>ОК03</p>	<p>-анализ инноваций в области</p>	<p>- практическая работа</p>

Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	современных методов обработки, инструментальных материалов, режущего и вспомогательного инструмента, оборудования; - применение инновационных технологий в области обработки деталей и производстве сборочных узлов; - развитие логического мышления; - решение стандартных и нестандартных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;	- тестовое задание - наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на лабораторных и практических занятиях
ОК04 Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные - выполнение алгоритма по принятой методологии	- практическая работа - тестовое задание - наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на лабораторных и практических занятиях
ОК05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- нахождение и выделение нужной информации - определение основных понятий и критериев - выполнение расчетов по принятой методологии - проектирование конструкторской и технологической документации средствами САПР - правильное оформление документации в соответствии с ЕСКД	- практическая работа - тестовое задание - наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на лабораторных и практических занятиях
ОК08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	- оценка достижений по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; - тест; - практическая работа
ОК09 Ориентироваться в условиях частой смены	- анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин - нахождение и выделение нужной	-наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на лабораторных и

технологий в профессиональной деятельности	информации - выявление связей между разными пакетами САПР	практических занятиях

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с традиционной шкалой оценивания.

**5** – полное, системное изложение полученных знаний в устной, письменной и графической форме. Свободно владеет профессиональной лексикой. Решает проблемные ситуации, находит альтернативные или вариативные решения. , выполнение расчетов в соответствии с требованием нормативной документации. Логично и аргументировано формулирует выводы и обобщения. Допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые учащимися.

**4** – полное, системное изложение материала в устной, письменной или графической форме. Владеет профессиональной лексикой. Определяет решение проблемных ситуаций. Находит вариативные решения. , выполнение расчетов в соответствии с требованием нормативной документации. Допускаются единичные несущественные ошибки, исправляемые после указания на них преподавателя.

**3** – изложение материала неполное, но не препятствует усвоению последующего материала. Частично владеет профессиональной лексикой. Находит решение проблемной ситуации , но не может аргументировано и логично высказать суждения и выразить свою мысль, некачественное выполнение расчетов. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправляемые с помощью преподавателя.

**2** – изложение материала неполное, бессистемное, препятствует усвоению последующей информации. Существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Узнает объект среди аналогов. Неумение делать выводы и обобщения. Единичное владение специальными терминами. Не владеет профессиональной лексикой.

**1** – незнание, непонимание материала. Не может ответить ни на один вопрос, отказ от ответа, невыполнение практической работы.

**Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблицей)**

Процент результативности ( правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл ( отметка )	Вербальный аналог
90÷100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70÷79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 239564588237167604692681941402602000088068307144

Владелец Бушель Жанна Александровна

Действителен с 21.09.2022 по 21.09.2023